



**ЛОМОНОСОВСКИЕ
НАУЧНЫЕ ЧТЕНИЯ
СТУДЕНТОВ, АСПИРАНТОВ
И МОЛОДЫХ УЧЕНЫХ – 2017**



ЛОМОНОСОВСКИЕ НАУЧНЫЕ ЧТЕНИЯ
СТУДЕНТОВ, АСПИРАНТОВ
И МОЛОДЫХ УЧЕНЫХ – 2017

Архангельск
САФУ
2017

УДК 001.891(470.11)(082)
ББК 72.3(2Рос-4Арх)я43
Л 75

Составители: Ю.С. Кузнецова

Ломоносовские научные чтения студентов, аспирантов и молодых учёных – 2017: сборник материалов конференции [Электронный ресурс] / сост. Ю.С. Кузнецова; Сев. (Арктич.) федер. ун-т им. М.В. Ломоносова. – Электронные текстовые данные. – Архангельск: САФУ, 2017. – 2372 с.

ISBN 978-5-261-01253-5

Сборник содержит материалы конференций, проводившихся в рамках Ломоносовских научных чтений студентов, аспирантов и молодых ученых – 2017, а также научные статьи работников, преподавателей, аспирантов, студентов, обучающихся Северного (Арктического) федерального университета имени М.В. Ломоносова и других высших учебных заведений.

Для специалистов в области естественнонаучных и общественных наук, преподавателей, аспирантов, студентов вузов.

УДК 001.891(470.11)(082)
ББК 72.3(2Рос-4Арх)я43

Издается в авторской редакции

Издательский дом им. В.Н. Булатова САФУ
163060, г. Архангельск, ул. Урицкого, д. 56

ISBN 978-5-261-01253-5

© Кузнецова Ю.С., составитель, 2017
© Северный (Арктический) федеральный университет имени М.В. Ломоносова, 2017

Содержание

ПЕРВЫЙ ОПЫТ ПАРЛАМЕНТАРИЗМА В РОССИИ. ИСТОРИЯ СТАНОВЛЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ДУМЫ Абакумов Н.В.	45
К ПРОБЛЕМЕ ВНЕДРЕНИЯ КОМПЛЕКСА ГТО В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ Абакумова Д.М.	49
ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ И ПРИМЕНЕНИЯ ТЕХНОЛОГИЙ ВИРТУАЛЬНОЙ РЕАЛЬНОСТИ В ОБЛАСТИ МЕДИЦИНЫ ДЛ Я РЕШЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАДАЧ Абрамова А.В., Третьякова В.А.	54
УЧЕБНЫЕ МЕДИА КАК РЕСУРС ФОРМИРОВАНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ИДЕНТИЧНОСТИ БУДУЩИХ ЖУРНАЛИСТОВ Авдоница Н.С.	58
СВЕРХПРОВОДНИКИ В НАСТОЯЩЕМ И БУДУЩЕМ Адаменко Э.И.	62
ОПАСНЫЙ ГУРУ ХИППИ: ТИМОТИ ЛИРИ И ЕГО ФИЛОСОФИЯ Адамов М.С.	67
ОСОБЕННОСТИ ОБУЧЕНИЯ ПЕРЕСКАЗУ ДЕТЕЙ 7–8 ЛЕТ С ОБЩИМ НЕДОРАЗВИТИЕМ РЕЧИ Адрахманова П.С.	69
ВИДЫ БОЯРЫШНИКОВ В ДЕНДРАРИИ САФУ Александрова Ю.В.	72
СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МЕТОДИКИ ПОСТРОЕНИЯ_ОПОРНЫХ МЕЖЕВЫХ СЕТЕЙ Алексеева А.Н.	75
ОСОБЕННОСТИ ВОЛЕВЫХ ПРОЯВЛЕНИЙ ДЕТЕЙ-СПОРТСМЕНОВ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА Алексеева О.А.	78
ПРОБЛЕМА ЧЕРЕПНО-МОЗГОВОЙ ТРАВМЫ В СПОРТИВНЫХ ЕДИНОБОРСТВАХ Алиев М.Э.	82
АНТИЧНАЯ КУЛЬТУРА В ТВОРЧЕСТВЕ В.А. ЖУКОВСКОГО (НА МАТЕРИАЛЕ БАЛЛАДЫ «КАССАНДРА») Алиев Р.Р.	85
ЭВФЕМИЗМЫ В ХУДОЖЕСТВЕННОМ ТЕКСТЕ (ПО МАТЕРИАЛАМ ПЬЕСЫ А.Н. ОСТРОВСКОГО «БЕСПРИДАННИЦА») Алиева А.М. – Г.	90
ПРОБЛЕМЫ ИЗУЧЕНИЯ СЛУЖЕБНЫХ ЧАСТЕЙ РЕЧИ Аллахверанова Т.Ф.	94
УСТОЙЧИВОЕ РАЗВИТИЕ СЕВЕРНЫХ РЕГИОНОВ – ГЛАВНОЕ НАПРАВЛЕНИЕ АРКТИЧЕСКОЙ СТРАТЕГИИ КАНАДЫ Аллаяров Р.А.	98
ИММИГРАЦИЯ И ТЕРРОРИЗМ Амбарнова К.А.	102

ВКЛАД МОЛОДЕЖИ В РАЗВИТИЕ БЛАГОТВОРИТЕЛЬНОСТИ В РОССИИ Анащенко О.П.	105
NEW ACTORS IN THE ARCTIC: CHALLENGES AND OPPORTUNITIES FOR INTERNATIONAL COOPERATION_(BY THE EXAMPLE OF SWITZERLAND) Антуфьев А.Д.	108
ПОСТРОЕНИЕ ПАРАМЕТРИЧЕСКИХ ПОРТРЕТОВ ДЛЯ КАУЗАЛЬНЫХ МОДЕЛЕЙ Антуфьев А.А.	111
ПИРОЛИЗ ОТХОДОВ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ КУЛЬТУР Анциферова Д.С., Смирнова А.И.	115
СОЦИОЛОГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ СТРУКТУРИРОВАНИЯ ГОРОДСКИХ ПРОСТРАНСТВ АРХАНГЕЛЬСКА Артеева М.В.	118
МЕЖПРЕДМЕТНЫЕ СВЯЗИ ТЕОРЕТИЧЕСКОЙ МЕХАНИКИ_С ПРЕДМЕТАМИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ЦИКЛА Артёмова Ю.С.	122
ПРЕКРАЩЕНИЕ УГОЛОВНОГО ДЕЛА ИЛИ УГОЛОВНОГО ПРЕСЛЕДОВАНИЯ В СВЯЗИ С НАЗНАЧЕНИЕМ МЕРЫ УГОЛОВНО-ПРАВОВОГО ХАРАКТЕРА В ВИДЕ СУДЕБНОГО ШТРАФА Архипова Е.В.	125
ПОНЯТИЕ И СОДЕРЖАНИЕ ПРИНЦИПА УВАЖЕНИЯ ЧЕСТИ И ДОСТОИНСТВА ЛИЧНОСТИ В УГОЛОВНОМ СУДОПРОИЗВОДСТВЕ Асоян Р.Р.	128
ХАРАКТЕРИСТИКА ЖАНРОВ ЖИВОПИСИ Афанасенкова К.С., Новикова Е.Р.	132
ПЕРСПЕКТИВЫ ВНЕДРЕНИЯ СОВРЕМЕННЫХ ПОДХОДОВ К МЕНЕДЖМЕНТУ КАЧЕСТВА В АВТОМОБИЛЬНОМ СЕРВИСЕ НА ПРИМЕРЕ ООО «ДИНАМИКА АРХАНГЕЛЬСК HYUNDAУ» Афанасьева Е.М.	137
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СОЛНЕЧНОЙ ЭНЕРГИИ В АГРОПРОМЫШЛЕННОМ КОМПЛЕКСЕ Бабич В.Д.	141
АНАЛИЗ ПРИЧИН ВОЗНИКНОВЕНИЯ ПОЖАРА И МЕТОДИК ЕГО ЛИКВИДАЦИИ НА ВОЗДУШНЫХ СУДАХ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ СЦЕНАРИЕВ РАЗВИТИЯ ЧРЕЗВЫЧАЙНОЙ СИТУАЦИИ Багина К.В.	143
СТАНОВЛЕНИЕ ВОЕННОЙ ФОТОГРАФИИ Багирова А.Р.	149
ИНФОРМАЦИЯ КАК СОСТАВЛЯЮЩАЯ ОРГАНИЗАЦИИ ИНФОРМАЦИОННО- КОНСУЛЬТАЦИОННОГО СОПРОВОЖДЕНИЯ ГРАЖДАН В МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНОМ ЦЕНТРЕ Бадеева Л.С.	153
ОСОБЕННОСТИ ПЕРЕВОДА ТЕРМИНОЛОГИИ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ НА РУССКИЙ ЯЗЫК Бай Ю.	157

ПРЕЗИДЕНТ И ПРИРОДА: ТЕОДОР РУЗЕВЕЛЬТ И КОНСЕРВАЦИЯ ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ Баингтон Р.Д.	158
АНАЛИЗ И КЛАССИФИКАЦИЯ ВЛИЯЮЩИХ ФАКТОРОВ ПРИ ВЫБОРЕ ВАРИАНТА ТРУБОПРОВОДА ДЛЯ ПЕРЕКАЧКИ ПОПУТНОГО НЕФТЯНОГО ГАЗА ИЗ МЕСТОРОЖДЕНИЙ ИМЕНИ А. ТИТОВА И Р. ТРЕБСА. (ANALYSIS AND CLASSIFICATION OF FACTORS WITH INFLUENCE FOR CHOICE OF PIPELINE TO TRANSPORT ASSOCIATED PETROL GAS FROM TITOV AND TREBS FIELDS) Балашов Д.А.	162
ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПОПУТНОГО НЕФТЯНОГО ГАЗА НА КОТЕЛЬНЫХ УСТАНОВКАХ Балашов Д.А., Панасенко А.Ю.	167
УЧЕБНАЯ АВТОНОМИЯ В ИЗУЧЕНИИ ИНОСТРАННОГО ЯЗЫКА Балашова Г.А.	171
ИЗУЧЕНИЕ ВЛИЯНИЯ НАПРАВЛЕНИЯ ВЕТРА НА РАСПРОСТРАНЕНИЕ АТМОСФЕРНОГО ЗАГРЯЗНЕНИЯ В АРХАНГЕЛЬСКЕ С ПОМОЩЬЮ ГЕОИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ Барашнин Д.А.	175
КОНСТРУКТИВНЫЕ СИСТЕМЫ МНОГОЭТАЖНЫХ ДЕРЕВЯННЫХ ЗДАНИЙ Бардин И.Н.	179
ОСВЕДОМЛЁННОСТЬ И ПОДВЕРЖЕННОСТЬ НАСИЛИЮ НЕСОВЕРШЕННОЛЕТНИХ Г.АРХАНГЕЛЬСКА: РЕЗУЛЬТАТЫ МОНИТОРИНГА Бармина А.Ю.	184
ОСОБЕННОСТИ КОНСТРУИРОВАНИЯ МНОГОЭТАЖНЫХ ДЕРЕВЯННЫХ ЗДАНИЙ Батманова К.А.	187
ИЗВЛЕЧЕНИЕ БЕТУЛИНА И СУБЕРИНА ИЗ БЕРЕЗОВОЙ КОРЫ АЦБК В СВЧ-ПОЛЕ Безумова А. В.	191
ЗНАЧЕНИЕ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА В СОХРАНЕНИИ ЗДОРОВЬЯ ДЕТЕЙ ЦИРКУМПУЛЯРНОГО РЕГИОНА Белецкая Е.В., Романовская Л.А., Смертина Д.А.	195
ДИНАМИКА РАЗВИТИЯ ФИЗИЧЕСКИХ КАЧЕСТВ ПРИ ТЕСТИРОВАНИИ ОБЩЕЙ И СПЕЦИАЛЬНОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ У БАСКЕТБОЛИСТОВ 6-17 ЛЕТ Белко В.В., Кочнев А.В.	199
ОБ АКТУАЛЬНОСТИ СОЗДАНИЯ ВИРТУАЛЬНОЙ МОДЕЛИ КЕРНА С ЦЕЛЬЮ ИССЛЕДОВАНИЯ ТЕРРИГЕННЫХ КОЛЛЕКТОРОВ НЕФТИ И ГАЗА Белозеров И.П.	202
ИССЛЕДОВАНИЕ ЗАВИСИМОСТИ ПРОНИЦАЕМОСТИ ТЕРРИГЕННОГО КОЛЛЕКТОРА НЕФТИ ПО ФЛЮИДУ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ТЕМПЕРАТУРЫ В ПЛАСТОВЫХ УСЛОВИЯХ Белозеров И.П. , Коваленко В.А.	205
СРАВНЕНИЕ ОДНОТРУБНЫХ СИСТЕМ ОТОПЛЕНИЯ С ВЕРХНЕЙ И НИЖНЕЙ РАЗВОДКОЙ МНОГОЭТАЖНОГО ЖИЛОГО ЗДАНИЯ Белозерова И.А.	210

ФОНЕТИЧЕСКИЕ ТРУДНОСТИ НЕМЕЦКОГОВОРЯЩИХ СТУДЕНТОВ В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ РКИ Белокопытова А.В.	214
ОПЫТ ПРОВЕДЕНИЯ УРОКА НЕМЕЦКОГО ЯЗЫКА С ЭЛЕМЕНТАМИ ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО ТЕМЕ «ВЫБОРЫ В БУНДЕСТАГ – 2017» ДЛЯ УЧЕНИКОВ 10Б КЛАССА В ШКОЛЕ № 14 ИМ. Я.И. ЛЕЙЦИНГЕРА Белокопытова А.В., Попова О.Л., Резвая Е.В.	217
РЕАЛИЗАЦИЯ АНДРАГОГИЧЕСКИХ ПРИНЦИПОВ В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ ИНОСТРАННОМУ ЯЗЫКУ Белокоровина А.Э.	220
ОРГАНИЗАЦИЯ ЛЕСОПИЛЬНОГО ПРОИЗВОДСТВА НА ПРЕДПРИЯТИИ "MAYR-MELNHOF HOLZ" Беляев Н.С.	224
АДАПТАЦИЯ ИНОСТРАННЫХ СТУДЕНТОВ ВУЗОВ АРХАНГЕЛЬСКА К УСЛОВИЯМ ЖИЗНИ И УЧЕБЫ В АРКТИЧЕСКОМ РЕГИОНЕ Беляева Е.Ю., Корякина К.Е.	226
ВЛИЯНИЕ ПРОЦЕССА ДОНОРСТВА НА ЗДОРОВЬЕ И ОБЩЕЕ ФИЗИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ЧЕЛОВЕКА Березина Е.С.	229
КУЛЬТУРНЫЙ БЭКГРАУНД СТУДЕНТОВ САФУ И ЕГО ВЛИЯНИЕ НА ПАТРИОТИЗМ Берсенеvская Е.О.	233
СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ К ПРЕПОДАВАНИЮ ГРАММАТИКИ В ВУЗЕ Биденко М.М.	238
ПРИМЕНЕНИЕ CONTENT AND LANGUAGE INTEGRATED LEARNING (CLIL) В ВЫСШИХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЯХ В РОССИИ И ЗА РУБЕЖОМ Бирюзова Е.А.	242
СОВРЕМЕННЫЕ НАУЧНЫЕ СООБЩЕСТВА ВЫСШЕЙ ШКОЛЫ (НА ПРИМЕРЕ САФУ) И ИХ РОЛЬ В МОДЕРНИЗАЦИИ ОБЩЕСТВА РОССИИ Блынская Т.А.	246
АНАЛИЗ ТЕХНОЛОГИИ УТИЛИЗАЦИИ ПОРУБОЧНЫХ ОСТАТКОВ Бобрецов И.С.	250
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СУККУЛЕНТОВ В ДИЗАЙНЕ Бобрецова В.М.	254
РАЗВИТИЕ СТУДЕНТА-ЧИТАТЕЛЯ В УСЛОВИЯХ ПЕДАГОГИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ Бобрецова Е.И., Федосеева И.В., Шадрина В.М.	255
ИНФОРМАЦИОННАЯ СИСТЕМА ПОДДЕРЖКИ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНЫХ КУРСОВЫХ ПРОЕКТОВ Бобыкин А.М.	259
СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ РАСЧЁТА МОЩНОСТИ ВЕТРОЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ УСТАНОВКИ И ВОПРОСЫ РАЗВИТИЯ ВЕТРОЭНЕРГЕТИКИ В СОВРЕМЕННОМ МИРЕ Бобылев А.С.	262

СОЦИАЛЬНО-АНТРОПОЛОГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ОТНОШЕНИЙ «ЧЕЛОВЕК – СОБАКА»: В ПОИСКАХ НЕБИОЛОГИЧЕСКОЙ ТРАКТОВКИ	
Бобылева Н.И.	265
АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ И ЗАРУБЕЖНОЙ СЕРТИФИКАЦИИ НЕФТЕДОБЫВАЮЩЕЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ	
Бобылева А.В., Компаниец К.А.	270
УСЛОВИЯ ЭФФЕКТИВНОГО УПРАВЛЕНИЯ СТРАТЕГИЧЕСКИМ РАЗВИТИЕМ КРУПНОГО ГОРОДА	
Богачева Е.А.	274
ТРУДНОСТИ ПЕРЕВОДА ЦВЕТОВОЙ ЛЕКСИКИ В ПОЭЗИИ СИМВОЛИСТОВ (НА ПРИМЕРЕ СТИХОТВОРЕНИЙ С. МАЛЛАРМЕ И А. РЕМБО)	
Богачева Т.В.	277
ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ НА ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ ПРЕДПРИЯТИЯХ	
Богданов Д.А.	281
ОБРАЗОВАНИЕ ЗЕМЛЕУСТРОИТЕЛЬНЫХ КОМИССИЙ В АРХАНГЕЛЬСКОЙ ГУБЕРНИИ (НА МАТЕРИАЛАХ ШЕНКУРСКОГО УЕЗДА)	
Богданов Е.С.	285
СТУДЕНЧЕСКОЕ САМОУПРАВЛЕНИЕ КАК СОЦИАЛЬНЫЙ ЛИФТ МОЛОДЕЖИ (НА ПРИМЕРЕ САФУ ИМ. М.В, ЛОМОНОСОВА)	
Боднарук И.И.	290
ОЦЕНКА СТЕПЕНИ ВОЗДЕЙСТВИЯ ПРЕДПРИЯТИЙ ВОЕННО-ПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА ГОРОДА СЕВЕРОДВИНСКА НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ (ПОЧВЫ)	
Бойкова Т.Е., Швалёва А.В.	295
ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ КОАГУЛЯНТОВ И ФЛОКУЛЯНТОВ В ТЕХНОЛОГИИ ВОДОПОДГОТОВКИ В ЦЕЛЛЮЛОЗНО-БУМАЖНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ В УСЛОВИЯХ СЕВЕРА	
Бойкова Т.Е., Шевцов М.В.	298
ОСОБЕННОСТИ ПОСТРОЕНИЯ СОЦИАЛЬНО-ВОСПИТАТЕЛЬНОГО ПРОСТРАНСТВА СЕВЕРНОГО (АРКТИЧЕСКОГО) ФЕДЕРАЛЬНОГО УНИВЕРСИТЕТА ИМЕНИ М. В. ЛОМОНОСОВА ДЛ Я МОЛОДОЙ СТУДЕНЧЕСКОЙ СЕМЬИ	
Бойцова Е.А.	302
МЕТОДЫ СЕГМЕНТАЦИИ СПУТНИКОВЫХ ИЗОБРАЖЕНИЙ	
Бойченко П.В.	305
АУТСОРСИНГ КАК ОДИН ИЗ СПОСОБОВ УПРАВЛЕНИЯ ЗАТРАТАМИ ПРЕДПРИЯТИЯ	
Большакова Д.С.	309
ПРОБЛЕМЫ ТРУДОУСТРОЙСТВА ВЫПУСКНИКОВ ВУЗОВ	
Боринская К.Д.	313
МОСТЫ ГОРОДА АРХАНГЕЛЬСКА	
Борисов Д.С.	315
МЕСТОРОЖДЕНИЯ МЕСТНЫХ ДОРОЖНО-СТРОИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ В АРХАНГЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ	
Борисов Д.С., Выручаев А.В.	320

УСИЛЕНИЕ ДЕРЕВЯННЫХ ИЗГИБАЕМЫХ ЭЛЕМЕНТОВ ВКЛЕЕННЫМИ И ВКРУЧЕННЫМИ СТАЛЬНЫМИ СТЕРЖНЯМИ Борисова Н.А.	323
РЕКОНСТРУКЦИЯ КРУПНОПАНЕЛЬНЫХ ДОМОВ: ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ Бренчукова Н.А.	326
ФИЗИКА СПОРТИВНЫХ ДОСТИЖЕНИЙ Бригинец С.А.	328
ОНТОЛОГИЯ ХУДОЖЕСТВЕННОЙ РЕАЛЬНОСТИ ДРАМАТИЧЕСКОГО ПРОИЗВЕДЕНИЯ Брик А.В.	331
ОТНОШЕНИЕ СТУДЕНТОВ ВУЗОВ Г. АРХАНГЕЛЬСКА К РУССКОЙ ПРАВОСЛАВНОЙ ЦЕРКВИ КАК К ОРГАНИЗАЦИИ Булыгина А.М.	334
СТАТИСТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ЗАНЯТОСТИ НАСЕЛЕНИЯ Г.СЕВЕРОДВИНСКА Буракова К.С., Канюкова В.П., Танашева Е.А.	337
СПОСОБЫ МАЛОБЮДЖЕТНОГО ПРОДВИЖЕНИЯ КОМПАНИИ Буракова К.С.	342
ПРОБЛЕМАТИКА УТОЧНЕНИЯ ГРАНИЦ ЗЕМЕЛЬНЫХ УЧАСТКОВ Бурменская П.И., Евдокимова О.Е., Шило А.В.	345
РАЗРАБОТКА МОБИЛЬНОГО СЕРВИСА ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ РАБОТОДАТЕЛЕЙ И ПОТЕНЦИАЛЬНЫХ РАБОТНИКОВ НА ПЛАТФОРМЕ ANDROID И IOS Бурцева П.Т.	347
РОЛЬ ДЕЛОВОЙ РЕПУТАЦИИ В ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СОВРЕМЕННОЙ ОРГАНИЗАЦИИ Бусарев А.А.	350
ИНВЕСТИЦИОННАЯ ПРИВЛЕКАТЕЛЬНОСТЬ АРХАНГЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ Бутакова А.А.	353
ИССЛЕДОВАНИЕ СОСТАВА ПЛОДОВ РЯБИНЫ Буторина А.А.	358
ПЕРЕВОД В ПРОЦЕССЕ ОВЛАДЕНИЯ ЯЗЫКОМ СПЕЦИАЛЬНОСТИ ИНОСТРАННЫМИ СТУДЕНТАМИ-МЕДИКАМИ Быкова А.С.	362
ПРИМЕНЕНИЕ ВИРТУАЛЬНЫХ ЛАБОРАТОРНЫХ РАБОТ В ОБУЧАЮЩЕМ ПРОЦЕССЕ НА ПРИМЕРЕ ВЛР «ДИАГНОСТИКА ПРОТИВОУГОННОЙ СИСТЕМЫ АВТОМОБИЛЯ» Вальков Р.Г.	366
ПРОЕКТИРОВАНИЕ МУЛЬТИАГЕНТНОЙ СИСТЕМЫ ДЛЯ СБОРА ДАННЫХ Вантрусев П.В.	370
ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ ДВИГАТЕЛЬНЫХ КАЧЕСТВ У ДЕТЕЙ С ДЕТСКИМ ЦЕРЕБРАЛЬНЫМ ПАРАЛИЧОМ Василевская А.И., Гужихин Д.А.	374
ПРОБЛЕМА ПЕРЕВОДА ТЕРМИНОВ В НАУЧНЫХ ТЕКСТАХ ПО ПСИХОЛОГИИ Васильева Н.В.	378

МОДЕРНИЗАЦИЯ ТРАНСФОРМАТОРА ТЕСЛА НА БИПОЛЯРНЫХ ТРАНЗИСТОРАХ С ПОВЫШЕНИЕМ НАПРЯЖЕНИЯ ВТОРИЧНОЙ ОБМОТКИ Васильевский Д.В.	382
РАЗРОБОТКА ТРАНСФОРМАТОРА ТЕСЛА НА БИПОЛЯРНОМ ТРАНЗИСТОРЕ Васильевский Д.В., Жгилёв Д.Е.	384
ПРЕДЕЛЫ ИССЛЕДОВАНИЯ ЛИЧНОСТИ ПОДСУДИМОГО В СУДЕ С УЧАСТИЕМ ПРИСЯЖНЫХ ЗАСЕДАТЕЛЕЙ Васюкевич В.В.	387
ВОДОРОДНАЯ ЭНЕРГЕТИКА Ващук С.Н.	390
КИТАЙСКО-РОССИЙСКИЕ ОТНОШЕНИЯ: СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ Вельможин В.В.	393
ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЭНЕРГОРЕСУРСОВ НА ЛЕСОЗАВОДЕ 25 Верещагин А.Ю., Иванов М.С.	398
THERMAL PERFORMANCE OF ALUMINIUM HEATING APPLIANCE RESEARCH Vereschagin A.Yu., Latishova N.V.	400
«ДЛЯ ПЕРВОГО ШАГА ДОСТАТОЧНО ВЕРЫ»: ИДЕЙНОЕ НАСЛЕДИЕ МАРТИНА ЛЮТЕРА КИНГА Веселова А.М.	405
МОРФОЛОГИЯ ИМИДЖА Винюкова А.К.	409
СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ОРГАНИЗАЦИИ ПЕРЕВОЗКИ ПАССАЖИРОВ В Г. АРХАНГЕЛЬСКЕ НА ПРИМЕРЕ ГОРОДСКОГО АВТОБУСНОГО МАРШРУТА №54 Витязев М.В.	412
ПРИМЕНЕНИЕ СИСТЕМЫ ОСЦИЛЛЯТОР С ЦЕЛЬЮ МИНИМИЗАЦИИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ ПРОЦЕССА ПРИХВАТООБРАЗОВАНИЯ ПРИ БУРЕНИИ СЕРПУХОВСКОГО ЯРУСА НА МЕСТОРОЖДЕНИЯХ ТИМАНО – ПЕЧОРСКОЙ НЕФТГЕАЗОНОСНОЙ ПРОВИНЦИИ Власов А.С.	416
СИСТЕМА АТТЕСТАЦИИ ПЕРСОНАЛА КАК ОДИН ИЗ КЛЮЧЕВЫХ ФАКТОРОВ ЭФФЕКТИВНОГО УПРАВЛЕНИЯ ЧЕЛОВЕЧЕСКИМИ РЕСУРСАМИ: НА ПРИМЕРЕ ООО «ОНЕГА НЕРУД» Воробьева А.А.	420
КАТЕГОРИЯ МОДАЛЬНОСТИ И МОДАЛЬНЫЕ СЛОВА Воробьева Д.Н.	423
ЦЕННОСТНО-МОТИВАЦИОННЫЕ АСПЕКТЫ УВЛЕЧЕНИЯ ФИТНЕСОМ У ЖЕНЩИН ЗРЕЛОГО ВОЗРАСТА Воробьева К.В.	426
ПРОБЛЕМЫ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ СУБАРКТИЧЕСКИХ ТЕРРИТОРИЙ НА ПРИМЕРЕ МУРМАНСКОЙ ОБЛАСТИ Воронина М.И.	430

АРКТИЧЕСКОЕ ПРОСТРАНСТВО КАК МЕСТО ПЕРЕСЕЧЕНИЯ ЯЗЫКОВ И КУЛЬТУР Воронова В.А.	432
УПРАВЛЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТЬЮ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ ООО «АСЭП» Воронцова А.А.	436
ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ И ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ У СПОРТСМЕНОВ 11-13 ЛЕТ, ЗАНИМАЮЩИХСЯ ЛЫЖНЫМИ ГОНКАМИ В УСЛОВИЯХ КРАЙНЕГО СЕВЕРА Воронцова Е.Н.	442
СРАВНЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ МЕТОДОВ ВВОДА УНТ В ПОЛИМЕРНЫЕ НАНОКОМПОЗИТЫ НА ОСНОВЕ ЭПОКСИДНЫХ СМОЛ Вошиков В.И.	446
ПРИМЕНЕНИЕ БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫХ ПОКРЫТИЙ НА ОСНОВЕ БАКТЕРИАЛЬНОЙ ЦЕЛЛЮЛОЗЫ В МЕДИЦИНСКОЙ ПРАКТИКЕ Выдрина И.В.	449
ПРИМЕНЕНИЕ ПЕСЧАНЫХ СВАЙ-ДРЕН ПРИ УСТРОЙСТВЕ НАСЫПЕЙ НА ТОРФЕ Выдрицкий В.И.	451
ПРИМЕНЕНИЕ НЕЙРОСЕТЕВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ДЛЯ РЕШЕНИЯ ЗАДАЧ МЕДИЦИНСКОЙ ДИАГНОСТИКИ Выучейская М.В.	Ошибка! Закладка не определена. 454
ПРЕИМУЩЕСТВА И НЕДОСТАТКИ ПРИМЕНЕНИЯ ВИМ-ТЕХНОЛОГИЙ ПРИ РЕКОНСТРУКЦИИ ЗДАНИЙ Гавзова С.А.	456
КРИТЕРИИ ОТБОРА ТЕКСТОВ ДЛЯ ДОМАШНЕГО ЧТЕНИЯ В ПРАКТИКЕ ОБУЧЕНИЯ РКИ Гаджиева К.Ф.	459
ЧИСЛЕННОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ИНТЕНСИФИКАЦИИ ТЕПЛООТДАЧИ В КАНАЛАХ С ПОМОЩЬЮ ПОПЕРЕЧНЫХ ВЫСТУПОВ Газизязов Р.Э.	Ошибка! Закладка не определена.
ВЛИЯНИЕ КОМФОРТНОСТИ КЛИМАТА НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ АРХАНГЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ Галашева Е.А.	466
ВИЗУАЛЬНАЯ ОЦЕНКА ПОВЕРХНОСТИ ФИБРИЛЛИРОВАННЫХ РАСТИТЕЛЬНЫХ ВОЛОКОН Галимзянова А.Р.	Ошибка! Закладка не определена. 470
ПРОБЛЕМЫ ДОКАЗЫВАНИЯ НЕЗАКОННОГО ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА, СОВЕРШЕННОГО ОРГАНИЗОВАННОЙ ГРУППОЙ Галстян Н.А.	Ошибка! Закладка не определена. 474
ПРОФИЛАКТИКА ПЛОСКОСТОПИЯ СРЕДСТВАМИ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ Галушко И.С.	Ошибка! Закладка не определена. 479
МЫШЛЕНИЕ И КАРТИНА МИРА В РАЗНЫХ ЯЗЫКОВЫХ СИСТЕМАХ Герасимов Ф.В.	Ошибка! Закладка не определена. 482

СООТВЕТСТВИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ДВИГАТЕЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ ГРУППАМ ЗДОРОВЬЯ ДЕТЕЙ 11-12 ЛЕТ Гилик М.	Ошибка! Закладка не определена.484
СОЦИОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ В БИБЛИОТЕКАХ КАК ИНСТРУМЕНТ ОЦЕНКИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И РАЗВИТИЯ Гильдебрант Г.В.	Ошибка! Закладка не определена.488
РАЗРАБОТКА АЛГОРИТМА ОЦЕНКИ ТОЧНОСТИ ПЕРЕДАЧИ КООРДИНАТ С ВЕРШИНЫ ЗНАКА НА ЗЕМЛЮ Глазова А.С., Мартюшева А.О.	Ошибка! Закладка не определена.493
ОЦЕНКА ТОЧНОСТИ ПЕРЕДАЧИ КООРДИНАТ С ВЕРШИНЫ ЗНАКА НА ЗЕМЛЮ МЕТОДОМ МАТЕМАТИЧЕСКОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ Глазова А.С., Мартюшева А.О.	Ошибка! Закладка не определена.498
О НОВОМ В ЦИФРОВОМ ОБУЧЕНИИ ИНОСТРАННОМУ ЯЗЫКУ Гоголевская В.Г.	502
PRACTICAL APPLICATION OF THE METHOD OF CORRELATION ANALYSIS Gornostaev I.A, Rusakova O.A.	505
СИСТЕМА ОПРЕДЕЛЕНИЯ ТОЧКИ ВРАЩЕНИЯ ПОДВИЖНОГО ОБЪЕКТА Горочный В.В.	507
РОССИЙСКО-НОРВЕЖСКИЕ ПРОТИВОРЕЧИЯ НА ШПИЦБЕРГЕНЕ Гостомыслова Д.С.	Ошибка! Закладка не определена.511
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНТЕРАКТИВНОЙ ОНЛАЙН-ПЛАТФОРМЫ CANVA В ХОДЕ РАБОТЫ НАД ТВОРЧЕСКИМ ПРОЕКТОМ ПО ИНОСТРАННОМУ ЯЗЫКУ Готовченко Д.С.	515
ПОВЫШЕНИЕ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ ПОСРЕДСТВОМ РЕКЛАМЫ Грибанова Г.А.	519
ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ ЭЛЕКТРОТРАВМАТИЗМА НА ПРЕДПРИЯТИЯХ АРХАНГЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ Грибова Ю.Н., Прокопьева Т.В.	523
ЭНЕРГООБЕСПЕЧЕНИЕ ПАССИВНОГО ДОМА В АРКТИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ НЕТРАДИЦИОННЫМИ И ВОЗОБНОВЛЯЕМЫМИ ИСТОЧНИКАМИ ЭНЕРГИИ Грибова Ю.Н., Прокопьева Т.В.	527
СЕМАНТИКА МОДАЛЬНОСТИ ДОЛЖЕНСТВОВАНИЯ В ИМЕННОМ СКАЗУЕМОМ Грива О.Е.	530
ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ ВЫСОКОШИРОТНОГО АРКТИЧЕСКОГО ТУРИЗМА В РОССИИ Григорчук А.И.	533
АНАЛИЗ СТОИМОСТИ ПОТРЕБИТЕЛЬСКОЙ КОРЗИНЫ ПО АРХАНГЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ Гуляева М.А.	536
THE ERA OF INFORMATION TECHNOLOGIES AND CHALLENGES OF RAISING CHILDREN Гусев Е.И.	539

АНГЛИЙСКИЕ И РУССКИЕ ОНКОЛОГИЧЕСКИЕ ТЕРМИНЫ В КОГНИТИВНОМ АСПЕКТЕ Давыдова Е.Э.....	541
ИССЛЕДОВАНИЕ ГЕНЕТИЧЕСКОГО АЛГОРИТМА РЕШЕНИЯ ЗАДАЧИ РАСКРОЯ И ЕГО ПАРАЛЛЕЛЬНЫХ РЕАЛИЗАЦИЙ Дарноступ В.А.....	546
ПРОБЛЕМЫ ПРОДВИЖЕНИЯ АРКТИЧЕСКОГО ТУРИСТСКОГО ПРОДУКТА НА ТЕРРИТОРИИ АРХАНГЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ Демеш О.А.	Ошибка! Закладка не определена. 548
ОСОБЕННОСТИ ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКОГО СТРОЕНИЯ ХВОСТОХРАНИЛИЩА ГОКА ПРИ ОСВОЕНИИ МЕСТОРОЖДЕНИЯ ИМ. М.В. ЛОМОНОСОВА Денисова А.И.....	552
ОЦЕНКА ЗИМНЕЙ РЕКРЕАЦИОННОЙ НАГРУЗКИ В ПАРКЕ ИМЕНИ М.В. ЛОМОНОСОВА Г. АРХАНГЕЛЬСКА Дернова А.Д.....	556
LEARNING STYLES AND VOCABULARY LEARNING Диас Авила Алексис де Хесус	558
ЭЛЕКТРОННАЯ ДИПЛОМАТИЯ: ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ Дмитриева Т.С.....	Ошибка! Закладка не определена. 563
ОБРАЗ ДОМА В ДРАМАТУРГИИ НИКОЛАЯ КОЛЯДЫ Добрынина Г.А.	Ошибка! Закладка не определена. 565
ОСОБЕННОСТИ ОБРАЩЕНИЯ С ОТХОДАМИ ДЕРЕВООБРАБОТКИ В АРХАНГЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ Долныгина М.Н.....	569
СМАЧИВАЕМОСТЬ ВОЛОКОН СКОПА АРХАНГЕЛЬСКОГО ЦБК Дреко В.С.....	Ошибка! Закладка не определена. 572
УЧЕТ ЗАПАСОВ: ОТЛИЧИЕ УЧЕТА ПО РСБУ И МСФО Дубинина И.О.	Ошибка! Закладка не определена. 577
ОБРАБОТКА СПУТНИКОВЫХ ДАННЫХ ДЛЯ ВЕГЕТАЦИОННОГО АНАЛИЗА Дульнев И.Н.	Ошибка! Закладка не определена. 579
ПРОЕКТНЫЙ МЕТОД КАК СПОСОБ ФОРМИРОВАНИЯ ЛИНГВОКУЛЬТУРНОЙ КОМПЕТЕНЦИИ Дуркина К.А.....	583
РАЗРАБОТКА МЕТОДИКИ МОНИТОРИНГА ЛЕДОВОЙ ОБСТАНОВКИ ПО РАДИОЛАКАЦИОННЫМ СПУТНИКОВЫМ СНИМКАМ Дьякова А.В.....	588
ЭЛЕКТРОННОЕ ПОРТФОЛИО (E-PORTFOLIO) КАК ИНСТРУМЕНТ САМООЦЕНКИ СТУДЕНТА В ПРОЦЕССЕ ИЗУЧЕНИЯ ИНОСТРАННОГО ЯЗЫКА Евсеева Л.Н.	590
ВТОРИЧНЫЕ ФУНКЦИИ ВОПРОСИТЕЛЬНОГО ПРЕДЛОЖЕНИЯ В ХУДОЖЕСТВЕННОМ ТЕКСТЕ И ПРОБЛЕМЫ ПЕРЕВОДА Евсеенкова А.В.	595

THE CURRENT STATE OF THE LABOUR MARKET IN RUSSIA Egorova E.V.	598
ОБЕСПЕЧЕНИЕ СБАЛАНСИРОВАННОСТИ БЮДЖЕТА МО «ШЕНКУРСКИЙ МУНИЦИПАЛЬНЫЙ РАЙОН» АРХАНГЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ Ельцова К.С.	602
СОПОСТАВИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ЛЕКСИЧЕСКОГО СОСТАВА РУКОПИСНОГО СЛОВАРЯ Ф.М. ЩЕПЕТОВА И ОПУБЛИКОВАННЫХ СЛОВАРЕЙ XX В. Ентус Н.Е.	606
THE ROLE OF THE ENGLISH LANGUAGE IN THE PROFESSIONAL DEVELOPMENT OF A SOCIAL EDUCATOR IN RUSSIA Ермакова Е.В.	611
STUDYING DATA VISUALIZATION CAPABILITIES OF ARDUINO PLATFORM BY THE MEANS OF PROCESSING LANGUAGE Ерпулева Д.А.	615
СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ ИНТЕНСИФИКАЦИИ ТЕПЛООБМЕНА Ершова И.С., Самохина Д.В.	617
ЭЛЕКТРОЭНЕРГИЯ И ЕЁ ИСТОЧНИКИ Ефимов С.А.	621
КОНКУРЕНЦИЯ НА СОВРЕМЕННОМ РЫНКЕ ТУРИСТИЧЕСКИХ УСЛУГ Ефимова Я.Е.	623
ПРОБЛЕМА ЗАХОРОНЕНИЯ ЯДЕРНЫХ ОТХОДОВ В ЭНЕРГЕТИКЕ Жданов В.Ю.	626
ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ РАБОТЫ НЕФТЯНЫХ ПЛАТФОРМ В АРКТИКЕ Жигалов М.А.	630
ОГРАНИЧЕНИЯ ИЗБИРАТЕЛЬНЫХ ПРАВ В ЗАРУБЕЖНЫХ СТРАНАХ Жигалова Е.С.	633
ПРОБЛЕМЫ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ ПРЕДПРИЯТИЙ И МЕРОПРИЯТИЯ ПО ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЮ Жидков Д.С.	636
ПРАВОВЫЕ ПРОБЛЕМЫ ВОЗМЕЩЕНИЯ УБЫТКОВ В ГРАЖДАНСКОМ ПРАВЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ Жирохова А.А.	638
ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ КАДРОВОГО ПОТЕНЦИАЛА ПОЖАРНО-СПАСАТЕЛЬНОЙ ЧАСТИ Житов К.Е.	641
УСТАНОВКА ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПРОЧНОСТНЫХ СВОЙСТВ ТОРФА Забелин И.О.	643
ДОГОВОР ЛИЗИНГА ВОЗДУШНОГО СУДНА Заборский А.И.	645
НЕКОТОРЫЕ ПРОБЛЕМЫ СОСТОЯНИЯ ТРАДИЦИОННЫХ НАРОДНЫХ РЕМЁСЕЛ В АРХАНГЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ Заварзина М.В.	650

РЕКЛАМА ЛЕСОЗАГОТОВИТЕЛЬНОЙ ТЕХНИКИ С ТОЧКИ ЗРЕНИЯ ЭКОЛОГИИ ЛЕСА Заглубоцкая А.С.	654
АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ СИСТЕМА ПО УЧЕТУ И ОЦЕНКЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ТЕЛЕМЕДИЦИНСКИХ КОНСУЛЬТАЦИЙ Задорина Б.В., Карякина О.Е.	657
ГЕОЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ ГОРОДОВ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ Зайцев А.С.	661
ИССЛЕДОВАНИЕ КОЛИЧЕСТВЕННЫХ И КАЧЕСТВЕННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КОРРОЗИИ НЕФТЕПРОВОДОВ Зайцева М.Б.	665
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МЕТОДА ПРОЕКТОВ НА УРОКАХ ХИМИИ Закаблук Я.Т.	669
СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ РАБОТЫ СО СЛОЯМИ В ПРОГРАММАХ ВЕКТОРНОЙ И РАСТРОВОЙ ГРАФИКИ Закиров Н.М.	673
ЭФФЕКТИВНОСТЬ ВОЗДЕЙСТВИЯ КОММЕРЧЕСКОЙ РЕКЛАМЫ НА ПОТРЕБИТЕЛЯ И ПУТИ ЕЁ ПОВЫШЕНИЯ Замятина В.В.	Ошибка! Закладка не определена.
ОСОБЕННОСТИ РЕСОЦИАЛИЗАЦИИ ЛИЦ БЕЗ ОПРЕДЕЛЕННОГО МЕСТА ЖИТЕЛЬСТВА И ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ЗАНЯТИЙ Заозерская Е.С.	681
ПОДБОР КОНСТРУКЦИИ МОРСКОГО НЕФТЕГАЗОВОГО СООРУЖЕНИЯ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ РУСАНОВСКОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ Заозерский Г.Н.	684
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МЕДИАТЕКСТОВ В ПРОЦЕССЕ ФОРМИРОВАНИЯ ГРАММАТИЧЕСКОЙ КОМПЕТЕНЦИИ Засухина А.С.	687
СРАВНЕНИЕ СКОРОСТИ ЗАРЯДА И САМОРАЗРЯДА СУПЕРКОНДЕНСАТОРОВ ИЗ УГЛЕРОДНЫХ МАТЕРИАЛОВ Захарьин А.О.	691
ИНФЛЯЦИОННЫЙ ПРОЦЕСС КАК СДЕРЖИВАЮЩИЙ ФАКТОР ЭКОНОМИЧЕСКОГО РОСТА Зиновьева Н.В.	694
ДИАГНОСТИКА ТРУБОПРОВОДОВ ПО ТЕХНОЛОГИИ MSS Зыков И.И.	699
ПРОЕКТ БЕЗОСЕВОГО ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЕ И РАСЧЕТ Зыков Р.Д.	702
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ РЕСУРСА «LEARNINGAPPS.ORG» ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ ИНОЯЗЫЧНЫХ ЛЕКСИЧЕСКИХ НАВЫКОВ УЧАЩИХСЯ ПЯТОГО КЛАССА ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ШКОЛЫ Зыкова Н.А.	706

ОСОБЕННОСТИ ПРОИЗВОДСТВА СЖИЖЕННОГО ПРИРОДНОГО ГАЗА ПРОЕКТА ЯМАЛ СПГ Иванов Д.И.	Ошибка! Закладка не определена.	709
ТРАДИЦИИ СМЕХОВОЙ КУЛЬТУРЫ В ИНТЕРНЕТЕ И ЖУРНАЛИСТИКА Иванова Я.Ю.		713
КРИТЕРИИ ОТБОРА АУТЕНТИЧНЫХ МУЛЬТФИЛЬМОВ ДЛЯ ОБУЧЕНИЯ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ АНГЛИЙСКОМУ ЯЗЫКУ Ижмякова М.И.		717
ПРИМЕНЕНИЕ ГЕОИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ В ТЕРРИТОРИАЛЬНОМ ПЛАНИРОВАНИИ НА ПРИМЕРЕ УСТЬЯНСКОГО РАЙОНА АРХАНГЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ Иконникова А.В., Ермолина М.С., Роскова В.А.		720
ПРИМЕНЕНИЕ ГЕОИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ ПРИ МОНИТОРИНГЕ ЗЕМЕЛЬ, ПОДВЕРЖЕННЫХ ВОДНОЙ ЭРОЗИИ Иконникова А.В., Ермолина М.С., Роскова В.А.		722
КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ЭНЕРГИИ Ильина В.А.		725
«БУДУЩЕЕ СТРОИМ САМИ» - СОЦИАЛЬНО ЗНАЧИМЫЙ ПРОЕКТ, НАПРАВЛЕННЫЙ НА УДЕРЖАНИЕ ПЕРСПЕКТИВНОЙ МОЛОДЕЖИ В АРХАНГЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ Ильичева А.М.		728
ПРИМЕНЕНИЕ ТЕЛЕМЕТРИЧЕСКИХ СИСТЕМ ВО ВРЕМЯ БУРЕНИЯ Илюхин С.И.		733
ФОРМИРОВАНИЕ И СПОСОБЫ РАЗВИТИЯ ВНУТРЕННЕЙ МОТИВАЦИИ НА УРОКАХ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА НА СРЕДНЕЙ СТУПЕНИ ОБУЧЕНИЯ Ипатов Е.В.		737
ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ КУЛЬТУРА КАК ПРЕДМЕТ СОЦИОЛОГИЧЕСКОГО АНАЛИЗА Ирха Л.А.	Ошибка! Закладка не определена.	741
ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ НАЗНАЧЕНИЕ РЕФЛЕКСИВНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОСТРАНСТВЕ СОВРЕМЕННОГО ВУЗА Истомина Е.А.		744
ВИДЕО-МЭППИНГ КАК ВОЗМОЖНОСТЬ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОЕКТОВ В СФЕРЕ ГОРОДСКОЙ КРЕАТИВНОСТИ Кабринская Е.А.		747
CORRECTION AND PREVENTION OF DEVIANT BEHAVIOUR IN RUSSIA AND ABROAD Казакова А.А.		751
ПЕРСПЕКТИВЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ГИПЕРСПЕКТРАЛЬНЫХ ИЗОБРАЖЕНИЙ Калачникова Е.С.		755
ЧИТАТЕЛЬСКИЕ УМЕНИЯ СТУДЕНТОВ ПЕДАГОГИЧЕСКОГО НАПРАВЛЕНИЯ Калинина Е.Н., Кузнецова М.В., Ширихина А.А.		758

ПРЯМЫЕ ПРИЗНАКИ ДЕШИФРОВАНИЯ СПУТНИКОВЫХ СНИМКОВ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПЕСЧАНЫХ КАРЬЕРОВ Калитин А.И.	762
ОЦЕНКА ВОЗМОЖНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ СОРБЕНТОВ ДЛЯ ЛИКВИДАЦИИ НЕФТЕЗАГРЯЗНЕНИЙ В АРКТИЧЕСКОМ ШЕЛЬФЕ Камалетдинова С.Р., Худдыева Х.Э.	Ошибка! Закладка не определена.
ОЦЕНКА СЖИЖЕННОГО ПРИРОДНОГО ГАЗА КАК ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОЙ ТЕХНОЛОГИИ Кангаш А.И.	768
МЕТОДЫ И ИНСТРУМЕНТЫ ИНТЕРНЕТ-МАРКЕТИНГА Канюкова В.П.	772
МОДЕЛЬ ОПТИМАЛЬНОЙ СТРУКТУРЫ КАПИТАЛА Каплицин П.А., Каплицина В.Э.	775
ИОННОЕ РАСПЫЛЕНИЕ НИЗКОМОЛЕКУЛЯРНЫХ СОЕДИНЕНИЙ НА ПРИМЕРЕ ДИОКСИДА КРЕМНИЯ Капустин С.Н.	780
СИНХРОНИЗАЦИЯ ДАННЫХ В ГЕТЕРОГЕННЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМАХ Карасов П.А.	784
ОПРЕДЕЛЕНИЕ СОДЕРЖАНИЯ ПОДВИЖНЫХ СОЕДИНЕНИЙ ФОСФОРА В ПОЧВЕННОМ ПОКРОВЕ БЕРЕГОВЫХ И ОСТРОВНЫХ ТЕРРИТОРИЙ БЕЛОГО И БАРЕНЦЕВА МОРЕЙ Каргозерова А.Г.	788
СРЕДСТВА АКТУАЛИЗАЦИИ КОНЦЕПТА «АРКТИКА» В РУССКОЙ ЛИНГВОКУЛЬТУРЕ Каркодина К.М.	Ошибка! Закладка не определена. 791
АРХАНГЕЛЬСК КАК ВЕКТОР АРКТИЧЕСКИХ ИНТЕРЕСОВ РЕСПУБЛИКИ КОРЕЯ Карманчикова В.А.	Ошибка! Закладка не определена. 796
ЭНЕРГОСБЕРЕГАЮЩИЕ МЕРОПРИЯТИЯ ПРИ РЕКОНСТРУКЦИИ СИСТЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ АДМИНИСТРАТИВНОГО ЗДАНИЯ В Г. АРХАНГЕЛЬСКЕ Катющенко Т.О.	Ошибка! Закладка не определена. 799
БЕСПРОВОДНАЯ ПЕРЕДАЧА ЭНЕРГИИ Кашенов А.Д.	803
МЕТОДИЧЕСКАЯ СХЕМА ФОРМИРОВАНИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ СУЖДЕНИЙ Кашина В.С.	806
РАСЧЁТ СКОРОСТИ ОСАЖДЕНИЯ ВЗВЕШЕННЫХ ЧАСТИЦ ПРИ ДНОУГЛУБИТЕЛЬНЫХ РАБОТАХ В АРКТИЧЕСКИХ МОРЯХ Кашина Д.С.	Ошибка! Закладка не определена. 807
ХРАНЕНИЕ СЖИЖЕННОГО ПРИРОДНОГО ГАЗА Каширин И.С.	Ошибка! Закладка не определена. 810
ОБРАЗ ГЛАВНОЙ ГЕРОИНИ В РОМАНЕ Г. ЯХИНОЙ «ЗУЛЕЙХА ОТКРЫВАЕТ ГЛАЗА» Кизина К.И.	814

РАЦИОНАЛЬНОЕ ПИТАНИЕ СТУДЕНТОВ Кирпичникова Д.А.	818
ОРИЕНТАЦИЯ УГЛЕРОДНЫХ НАНОТРУБОК В ПОЛИМЕРНЫХ МАТРИЦАХ Китов Ю.Н.	820
ОСОБЕННОСТИ СПЕКТРАЛЬНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ЭЭГ ПРИ ЧТЕНИИ С БУМАЖНЫХ И ЭЛЕКТРОННЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ НОСИТЕЛЕЙ Класс А.Л.	823
ОБЗОР МЕТОДОВ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ЦЕЛЛЮЛОЗНО-БУМАЖНОЙ ПРОДУКЦИИ И ИХ АНАЛИЗ Клевенская Н.В.	827
ПРИМЕНЕНИЕ ВАКУУМНОЙ КОНСОЛИДАЦИИ ТОРФА ПРИ УСТРОЙСТВЕ ПОЛОВ ПРОМЫШЛЕННЫХ ЗДАНИЙ Клепикова А.В., Апичин Р.А.	829
СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ПРАВОВОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ ТРУДОВЫХ ОТНОШЕНИЙ НА ПРИМЕРЕ СТРАН КОНТИНЕНТАЛЬНОЙ И АНГЛОСАКСОНСКОЙ ПРАВОВЫХ СИСТЕМ Клименков Р.Н.	832
ХАРАКТЕРИСТИКА ЛЕКСИЧЕСКИХ СРЕДСТВ В НЕМЕЦКИХ И РУССКИХ МОЛОДЕЖНЫХ ЖУРНАЛАХ Клипенко В.М.	836
МЕТОДОЛОГИЯ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ В ИЗБИРАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ Князькова Н.О.	840
СНИЖЕНИЕ ОБВОДНЕННОСТИ ДОБЫВАЕМОЙ ПРОДУКЦИИ АРДАЛИНСКОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ ПУТЁМ ПЕРЕВОДА ПОД НАГНЕТАНИЕ ВОДЫ ДОБЫВАЮЩЕЙ СКВАЖИНЫ №4 ВОСТОЧНО-КОЛВИНСКОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ Кобелева Е.А.	843
ПРИЕМЫ РАБОТЫ С ТЕКСТОВОЙ ИНФОРМАЦИЕЙ НА УРОКЕ ИНОСТРАННОГО ЯЗЫКА С ЦЕЛЬЮ ФОРМИРОВАНИЯ УНИВЕРСАЛЬНЫХ УЧЕБНЫХ ДЕЙСТВИЙ Ковалева В.А.	847
ЭЛЕКТРОХИМИЧЕСКАЯ ЗАЩИТА РЕЗЕРВУАРНЫХ ПАРКОВ Кожин Д.К.	851
НАРОДНАЯ СКАЗКА КАК СРЕДСТВО ФОРМИРОВАНИЯ НРАВСТВЕННЫХ ПРЕДСТАВЛЕНИЙ ДЕТЕЙ СТАРШЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА Козлова А.Д.	856
САМОУБИЙСТВО, АБСУРД И ПОИСК СМЫСЛА_(Ф.М. ДОСТОЕВСКИЙ, Н.А. БЕРДЯЕВ, А. КАМЮ) Койбина Д.С.	Ошибка! Закладка не определена. 859
ИССЛЕДОВАНИЕ СОСТАВА ВОДНОЙ СРЕДЫ АРХАНГЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ ФИЗИКО -ХИМИЧЕСКИМИ МЕТОДАМИ АНАЛИЗА Кокина Е.С.	Ошибка! Закладка не определена. 863
АЙТРЕКИНГ-ИССЛЕДОВАНИЯ В ИЗУЧЕНИИ ЮЗАБИЛИТИ ВЕБ – ПРОДУКТОВ Кокорин И.А.	866

THE INFLUENCE OF PETER THE GREAT'S REFORMS ON RUSSIAN CULTURAL VALUES AND STANDARDS OF BEHAVIOR Kolegichev K.M.	869
ОСНОВНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, ИСПОЛЪЗУЕМЫЕ В КОСТОРЕЗНОМ ПРОМЫСЛЕ Колегова М.Т.	871
ПРОБЛЕМЫ МЕТОДОЛОГИИ ОЦЕНКИ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ ДЛЯ ДОБЫЧИ УГЛЕВОДОРОДОВ В АРКТИКЕ Колодкин П.А.	874
АВТОМАТИЧЕСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ СИСТЕМОЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ НА СТЕНДЕ ET-340 Комаревцев М.А., Рычкова О.Я., Ярков Д.А.	878
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭЛЕКТРОННОГО НАГЛЯДНОГО ПОСОБИЯ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ НА ПРИМЕРЕ КОНСТРУКЦИЙ И ТИПОВ ПОДВЕСОК АВТОМОБИЛЯ Комисарук О.В.	882
ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СТРУКТУРЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ИДЕНТИЧНОСТИ СТУДЕНТОВ Комлева М.Н.	887
ГЕНДЕРНО-НЕЙТРАЛЬНЫЙ ЯЗЫК И РАЗВИТИЕ ПСИХОЛОГИИ ПОЛА Коноплева Т.О., Новикова А.С.	890
РОЛЬ АРХАНГЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ В РЕАЛИЗАЦИИ АРКТИЧЕСКИХ ТРАНСПОРТНЫХ ПРОЕКТОВ Контиевский А.А.	893
ПРОЕКТИРОВАНИЕ БАЗЫ ДАННЫХ ЭЛЕКТРОННОГО КАТАЛОГА СРЕДСТВ ТЕХНИЧЕСКОГО ОСНАЩЕНИЯ Контиевский Д.А.	896
К ВОПРОСУ ОБ АКТУАЛЬНОСТИ СТРОИТЕЛЬСТВА ЯХТКЛУБА С МАРИНОЙ В Г.АРХАНГЕЛЬСК Коптева А.С.	900
ВОЗМОЖНОСТИ ИГС GEOGEBRA В ОРГАНИЗАЦИИ РЕШЕНИЯ ЗАДАЧ КУРСА СТЕРЕОМЕТРИИ Корельская А.В.	902
ФАКТОРЫ СТОИМОСТИ АЭРОПОРТА Корельская Е.В.	907
ЛИНГВОДИДАКТИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СОЦИАЛЬНЫХ СЕТЕЙ Корепина Д.И.	911
ПСИХОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА НЕСОВЕРШЕНОЛЕТНИХ ЖЕРТВ СЕКСУАЛЬНОГО НАСИЛИЯ Корнеева А.В.	916
ОСОБЕННОСТИ СОЦИАЛЬНО – ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ АДАПТАЦИИ МОЛОДЫХ УЧИТЕЛЕЙ ГОРОДА НОВОДВИНСКА Корнилова М.В.	920

РАЗВИТИЕ СОЦИАЛЬНО-ЛИЧНОСТНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ КАК ФАКТОР ПОВЫШЕНИЯ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ МОЛОДЫХ СПЕЦИАЛИСТОВ АРХАНГЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ	
Коробова Т.В.	925
СЛОВА КАТЕГОРИИ СОСТОЯНИЯ КАК САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ РЕЧИ В РУССКОМ ЯЗЫКЕ	
Коровкина Ю.А.	929
ОТЁКИ – ПРИЧИНА ОЖИРЕНИЯ. ВОДНО-СОЛЕВОЙ БАЛАНС	
Королёва П.В.	933
ТРАНСФОРМАЦИЯ ТРАДИЦИОННОЙ НЕНЕЦКОЙ КУХНИ В XX ВЕКЕ	
Корчагина А.П.	935
СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ МЕТОДОВ ИНЖЕНЕРНОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ СРЕДСТВАМИ КОМПЬЮТЕРНОЙ И ИНЖЕНЕРНОЙ ГРАФИКИ	
Коршаков Н.А.	940
ТАРИФНАЯ ПОЛИТИКА КОММЕРЧЕСКИХ БАНКОВ ПРИ РАБОТЕ С БАНКОВСКИМИ КАРТАМИ	
Космынин В.Ю., Чурбанова А.С.	943
ОБРАБОТКА И АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ СПУТНИКОВЫХ ОПРЕДЕЛЕНИЙ ПРИ СОЗДАНИИ МЕЖЕВЫХ СЕТЕЙ В ПРОГРАММНОМ ПРОДУКТЕ <i>LEICA GEO OFFICE</i>	
Коткин Н.С., Миргородский А.А.	947
ТОПОГРАФО-ГЕОДЕЗИЧЕСКИЕ ИЗЫСКАНИЯ НА ОСТРОВЕ КРАСНОФЛОТСКИЙ В ГОРОДЕ АРХАНГЕЛЬСКЕ	
Коткин Н.С., Миргородский А.А., Томилова А.А., Шокина С.С. Ошибка! Закладка не определена.	951
ОСОБЕННОСТИ ПЕРЕВОДА РУССКИХ ЭТНОРЕАЛИЙ НА ФРАНЦУЗСКИЙ ЯЗЫК НА МАТЕРИАЛЕ ПЕРЕВОДОВ ПРОИЗВЕДЕНИЙ А.И. СОЛЖЕНИЦЫНА	
Котрехова Т.А. Ошибка! Закладка не определена.	954
ЕДИНАЯ ИНФОРМАЦИОННАЯ СИСТЕМА КАК СРЕДСТВО РАЗВИТИЯ ВОЛОНТЕРСКОГО ДВИЖЕНИЯ В АРХАНГЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ	
Кочегарова Т.А.	958
ВЕГЕТАТИВНОЕ РАЗМНОЖЕНИЕ В ЛЕСОКУЛЬТУРНОМ ДЕЛЕ (НА ПРИМЕРЕ ЕЛИ ОБЫКНОВЕННОЙ)	
Кочуров О.В.	962
ОЦЕНКА АРХАНГЕЛЬСКОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ ПОДЗЕМНЫХ ВОД В КАЧЕСТВЕ ИСТОЧНИКА ПИТЬЕВОГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ	
Кошелева К.А. Ошибка! Закладка не определена.	966
ТЕПЛОИЗОЛЯЦИОННЫЕ СВОЙСТВА CLT-ПАНЕЛЕЙ КАК ОГРАЖДАЮЩИХ КОНСТРУКЦИЙ	
Кошелева М.В. Ошибка! Закладка не определена.	967
ИЗУЧЕНИЕ РАЗЛИЧНЫХ ПОДХОДОВ К ОПРЕДЕЛЕНИЮ ИНТОНАЦИИ И ПРОСОДИИ	
Красийчук А.А. Ошибка! Закладка не определена.	974
РАЗРАБОТКА МЕРОПРИЯТИЯ ПО УДЕРЖАНИЮ МОЛОДЫХ СПЕЦИАЛИСТОВ В АРХАНГЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ	

Красильщик Е.М.	977
АРХИТЕКТУРА ПОСЛЕВОЕННОГО АРХАНГЕЛЬСКА	
Красков В.А., Хрущ И.А.	981
ОСОБЕННОСТИ ПОЭТИЧЕСКОГО ПЕРЕВОДА	
Крехалева М.И.	984
QUALITY PROBLEMS OF SCHOOL EDUCATION IN RUSSIA AND WAYS TO SOLVE THEM	
Кривоногова П.А.	987
СОВРЕМЕННЫЕ СПОСОБЫ СТИМУЛИРОВАНИЯ ПЕРСОНАЛА В ОРГАНИЗАЦИИ	
Кривополенова М.А.	990
УЧЕБНЫЕ КАРТИНКИ КАК НАГЛЯДНОЕ СРЕДСТВО В ПРЕПОДАВАНИИ РУССКОГО ЯЗЫКА КАК ИНОСТРАННОГО: ВОПРОС ТИПОЛОГИИ	
Кристианингсх И.А.	993
МАРКЕТИНГ В СОЦИАЛЬНЫХ СЕТЯХ	
Кряжева Ю.С.	997
К ВОПРОСУ ОБ УЧАСТИИ ЗАКОННОГО ПРЕДСТАВИТЕЛЯ ПО УГОЛОВНЫМ ДЕЛАМ В ОТНОШЕНИИ НЕСОВЕРШЕННОЛЕТНЕГО	
Кудрина Е.А.	1002
ОПРЕДЕЛЕНИЕ ВЕСОВЫХ КОЭФФИЦИЕНТОВ ФАКТОРОВ, ВЛИЯЮЩИХ НА РАЗМЕЩЕНИЕ ВАХТОВЫХ ПОСЁЛКОВ НЕФТЕГАЗОВОЙ ОТРАСЛИ	
Кузнецов А.Е.	1004
К ПРОБЛЕМЕ ОПРЕДЕЛЕНИЯ СТАТУСА ОРГАНОВ ИЗБИРАТЕЛЬНОЙ ВЛАСТИ РОССИИ	
Кузнецов Г.С.	1007
РЕАЛИЗАЦИЯ И ПРИМЕНЕНИЕ АЛГОРИТМА ХАФФМАНА ДЛ Я СЖАТИ Я ИНФОРМАЦИИ	
Кузнецов К.Б.	1011
ОСОБЕННОСТИ ПЕРЕВОДА СКАЗОК БРАТЬЕВ ГРИММ С ПОЗИЦИИ ТЕОРИИ ТРАНСФОРМАЦИЙ	
Кузнецова Д.А.	1013
ПУБЛИЦИСТИЧЕСКИЙ ДИСКУРС: ПОРОЖДЕНИЕ И ВОСПРИЯТИЕ ОЦЕНОЧНЫХ ВЫСКАЗЫВАНИЙ	
Кузнецова Т.С.	1017
МОБИЛЬНЫЕ ГЕОИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ ИХ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ В СФЕРЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ТУРИЗМА НА ПРИМЕРЕ СОЛОВЕЦКОГО АРХИПЕЛАГА	
Кузьминская Е.Н.	1021
ОСОБЕННОСТИ ТЕХНОЛОГИЙ КОММУНИКАТИВНОГО МЕНЕДЖМЕНТА В ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ОБЩЕСТВЕННЫХ ОБЪЕДИНЕНИЙ Г. АРХАНГЕЛЬСКА	
Кульминская Е.И.	1026
РАЗВИТИЕ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА НА ОСНОВЕ ИКТ	
Кульневич А.Д.	1030

АНАЛИЗ ЗНАНИЙ УЧАЩИХСЯ 11-ЫХ КЛАССОВ ГОРОДА НОВОДВИНСКА НА ПРАВИЛА ПО ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ Куприянова Т.А.	1033
РОЛЬ ДИСТАНЦИОННЫХ КУРСОВ В ОБУЧЕНИИ ШКОЛЬНИКОВ ИНТЕРНЕТ- ЖУРНАЛИСТИКЕ Курдюкова И.В.	1036
РАЗВИТИЕ НАВЫКОВ АУДИРОВАНИЯ С ПОМОЩЬЮ АНГЛОЯЗЫЧНЫХ ПОДКАСТОВ НА СТАРШЕМ ЭТАПЕ ШКОЛЫ Куринская Е.А.	1041
СРАВНЕНИЕ СОВМЕСТНОЙ РАБОТЫ ПОДРАЗДЕЛЕНИЙ ГРП И ГНКТ Куртышев Н.С.	1044
ЭМОЦИОНАЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ ОБЩЕНИЯ ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА Кучина А.Н.	1047
ДИАГНОСТИКА, РЕМОНТ И ПРОГРАММИРОВАНИЕ ЭЛЕКТРОННОГО БЛОКА УПРАВЛЕНИЯ АВТОМОБИЛЕМ Лавриновский С.П.	1051
МЕЖДУНАРОДНАЯ ЭКОНОМИЧЕСКАЯ КООПЕРАЦИЯ В РОССИЙСКОЙ АРКТИКЕ Лазаревич А.А., Рековская А.Д.	1054
УЖАСЫ ГОРОДСКОГО ПРОСТРАНСТВА Г. АРХАНГЕЛЬСКА Лазукина Т.С.	1057
СООТНОШЕНИЕ БИОЛОГИЧЕСКИХ И СОЦИАЛЬНЫХ ФАКТОРОВ В ФОРМИРОВАНИИ ПСИХОТИПА СЕРИЙНОГО УБИЙЦЫ Лапина К.Ю.	1061
ПРОБЛЕМА КУЛЬТУРНОЙ АДАПТАЦИИ АНГЛОЯЗЫЧНОГО РЕКЛАМНОГО ТЕКСТА ПРИ ПЕРЕВОДЕ НА РУССКИЙ ЯЗЫК Лапина О.В.	1065
УПРАВЛЕНИЕ РИСКАМИ В БАНКОВСКОЙ СФЕРЕ Ларина А.С.	1069
«КУЛЬТУРНОЕ ЭХО» БУДДИЗМА В РУССКОМ АВАНГАРДЕ Ларионова Д.А.	1071
РАЗРАБОТКА ПРОГРАММНОГО КОМПЛЕКСА ДЛЯ РАСЧЕТА МАКРОПАРАМЕТРОВ ГАЗА В ЗАДАЧЕ О ТЕЧЕНИИ ПУАЗЕЙЛЯ НА ОСНОВЕ УРАВНЕНИЯ ВИЛЬЯМСА Латухина Е.А.	1074
ОБЩЕЖИТИЕ КАК СОЦИАЛЬНОЕ ПРОСТРАНСТВО (НА ПРИМЕРЕ АРХАНГЕЛЬСКА) Латыпов И.А., Попов Е.В.	1077
ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ ТЕМПЕРАТУРЫ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ НА ТЕПЛООТДАЧУ РАДИАТОРА Латышова Н.В., Верещагин А.Ю.	1080
ФОРМИРОВАНИЕ ОБРАЗА ДЕТСТВА ПОСРЕДСТВОМ АНИМАЦИИ Лефман Т.О.	1085

МЕРГЕЛЬ. СВОЙСТВА И ВОЗМОЖНОСТИ ЕГО ПРИМЕНЕНИЯ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ Листов Д.В.	1087
РАЗРАБОТКА WEB-ОРИЕНТИРОВАННОЙ ИС ПО ПОДБОРУ И ЗАКАЗУ ОРГАНИЗАЦИЙ ПРАЗДНИЧНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ НА ПРИМЕРЕ АГЕНТСТВА ПРАЗДНИКОВ «ЕЖЕВИКА» Литвина Д.Е.	1090
НЕОМИФ КАК ОСНОВА ФЭНТЕЗИЙНОЙ ВИРТУАЛЬНОЙ РЕАЛЬНОСТИ Личутина А.А.	1093
ФРЕДЕРИК ДУГЛАС: ПУТЬ К ПОЛЯРНОЙ ЗВЕЗДЕ Лобанова Е.С.	1097
ПОЛЕВЫЕ ЗАМЕТКИ СОЦИОЛОГИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ ПРИМОРСКОГО РАЙОНА АРХАНГЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ Ловдин Е.Н.	1101
КАРТИРОВАНИЕ ОБЪЕКТОВ КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ С ПОМОЩЬЮ ГИС ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ Логинова Т.В.	1104
ОТ «КОНТРРЕВОЛЮЦИОНЕРА» К «ПОСОБНИКУ ФАШИЗМА»: ТРАНСФОРМАЦИЯ ОБРАЗА ТРОЦКОГО В СОВЕТСКИХ КАРИКАТУРАХ И ПЛАКАТАХ В 1929 – 1938 ГГ. Лодыгин Д.А.	1107
THE CRIMEAN SPRING 2014 IN THE PRESS OF THE UNITED STATES OF AMERICA, GREAT BRITAIN AND AUSTRALIA Лопатников С.Н.	1112
ТЕЧЕНИЕ ГАЗА МЕЖДУ ВРАЩАЮЩИМИСЯ ЦИЛИНДРАМИ Лосунов А.С.	1116
ОСНОВНЫЕ КОНЦЕПТЫ ПОХОРОННО-ПОМИНАЛЬНОЙ ОБРЯДНОСТИ: СТРУКТУРНЫЙ АНАЛИЗ Лочехина Е.А.	1120
НРАВСТВЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ СОВРЕМЕННОГО РОССИЙСКОГО ОБЩЕСТВА Лудинова А.О.	1123
РАЗРАБОТКА ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ ДЛЯ ОТДЕЛА ПРОФОРИЕНТАЦИИ УНИВЕРСИТЕТА Лукин А.И.	1126
ПРИМЕНЕНИЕ ЭЛЕКТРОННЫХ МУЛЬТИМЕДИЙНЫХ ПОСОБИЙ В ДИСЦИПЛИНЕ «ЭЛЕКТРОННЫЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ» ПО ТЕМЕ «ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ АВТОМОБИЛЯ» Лукин А.С.	1128
КОЛИЧЕСТВЕННОЕ СРАВНЕНИЕ НАСЕЛЕНИЯ АРХАНГЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ И РЕСПУБЛИКИ КОМИ Лыкова М.В.	1134
ОПРЕДЕЛЕНИЕ ДИАПАЗОНА ТЕМПЕРАТУР СТЕНКИ БРТ ДЛЯ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ УСТАНОВКИ ПРИ СВОБОДНОЙ КОНВЕКЦИИ Львов Е.А., Анисимова Е.Д.	1137

CHINESE STUDY IN TANDEM IN ARKHANGELSK Liu Feng	1139
«ИМИДЖ», «ОБРАЗ», «БРЕНД» КАК АНАЛИТИЧЕСКИЕ КАТЕГОРИИ Лягина В.А.	1142
ИССЛЕДОВАНИЕ ДЕФОРМАЦИЙ ПЕСЧАНОГО ГРУНТА В ОСНОВАНИИ ШТАМПА МЕТОДОМ ФОТОФИКСАЦИИ И ПУТЕМ ЧИСЛЕННОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ В PLAXIS 3D Ляпин Д.М.	1145
ИССЛЕДОВАНИЕ ПРОЦЕССОВ АГЛОМЕРАЦИИ И ДЕАГЛОЕРАЦИИ УГЛЕРОДНЫХ НАНОТРУБОК В ПОЛЯРНЫХ СРЕДАХ Лях Н.Л.	1149
ЭВОЛЮЦИЯ КОНЦЕПЦИИ MARKETING – MIX Магомедова К.И.	1152
АНАЛИЗ ПРИЧИН ВОЗНИКНОВЕНИЯ КОНФЛИКТОВ НА ПРОИЗВОДСТВЕННОМ ПРЕДПРИЯТИИ Макаренкова И.В.	1156
ПРАКТИЧЕСКОЕ ПРИМЕНЕНИЕ ТАЙМ-МЕНЕДЖМЕНТА Макарина Е.М.	1160
«ГОЛУБАЯ ЗОНА В ОТНОШЕНИЯХ РОССИИ И США: СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ» Макарова Е.М.	1164
ЭЛЕКТРОДЕРМАЛЬНАЯ АКТИВНОСТЬ СТУДЕНТОВ В ПРОЦЕССЕ ВОСПРИЯТИЯ ЛИЦЕВОЙ ЭКСПРЕССИИ Маковская М.В.	1168
КЛАССИФИКАЦИЯ ПЕРСУАЗИВНЫХ ТАКТИК Маковская Н.В.	1173
РЕКРЕАЦИОННО-КЛИМАТИЧЕСКИЕ РЕСУРСЫ СОЛОВЕЦКОГО АРХИПЕЛАГА Максимова Т.А.	1177
ОРГАНИЗАЦИЯ СОВРЕМЕННОЙ ПРОФОРИЕНТАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В СРЕДНИХ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЯХ Макурина А.А.	1181
THE PROJECT OF ARCTIC MONITORING SYSTEM Malygin P.V., Smirnova P.A.	1185
ВОЙНА БРЕНДОВ: АНАЛИЗ ПРАКТИКИ ВЕДЕНИЯ Мальгина А.А.	1189
ПУТИ ОПТИМИЗАЦИИ ЗАТРАТ НА СОЗДАНИЕ РЕКЛАМНОГО ПРОДУКТА Мальгина А.А., Фатьянов Д.И.	1193
АВТОМАТИЗАЦИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПОСЕЩАЕМОСТИ СТУДЕНТОВ Мальшев А.С.	1195
ОПТИМАЛЬНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ФИНАНСОВ Мальцева М.Ю.	Ошибка! Закладка не определена.1199

К ВОПРОСУ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА АУДИОВИЗУАЛЬНОГО ПЕРЕВОДА Маркова М.А.	1203
ВЕБ-ЛЕКЦИЯ КАК ОСОБЫЙ ВИД ПУБЛИЧНОЙ РЕЧИ В ИНТЕРНЕТЕ Маркова С.С.	1208
ОСОБЕННОСТИ ОБРАБОТКИ РЕЗУЛЬТАТОВ СПУТНИКОВЫХ ОПРЕДЕЛЕНИЙ В ПРОГРАММНОМ ПРОДУКТЕ <i>TOPCON TOOLS</i> Мартюшева А.О.	1212
ВЛИЯНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ СТАНДАРТОВ НА РАЗВИТИЕ НОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В АВТОМОБИЛЬНОМ МОТОРОСТРОЕНИИ Марушкой Р.О.	1217
ROLE OF RELIGION IN WORLD POLICIES (ON THE EXAMPLE OF THE UNITED STATES OF AMERICA) Марченков М.Л.	Ошибка! Закладка не определена. 1222
РАЗРАБОТКА НЕТКАНЫХ ВОЛОКНИСТЫХ КОМПОЗИТОВ ДЛ Я РАБОТЫ В АГРЕССИВНЫХ СРЕДАХ Маслова Н.А.	1225
"ЕВАНГЕЛИЕ БОГАТСТВА": ИСТОКИ БЛАГОТВОРИТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ЭНДРЮ КАРНЕГИ Матвеева В.С.	1230
СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ МЕТРОЛОГИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПРИБОРОВ УЧЕТА ВОДЫ Махтымов В.Б.	Ошибка! Закладка не определена. 1234
ЛЕКСИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ТЕХНИЧЕСКИХ ТЕКСТОВ Машихина А.Д.	Ошибка! Закладка не определена. 1239
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ФАНЕРЫ В КАЧЕСТВЕ ДЕТАЛЕЙ РАМОЧНО-ФИЛЕНЧАТОЙ КОНСТРУКЦИИ Медведева Е.С.	1242
ЭТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ РАБОТЫ СПЕЦИАЛИСТА ПО ОПЕКЕ И ПОПЕЧИТЕЛЬСТВУ НАД НЕСОВЕРШЕННОЛЕТНИМИ Мелкая Л.А.	Ошибка! Закладка не определена. 1244
ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ ГРП НА МЕСТОРОЖДЕНИЯХ ТПП «ЛУКОЙЛ – СЕВЕРНЕФТЕГАЗ» Мехреньгин Н.В.	Ошибка! Закладка не определена. 1248
SPEECH DISORDER IN AUTISM Милюкова М.А.	Ошибка! Закладка не определена. 1251
АНАЛИЗ СОВРЕМЕННЫХ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ БИОЭЛЕКТРИЧЕСКИМИ ПРОТЕЗАМИ Миляев Н.М., Казнин А.А.	Ошибка! Закладка не определена. 1255
ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ РЕЦЕПЦИИ ИНОСТРАННЫХ ИНСТИТУТОВ В РОССИЙСКОМ ОБЯЗАТЕЛЬСТВЕННОМ ПРАВЕ Миненко Ю.В.	1259
СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ ТРАНСПОРТИРОВКИ УГЛЕВОДОРОДОВ ПО ТРАССЕ СЕВМОРПУТИ Мирзаев У.Б.	1264

ТИПЫ ОТНОШЕНИЯ К БОЛЕЗНИ ТОРАКАЛЬНЫХ БОЛЬНЫХ Мирзоева Э.А.	1268
ЖУРНАЛИСТИКА ПОГРУЖЕНИЯ: ОСНОВНЫЕ ПОДХОДЫ К ПОНИМАНИЮ ФЕНОМЕНА Миташева М.С.	1271
ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЯ ДЛЯ КОНТРОЛЯ И УЧЕТА ЭНЕРГОНОСИТЕЛЕЙ Митькина К.С.	1276
ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ТУРИЗМА НА ОСТРОВЕ ГУКЕРА АРХИПЕЛАГА ЗЕМЛЯ ФРАНЦА-ИОСИФА Молчанов А.С.	1280
ВЛИЯНИЕ СОСТАВА ГАЗА НА ЭФФЕКТИВНУЮ МОЩНОСТЬ ГАЗОПЕРЕКАЧИВАЮЩЕГО АГРЕГАТА Молчанов И.А.	Ошибка! Закладка не определена. 1284
ПРОБЛЕМЫ ЛИКВИДАЦИИ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО УЩЕРБА НА АРХИПЕЛАГЕ ЗЕМЛЯ ФРАНЦА-ИОСИФА И ОСТРОВЕ СЕВЕРНОЙ НОВОЙ ЗЕМЛИ Молчанов А.С., Рюмин Д.А.	Ошибка! Закладка не определена. 1287
ПЛОДЫ БАРБАРИСА – ИСТОЧНИК БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫХ ВЕЩЕСТВ Морозкова И.А.	Ошибка! Закладка не определена. 1290
«ЮРИСДИКЦИОННЫЕ ИММУНИТЕТЫ ГОСУДАРСТВ» Морозова М.П.	Ошибка! Закладка не определена. 1294
ОПТИЧЕСКИЕ ПРИЕМЫ ВИЗУАЛЬНОЙ КОРРЕКТИРОВКИ ПРОСТРАНСТВА В ДИЗАЙНЕ ИНТЕРЬЕРА Мосеева А.Ю.	Ошибка! Закладка не определена. 1298
ОТВЕТСТВЕННОСТЬ АУДИТОРОВ И АУДИТОРСКИХ ОРГАНИЗАЦИЙ В РФ Мошин А.М.	1302
ТЕХНИЧЕСКОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ ПРОИЗВОДСТВА АЛКОГОЛЬНОЙ ПРОДУКЦИИ В РОССИИ Мухина А.А.	Ошибка! Закладка не определена. 1306
ENGLISH IN THE RUSSIAN LANGUAGE: THREAT OR NECESSITY Назарова А.В., Сорванова А.К.	1309
STUDENTS AND EMPLOYMENT: THE POSSIBILITY OF COMPATIBILITY Nalimova V.V.	1313
ПРИМЕНЕНИЕ ЭНКС-ЗМ В АВТОМАТИЗАЦИИ ПОДСТАНЦИЙ Наумов Н.Р.	1318
НАПРАВЛЕНИЯ РАБОТЫ ПО ОБОГАЩЕНИЮ СОДЕРЖАНИЯ СЮЖЕТНО-РОЛЕВЫХ ИГР ДЕТЕЙ 4 – 5 ЛЕТ Негодяева А.И.	1322
«САМАЯ ОПАСНАЯ ЖЕНЩИНА АМЕРИКИ»: ЭММА ГОЛЬДМАН И ИДЕОЛОГИЯ АМЕРИКАНСКОГО АНАРХИЗМА В КОНЦЕ XIX- ПЕРВОЙ ПОЛОВИНЕ XX ВЕКА Некрасова А.О.	Ошибка! Закладка не определена. 1326

БЕЗЭКВИВАЛЕНТНАЯ ЛЕКСИКА В ТЕКСТАХ АНГЛОЯЗЫЧНОЙ ХУДОЖЕСТВЕННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ Некрасова А.С.	1330
СТЕПЕНЬ ОСВОЕННОСТИ МЕСТОРОЖДЕНИЙ ПОДЗЕМНЫХ ВОД АРХАНГЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ; ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ Некрасова Е.Н.	Ошибка! Закладка не определена. 1334
ОБ ЭСТЕТИЧЕСКОЙ КОНСТАНТЕ ПЕРЕВОДА В СФЕРЕ РЕКЛАМЫ ГОСТИНИЧНОГО БИЗНЕСА Неудахина К.В.	1338
К ВОПРОСУ ОБ АКТУАЛЬНОСТИ ИССЛЕДОВАНИЯ КОНЦЕПТА «ЯЗЫКОВАЯ ПОЛИТИКА» Неучева В.С.	1343
ПРИМЕНЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ДИСЦИПЛИНЕ «ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ И РЕМОНТ СИЛОВЫХ АГРЕГАТОВ, ТРАНСМИССИИ И КУЗОВА АВТОМОБИЛЯ» ПО ТЕМЕ «ПОДГОТОВКА КУЗОВА АВТОМОБИЛЯ К ПОКРАСКЕ» Нечаев А.В.	1346
ОЦЕНКА РЕЖИМОВ РАБОТЫ НАГНЕТАТЕЛЯ ПРИ МАГИСТРАЛЬНОМ ТРАНСПОРТЕ ГАЗА Нечаев М.В.	1351
ИНДИВИДУАЛИЗАЦИЯ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ ЛЮДЕЙ ПОЖИЛОГО ВОЗРАСТА, ЗАНИМАЮЩИХСЯ ФИТНЕС-ПРОГРАММАМИ Нечаева Е.А.	1353
ПРИМЕНЕНИЕ СТАНДАРТОВ ЦИФРОВОЙ ПОДСТАНЦИИ (МЭК 61850) В ЯЧЕЙКАХ КРУ Никитин А.В.	1356
СПОСОБЫ ПЕРЕДАЧИ ИРОНИИ В ПЕРЕВОДЕ (НА МАТЕРИАЛЕ ПРОИЗВЕДЕНИЯ ДЖЕРОМА К. ДЖЕРОМА «ТРОЕ В ЛОДКЕ, НЕ СЧИТАЯ СОБАКИ») Никитина А.Д.	1360
АНАЛИЗ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ДОСТУПНОСТИ ЛЕСНЫХ РЕСУРСОВ Николаева Е.А.	1364
СОЦИОКУЛЬТУРНЫЕ ПРОБЛЕМЫ АДАПТАЦИИ ИНОСТРАННЫХ СТУДЕНТОВ С(А)ФУ Никулина Ю.И.	1368
О ПРОЕКТАХ В ОБУЧЕНИИ НЕМЕЦКОМУ ЯЗЫКУ Нирода А.А.	1373
ОЦЕНКА АВИАЦИОННО-КЛИМАТИЧЕСКОГО РЕЖИМА АО «АЭРОПОРТ АРХАНГЕЛЬСК» Новикова Д.В.	1376
ТЕХНОЛОГИИ КРУЖЕВНОГО ПЛЕТЕНИЯ Новикова Е.Р, Афанасенкова К.С.	1381
ЭЛЕМЕНТЫ РОСПИСИ ИЗДЕЛИЙ ДЕКОРАТИВНО-ПРИКЛАДНОГО ИСКУССТВА Новикова Е.Р., Афанасенкова К.С., Девликамов Э.Р.	1386

РЕЧЕВОЙ АКТ СОВЕТА В ГЕНДЕРНО-ОРИЕНТИРОВАННЫХ НЕМЕЦКИХ И РУССКИХ ЖУРНАЛАХ Новожилова Е.С.	1390
ЗАЩИТА ОТ ЗАМЕРЗАНИЙ РЕЗЕРВУАРОВ С ЖИДКОСТЯМИ Обручев И.С.	1394
ПУТИ ПОВЫШЕНИЯ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТИ_ОАО «АРХАНГЕЛЬСКИЙ РЕЧНОЙ ПОРТ» Обручев И.С., Королев М.Е.	1399
МОДЕРНИЗАЦИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ЧАСТИ ПОРТАЛЬНЫХ КРАНОВ, ПУТЕМ ПЕРЕХОДА НА БЕСКОНТАКТНУЮ СИСТЕМУ УПРАВЛЕНИЯ Обручев И.С., Королев М.Е.	1402
ОСОБЕННОСТИ ТЕХНОЛОГИЙ ИЗГОТОВЛЕНИЯ БАРЕЛЬЕФА Оганесян Л.Т.	1406
ГЕНДЕРНОЕ РАВЕНСТВО В СКАНДИНАВСКИХ СТРАНАХ: СЛУЧАЙ ШВЕЦИИ Окуловская Д.Г.	1408
ПЕРСПЕКТИВЫ ПРИМЕНЕНИЯ CLT-ПАНЕЛЕЙ В ПЕРЕКРЫТИЯХ В МНОГОЭТАЖНОМ ДОМОСТРОЕНИИ Олар А.В.	1411
УЧЕТ СОДЕРЖАНИЯ СУБЪЕКТНОГО ОПЫТА УЧАЩИХСЯ ПРИ ИЗУЧЕНИИ ИНФОРМАЦИОННЫХ ПОНЯТИЙ В ОСНОВНОЙ ШКОЛЕ Ольнева Е.С.	1416
ИССЛЕДОВАНИЕ ТЕПЛОТДАЧИ В ЦИКЛОННОЙ КАМЕРЕ Онохин Д.А.	1418
ОСОБЕННОСТИ ПЕРЕВОДА НАЗВАНИЙ РОССИЙСКИХ ОРГАНИЗАЦИЙ, СВЯЗАННЫХ С АРКТИКОЙ, НА АНГЛИЙСКИЙ ЯЗЫК Опарина А.Ю.	1422
АРКТИЧЕСКАЯ ПОЛИТИКА КАНАДЫ НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ МЕЖДУНАРОДНЫХ ОТНОШЕНИЙ Опрышко А.И.	1425
ВЛИЯНИЕ ЛИЧНОСТИ ДЖОНА ДИЛЛИНДЖЕРА НА ОБЩЕСТВО И ГОСУДАРСТВЕННЫЕ СТРУКТУРЫ США Орлов В.Н.	1430
ЭКОНОМИЧЕСКИЙ АСПЕКТ КОМПЕНСАЦИИ РЕАКТИВНОЙ МОЩНОСТИ В СЕТИ Орлов К.В.	1433
ОБРАЗЫ МОРЯ И КОРАБЛЯ В ОДАХ ГОРАЦИЯ И ЛИРИКЕ_А.С. ПУШКИНА Орлова Д.С.	1337
ИМИТАЦИОННОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ АВАРИЙНЫХ РАЗЛИВОВ НЕФТИ НА АРКТИЧЕСКОМ ШЕЛЬФЕ И СПОСОБЫ ИХ ЛИКВИДАЦИИ Осмачко А.В.	1442
ПОКАЗАТЕЛИ ЭЛЕКТРОДЕРМАЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ В ПРОЦЕССЕ СОЗНАТЕЛЬНОГО СОКРЫТИЯ ИНФОРМАЦИИ У СТУДЕНТОВ С РАЗЛИЧНЫМИ ТИПАМИ ВЫСШЕЙ НЕРВНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ Ошурков Е.С.	1446

<p>КОНЦЕПТУАЛЬНАЯ МЕТАФОРА КАК СПОСОБ СОЗДАНИЯ ЛИНГВИСТИЧЕСКОГО ОБРАЗА РОССИИ В ПОЛИТИЧЕСКОМ ДИСКУРСЕ (НА МАТЕРИАЛЕ АМЕРИКАНСКОЙ ПРЕДВЫБОРНОЙ КАМПАНИИ 2016 ГОДА) Павлова М.А.</p>	1450
<p>ВЛИЯНИЕ КАТЕГОРИЗАЦИИ ПРЕСТУПЛЕНИЙ НА ПОСТРОЕНИЕ САНКЦИЙ СТАТЕЙ ОСОБЕННОЙ ЧАСТИ УК РФ Павлова Л.О.</p>	1454
<p>АДРИЕН БЛОК. ОСНОВАНИЕ ГОЛЛАНДСКОЙ КОЛОНИИ В НОВОМ СВЕТЕ ПО ДАННЫМ КАРТОГРАФИИ Пайзерова А.А.</p>	1458
<p>УСЛОВИЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ СЕМАНТИЧЕСКОГО СДВИГА НА ПРИМЕРЕ МЕНТАЛЬНОГО ПРЕДИКАТА «ДУМАТЬ» Пак Н.С.</p>	1463
<p>РАЗРАБОТКА КОМПЛЕКСНОЙ ПРОГРАММЫ ИНФОРМАТИЗАЦИИ АРХАНГЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ Панкрашкина Н.В.</p>	1466
<p>NATO ENLARGEMENT IN BALTIC SEA REGION “NATO AND RUSSIA IN BALTIC SEA REGION: A NEW GEOPOLITICAL CONFRONTATION?” Paramarini D.R.</p>	1469
<p>ОПТИМИЗАЦИЯ ДОКУМЕНТООБОРТА В АВТОСЕРВИСЕ Парамонова А.И.</p>	Ошибка! Закладка не определена. 1473
<p>ТУРИСТИЧЕСКИЙ ОБРАЗ ХОЛМОГОРСКОГО РАЙОНА Паршева Е.М.</p>	Ошибка! Закладка не определена. 1477
<p>ОСОБЕННОСТИ ДОСУГОВОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ РАБОТАЮЩЕЙ И УЧАЩЕЙСЯ МОЛОДЁЖИ Пахомова К.В.</p>	Ошибка! Закладка не определена. 1480
<p>РОЛЬ СТЕРЕОТИПОВ В МЕЖКУЛЬТУРНОЙ КОММУНИКАЦИИ Пахтусова Д.С.</p>	Ошибка! Закладка не определена. 1484
<p>ЛАБОРАТОРНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ПРОЧНОСТНЫХ СВОЙСТВ МЕРЗЛЫХ ГРУНТОВ ЕВРОПЕЙСКОГО СЕВЕРА РОССИИ Пашилов М.В.</p>	Ошибка! Закладка не определена. 1487
<p>МОДЕЛЬ МНОГОФОТОННОЙ ТЕОРИИ РАССЕЯНИЯ УЛЬТРАКОРОТКОГО ИМПУЛЬСА ЭЛЕКТРОМАГНИТНОГО ПОЛЯ Пенков А.В.</p>	Ошибка! Закладка не определена. 1491
<p>КОМПРЕССИЯ ПРИ ПЕРЕВОДЕ СУБТИТРОВ Первушина М.Д.</p>	Ошибка! Закладка не определена. 1494
<p>ПРОБЛЕМЫ ИНВЕСТИЦИОННОГО ОСВОЕНИЯ ТЕРРИТОРИЙ В АРХАНГЕЛЬСКЕ: ГРАДОСТРОИТЕЛЬНЫЙ АСПЕКТ Перекопская М.А.</p>	Ошибка! Закладка не определена. 1496
<p>ОСОБЕННОСТИ ОБУЧЕНИЯ ДОШКОЛЬНИКОВ АНГЛИЙСКОМУ ЯЗЫКУ Перервина Н.В.</p>	Ошибка! Закладка не определена. 1500
<p>ОСОБЕННОСТИ СОСТОЯНИЯ ПОЙМЕННЫХ ЛУГОВ В АРХАНГЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ Перкова А.А.</p>	Ошибка! Закладка не определена. 1502

ОСОБЕННОСТИ СТУДЕНЧЕСКОГО СЛЕГА В АНГЛИЙСКОМ ЯЗЫКЕ Пестова И.Ф.	Ошибка! Закладка не определена.1507
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ АНГЛОЯЗЫЧНЫХ ПЕСЕН ДЛЯ РАЗВИТИЯ ГРАММАТИЧЕСКИХ НАВЫКОВ НА СРЕДНЕЙ СТУПЕНИ ОБУЧЕНИЯ Пестрикова В.А.	Ошибка! Закладка не определена.1511
ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ЦИФРОВОГО КРУ С НИЗКОУРОВНЕВОЙ ШИНОЙ ПРОЦЕССА Петров К.В.	Ошибка! Закладка не определена.1516
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ГИС-ТЕХНОЛОГИЙ ДЛЯ МОНИТОРИНГА СОСТОЯНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ Петрякова А.В.	Ошибка! Закладка не определена.1519
МЕТОДЫ РАЗВИТИЯ НЕОБХОДИМЫХ НАВЫКОВ ДЛЯ САМООБОРОНЫ В УСЛОВИЯХ ОТСУТСТВИЯ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫХ ПОМЕЩЕНИЙ ДЛЯ СТУДЕНТОВ УНИВЕРСИТЕТА Пехтерева В.А.	Ошибка! Закладка не определена.1522
АРХАНГЕЛЬСК НАЧАЛА XX ВЕКА ГЛАЗАМИ ИНОСТРАНЦЕВ В МЕМУАРАХ И АВТОБИОГРАФИЧЕСКОЙ ПРОЗЕ Печинкина О.В.	Ошибка! Закладка не определена.1525
ФИНЛЯНДИЯ НА «IV МЕЖДУНАРОДНОМ ФОРУМЕ «АРКТИКА – ТЕРРИТОРИЯ ДИАЛОГА» Пименова А.В.	Ошибка! Закладка не определена.1530
ЦВЕТОВОЕ РЕШЕНИЕ ДЛЯ ДЕТСКОЙ ПЛОЩАДКИ Пирогова Я.С.	Ошибка! Закладка не определена.1534
ПРАВОВОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ В ОБЛАСТИ СНИЖЕНИЯ РИСКОВ И УМЕНЬШЕНИЯ НЕГАТИВНЫХ ПОСЛЕДСТВИЙ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ Платонов М.Ю.	Ошибка! Закладка не определена.1535
НАПРАВЛЕНИЯ ИЗУЧЕНИЯ ФЕНОМЕНА ЭЛЕКТРОННЫХ СИГАРЕТ Плешков А.Е.	Ошибка! Закладка не определена.1540
FORMATION OF RUNGLISH LANGUAGE Плутикова А.Н.	Ошибка! Закладка не определена.1544
ПРОБЛЕМЫ ВОЗДЕЙСТВИЯ КОТЛАССКОГО ЦЕЛЛЮЛОЗНО-БУМАЖНОГО КОМБИНАТА НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ Полярский А.А.	Ошибка! Закладка не определена.1547
НЕГАТИВНЫЕ ФАКТОРЫ КЛИМАТА ТУРКМЕНИСТАНА, ВЛИЯЮЩИЕ НА РАБОТУ ДВС Попов А.Ю.	Ошибка! Закладка не определена.1551
THE STATE OF SMALL BUSINESS IN THE ARKHANGELSK REGION Попов О.А.	Ошибка! Закладка не определена.1556
СПЕЦИФИКА МИКРОФИНАНСОВЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ НА ПРИМЕРЕ МИКРОФИНАНСОВОЙ ОРГАНИЗАЦИИ «АРХАНГЕЛЬСКИЙ РЕГИОНАЛЬНЫЙ ФОНД МИКРОФИНАНСИРОВАНИЯ» Попов С.А.	Ошибка! Закладка не определена.1559
ОСОБЕННОСТИ ПРОТИВОДЕЙСТВИЯ ЭКСТРЕМИЗМУ В СЕТИ ИНТЕРНЕТ Попова А.А.	Ошибка! Закладка не определена.1563

ПОЛУЧЕНИЕ СПЕКТРАЛЬНЫХ ОБРАЗОВ ОБЪЕКТОВ ПО ЦИФРОВЫМ МНОГОЗОНАЛЬНЫМ СНИМКАМ	
Попова А.А., Шишманова С.А.	Ошибка! Закладка не определена. 1568
СУБЪЕКТЫ КОНСТИТУЦИОННО-ПРАВОВЫХ ОТНОШЕНИЙ	
Попова Е.В.	Ошибка! Закладка не определена. 1572
ВЛИЯНИЕ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ НА ПРОФЕССИОНАЛЬНУЮ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ	
Попова Н.В., Клепикова А.В.	Ошибка! Закладка не определена. 1576
ПРИМЕНЕНИЕ ВАКУУМНОЙ КОНСОЛИДАЦИИ ПРИ ВОЗВЕДЕНИИ НАСЫПЕЙ АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ НА ТОРФЕ	
Попова Н.В.	Ошибка! Закладка не определена. 1579
ВОЗМОЖНОСТИ ПЛАТФОРМЫ SAKAI В ОБУЧЕНИИ ИНОСТРАННЫМ ЯЗЫКАМ	
Попова О.Л.	Ошибка! Закладка не определена. 1582
ЗНАЧЕНИЕ ОБЩЕЙ СТРАТЕГИИ СЕВЕРНЫХ РЕГИОНОВ АРКТИКИ «GROWTH FROM THE NORTH» ДЛЯ ДАЛЬНЕЙШЕГО РАЗВИТИЯ ПРОЦЕССА РЕГИОНАЛИЗАЦИИ В ФЕННОСКАНДИНАВИИ	
Порохина В.С.	Ошибка! Закладка не определена.
ВЛИЯНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ ВОЗДУХА НА РОСТ МОЖЖЕВЕЛЬНИКА ОБЫКНОВЕННОГО В УСЛОВИЯХ ПРИБРЕЖНЫХ ЭКОСИСТЕМ БЕЛОГО МОРЯ	
Поршнева У.В.	1591
СОЦИАЛЬНО ЗНАЧИМЫЕ КАЧЕСТВА ПОДРОСТКОВ-ВОЛОНТЕРОВ, УЧАСТВУЮЩИХ В РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФИЛАКТИЧЕСКИХ ПРОГРАММ «РАВНЫЙ-РАВНОМУ»	
Постникова М.А.	1594
ПРИМЕНЕНИЕ МЕТОДА МАСС-СПЕКТРОМЕТРИИ В СОВРЕМЕННЫХ ЛАБОРАТОРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЯХ	
Посылкина А.А.	1599
ТЕХНОЛОГИЯ СОЗДАНИЯ ОБЛОЖКИ БЛОКНОТА ДЛЯ МЕЖДУНАРОДНОГО ФОРУМА «АРКТИКА – ТЕРРИТОРИЯ ДИАЛОГА»	
Поташева А.Н.	1603
РАЗВИТИЕ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКИ АРХАНГЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ	
Праушков В.Е.	1606
СОСТАВНОЕ ИМЕННОЕ СКАЗУЕМОЕ НА ЗАНЯТИЯХ ПО РУССКОМУ ЯЗЫКУ КАК ИНОСТРАННОМУ	
Проскурина А.А.	1609
ОСОБЕННОСТИ СУБКУЛЬТУР РУФЕРОВ И ДИГГЕРОВ КАК ТИПА ДЕВИАНТНОГО ПОВЕДЕНИЯ	
Птицына Е.А.	1613
СОПОСТАВИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ РУССКОГО ШКОЛЬНОГО ЖАРГОНА XIX ВЕКА И СОВРЕМЕННОГО ШКОЛЬНОГО ЖАРГОНА	
Пукита А.П.	1617

СОЗДАНИЕ ТЕМАТИЧЕСКИХ КАРТ-ИСТОРИЙ НА ПЛАТФОРМЕ ARCGIS ONLINE ДЛЯ ВИЗУАЛИЗАЦИИ ПРОСТРАНСТВЕННЫХ ДАННЫХ Пустынный Я.Н.	1621
ОЦЕНКА ПСИХОФИЗИОЛОГИЧЕСКИХ КАЧЕСТВ ВОДИТЕЛЯ В РЕШЕНИИ КАДРОВОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ Пухов А.В.	1626
РЕАЛИЗАЦИЯ КОНЦЕПТА «ОБРАЗОВАНИЕ» В АНГЛИЙСКИХ ФРАЗЕОЛОГИЗМАХ Пухова Е.О.	1630
ДИСТАНЦИОННЫЙ КУРС «ОСНОВЫ СТОХАСТИКИ» ДЛЯ УЧАЩИХСЯ ОСНОВНОЙ ШКОЛЫ Раздобурдина Е.А.	1633
МЕТОДЫ СОКРАЩЕНИЯ ВРЕМЕНИ ЗАПРАВКИ ТРАНСПОРТНОГО СРЕДСТВА НА АЗС Ракитин М. С., Копытова Н.П.	1636
ТЕКСТ И ДИСКУРС: СООТНОШЕНИЕ ПОНЯТИЙ Расулов М.А.	1640
ОЦЕНКА ЗДОРОВОГО ПОВЕДЕНИЯ СТУДЕНТОВ (ЗОЖ) Ревидович Н.А., Косарева Е.А.	1643
РАСЧЕТ ДИАМЕТРА ВСАСЫВАЮЩГО ТРУБОПРОВОДА Резанов И.Е.	1646
РАЗВИТИЕ УМЕНИЙ ДИАЛОГИЧЕСКОЙ РЕЧИ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ НА АНГЛИЙСКОМ ЯЗЫКЕ Резанова А.С.	1651
ИНСТРУМЕНТЫ УПРАВЛЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬЮ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ Резанова Д.А.	1655
ФРАЗЕОЛОГИЧЕСКИЙ МИНИМУМ В ОБУЧЕНИИ ИНОСТРАННЫХ СТУДЕНТОВ НА ПОДГОТОВИТЕЛЬНОМ ФАКУЛЬТЕТЕ Резвая Е.В.	1658
ЛИНГВОМЕТОДИЧЕСКИЙ ПОТЕНЦИАЛ СКАЗКИ В ОБУЧЕНИИ ДОШКОЛЬНИКОВ ИНОСТРАННОМУ ЯЗЫКУ Резникова М.С.	1662
КЛИМАТ ОСТРОВА МУДЬЮГ Реклайдис В.А.	1667
МУЖСКОЙ АДЮЛЬТЕР: ПРИЧИНЫ СОХРАНЕНИЯ ПАРЫ ПОСЛЕ ИЗМЕНЫ Рогатых А.В.	1671
ГЛОБАЛЬНОЕ ОБЩЕСТВО В ПРЕДСТАВЛЕНИИ АУРЭЛИО ПЕЧЧЕИ Рогачев И.В.	1675
ОПЫТ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ДЕЛОВЫХ (УПРАВЛЕНЧЕСКИХ) ИГР Рогачёва Н.А.	1678

ФОРМИРОВАНИЕ У ПОДРОСТКОВ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ, ЖИЗНЕННОЙ И КАРЬЕРНОЙ ТРАЕКТОРИЙ НА ОСНОВЕ ПРАКТИКООРИЕНТИРОВАННОГО ПОДХОДА В РАМКАХ МОЛОДЕЖНОЙ СТРАТЕГИИ РАЗВИТИЯ АРХАНГЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ ДО 2035 ГОДА Рогозина И.Г.	1681
ИССЛЕДОВАНИЕ СОСТАВА ПЛОДОВ БОЯРЫШНИКА СБОРА 2014-2016 ГОДОВ Рожнова В.В., Трапезникова С.В.	1685
ПОЛИМЕРНЫЕ МАТЕРИАЛЫ КАК НАПРАВЛЕНИЕ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ РАБОТЫ ГАЗОТРАНСПОРТНЫХ СЕТЕЙ Романов А.Г.	1690
ПСИХОЛИНГВИСТИЧЕСКИЕ МАРКЕРЫ КОНФЛИКТНОГО ДИАЛОГА (ПО МАТЕРИАЛАМ СОВРЕМЕННОЙ ДРАМАТУРГИИ) Романова И.Н.	1693
РОЛЬ СОВРЕМЕННЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ДЛЯ РАЗВИТИЯ ПРЕДПРИЯТИЙ РЕГИОНА Рудак Д.Н.	1698
МЕХАНОСИНТЕЗ ТОНКОДИСПЕРСНОГО КРЕМНЕЗЕМА ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ ВЯЖУЩЕГО НА ОСНОВЕ ПОЛИСИЛИКАТА НАТРИЯ Русинова Я.М., Усанина А.Г.	1701
СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ СПЛОТКИ КРУГЛЫХ ЛЕСОМАТЕРИАЛОВ Рыбак Г.В.	1704
ОЦЕНКА ДИНАМИКИ СОРЕВНОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ЛИОНЕЛЯ МЕССИ Рыжик М.Т.	1706
ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ ИМИДЖЕВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В СОЦИАЛЬНО-КУЛЬТУРНОЙ СФЕРЕ Рычкова А.В.	1710
СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ РОССИЙСКИХ ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ СТАНЦИЙ В ЗАПАДНОМ СЕКТОРЕ АРКТИКИ Рюмин Д.А.	1713
ОСОБЕННОСТИ ПОНИМАНИЯ ДЕТЬМИ 6-7 ЛЕТ ЭМОЦИОНАЛЬНОЙ ЛЕКСИКИ Рябова Ю.С.	1716
ТРАНСПОРТНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ В СИСТЕМЕ ВИДОВ БЕЗОПАСНОСТИ Рязанов Н.С.	1718
ИНФОРМАЦИОННОЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ ОБМЕНА ДАННЫМИ ИЗ ИПРА И ОТЧЕТОВ ПО ИХ ИСПОЛНЕНИЮ В ЭЛЕКТРОННОМ ВИДЕ Ряснова Е.В.	1724
ОСОБЕННОСТИ ВЕТРОВОГО РЕЖИМА АНТАРКТИДЫ Савельев М.М.	1729
ОТТЕНКИ ЗНАЧЕНИЙ ФРАЗЕОЛОГИЗМОВ МИКРОПОЛЯ «СЧАСТЬЕ» В АНГЛИЙСКОМ ЯЗЫКЕ (НА ПРИМЕРЕ КОНКРЕТНЫХ ФЕ) Савельева А.К.	1733

УПРАВЛЕНИЕ ПОВЫШЕНИЕМ КВАЛИФИКАЦИИ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ КАДРОВ В УСЛОВИЯХ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ	
Савочкина А.В.	1736
МЕЖРЕГИОНАЛЬНОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО: ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ АСПЕКТ	
Савченко В.Ю.	1741
МОДЕЛИРОВАНИЕ ЛИНЕЙНОЙ МОДЕЛИ ДЛЯ РАСЧЁТА МАКРОЭКОНОМИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ С ПРИМЕНЕНИЕМ ПЛАТФОРМЫ «ДЕДУКТОР»	
Садков А.А.	1743
ПРОБЛЕМЫ ПЕРЕРАБОТКИ АЛМАЗОНОСНОЙ РУДЫ С ВЫСОКИМ СОДЕРЖАНИЕМ САПОНИТА И ПУТИ РЕШЕНИЯ ОСАЖДЕНИЯ И УПЛОТНЕНИЯ САПОНИТОВОГО ОСАДКА НА ХВОСТОХРАНИЛИЩЕ	
Сакулина А.В.	1747
ФУНКЦИИ СРАВНЕНИЯ В ПОЛИТИЧЕСКОМ МЕДИАТЕКСТЕ	
Салимов Д.М.	1751
МЕЖДУ ПРАВЫМИ И ЛЕВЫМИ: БОРЬБА Ф.Д. РУЗВЕЛЬТА С РАДИКАЛЬНОЙ ОППОЗИЦИЕЙ	
Салтыков А.В., Кузнецов Н.В.	1755
СОХРАНЯЯ ТРАДИЦИИ	
Самборская Ю.В., Иванова Е.Д.	1759
САЙТ КАК ИНСТРУМЕНТ ФОРМИРОВАНИЯ ИМИДЖА РОССИЙСКОГО И АМЕРИКАНСКОГО ВУЗОВ	
Самойлова В.А.	1763
ОЗНАКОМЛЕНИЕ С ФУНКЦИЯМИ ПРЕДМЕТОВ-ЗАМЕСТИТЕЛЕЙ КАК ОДНО ИЗ НАПРАВЛЕНИЙ РАБОТЫ ПО ОБОГАЩЕНИЮ СОДЕРЖАНИЯ СЮЖЕТНО-РОЛЕВЫХ ИГР ДЕТЕЙ 5-6 ЛЕТ	
Самойлова Ю.Н.	1767
НОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ СИНТЕЗА ФЕРРОМАГНИТНЫХ АДСОРБЕНТОВ	
Самсонова В.В., Стафеева Е.А.	1771
САЙТ ЛОМОНОСОВА В КОГНИТИВНО-ДИСКУРСИВНОМ РАССМОТРЕНИИ (НА МАТЕРИАЛЕ РУССКОГО, НЕМЕЦКОГО И АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКОВ)	
Самсонюк Е.Н.	1775
ОСОБЕННОСТИ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ СОЦИАЛЬНОЙ РЕКЛАМЫ В РОССИИ И США	
Сараева А.Е.	1778
ПОДГОТОВКА ВНУТРЕННЕГО АУДИТА СМК В ОРГАНИЗАЦИИ	
Светашова А.Н.	1782
АЛЬТЕРНАТИВНЫЕ ВИДЫ ТОПЛИВА	
Свидерский Д.В.	1785
ПОЛИТИЧЕСКОЕ УЧАСТИЕ В УСЛОВИЯХ ИНФОРМАЦИОННОГО ОБЩЕСТВА (НА ПРИМЕРЕ ЖИТЕЛЕЙ Г.АРХАНГЕЛЬСКА)	
Свищёва Е.А.	1788
К ВОПРОСУ МОДЕЛИРОВАНИЯ ЛЕДЯНОГО ПОКРОВА ПРИ ИССЛЕДОВАНИИ ЕГО РАЗРУШЕНИЯ ЛЕДОКОЛАМИ И ИНЖЕНЕРНЫМИ СООРУЖЕНИЯМИ	
Себин А.С.	1791

КОНСТРУКЦИОННЫЙ МАТЕРИАЛ CROSS LAMINATED TIMBER (CLT) Севастьянов Н.А., Севастьянова Д.А.	1795
ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ПРОБЛЕМА МУСОРА НА ПРИМЕРЕ ОСТРОВА БЕЛЫЙ (КАРСКОЕ МОРЕ) Севастьянова Л.Ю.	1800
ОПТИМАЛЬНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ИНВЕСТИЦИЙ Седакова А.И.	1805
ВЛИЯНИЕ ДЕМПФИРУЮЩИХ УСТРОЙСТВ НА ДИНАМИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ КОМБИНИРОВАННОЙ ВИСЯЧЕЙ КОНСТРУКЦИИ Селиванов Е.Д.	1809
ОСОБЕННОСТИ ФИЗИЧЕСКИХ КАЧЕСТВ У ДЕТЕЙ МЛАДШЕГО ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА С ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ Семенова Е.Н., Винча А.И., Нестеров К.А.	1814
МОРСКАЯ ШИРОКОПОЛОСНАЯ СЕЙСМОРАЗВЕДКА 3D И 4D ШЕЛЬФА РОССИИ Сергеев Г.Д.	1818
ОПАСНЫЕ ПРИРОДНЫЕ ЯВЛЕНИЯ В АРКТИКЕ И СУБАРКТИКЕ Сергеева А.А.	1822
ПРИМЕНЕНИЕ КЛЕЕНОЙ ДРЕВЕСИНЫ В ДЕРЕВЯННОМ МОСТОСТРОЕНИИ Сивкова О.Н., Ульянова Е.С.	1826
ВЛИЯНИЕ ОПРЕДЕЛЯЮЩЕЙ ТЕМПЕРАТУРЫ НА ТЕПЛООТДАЧУ ВОЗДУХООХЛАЖДАЕМОГО ТЕПЛООБМЕНИКА ПРИ СМЕШАННОЙ КОНВЕКЦИИ Сидорик Г.С.	1831
ПРОБЛЕМЫ СИСТЕМЫ ЗЕМЕЛЬНОГО НАЛОГА В РОССИИ И ПУТИ ИХ РЕШЕНИЯ Сидоров С.О.	1836
СТРАТЕГИЯ РОССИИ В СФЕРЕ РЕШЕНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ПРОБЛЕМ В АРКТИЧЕСКОМ РЕГИОНЕ Сиземская М.И., Беспалая Н.О.	1839
ПОЛИТИЧЕСКАЯ РЕКЛАМА КАК СРЕДСТВО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЭЛЕКТОРАЛЬНОЕ ПОВЕДЕНИЕ Силина А.С.	1843
ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ РИСКИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СЕВЕРНОГО МОРСОВОГО ПУТИ Синицына Ю.А.	1847
РЕЧЕВОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ В ПОЛИТИЧЕСКОМ ДИСКУРСЕ Синцова М.В.	1849
МОТИВАЦИЯ СТУДЕНТОВ К УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ВУЗЕ Ситкова А.В.	1852
СКАНДИНАВСКИЕ ЭТНИЧЕСКИЕ МОТИВЫ В КОЛЛЕКЦИЯХ СОВРЕМЕННЫХ ДИЗАЙНЕРОВ Сквознякова М.В.	1856
ОСОБЕННОСТИ ДЕЛОВОГО ЭТИКЕТА ПРОФЕССОРСКО-ПРЕПОДАВАТЕЛЬСКОГО СОСТАВА САФУ Скирденко С.А.	1861

ИНФОРМАЦИОННО-АВТОМАТИЗИРОВАННЫЙ КОМПЛЕКС СОПРОВОЖДЕНИЯ РАЗРАБОТКИ ТЕХНОЛОГИИ СВАРОЧНЫХ РАБОТ Скребцов Г.С., Бойцова Ю.А.	1863
ПРИМЕНЕНИЕ МЕТОДА ИК-СПЕКТРОФОТОМЕТРИИ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ МОНИТОРИНГА ВОДНЫХ ОБЪЕКТОВ НА НАЛИЧИЕ НЕФТЕПРОДУКТОВ В ФИЛИАЛЕ ОАО «ГРУППА ИЛИМ» (Г. КОРЯЖМА) Слесаренко Г.Э.	1868
КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ОПЕРАЦИЙ ПРИ ПОСТАВКЕ НЕФТЕПРОДУКТОВ С ПОМОЩЬЮ АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ ИЗМЕРИТЕЛЬНО-ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ Слободенюк А.В.	1872
ГОДОВОЙ И СУТОЧНЫЙ ХОД СКОРОСТИ ВЕТРА В АРХАНГЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ Смирнов И.В.	1875
БЕСПРОКОЛЬНЫЕ ШИНЫ ДЛЯ АРКТИКИ Соболев П.В.	1878
СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ СИСТЕМ ОБРАЗОВАНИЯ ЛИЦ С НАРУШЕНИЯМИ СЛУХА В РОССИИ И ГЕРМАНИИ Соколова М.Л.	1882
РАЗВИТИЕ ТРАНСПОРТНОЙ АРКТИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ КАК ПРИОРИТЕТНОЕ НАПРАВЛЕНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ПОЛИТИКИ Соколова Т.И.	1885
ИННОВАЦИИ И ИХ РОЛЬ В ПОВЫШЕНИИ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ РОССИЙСКОЙ ЭКОНОМИКИ Соснина Э.А.	1887
СЕВЕРНЫЙ МОРСКОЙ ПУТЬ В ОТНОШЕНИЯХ РОССИИ И США Софронов В.А.	1892
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ 3D МОДЕЛИРОВАНИЯ ДЛЯ СОЗДАНИЯ ВИДЕО УРОКА «УСТРОЙСТВО ДВИГАТЕЛЯ ВНУТРЕННЕГО СГОРАНИЯ» Спиров Е.В.	1895
ЗООМОРФНЫЕ СРАВНЕНИЯ В ПРОИЗВЕДЕНИЯХ БОРИСА ШЕРГИНА Спицына Т.В.	1900
ОСОБЕННОСТИ ОБУЧЕНИЯ МАТЕМАТИКЕ ИНОСТРАННЫХ СТУДЕНТОВ В ТЕХНИЧЕСКОМ УНИВЕРСИТЕТЕ Старжинская О.Н.	1903
IDENTIFYING THE MAIN TRENDS IN THE USE OF PROGRAMMING LANGUAGES AMONG STUDENTS Старцева З.Г., Митенева Е.О.	1907
КООРДИНАЦИОННЫХ СПОСОБНОСТЕЙ МАЛЬЧИКОВ МЛАДШЕГО ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА С НАРУШЕНИЕМ ЗРЕНИЯ Стахеева О.А.	1909
СЕМАНТИЧЕСКОЕ ОСВОЕНИЕ АНГЛИЦИЗМОВ НАЧАЛА XXI ВЕКА НОСИТЕЛЯМИ РУССКОГО ЯЗЫКА Стрекаловская А.С.	1914

СОЗДАНИЕ ВИРТУАЛЬНОЙ ОБОЛОЧКИ МНОГОЯЗЫЧНОГО ЭЛЕКТРОННОГО ГЛОССАРИЯ «АРКТИЧЕСКАЯ ЗОНА РФ»	
Стрелков В.И.	1919
ПРОБЛЕМА ПОТЕРЬ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ И СПОСОБЫ ЕЕ РЕШЕНИЯ	
Стрелков С.Д., Тютин Ю.С.	1922
ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ ОТБОР КАНДИДАТОВ НА ДОЛЖНОСТЬ СУДЬИ АРХАНГЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ: ПСИХОЛОГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ	
Стукова Д.С.	1926
ВНЕДРЕНИЕ СИСТЕМ «УМНЫЙ ДОМ»	
Субботин А.С.	1928
ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ КАНДИДАТОВ НА ДОЛЖНОСТЬ СУДЬИ	
Суворова М.С.	1931
ЛЕКСИКА ЖИВОТНОВОДСТВА В ГОВОРАХ ЮГА АРХАНГЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ (НА МАТЕРИАЛЕ СЛОВАРЕЙ)	
Сумарокова В.В.	1933
КРАТКИЙ ЛИНГВОКУЛЬТУРОЛОГИЧЕСКИЙ МОНИТОРИНГ САЙТОВ КИТАЙСКИХ УНИВЕРСИТЕТОВ	
Сун Я.	1937
РАЗВИТИЯ НОВЫХ ВИДОВ СПОРТА ДЛЯ МОЛОДЕЖИ В АРХАНГЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ	
Сухих Е.С., Маркина Д.Н.	1939
АКТУАЛЬНОСТЬ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО МЕНЕДЖМЕНТА	
Сырбу В.Д.	1943
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ГИС-ТЕХНОЛОГИЙ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ ПОЧВЕННОГО ПОКРОВА БЕРЕГОВЫХ И ОСТРОВНЫХ ТЕРРИТОРИЙ БЕЛОГО И БАРЕНЦЕВА МОРЕЙ	
Сысоев Н.Г.	1945
СУЕВЕРИЯ ПОВСЕДНЕВНЫХ ПРАКТИКАХ СОВРЕМЕННОГО РОССИЙСКОГО ОБЩЕСТВА (НА ПРИМЕРЕ ЖИТЕЛЕЙ Г. АРХАНГЕЛЬСК)	
Сысоева Я.В.	1947
СОЦИАЛЬНЫЕ ПРЕДПОСЫЛКИ ТИМУРОВСКОГО ДВИЖЕНИЯ (1941–1945 Г.Г)	
Таборская Е.С.	1950
СВОЙСТВА МЕЗЕНСКОГО МЕРГЕЛЯ КАК ГРУНТОВОГО МАТЕРИАЛА, ПЕРСПЕКТИВЫ ЕГО ПРИМЕНЕНИЯ	
Таборская О.А.	1952
ИНТЕГРАЦИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОБЛАСТЕЙ КАК УСЛОВИЕ ФОРМИРОВАНИЯ ЦЕЛОСТНЫХ ПРЕДСТАВЛЕНИЙ О ЗИМУЮЩИХ ПТИЦАХ У ДЕТЕЙ 5-6 ЛЕТ	
Таборская Ф.А.	1957
SELF-MANAGEMENT AS THE PRINCIPLE OF MANAGER'S IMAGE FORMATION	
Тадевоян К.К.	1962
ПРИМЕНЕНИЕ КЛАССИФИКАЦИЙ НАСЕЛЕННЫХ ПУНКТОВ К ГОРОДАМ АРКТИЧЕСКОГО ЦИРКУМПОЛЯРНОГО РЕГИОНА	
Тарасов И.А.	1966

АНАЛИЗ КРИВИЗНЫ БРЕВЕН, ПОСТУПАЮЩИХ НА ПРЕДПРИЯТИЕ Тарасов М.В.	1971
ОБОЩЕННО-ЛИЧНОСТЬ НАУЧНОГО ТЕКСТА – МЕСТО В ДИДАКТИКЕ РКИ Тарасова Н.И.	1973
АНАЛИЗ СПИРТОВЫХ ЭКСТРАКТОВ ДРЕВЕСНОЙ ЗЕЛЕНИ ЕЛИ Татаринцева В.Г.	1977
ДИСКУССИОННЫЙ КЛУБ КАК ФОРМА МУЗЕЙНОЙ КОММУНИКАЦИИ НА ПРИМЕРЕ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОГО ПРОЕКТА «АНТИНОМИЯ» Тевризова Е.Е.	1980
РЕЗУЛЬТАТЫ МАРКЕТИНГОВОГО ИССЛЕДОВАНИЯ ПО ВОПРОСУ СОЗДАНИЯ ОБЪЕДИНЕНИЯ В СФЕРЕ СЕЛЬСКОГО ТУРИЗМА НА ТЕРРИТОРИИ АРХАНГЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ Тивилик С.В.	1983
ДИНАМИКА РАЗВИТИЯ ФИЗИЧЕСКИХ КАЧЕСТВ ПРИ ТЕСТИРОВАНИИ ОБЩЕЙ И СПЕЦИАЛЬНОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ У БАСКЕТБОЛИСТО В 16-17 ЛЕТ Титаренко Д.Р., Кочнев А.В.	1988
ПРИЗНАКОВЫЕ ИМЕНА СУЩЕСТВИТЕЛЬНЫЕ В МОРФОЛОГИИ, В СИНТАКСИСЕ И В ДИСКУРСЕ Титова Т.Г.	1990
«ГЕНЕРАЛЬНЫЕ УБОРКИ» РОССИЙСКОЙ АРКТИКИ Тодрик П.А.	1993
ЗНАЧЕНИЕ ЗЕЛЕННОЙ ЭКОНОМИКИ В РАЗВИТИИ АРКТИЧЕСКОГО РЕГИОНА В КОНТЕКСТЕ СТРАТЕГИЧЕСКИХ ДОКУМЕНТОВ СЕВЕРНОЙ ЕВРОПЫ (НОРВЕГИЯ, ШВЕЦИЯ, ФИНЛЯНДИЯ) Толмач А.	1998
ДЕРЕВЯННОЕ МОСТОСТРОЕНИЕ: ПРОШЛОЕ, НАСТОЯЩЕЕ И БУДУЩЕЕ Тормосов Е.А.	2003
ВЛИЯНИЕ УКРАИНСКОГО КРИЗИСА НА ВНЕШНЮЮ ПОЛИТИКУ ФИНЛЯНДИИ В АРКТИКЕ Торопова А.И.	2008
К ВОПРОСУ О СООТВЕТСТВИИ НАЦИОНАЛЬНОГО ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВА НОРВЕГИИ О СААМАХ НОРМАМ МЕЖДУНАРОДНОГО ПУБЛИЧНОГО ПРАВА Торопова Д.Д.	2012
ОСОБЕННОСТИ ТАКСАЦИИ БЕРЕЗОВЫХ ДРЕВОСТОЕВ (КРИВОЛЕСЬЯ), ПРОИЗРАСТАЮЩИХ В ПРИБРЕЖНОЙ ПОЛОСЕ БОЛЬШОГО СОЛОВЕЦКОГО ОСТРОВА Торхов В.А.	2016
РАЗРАБОТКА ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ КУРИРОВАНИЯ ПРОЦЕССА НАПИСАНИЯ ВКР ОБУЧАЮЩИМИСЯ НА КАФЕДРЕ Третьяков С.И.	2018
ТЕРМОХИМИЧЕСКАЯ АКТИВАЦИЯ ДРЕВЕСИНЫХ ОПИЛОК С НАОН Третьяков И.Н., Корельская Ю.С.	2021

РАЗРАБОТКА ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ КУРАТОРА УЧЕБНОЙ ГРУППЫ УНИВЕРСИТЕТА	
Третьякова В.А.	2025
ПОВЫШЕНИЕ УСТОЙЧИВОСТИ СТРУКТУРЫ ТАРНОГО КАРТОНА ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ В УСЛОВИЯХ ПОВЫШЕННОЙ ВЛАЖНОСТИ	
Третьякова К.К.	2027
ВЕРТИКАЛЬНОЕ ОЗЕЛЕНЕНИЕ В ГОРОДСКОЙ СРЕДЕ	
Трофимова М.П.	2032
THE RATING AND THE ROLE OF SBERBANK AND GAZPROMBANK IN RUSSIA'S ECONOMY	
Trukhacheva L.S.	2036
ВЛИЯНИЕ ФЕРМЕНТНОЙ ОБРАБОТКИ И КИСЛОГО ГИДРОЛИЗА НА ПРОЦЕСС ДЕЛИГНИФИКАЦИИ НЕБЕЛЁНОЙ ЛИСТВЕННОЙ СУЛЬФАТНОЙ ЦЕЛЛЮЛОЗЫ	
Трухина Е.В., Лысаченкова М.М.	2040
РАЗРАБОТКА ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ ДЛЯ ОТДЕЛА ПРАКТИК УНИВЕРСИТЕТА	
Тукаев А.Р.	2043
СОЦИАЛЬНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ МОЛОДЕЖИ В АРХАНГЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ	
Туралькина Н.А.	2045
ХУДОЖЕСТВЕННЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ ПОЛИМЕРНОЙ ГЛИНЫ	
Туробова В.Д.	2050
СЖАТИЕ РАЗРЕЖЕННЫХ ГРАФОВ ДЛЯ АЛГОРИТМОВ ПОИСКА	
Тутыгин Р.А.	2052
ПОСТРОЕНИЕ КОНТРОЛЬНЫХ КАРТ ИНДИВИДУАЛЬНЫХ ЗНАЧЕНИЙ	
Тюрдеева Е.Д.	2055
ПРИМЕНЕНИЕ КЛЕЁНОЙ ДРЕВЕСИНЫ В БОЛЬШЕПРОЛЁТНЫХ КОНСТРУКЦИЯХ	
Тюрина О.Е.	Ошибка! Закладка не определена. 2060
ШКОЛА НАУЧНОГО МЕНЕДЖМЕНТА	
Тярина М.П.	2063
СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ПОНЯТИЙ «РЫНОЧНАЯ СТОИМОСТЬ» И «СПРАВЕДЛИВАЯ СТОИМОСТЬ»	
Уварова С.С.	2065
ВЛИЯНИЕ ТЕПЛОТЕХНИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК МАТЕРИАЛОВ НА ТЕПЛОВЫЕ ПОТЕРИ ЗДАНИЯ	
Ульяновская Е.О.	2069
К ПРОБЛЕМЕ ИЗУЧЕНИЯ ЦЕННОСТНЫХ ОРИЕНТАЦИЙ СОЦИАЛЬНО- ДЕЗАДАПТИРОВАННОЙ СЕМЬИ	
Ульяновская Ю.С.	2072
ОБЗОР ИНСТРУМЕНТОВ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ МУЛЬТИАГЕНТНОГО УПРАВЛЕНИЯ И ИМИТАЦИОННОЙ МОДЕЛИ В СРЕДЕ SIMULINK	
Ундозерова М.Н.	2075

НЕМАТЕРИАЛЬНОЕ ИСТОРИКО-КУЛЬТУРНОЕ НАСЛЕДИЕ АРКТИКИ: К ВОПРОСУ О КОНЦЕПТУАЛИЗАЦИИ	
Усов А.А.	2079
ИССЛЕДОВАНИЕ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ХРАМА БОГОЯВЛЕНИЯ ГОСПОДНЯ В СЕЛЕ ЕМЕЦК	
Усова К.Н., Колмаков А.И.	2084
ВОПРОСИТЕЛЬНОЕ ПРЕДЛОЖЕНИЕ СКВОЗЬ ПРИЗМУ ЯЗЫКОВОЙ ЛИЧНОСТИ В АНАЛИТИЧЕСКОМ ДИСКУРСЕ СМИ	
Фалев М.А.	2088
ВЛИЯНИЕ СОВРЕМЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ НА ФОРМЫ СОВРЕМЕННОЙ ДЕРЕВЯННОЙ ИГРУШКИ	
Федоренко Е.К.	2092
ВОЗМОЖНОСТИ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ (ПО) СИСТЕМЫ ЭНЕРГОМЕНЕДЖМЕНТА (НА ПРИМЕРЕ ПО ЕМIS)	
Федяевский М.Р.	2095
ОСОБЕННОСТИ РАЗВИТИЯ ЭМОЦИОНАЛЬНО-ОЦЕНОЧНОГО ОТНОШЕНИЯ ПОДРОСТКОВ К СЕБЕ И ПРЕДСТАВИТЕЛЯМ МУЖСКОГО И ЖЕНСКОГО ПОЛА	
Флотский Н.С.	2097
ЛИТЕРАТУРНЫЙ ЖУРНАЛИЗМ: ПОНЯТИЕ, СВОЙСТВА, ЖАНРЫ	
Фокина И.А.	2101
НАНОДИАГНОСТИКА КАВИТАЦИОННОГО РАЗРУШЕНИЯ МЕТАЛЛОВ С ПОМОЩЬЮ ПОЗИТРОННЫХ ПУЧКОВ	
Фофанов В.И.	2105
ОСОБЕННОСТИ СУДЕБНОГО ПЕРЕВОДА В ШВЕЦИИ В СВЕТЕ РАЗВИТИЯ ПРАВОВЫХ НОРМ ЕС	
Французова А.Д.	2108
САМОМАРКЕТИНГ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ	
Фролова К.А.	2113
РАЗВИТИЕ СЕТЕВОГО МАРКЕТИНГА В РОССИИ	
Халюто Е.Э.	2117
ПРИМЕНЕНИЕ МУНИЦИПАЛЬНЫХ ПРОГРАММ ДЛЯ РАЗВИТИЯ СЕЛЬСКОГО ТУРИЗМА	
Хандус М.Ю.	2119
АВТОМАТИЗАЦИЯ БИРЖЕВОЙ ТОРГОВЛИ	
Харитонов Г.А.	2123
МОДЕЛИРОВАНИЕ РАБОТЫ КАБИНЕТА КРАСОТЫ	
Харитонova Т.С.	2126
СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСТОЧНИКОВ СВЕТА НА ПРИМЕРЕ ИНДУКЦИОННОЙ И РТУТНОЙ ЛАМП	
Харламова А.А.	2130
СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ХАРАКТЕРИСТИК РЕАКТОРОВ ВВЭР 1000 И ВВЭР 1200	
Хатамов М.А.	2133

РАЗРАБОТКА ЭЛЕКТРОННОГО РЕЕСТРА ПО УЧЕТУ ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПАЦИЕНТОВ ОНКОЛОГИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ Хмельницкая Д.В., Карякина О.Е.	Ошибка! Закладка не определена. 2136
ПРОЕКТ НАРУЖНОГО ОСВЕЩЕНИЯ ЗАГОРОДНОГО УЧАСТКА Холопова А.А., Нечаев В.В.	2140
ВЛИЯНИЕ ИДЕЙ ВУДРО ВИЛЬСОНА НА РАЗВИТИЕ ВНЕШНЕПОЛИТИЧЕСКОЙ МЫСЛИ США НА РУБЕЖЕ XX - XXI ВВ. Хорошев А.А.	2142
“MIT BRENNENDER SORGE”: АГРЕССИВНАЯ РИТОРИКА ПРОТИВ БЕСПОМОЩНОЙ ДИПЛОМАТИИ Храмцова А.А.	2147
NEMETSKAYA SLOBODA AS THE CENTER OF INTERCULTURAL COMMUNICATION Khrebtov N.A.	2152
ЭНЕРГОМОНИТОРИНГ И ДИСПЕТЧЕРИЗАЦИЯ В СИСТЕМЕ ЭНЕРГОМЕНЕДЖМЕНТА САФУ ИМЕНИ М.В. ЛОМОНОСОВА Худяков И.Н.	2154
THE ARCTIC AFTER THE COLD WAR: TERRITORY OF CONFLICT OR COOPERATION? Худяков Н.А.	2159
A BUSINESS GAME «IRON ENTREPRENEUR» Цеханович А.С.	2163
РАЗВИТИЕ ЭЛЕКТРОННОЙ ИНФОРМАЦИОННО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ САФУ ИМЕНИ М.В. ЛОМОНОСОВА Цуканова Е.В.	2164
НАУЧНАЯ РАБОТА СТУДЕНТОВ СЕВМАШАТУЗА В ОБЛАСТИ УПРАВЛЕНИЯ РЕЖИМАМИ РАБОТЫ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ СИСТЕМ Чабанов Г.Е.	2169
ЭЛЕКТРОННЫЙ РЕГИСТР ПАЦИЕНТОВ С ПРИЗНАКАМИ ОСТЕОПОРОЗА Чебыкина Е.А., Карякина О.Е.	2171
ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ РЕАЛИЗАЦИИ ГОСУДАРСТВЕННОЙ МОЛОДЁЖНОЙ ПОЛИТИКИ ЗАНЯТОСТИ РФ (НА ПРИМЕРЕ Г. АРХАНГЕЛЬСКА) Чемисова М.Л.	2175
КОНЦЕПТ «УСПЕШНАЯ ЖЕНЩИНА» В РУССКОМ ЯЗЫКОВОМ СОЗНАНИИ Черепанова А.В.	2178
АРКТИЧЕСКАЯ ПОЛИТИКА АЗИАТСКИХ СТРАН Чикина А.В.	2182
ИНСТИТУТ ПРЕЗИДЕНТСТВА В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ: ДИНАМИКА ИЗМЕНЕНИЯ ОБЪЕМА ПОЛНОМОЧИЙ Чирков А.Д.	2184
РЕАЛИЗАЦИЯ КОНЦЕПЦИИ СОЦИАЛЬНОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТИ БИЗНЕСА В АРХАНГЕЛЬСКОМ ФИЛИАЛЕ ПАО «РОСТЕЛЕКОМ» Чистобаева Е.А.	2187

ТЕНДЕНЦИИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ 3D СКАНЕРОВ В ОБСЛУЖИВАНИИ СУДОРЕМОНТЕ И СУДОСТРОЕНИИ АРКТИЧЕСКИХ ЛЕДОКОЛОВ	
Чугаев В.Н.	2190
ТРАДИЦИИ И ОБЫЧАИ В АНГЛИИ: ПРОШЛОЕ И НАСТОЯЩЕЕ (ОБЗОР АНГЛОЯЗЫЧНЫХ САЙТОВ)	
Чупракова А.С.	2192
МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ КОЛЛАЖА НА УРОКАХ ИНОСТРАННОГО ЯЗЫКА В СРЕДНЕЙ ШКОЛЕ	
Чуркина Л.С.	2195
ПРОБЛЕМЫ СОЦИАЛЬНОЙ ИНТЕГРАЦИИ ЛЮДЕЙ С ИНВАЛИДНОСТЬЮ В АРХАНГЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ	
Чухина А.В.	2199
СРАВНЕНИЕ СОВРЕМЕННЫХ ПЛАТЕЖНЫХ СИСТЕМ	
Чухломина М.В., Мужиков М.Е.	2204
ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ПОВЕРОЧНОЙ ЛАБОРАТОРИИ	
Шаверина К.П.	2206
АНАЛИЗ ПРИМЕНИМОСТИ РАЗЛИЧНЫХ ТИПОВ МОРСКИХ НЕФТЕГАЗОВЫХ СООРУЖЕНИЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ МЕСТОРОЖДЕНИЙ КАРСКОГО МОРЯ	
Шалабанова М.С.	2209
МЕТОДЫ И ПРОБЛЕМЫ ВОСПРОИЗВОДСТВА ЖИЛИЩНОГО ФОНДА	
Шаманина А.В.	Ошибка! Закладка не определена. 2213
ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ДИНАМИЧЕСКИХ ЯВЛЕНИЙ ПО ДАННЫМ СПУТНИКОВЫХ СНИМКОВ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ КЛЕТОЧНОГО АВТОМАТА	
Шамшин М.В.	2215
МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ КРИТЕРИИ ЗРЕЛОСТИ ОРГАНИЗМА ДЕТЕЙ МЛАДШЕГО ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА	
Шанина Г.И.	2218
МОДЕЛЬ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ СТУДЕНТОВ НЕЭКОНОМИЧЕСКИХ НАПРАВЛЕНИЙ ПОДГОТОВКИ	
Шарапова И.С.	2221
ГРАЖДАНСКО-ПРАВОВОЙ ДОГОВОР В СФЕРЕ ТРУДА И ТРУДОВОЙ ДОГОВОР: НЕКОТОРЫЕ ОСОБЕННОСТИ	
Шарикова В.С.	2226
АНАЛИЗ РАБОТЫ ФОНТАННОГО ПОДЪЕМНИКА, ОПТИМИЗАЦИЯ НА ПРИМЕРЕ СКВАЖИНЫ МЕСТОРОЖДЕНИЯ ИМЕНИ ЮРИЯ РОССИХИНА	
Шатровский И.В.	2229
МАСС-МЕДИА КАК ИНСТРУМЕНТ ВЛИЯНИЯ ОБЩЕСТВА НА ГОСУДАРСТВО И ГОСУДАРСТВА НА ОБЩЕСТВО	
Шевыркова А.Э.	2234
ЭФФЕКТИВНОСТЬ ЖИДКОЙ ТЕПЛОИЗОЛЯЦИИ НА НЕФТЕПРОВОДАХ КРАЙНЕГО СЕВЕРА	
Шелудин И.В.	2236

БЕЗЛЕДНОЕ ЛЕТО АРКТИКИ Шилова Е.А.	2239
«СОТРУДНИЧЕСТВО АРХАНГЕЛЬСКА С ЕГО ПОБРАТИМАМИ: СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ» Шиловская К.А.	2242
СТРУКТУРНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ПРОЦЕССОВ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ СИСТЕМЫ ОБРАЗОВАНИЯ Шиловская Н.А., Ананьин А.В.	2245
ОЦЕНКА ПЕРСПЕКТИВ НЕФТЕГАЗОНОСНОСТИ И ВЫБОР ПЕРВООЧЕРЕДНЫХ УЧАСТКОВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ГЕОЛОГОРАЗВЕДОЧНЫХ РАБОТ НА ТЕРРИТОРИИ КОРОТАИХИНСКОЙ ВПАДИНЫ Шильковская В.С.	2250
ИССЛЕДОВАНИЕ СОСТАВА ПЛАСТОВЫХ ВОД И НЕФТЕШЛАМОВ Широкая А.А.	2254
РОЛЬ МИКРОСИСТЕМЫ ВИДОВРЕМЕННЫХ ФОРМ АНГЛИЙСКОГО ГЛАГОЛА В ФОРМИРОВАНИИ ТЕМПОРАЛЬНОЙ СТРУКТУРЫ ТЕКСТА ЛИТЕРАТУРНОЙ АВТОБИОГРАФИИ (НА ПРИМЕРЕ АВТОБИОГРАФИИ У. ЧЕРЧИЛЛЯ) Широкая М.С.	2258
РЕАЛИЗАЦИЯ И ПРИМЕНЕНИЕ АЛГОРИТМА ШЕННОНА — ФАНО ДЛЯ СЖАТИЯ ИНФОРМАЦИИ Ширяев Н.А.	2261
ПОНИМАНИЕ ЗНАЧЕНИЙ НОВЫХ АНГЛИЦИЗМОВ НАЧАЛА ХХІ ВЕКА НОСИТЕЛЯМИ РУССКОГО ЯЗЫКА (ПО РЕЗУЛЬТАТАМ АНКЕТИРОВАНИЯ) Ширяева К.В.	2263
ПРОЦЕССНЫЙ ПОДХОД В РАБОТЕ ПРЕПОДАВАТЕЛЯ КОЛЛЕДЖА Шитикова М.А.	2267
КТО СТАНЕТ НАСЛЕДНИКОМ ПРЕСТОЛА БРИТАНСКОЙ КОРОЛЕВСКОЙ СЕМЬИ? АНАЛИЗ ЗАРУБЕЖНОЙ ПРЕССЫ Шкира А.А.	2272
ПРОБЛЕМА ОТХОДОВ ЛЕСОПИЛЬНОГО ПРОИЗВОДСТВА И ПУТИ ЕЁ РЕШЕНИЯ Шлобин Л.А., Таразевич А.А.	2275
ОПЫТ РАЗРАБОТКИ СИСТЕМЫ ОНЛАЙН ПОДАЧИ ДОКУМЕНТОВ НА ПОВЫШЕННЫЕ СТИПЕНДИИ САФУ Шмакова А.Ф.	2278
ТЮНИНГ ПЕРЕДНЕЙ ПОДВЕСКИ АВТОМОБИЛЯ ВАЗ 2104 Шмарченко Ю.Л.	2283
РЕЗУЛЬТАТЫ ОБСЛЕДОВАНИЯ СРЕТЕНСКОЙ ЦЕРКВИ Шорина А.А.	2287
ЗДОРОВЫЙ ОБРАЗ ЖИЗНИ СТУДЕНЧЕСКОЙ МОЛОДЕЖИ В КОНТЕКСТЕ ФИЗКУЛЬТУРНО-ОЗДОРОВИТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ Шпикина В.А.	2291

ИНФОРМИРОВАННОСТЬ СТУДЕНТОК САФУ О ЗДОРОВОМ ОБРАЗЕ ЖИЗНИ И РЕАЛИЗАЦИЯ ЭТИХ ЗНАНИЙ В ДЕЙСТВИТЕЛЬНОСТИ	
Шуваев Г.А.	2295
ФАКТОРЫ ИНТЕРПРЕТАЦИИ БРАННОЙ ЛЕКСИКИ	
Шуклин М.С.	2299
СТИХОТВОРЕНИЕ ДЖОНА ДОННА «БЛОХА» В ПЕРЕВОДЕ ИОСИФА БРОДСКОГО	
Шуклинов И.В.	2304
ИЗМЕНЕНИЕ СОСТОЯНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ В РЕЗУЛЬТАТЕ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ГОРНОДОБЫВАЮЩЕЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ (НА ПРИМЕРЕ ПАО «СЕВЕРАЛМАЗ»)	
Шульгина Е.А.	2307
ИССЛЕДОВАНИЕ КИНЕТИКИ АДСОРБЦИИ УГЛЕВОДОРОДОВ АКТИВНЫМ УГЛЕМ ИЗ ЕЛОВЫХ ОПИЛОК	
Шутова А.А.	2311
ОБЗОР ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ Г. НОВОДВИНСКА	
Щеголихина Ю.Б., Олейник Д.Н.	2314
ПЕРЕВОД ЭКСПРЕССИВНЫХ СРЕДСТВ В НАУЧНО-ПОПУЛЯРНЫХ ТЕКСТАХ ПО ФИЗИКЕ	
Щепеткина Д.А.	2319
ДЖЕФФЕРСОНОВСКАЯ ИНТЕРПРЕТАЦИЯ ПОЛИТИЧЕСКИХ ИДЕЙ Ж.Ж. РУССО	
Щербакова П.А.	2324
ПАРАЛЛЕЛЬНЫЕ ВЫЧИСЛЕНИЯ В МАТЛАВ	
Щербинин Е.С.	2327
ОБРАЗ АРХАНГЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ В ГЛАЗАХ ЖИТЕЛЕЙ РЕГИОНА	
Юркова М.В.	2332
СИСТЕМНЫЙ ПОДХОД К ПРОВЕДЕНИЮ ПОТОКОВЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ НА ОБРАЗЦАХ ПОЛНОРАЗМЕРНОГО КЕРНА ИЗ СЛОЖНОПОСТРОЕННЫХ НЕФТЕНАСЫЩЕННЫХ КОЛЛЕКТОРОВ	
Юрьев А.В.	2337
ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ДАТЧИКОВ ДВИЖЕНИЯ ПРИ ОПЛАТЕ ОБЩЕДОМОВОГО ЭЛЕКТРИЧЕСТВА	
Яворский А.В., Яворский А.В.	2341
ПРОТИВОДЕЙСТВИЕ КОРРУПЦИИ В УСЛОВИЯХ СОВРЕМЕННОГО ОБРАЗОВАНИЯ	
Ядренникова С.В.	2343
ОСНОВНЫЕ ПРИНЦИПЫ МОБИЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ ИНОСТРАННЫМ ЯЗЫКАМ	
Якимук А.С.	2348
ПЕРСПЕКТИВЫ ПРАВОВОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ СЕВЕРНОГО МОРСКОГО ПУТИ В СВЯЗИ С ПРИНЯТИЕМ ПОЛЯРНОГО КОДЕКСА	
Яковенко В.Е.	2351
АНАЛИЗ СОСТАВА, СТРУКТУРЫ АКТИВОВ И ОЦЕНКА ИХ РЕНТАБЕЛЬНОСТИ В ОРГАНИЗАЦИИ	
Яковлева Ю.Н.	2353

ПРОБЛЕМА БЕЗРАБОТИЦЫ НА ТЕРРИТОРИИ АРХАНГЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ Яковленкова А.О.	2357
ОСОБЕННОСТИ ТЕХНИЧЕСКОГО ПЕРЕВОДА ПРИ ВНЕДРЕНИИ ИНОСТРАННОГО ОБОРУДОВАНИЯ В УСЛОВИЯХ РОССИЙСКОГО ПРОИЗВОДСТВА Ярков И.В.	2360
ПРОЕКТИРОВАНИЕ МОТОБУКСИРОВЩИКА НА БАЗЕ МОТОБЛОКА «САЛЮТ 100» Яровой Д.М., Юдин И.С.	2364
АНАЛИЗ МЕТОДОВ СОВРЕМЕННОЙ ВЛАГОМЕТРИИ ГАЗА Ярыш К.О.	2368

ПЕРВЫЙ ОПЫТ ПАРЛАМЕНТАРИЗМА В РОССИИ. ИСТОРИЯ СТАНОВЛЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ДУМЫ

Абакумов Н.В.

студент 3 курс ВШЭУиП САФУ им. М.В. Ломоносова abakunik@yandex.ru

научный руководитель: **Шаляпин С.О.**, к.и.н., доцент, заведующий кафедрой теории и истории государства и права ВШЭУиП САФУ им. М.В. Ломоносова

Аннотация: В статье автором затрагиваются вопросы, связанные с историей становления Государственной Думы, как высшего законодательного и представительного органа в России. В историческом аспекте автором рассматривается путь России к созданию первого представительного органа, наделённого властными полномочиями от имени народа путём проведения всеобщих выборов и выражающего его волю. Автор обращает внимание на причины, подтолкнувшие монархию пойти на столь значимый политический шаг, и последствия реформирования системы органов государственной власти Российской Империи в начале XX века.

Первый опыт в истории развития российского парламентаризма на пути к народному представительству и первым элементам демократии вряд ли можно было бы назвать удачным. Ошибочно утверждать, что только после 1993 года в России появился первый государственный орган, призванный реально выражать мнение народа, осуществлять законодательные функции и избираться путём всеобщего равного и тайного голосования на общероссийских государственных выборах.

История создания и развития Государственной Думы в России уходит корнями в прошлое. Первая Государственная Дума в тогда ещё Российской Империи была учреждена лишь только в 1906 году. Нельзя всё же не заметить, что некоторые предпосылки создания всеобщего народного представительства всё же имели место быть и ранее. Так, например, Новгородское Вече в нескольких княжествах Древней Руси решало вопросы внутренней и внешней политики, вопросы княжения, вопросы торговли, да и в целом обладало достаточно широкими полномочиями. Продолжением этой формы представительства явился Земский собор, который включал себя представителей высшей администрации, духовенства, столичного и провинциального дворянства. Попытки создания представительных органов от населения сопровождали Россию в течение всей её истории, однако наиболее существенной и важной отметкой следует обозначить создание Государственной Думы в Российской Империи как официально и законно действующего представительного органа государства.

В России начала XX века представители оппозиционной интеллигенции придавали термину «конституция» широчайшее значение и подразумевали под

ней именно «парламентаризм»[1, с. 120]. Государствоведы подчёркивали, что парламент, выступая формой народного представительства, формально, а чаще всего фактически ограничивает власть главы государства не только в законодательном плане, но и в плане управления, а прежде всего при назначении или увольнении министров. Такой монарх царствует, но не правит, а его министры и исполнительная власть опираются на доверие парламента. В подобном плане и задумывалось ограничение самодержавной власти в России, по крайней мере так того хотела либерально настроенная оппозиция. Попытка провести реформацию органов государственной власти в Российской Империи в начале XX века натолкнулась на целый ряд системных противодействий со стороны самодержавной власти. Отмеченные особенности государственно-правового дискурса заявили о себе уже при создании Думы, которая стала следствием не одного, а сразу нескольких актов и событий в российской истории[2, с. 70]. Итак, в первую очередь следует раскрыть этапы важнейшего для России политического шага к первым элементам демократического государственного строя.

Отправной точкой обычно выделяется рескрипт Николая II министру внутренних дел А.Г. Булыгину о намерении царя создать в стране особое выборное учреждение для рассмотрения законодательных предложений и законодательных работ. На такой шаг император решился под давлением произошедшей в 1905 году революции и тяжёлым для России поражением в Русско-Японской войне, вызвавшим целую волну политических, социальных и экономических потрясений в государстве. Причина, как нельзя весомая и заставившая императора серьёзно задуматься над рядом давно назревших реформ в государстве. Только в силу комплекса произошедших событий Николай II вынужден был согласиться на реформирование политико-властной системы в России. Поэтому, по мнению Короткевича В.И., поначалу властные институты пытались воплотить в жизнь концепцию так называемого «правительственного конституционализма», предполагавшего дополнение абсолютизма учреждениями исключительно совещательного и формально представительского характера [3, с. 26].

Для разработки такого проекта было создано Особое совещание, под председательством министра внутренних дел Булыгина А.Г. Окончательно проект был утверждён на совещании в июле 1905 года и воплотился в ряде изданных в последующем документов. Наиболее важным из них считается Манифест от 6 августа 1905 года об «Учреждении Государственной Думы», в котором император даёт понять, что намерен учитывать общественную потребность в наличии представительного органа[4, с. 637-638]. Так называемой "Булыгинской Думе", было дано право обсуждения всех законопроектов, бюджета, заслушивать отчёты государственного контроля и давать по ним свои заключения. В итоге Булыгинская Дума так и не была создана по причине всеобщей политической забастовки, которая вынудила монархию провозгласить создание не совещательного, а именно законодательного государственного органа.

История создания первого законодательного органа в России берёт своё начало с издания государем манифеста от 17 октября 1905 года, который прямо указывал на дарование населению основных гражданских прав, расширение избирательных прав и самое главное, установление правила принятия законов

только лишь с одобрения и согласия Государственной Думы. Такое решение уже само себе ограничило бы власть монарха, но, как показывает дальнейшее развитие событий, принято оно было для успокоения народных масс [5, с. 12].

Следующим этапом конституционных реформ после принятия манифеста стало внесение соответствующих изменений в текст Основных Государственных законов. Обратимся теперь к полномочиям монарха, которыми он наделялся согласно поправкам в законодательстве Российской Империи в 1906 году. Итак, если раньше монарх пользовался всей полнотой своей власти, то теперь ситуация в корне менялась, а именно устанавливалось следующее правило: Ни один новый закон не может быть принят без одобрения Государственного Совета и Государственной Думы Российской Империи [6, с. 7]. И.А. Кравцов справедливо отмечает, что существенной новацией, ограничившей права русского императора в законодательном процессе стало правило, согласно которому окончательная редакция законопроекта устанавливалась Государственной Думой и Государственным Советом [7, с. 147]. Основные государственные законы в новой редакции предоставляли императору только право законодательной инициативы и право утверждения законов. Право законодательной инициативы принадлежало отныне не только императору, но и некоторым другим органам государственной власти, в частности Государственной Думе, Государственному Совету, Правительству и другим. Однако право законодательной инициативы императора и других государственных органов заметно отличалось. Так, у императора указанное право было значительно шире, к нему относились некоторые исключительные вопросы, по которым только император мог выступать с законодательной инициативой, в частности в сфере верховного управления. Правом утверждения законов император пользовался без каких-либо ограничений. Сроки утверждения не устанавливались, государь мог утвердить или же не утвердить любой законопроект [6, с. 8]. Следует заметить, что даже при таких наложенных на императора правовых ограничениях он всё равно обладал доминирующим положением по отношению к другим органам государственной власти. Это подтверждает яркий пример, так, отклонённый императором законопроект не мог быть внесён на рассмотрение в течение той же сессии Государственной Думы, а отклонённые законопроекты каким-либо другим органом могли рассматриваться на той же сессии. Следовательно, император обладал исключительным правом вето в отношении утверждения законов и мог им отложить рассмотрение и принятие закона на довольно продолжительный срок, если бы принял такое решение.

Достаточно широким правом законодательной инициативы новые полномочия императора не ограничились. Согласно всё тем же Основным государственным законам император наделялся правом издания указов или актов для приведения в действие различных частей государственного управления, а равно повеления, необходимые для исполнения законов. Формулировка "издание указов для приведение в действие различных частей государственного управления" может толковаться разносторонне. Акты императора обладали достаточным правовым весом и позволяли ему решать некоторые вопросы, не советуясь

с Государственной Думой и другими органами государственной власти, то есть единолично принимать решения.

При этом, как можно проследить, император сразу же пошёл на прямое нарушение провозглашённых им же норм изданного манифеста, попытавшись обставить законодательные права Государственной Думы различными ограничениями, которые не позволяли бы Думе полностью выполнять предназначенные ей изначально функции. А именно было сделано следующее:

- Законодательная власть отныне осуществлялась императором совместно с Государственным Советом.
- Законодательная инициатива палат была существенно ограничена.
- Император сохранял право абсолютного вето.
- Основные законы устанавливали, что их пересмотр может происходить лишь по почину императора.

Этими и другими установленными ограничениями была, так или иначе, убрана ведущая функция Государственной Думы – принятие и одобрение законов. Правительство и император, не желая усиления власти парламента, просто наложили на него всевозможные нормативные ограничения.

В итоге в России возникла обновлённая конструкция государственной власти. Отсутствие системы общественного и правового контроля над монархией позволило критикам говорить о сложившемся в России так называемом "мнимом конституционализме", при котором монарх фактически сохранил в своих руках все властно-управленческие полномочия, при этом пытаясь ввести народ в заблуждение относительно компетенции тех или иных органов государственной власти. Такие противоречивые действия явились первопричиной многочисленных народных волнений, что подвело нашу страну к политическому бедствию и социальной катастрофе.

Проведённая инкорпорация Основных законов Российской Империи полностью ослабила законодательную власть представительных учреждений. Реальный центр власти был смещён в сторону Императора и его министров. Закон закреплял полномочия монарха везде и во всех сферах общественной жизни, что никак не позволяло развиваться парламенту[3, с. 29]. Итог дальнейшего развития исторических событий в государстве - постоянные противоборства и противоречия между исполнительными органами власти и парламентом, который будет пытаться выделить себе как можно больше властных полномочий. Частая смена законодательных органов в государстве, повлечёт за собой полный крах и распад системы государственной власти и управления в России, а затем падение самой империи.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Крыжановский С.Е. Заметки русского консерватора // Вопросы истории. – 1997. – №3.
2. Куликов С.В. Парламент без парламентаризма: Государственная Дума в царской России // Ленинградский юридический журнал. – 2005. - №3. - С. 69-88.
3. Короткевич В.И. Государственная Дума России в прошлом и настоящем // Ленинградский юридический журнал. – 2005. - №3. - С. 26-51.

4. Полное собрание законов Российской Империи. Собр. 3. Отделение 1-е. СПб. – 1908. – Т. 15. – Ст. 26656.
5. Островский А.В., Сафонов М.М. Манифест 17 октября 1905 года // Вспомогательные исторические дисциплины. Л. – 1981.
6. Кравец И.А. Конституционализм и российская государственность в начале XX века. – М. – 2000. – 368 с.
7. Староверова Е.В. Россия на пути к конституционной монархии: изменение нормотворческих полномочий императора Российской империи в результате реформ 1905-1906 годов // Новейшая история России. – 2013. – №3. – С. 7-19.

К ПРОБЛЕМЕ ВНЕДРЕНИЯ КОМПЛЕКСА ГТО В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ

Абакумова Д.М.

студентка высшей школы экономики, управления и права, abakumovadarina@yandex.ru
научный руководитель: **Лебедева М.П.**, к.п.н., доцент КФК ВШПиПО САФУ им. М.В. Ломоносова

В настоящее время на физическое и психологическое состояние населения отрицательно влияет множество факторов, таких как постоянные стрессы, неправильное питание, сидячий образ жизни, злоупотребление алкоголем, курение и наркотики. По сравнению с 2014 г. детская смертность в возрасте до 1 года в РФ по официальным данным Федеральной службы государственной статистики увеличилась на 1,1% в 2015 г., а смертность от новообразований – на 1,2% [5].

Общий уровень смертности в России остается одним из самых высоких в Европе (15-16 умерших на 1000 человек населения), и эта тенденция прослеживается начиная с середины 90-х годов XX века. В некоторых регионах РФ коэффициент естественного прироста до сих пор отрицательный, и по официальным данным Федеральной службы государственной статистики при сохранении подобных тенденций в дальнейшем 43% российских юношей 16-летнего возраста не доживет до 60 лет [5].

В одном из университетов РФ были проведены контрольные испытания с целью выявления степени физической подготовленности студентов. Полученные результаты оказались неудовлетворительными, что говорит о низком уровне физической подготовленности. У участников испытаний в особенности возникли сложности с подтягиваниями, отжиманиями и рывками гири [7].

Таким образом, возникла необходимость в программе, которая бы стимулировала население на занятие спортом, была бы направлена на то, чтобы привить ему любовь к физической активности, а так же поспособствовала бы увеличению срока жизни людей.

Физкультурно-спортивный комплекс ГТО существовал в России до 1991 г., и в 2013 г. было выдвинуто предложение о его возрождении. Через год президент В.В. Путин подписал указ от 24 марта 2014 г. № 172 «О Всероссий-

ском физкультурно-спортивном комплексе «Готов к труду и обороне» (ГТО)» [3]. Было принято решение оставить аббревиатуру Комплекса прежней в дань традициям, но теперь она расшифровывается как «Горжусь тобой, Отечество».

Комплекс ГТО рассчитан на возраст от 6 до 70 лет и старше, и для удобства были выделены 11 категорий различных возрастных групп населения, каждая из которых включает в себя испытания и нормативы, знания и умения, которыми необходимо обладать, и рекомендации к двигательному режиму [4].

Сам Комплекс состоит из двух частей: первая часть позволяет оценить уровень физической подготовленности гражданина на основании результатов прохождения испытаний и выполнения норм, вторая часть предусматривает привлечение граждан к систематическим занятиям спортом [4].

Только лица, которые прошли медицинское освидетельствование, могут принимать участие в сдаче нормативов ГТО и претендовать на золотой, серебряный или бронзовый значок отличия, которыми награждаются участники в зависимости от количества успешно пройденных испытаний [2].

Программа ГТО на данный момент находится на стадии апробации, ее повсеместное введение планируется на январь 2018 г., на это требуется время и около полутора миллиардов рублей.

План возрождения ГТО в целом был принят населением позитивно. Граждане старшего поколения, принимавшие участие в сдаче нормативов и получавшие значки отличия за прохождение испытаний, понимают всю важность планируемого внедрения, они с уверенностью говорят о том, каким мощным стимулом для спорта был ГТО в СССР. Молодежь тоже начинает постепенно присоединяться к данной программе по разным причинам, одни для того, чтобы проверить свои силы, другие, чтобы получить дополнительные баллы ЕГЭ при поступлении в университет.

Безусловно важно вырабатывать у населения любовь к активному и здоровому образу жизни, часто освещать эту тему в СМИ, просвещать и заинтересовывать новое поколение, незнакомое с понятием ГТО, устраивать общегосударственные мероприятия регулярного характера. Но необходимо так же учитывать, что программа ГТО не совершенна и требует доработок.

Нормативы ГТО сложны для выполнения для тех, кто не занимается спортом профессионально, а для людей, имеющих медицинские ограничения, которых становится все больше и больше в соответствии со статистическими данными, Комплекс ГТО вообще не предусмотрен [6]. Так же остро стоит проблема платных площадок для занятия спортом, посещение которых не может себе позволить каждый. В центральных городах и регионах не хватает спортивных школ, а во дворах отсутствуют специально отведенные места для игры в баскетбол или футбол, турники. Необходимо совершенствовать материально-техническую базу и доступность посещения спортивных комплексов для всех категорий населения. Актуален и вопрос квалификации специалистов, занимающихся обучением молодежи, поэтому возникает необходимость увеличения заработной платы и пересмотра методологии преподавания физической культуры.

Программу ГТО планируется ввести повсеместно с 2018 г., и обучающиеся 1 курса университета становятся ее потенциальными участниками. Нами бы-

ла разработана анкета и опрошено 50 студентов 1 курса ВШЭУиП Северного (Арктического) федерального университета им. М.В. Ломоносова (САФУ) с целью выявления степени их подготовленности к сдаче ГТО, а так же их отношение к данной программе.

Было установлено, что большинство опрошиваемых – студенты в возрасте 18 лет (80%), но в опросе так же принимали участие студенты в возрасте 17 лет (8%) и 19 лет (12%), из них всех 96% – студенты женского пола.

Что такое ГТО, знают 96% студентов. Из них о том, что в России планируется возродить программу ГТО слышали 90% опрошенных, только 8% студентов указали, что слышат об этом впервые, и 2% студентов затруднились ответить.

80% студентов считают, что нужно поощрять участников программы ГТО с помощью специальных значков отличия, против этого выступили 8% опрошенных, и 12% еще не сформировали свое мнение по данному вопросу. 48% студентов считают нужным поощрять участников программы ГТО с помощью льгот, против этого выступили 22% студентов, и 30% затруднились с ответом.

Основную группу здоровья согласно полученным данным имеют 42% участников анкетирования, 48% – подготовительную, 10% – специальную. Не имеют ограничений к занятиям физкультурой и спортом 46% студентов, 48% студентов имеют ограничения, освобождены от сдачи нормативов, а 6% освобождены от занятий физкультурой на год. Отсюда следует, что меньше половины студентов 1 курса ВШЭУиП могут стать потенциальными участниками программы ГТО, остальные же по состоянию здоровья не могут сдавать установленные нормативы [1].

Результаты ответов на вопрос «Приходилось ли вам сдавать нормы ГТО?» представлены на следующей диаграмме (рис. 1).

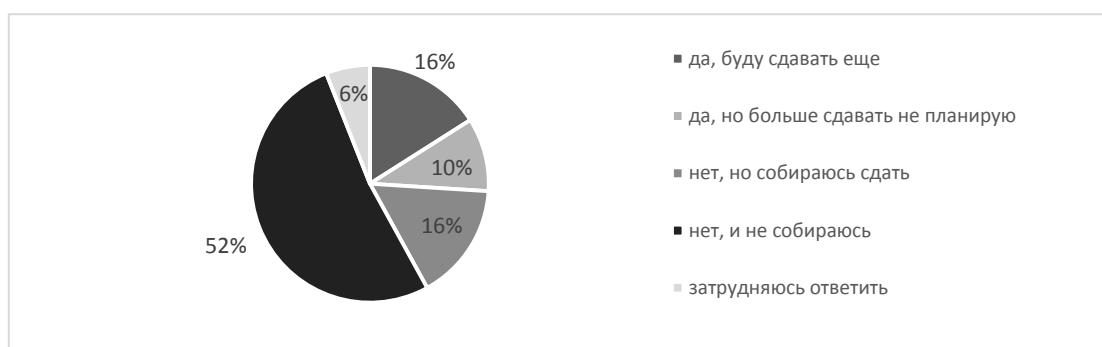


Рис. 1. Статистика ответов на вопрос «Приходилось ли вам сдавать нормы ГТО?» студентов 1 курса ВШЭУиП [1]

Был проведен и отдельный анализ ответов на этот вопрос студентов с основной группой здоровья, так как они являются потенциальными участниками программы (рис. 2).

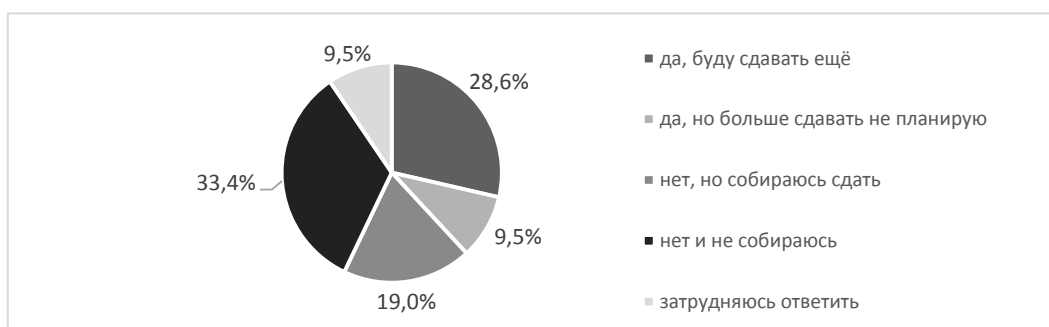


Рис. 2. Статистика ответов на вопрос «Приходилось ли вам сдавать нормы ГТО?» студентов с основной группой здоровья 1 курса ВШЭУиП [1]

47,6% опрошенных планируют в будущем сдавать нормативы ГТО, а 42,9% студентов не собираются принимать участие в этой программе. Отсюда можно сделать вывод, что программа все же найдет отклик у обучающихся университетов, однако, эти два полученных показателя почти равны между собой, поэтому необходимо продолжать дальнейшую агитационную и разъяснительную работу со студентами, объяснять, почему Комплекс ГТО так важен для здоровья нации.

Согласно полученным данным, только 6% студентов сдавали нормы ГТО и при этом получили значок отличия, 20% сдавали нормы ГТО, но не получили значок отличия, и 74% студентов не сдавали нормы ГТО.

На вопрос «Считаете ли вы нормы ГТО обязательными для сдачи?» только 14% студентов ответили, что сдавать нормы ГТО обязательно для всех людей, без ограничений в возрасте, 0% – обязательно только для лиц школьного возраста, 2% – обязательно только для лиц старше 18 лет, 16% не считают, что сдавать нормы ГТО важно и нужно, 4% студентов затруднились с ответом. 64% участников анкетирования, т.е. больше половины опрошенных, выступают за принцип добровольного участия в испытаниях (общеобязательность сдачи нормативов ГТО отрицают 71,4% студентов с основной группой здоровья) [1].

Результаты ответов на вопрос «Оцените, как бы вы справились с нормами ГТО, если бы вам пришлось сдавать их на данный момент» представлены на диаграмме (рис. 3).

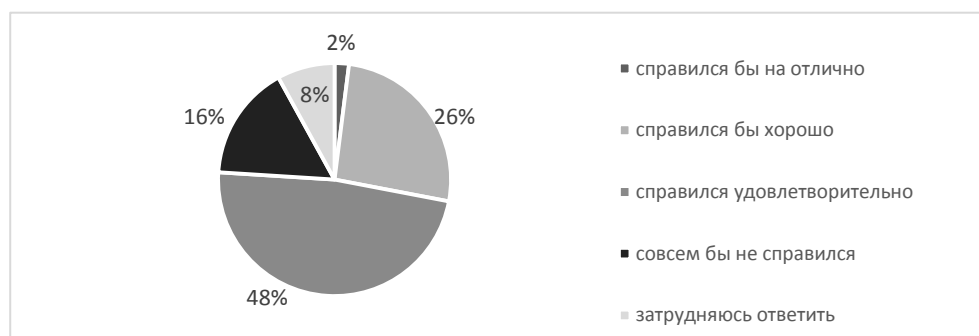


Рис. 3. Статистика ответов на вопрос «Оцените, как бы вы справились с нормами ГТО, если бы вам пришлось сдавать их на данный момент» студентов 1 курса ВШЭУиП [1]

Большинство опрошенных (48%) оценили свои силы на «удовлетворительно», и только 28% – на «отлично» и «хорошо», что говорит об их неуверенности в своей физической подготовке (рис. 3).

Так же был проведен отдельный анализ ответов на этот вопрос студентов с основной группой здоровья. Все полученные результаты представлены на диаграмме (рис. 4), и они отличаются от данных, представленных на рис. 3.

Было установлено, что больше половины потенциальных участников программы ГТО (52,4%) оценили свои силы на оценку «отлично» и «хорошо», и только 28,6% участников анкетирования посчитали, что сдали бы нормативы ГТО на «удовлетворительно». Это может свидетельствовать о том, что в будущем студенты с основной группой здоровья могут с успехом сдать нормы ГТО и получить значок отличия [1].

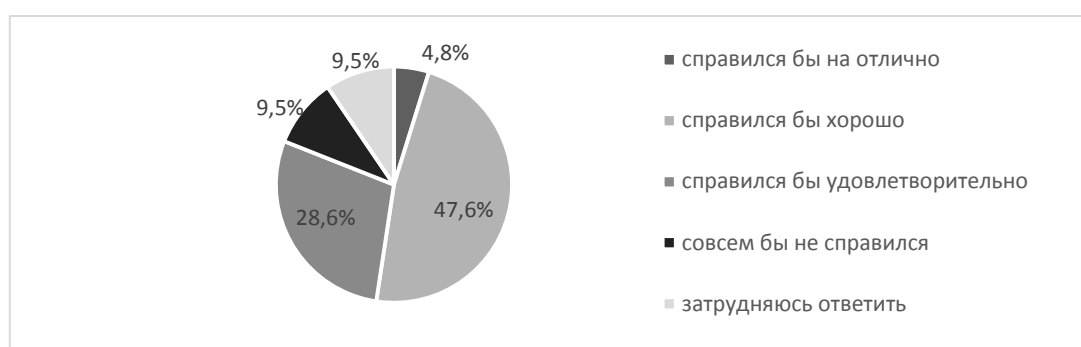


Рис. 4. Статистика ответов на вопрос «Оцените, как бы вы справились с нормами ГТО, если бы вам пришлось сдавать их на данный момент» студентов с основной группой здоровья 1 курса ВШЭУиП [1]

Вывод:

В программе ГТО можно выделить ряд минусов, которые необходимо устранить, но, несмотря на их наличие, можно с уверенностью говорить об огромном положительном влиянии и значимости Комплекса для населения страны. Система ГТО способствует формированию здорового образа жизни нации, характера человека и его силы воли.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Абакумова Д.М., Лебедева М.П. Место ГТО в физкультурно-спортивной деятельности студентов [Электронный ресурс] // IX Международная студенческая электронная научная конференция "Студенческий научный форум 2017". – 2017. – С. 1-8. – Режим доступа: <https://www.scienceforum.ru/2017/2326/27633> (дата обращения: 03.03.2017)
2. Громов, А. России надо подкачаться [Электронный ресурс]. // Электронное издание газета.ru. – 2015. – 6 октября. – Режим доступа: <https://www.gazeta.ru/social/2015/10/06/7797233.shtml> (дата обращения: 10.02.2017)
3. Иванов, О.Н. ГТО: прошлое и настоящее / О.Н. Иванов, М.А. Титенева // Вестник Югорского государственного университета. – 2016. – №1(40). – С.174–176
4. Официальный сайт «ГТО» – система физкультурно-спортивного воспитания [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.gto.ru> (дата обращения: 10.02.2017)
5. Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.gks.ru> (дата обращения: 24.02.2017)

6. Парфенова, Л.А. Предложения по совершенствованию нормативно-тестирующей части комплекса ГТО / Л.А. Парфенова, Г.А. Гордеева // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2014. – №9(115). – С. 114-119

7. Шумилин, И.В. От норм ГТО к Всероссийскому физкультурно-спортивному комплексу // Известия Тульского государственного университета. Физическая культура. Спорт. – 2014. – №3. – С.54–60

ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ И ПРИМЕНЕНИЯ ТЕХНОЛОГИЙ ВИРТУАЛЬНОЙ РЕАЛЬНОСТИ В ОБЛАСТИ МЕДИЦИНЫ ДЛЯ РЕШЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАДАЧ

Абрамова А.В., Третьякова В.А.

студентка Северного государственного медицинского университета, лечебный факультет,
anastasiyaabr@mail.ru

студентка (бакалавр) высшей школы информационных технологий и автоматизированных систем, tanashevaler@yandex.ru

научный руководитель: **Абрамова Л.В.**, кандидат сельскохозяйственных наук, доцент

Виртуальная реальность (virtual reality, VR) представляет собой созданную техническими средствами модель реальности, объекты и субъекты которой воспринимаются человеком через его ощущения: зрение, слух, обоняние, осязание.[1] С развитием компьютерной техники и информационных технологий появились технологические платформы и возможности для создания виртуальной реальности в различных сферах деятельности человека.

Выделим основные свойства виртуальной реальности:

- порожденность VR внешней по отношению к ней реальностью;
- актуальность (VR существует в данном месте и в данное время, в момент наблюдения);
- автономность (наличие собственных законов времени, пространства, существования VR);
- интерактивность (VR обладает независимостью, но может взаимодействовать с другими реальностями).[2]

Погружение человека в виртуальную реальность обеспечивается специальными техническими устройствами, которые имитируют взаимодействие с ней путем воздействия на органы чувств человека. В частности, формирование изображений в VR достигается с помощью шлемов и очков (HMD - display), содержащих дисплеи для вывода изображений для глаз, систему линз для коррекции геометрии изображения, систему трекинга, отслеживающую ориентацию устройства в пространстве. MotionParallax3D дисплеи, представляющие собой как некоторые смартфоны, так и комнаты VR, формируют у пользователя иллюзию объемного объекта за счет вывода на дисплеи специально сформиро-

ванных проекций виртуальных объектов, сгенерированных исходя из информации о положении глаз пользователя. При изменении положения глаз пользователя относительно дисплеев, изображение на них соответствующим образом меняется. Применение многоканальных акустических систем, локализуемых источники звуковых волн, позволяет пользователю ориентироваться в виртуальной реальности с помощью слуха.

В настоящее время технологии VR разрабатываются и могут применяться практически во всех сферах деятельности человека. Однако, по мнению экспертов, наиболее востребованными они являются для науки, промышленности и медицины, от уровня развития которых зависит будущее всего человечества и планеты Земля в целом.

Цель данной работы – проанализировать перспективы развития и применения технологий VR в области медицины для решения практических задач.

1. Разработка новых лекарственных средств с помощью технологий VR проводится на основе трехмерного компьютерного моделирования структуры молекул биоорганических соединений, что позволяет управлять их движением, изучать взаимодействие с другими молекулами, определять пути синтеза, приводящие исследователя к требуемой тонкой структуре вещества.[3]

2. Лечение послевоенного синдрома с помощью симуляции событий в виртуальной реальности запатентовано учеными Калифорнийского университета креативных технологий (программа «Афганский синдром»). Используя шлем, человека погружают в высокореалистичную военную игру, в которой применяется оружие, военная техника, есть противоборствующие стороны, погибшие и раненые. При этом с высокой степенью правдоподобия воспроизводятся сцены из жизни пользователя, которые он пережил во время участия в реальных боевых действиях. Смена изображений сопровождается рассказом психотерапевта, который помогает пользователю преодолеть посттравматический синдром. Данная методика позволяет не только улучшить состояние пациента, но и добиться его полного выздоровления, возвращения к полноценной жизни в мирное время.

3. Реабилитация пациентов после инсульта, перенесенных травм, катастроф заключается в восстановлении координации движений, мелкой моторики, привыкании к протезам. Например, с помощью шлема пациенту в игровой форме предлагается выполнять (симулировать) различные движения (ловить предметы, касаться их ногой, рукой и т.д., перемещать в заданном направлении, управлять транспортным средством). В 2013 г. разработана многофункциональная платформа Caren (Computer Assisted Rehabilitation Environment), которая позволяет в процессе сеансов реабилитации собирать и анализировать информацию о состоянии пациента (функциональная активность нервно-мышечных волокон, чувство равновесия), вносить корректировки в общую стратегию его восстановления. Методика успешно зарекомендовала себя для лечения сложных неврологических заболеваний (болезнь Паркинсона, рассеянный склероз) и реабилитации спортсменов.

4. Виртуальная реальность действует, как морфий. Технологии погружения больного в виртуальную реальность существенно снижают уровень боле-

вых ощущений, сравнимы по эффективности с препаратами на основе морфия и могут найти широкое применение в клинической практике. Исследование ученых из Университета штата Вашингтон показало, что виртуальная реальность изменяет не только субъективное восприятие боли, ослабляя ее, но и существенно изменяет характер обработки мозгом информации о боли вообще. Пациенты, проходившие болезненные терапевтические процедуры погруженными в виртуальную реальность, ощущали снижение боли на 40-50%. Методика исследования выглядела следующим образом. На ноге испытуемого укреплялся нагревательный прибор, вызывавший сильную, но переносимую боль в течении нескольких интервалов по 30 секунд каждый. В это время ученые получали изображения активных областей мозга с помощью магнитного резонанса. Каждый испытуемый подвергался процедуре два раза — один раз погруженным в виртуальную реальность, один раз в ее отсутствие. Виртуальная программа под названием SnowWorld («Снежный мир») позволяла испытывать иллюзию спуска по ледяному каньону и «метать» снежки в снежных людей, ледяные домики, роботов и пингвинов.

5. Лечение алкоголизма. Сотрудниками Корейского университета Чунан предложен принципиально новый способ избавления человека от пристрастия к алкогольным напиткам. В частности, с помощью шлема пациента погружают в виртуальную реальность, в которой он ощущает себя в виртуальном баре с широким набором горячительных напитков, воспользоваться которыми он, конечно же, не сможет. В течение одного сеанса происходит тренировка силы воли человека, избавление от навязчивого желания выпить, наглядное ознакомление с последствиями алкогольного опьянения на уровне целого организма и отдельных его органов. Специалисты считают, что предложенная методика может быть использована для избавления человека от других вредных привычек, например, курения, обжорства и др.

6. Формирование правильной пищевой привычки. В 21-м веке все больше людей ведут сидячий образ жизни, а еда с простыми углеводами доступнее прочих. В компании Atkins разработали VR-игру, обучающую правильному питанию, демонстрируя, что происходит с уровнем сахара в крови человека при употреблении тех или иных продуктов. Игра получила название «Sugar Goggles». Игрок надевает VR-шлем и оказывается внутри собственной вены. По мере передвижения по сосудам, ему предлагаются на выбор различные блюда и демонстрируется реакция крови на них. Сладкое дает резкий скачок сахара, который со временем, конечно, снижается. Миссия «Sugar Goggles» состоит именно в обучении и предотвращении развития ожирения.

Другой подход воплотил ученый из Японии Такужи Наруми, разработав приложение для очков дополненной реальности. «Augmented Satiety» виртуально увеличивает размер съедаемой порции, например, размер печенья. При чем, увеличивается не только размер самого печенья, но и охват пальцев, которые его держат. Таким образом, удастся обмануть мозг, реально съеденное количество оказывается примерно на 10% меньше.

6. Обучение медицинского персонала с помощью технологий VR включает подготовку по всем, необходимым врачам, направлениям. Разработаны вирту-

альные анатомические атласы, в которых представлены органы и ткани человека в норме, и при патологическом развитии, предусмотрены возможности воссоздания их внешних и внутренних характеристик (механических, биохимических). С помощью виртуальных тренажеров врач приобретает навыки выполнения различных манипуляций, проведения операций, осуществляя взаимодействие с программой не только через графическое изображение, но и тактильную связь, чувствуя механическое воздействие на ткани и органы. Практикующим врачам виртуальные тренажеры помогают моделировать, проектировать протезы, проводить диагностические исследования и мн. др.

Полным ходом идет создание виртуального физиологического человека (virtual physiological human - VPH), который должен объединить усилия по компьютерному моделированию работы органов человека и созданию виртуального тела. Это компьютерная модель, в жилах которой будет течь кровь. Она будет обладать теми же свойствами свертываемости, с соответствующим движением лейкоцитов к поврежденному месту. Биохимические реакции стресса будут происходить с выделением гормонов. На виртуальном человеке можно испытывать лекарства против образования рубцов, ожогов и заживляющие средства. Его можно расчленять и исследовать: увидеть расширение кровеносных сосудов, ток крови и хлопанье поврежденного сердечного клапана.

Координируемый французами международный проект Renal Physiome Project в настоящее время занимается разработкой виртуальной почки. Проект Giome, возглавляемый Дейнсом, пытается воспроизвести пищеварительную систему. А проект Living Human Project, руководимый доктором Вицеконти, должен создать виртуальную копию мускулов и скелета, которые придадут форму виртуальному телу.

7. Общению с пациентами учит медиков виртуальный пациент. Девушку с больным животом зовут DIANA - это аббревиатура от «Digital ANimated Avatar» («Цифровое анимированное олицетворение»). Создали виртуальную пациентку в университете Флориды (CISE). Руководство проектом осуществляет доцент Бенджамин Лок. Созданная система состоит из пары объединённых в сеть компьютеров, одного Tablet-PC, двух вебкамер, проектора, микрофона и наушников. На стену проецируется трёхмерный кабинет доктора, в котором находится Диана и виртуальный инструктор Вик (VIC - Virtual Interactive Character). Одев наушники, студент садится напротив стены с Tablet-PC и делает заметки в цифровом блокноте (рисунок 1, фото с сайта cise.ufl.edu). В ходе «интервью» обучающемуся позволяется двигаться: качать головой, указывать руками, до-



Рис. 1. Работа студента с обучающей программой

верительно разглядывать пациентку - все эти движения, даже направление взгляда, фиксируют вебкамеры и обрабатывает компьютер. В результате можно получить анализ взаимодействия обучающегося с пациентом, смотрел ли медик пациентке в глаза, какие использовал жесты – это важные вещи для приобретения правильных коммуникативных навыков. После «приёма» уже реальные инструкторы анализируют проведенное «интервью» и ставят студентам оценки.

Данный анализ продемонстрировал возможности применения технологий VR в медицине, доказал существенные возможности увеличения эффективности медицинской помощи пациентам. Применение VR так же позволяет сократить время и затраты для подготовки персонала, снизить риск врачебных ошибок и количество смертных случаев от неизлечимых недугов или несвоевременно оказанной помощи.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Виртуальная, дополненная и смешанная реальность: суть понятий и история развития. [Электронный ресурс]. URL: <https://geektimes.ru/company/dronk/blog/271594/> (дата обращения: 29.01.2017)
2. Бондаренко Т.А. Виртуальная реальность в современной социальной ситуации: диссертация доктора философских наук. - Ростов-на-Дону, 2007.- 326 с.
3. Кирюшин А.Н. Виртуальная реальность: методологические традиции и инновации исследования // Армия и общество, 2009. - №4. – с. 75-80.

УЧЕБНЫЕ МЕДИА КАК РЕСУРС ФОРМИРОВАНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ИДЕНТИЧНОСТИ БУДУЩИХ ЖУРНАЛИСТОВ

Авдонина Н.С.

natalia.avdonina1987@gmail.com

Высшая школа психологии и педагогического образования

Смягликова Е.А., к.пед.н., доцент кафедры педагогики ВШПиПО

Задача высшего образования – подготовить к профессиональной деятельности конкурентоспособных специалистов. Выпускники должны обладать теоретическими и практическими знаниями, навыками и мотивацией к непрерывному совершенствованию в профессии. Зачастую цели не соотносятся с результатами, что особенно проявляется в периоды реформирования.

Сегодня в научной среде обсуждаются недостатки современного образования в высшей школе: теоретизированное обучение (преобладание теории над практикой), предметная доминанта (традиционное представление о преподавателе как предметнике, который учит именно предмету, а обретение навыков оказывается второстепенным), проведение занятий в академической аудитории, оторванность обучения от профессии. Перечисленные недостатки в большей степени могут превалировать в образовательном процессе региональных вузов

и кафедр. В любом случае, независимо от географического расположения и статуса образовательного учреждения, необходимо искать и применять адекватные современности методы и формы обучения, регулярно обновлять содержание профессионально-ориентированных дисциплин, реорганизовывать воспитательную деятельность вузов в соответствии с актуальными тенденциями и запросами работодателей, общества и государства в целом.

Одной из неназванных проблем высшего образования можно считать низкий уровень профессиональной идентичности выпускников. В.Д. Брагиной было установлено, что одностороннее развитие представлений о выбранной профессии приводит к тому, что характер устойчивости профессиональных намерений на различных курсах вуза различный [3]. Если для большинства первокурсников свойственен довольно высокий уровень устойчивости профессиональных намерений, то среди 4-го курса таких значительно меньше. Причину появления «эффекта 4-го курса» можно объяснить несколькими причинами:

- 1) первокурсники имеют идеализированные представления о профессии;
- 2) обучение ведется с применением устаревших образовательных методов и технологий;

- 3) отсутствие сформированного рынка труда либо рынок труда находится в транзитном состоянии (в атласе профессий Сколково прогнозируется «смерть» таких привычных и распространенных сегодня профессий, как журналист, лектор, аналитик и другие);

- 4) отсутствие в регионе/городе условий для творческой и профессиональной самореализации.

Проблема профессиональной идентичности, как полагает Л.Б. Шнейдер, возникает в плане реализации жизненной и профессиональной идеологии человека, в плане становления профессионализма и реализации профессиональной подготовки специалистов [3]. К. Роджерс и А. Маслоу считали, что главная цель человека - стать тем, кем он или она может быть, познать себя и реализовать свой потенциал.

Ю.П. Поварёнков определяет профессиональную идентичность как критерий профессионального развития, который свидетельствует о качественных и количественных особенностях принятия человеком: себя как профессионала; конкретной профессиональной деятельности как способа самореализации и удовлетворения потребностей; системы ценностных норм, характерных для данной профессиональной общности [1].

Л.Б. Шнейдер выделяет пять стадий освоения профессии:

- 1) Стадия пробуждения (детство и ранняя юность): за счет предметных и социальных требований семьи и окружения развиваются основные профессионально-релевантные способности, интересы и ценности, приобретаются общепрофессиональные представления и понятия.

- 2) Стадия исследования (юношество, ранняя взрослость): происходит специализация профессиональных предпочтений и реализация первого профессионального решения.

- 3) Стадия установления и консолидации (после завершения профессионального образования) состоит из фаз пробы (сразу после начала трудовой дея-

тельности) и стабильности (фаза кристаллизации профессиональной Я-концепции). Эта стадия характеризуется самым большим импульсом профессионального созидания и развития, но в то же время именно на ней возможны наиболее тяжелые профессиональные кризисы, которые способны зачастую приводить к повторению цикла развития профессиональной Я-концепции, начиная с I стадии.

4) Стадия сохранения подчинена лейтмотиву стремления к защите своего достигнутого ранее профессионального статуса. Успешность этой стадии (занятие руководящих постов или противодействие инновациям, к которым человек может быть не готов) зависит от ряда личностных характеристик и успешности построения карьеры.

5) Стадия пенсионерства означает уход из профессиональной жизни и подразумевает анализ достигнутых результатов. Наличие у человека ясной профессиональной Я-концепции, соответствующей реальным возможностям, делает вероятность реализации карьерных планов высокой, а возникновения острых личностных кризисов после выхода на пенсию – низкой [3].

Е.А. Климов перечисляет десять периодов профессионального становления личности. Для настоящего исследования интерес представляет первая фаза, которая начинается в 19-20 лет, когда студенты отучились уже первый-второй год, прошли первую практику, определили для себя «мое/не мое». Климов называет этот период адаптацией к профессиональной жизни. Во время адаптации студенты могут заметить несоответствие своих представлений о профессии с реальностью, о чем мы писали выше, именно поэтому в психологии возраст с 20 до 30 лет называется конфликтным [2].

Традиционно в психологии выделяются «Реальное Я» и «Идеальное Я». «Реальное Я» - это представление о себе в момент самого переживания. Это «Реальное Я» более всего подвержено изменениям, например, в начале первого курса это одно «Я», в момент получения диплома – совсем другое «Я». «Идеальное Я» вбирает в себя стремления, надежды, мечты человека. Преобладание одного «Я» над другими ведет к изменению личности. Стремления, надежды и мечты должны подкрепляться реальными действиями и поступками. Например, если человек хочет, мечтает работать журналистом, ему или ей необходимо определить, во-первых, свою предрасположенность или негодность к профессии; во-вторых, развивать задатки и способности; в-третьих, выбрать и поступить в соответствующее образовательное учреждение. В университете может возникнуть дилемма, характерная для современного российского журналистского образования: с одной стороны, человек получает академическое образование, профессиональные знания и навыки в университетских стенах; с другой стороны, понимает, что этого недостаточно и начинает работать по профессии, будучи студентом, либо так и учится, переживая первый в жизни кризис профессиональной идентичности. Несовпадение «Идеального Я» и «Реального Я» может привести к серьезным психологическим травмам, разочарованиям в учебе и профессии, к тому, что все придется начинать сначала – искать в себе нераскрытые способности и задатки, развивать их, выбирать новую профессию и новое образовательное учреждение. Получить второе среднее специальное или

высшее образование в России можно только платно, что не каждый может себе позволить. Отсюда и возникает ситуация «работать не по специальности/профессии».

Мы полагаем, что уже в университете образовательная программа должна быть направлена на формирование профессиональной идентичности студентов, будущих профессионалов. Для этого необходимо учитывать три фактора:

1) давать студентам профессиональные знания и навыки;

2) студенты наравне с преподавателями являются активными участниками образовательного процесса, обучение строится не на пассивном потреблении знаний, а на сотрудничестве, взаимодействии;

3) студента необходимо мотивировать на дополнительные занятия по овладению будущей профессией. Последний пункт предполагает развитую систему внеучебной работы.

Во избежание или предотвращение появления «кризиса 4-го курса» студентам необходимо давать контролируруемую свободу в рамках освоения практико-ориентированных дисциплин или внеучебной работы, моделируемой практикой. Обучение студентов-журналистов должно быть направлено на практическое овладение профессиональными компетенциями, связанными с различными видами деятельности, предусмотренными федеральным стандартом. Для журналистского образования таким вариантом могут быть учебные СМИ или практические дисциплины с обязательными реальными творческими заданиями. Все подобные проекты, используемые как образовательный инструмент, выполняют сразу несколько функций:

1) расширение фоновых и профессиональных знаний;

2) приобретение профессиональных навыков;

3) приобретение навыков самоорганизации и самоконтроля;

4) мотивирующая функция.

Последний пункт имеет важное значение - выполняя реальные профессиональные задания, как учебные, так и внеучебные, студенты «вживаются» в профессию. С другой стороны, студенты видят преподавателя в работе, роль педагога меняется - он или она перестают быть лекторами, становятся старшими коллегами: выбирают темы для материалов, редактируют, контролируют процесс производства учебного медиапроекта.

С 2017 года на сайте архангельского отделения Союза журналистов запущена новая рубрика «Студенческая журналистика». Цель проекта - овладеть навыками авторской, редакторской, аналитической журналистской деятельности в процессе обучения по практико-ориентированным дисциплинам, например, «Новостная интернет-журналистика», и внеучебной деятельности. В первом случае студенты получают от преподавателя редакционное задание в рамках учебного предмета, например, подготовить интервью с молодым педагогом или молодым ученым, с другой стороны, студенты во внеучебное время выбирают с преподавателем тему и жанр публикации. Основной мотив студентов - совершенствование профессиональных умений, наработка портфолио и профессиональных контактов.

Помимо написания текстов индивидуально, студентов следует делить на группы или, если курс небольшой, оставлять единой командой, для работы над одним профессиональным проектом в течение всей дисциплины. Преподаватель вычитывает лекции, но во время практически занятий студенты работают объединенной редакцией над медиапроектом. Студенты вольны выбирать тему, но модерировать процесс будет педагог.

Несмотря на все положительные моменты, необходимо отметить затруднения в участии студентов над выпуском учебного или внеучебного медиапроекта:

- 1) неумение распределять время и силы;
- 2) нехватка профессиональных навыков, неуверенность в своих силах;
- 3) учебная загруженность в целом;
- 4) другие личные причины.

К концу обучения в вузе у большинства студентов формирование профессиональной идентичности не завершается, и поэтому студенты-пятикурсники очень часто не верят в себя как в профессионалов и не считают себя таковыми. Это состояние, как полагает Ю.П. Поварёнков, переживается студентами как неготовность к самостоятельной деятельности, как ощущение страха перед будущим вообще и профессиональными перспективами в частности. Следует пересматривать учебные планы, структуру профессиональных дисциплин, усиливать творческий компонент, ориентировать образовательную программу на овладение студентами практических знаний и навыков.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Поварёнков Ю.П. Психологическая характеристика профессиональной идентичности субъекта труда // Вестник Костромского государственного университета им. Н.А. Некрасова. Серия Гуманитарные науки: Педагогика. Психология. Социальная работа. Акмеология. Ювенология. Социокинетика. - 2014. - №3. - С. 9-17.
2. Рогов Е.И. Выбор профессии. Становление профессионала. - М.: Изд-во ВЛАДОС-ПРЕСС, 2003. 336 с.
3. Шнейдер Л.Б. Профессиональная идентичность. - М.: МОСУ, 2001. 272 с.

СВЕРХПРОВОДНИКИ В НАСТОЯЩЕМ И БУДУЩЕМ

Адаменко Э.И.

студентка высшей школы энергетики, нефти и газа, bagira199816@gmail.com
научный руководитель: **Баланцева Н.Б.**, кандидат технических наук, доцент

Сверхпроводимость – это свойство некоторых металлов при определенной температуре терять способность препятствовать прохождению электрического тока. Электрическое сопротивление становится равным нулю и ток может без потерь энергии протекать по проводнику[2]. Обычно сверхпроводниковое

состояние может возникнуть лишь при очень низких температурах, что сильно затрудняет применение сверхпроводников. Это основная проблема, не позволяющая активно использовать их для уменьшения потерь энергии.

Таблица. Преимущества и недостатки сверхпроводников.

Преимущества	Недостатки
почти полное отсутствие потерь энергии	необходимость в охлаждении до очень низких температур и поддержании в таком состоянии, что требует больших затрат энергии
возможность создания сильных магнитных полей с гораздо меньшими энергозатратами	охлаждение чаще всего производится жидким гелием или азотом, что усложняет и делает намного более затратным производство и эксплуатацию сверхпроводниковых материалов
масса и размер сверхпроводникового оборудования в несколько раз меньше, чем у традиционного	
повышение надежности и продление срока эксплуатации электрооборудования за счет снижения старения изоляции	
повышение уровня пожарной и экологической безопасности электроэнергетики за счет использования охлаждающих материалов и отсутствия, влияющего на окружающую среду магнитного поля	

Особые свойства сверхпроводников дают возможность использовать их в самых различных целях. Рассмотрим свойства сверхпроводников и те возможности, которые они дают в настоящее время и могут предоставить в будущем.

Основное и наиболее важное для науки свойство сверхпроводников – отсутствие сопротивления при определенных температурах. Использование этого свойства позволило бы создать сверхпроводящие кабели, которые могут с успехом заменить ныне существующие, т.к. позволят передавать значительно большую энергию с очень малыми потерями и при этом будут гораздо меньших размеров. Эффективность передачи энергии должна компенсировать затраты на изоляцию и охлаждение сверхпроводников. Уже сейчас созданы работающие в реальных энергосетях кабели длиной единичного куска до 600 м. Кабели большей протяженности неудобны в обслуживании из-за необходимости равномерного охлаждения. Это основная проблема, препятствующая их повсеместному использованию.

На этом же свойстве основаны исследования по созданию суперкомпьютера на сверхпроводниках. Его особенностью является значительно большая производительность, чем у ныне существующих компьютеров, за счет отсутствия тормозящего передачу данных в компьютере сопротивления. Охлаждение ныне существующих высокопроизводительных систем – также огромная проблема, так как современные компьютеры требуют больших затрат энергии. Со-

здание суперкомпьютера на сверхпроводниках помогло бы эту проблему решить. При прохождении тока любой силы через сверхпроводник он практически не нагревается, и как следствие не происходит потерь энергии на нагрев. Предполагается, что даже при наличии той же проблемы, что и у всех проводников – им необходимо охлаждение до низких температур для работы – всё же суперкомпьютеры на основе сверхпроводников будут требовать меньше энергии, чем основанные на иных принципах работы. Разработки и совершенствование таких компьютеров активно ведутся в России, США, Китае и ряде других стран. Однако ввиду высокой стоимости рядовому потребителю такие системы будут недоступны еще долгое время.

В 2011 году на основе сверхпроводникового чипа был выпущен в продажу квантовый компьютер D-Wave, способный решать сложнейшие и многовариантные задачи. Исследования возможностей улучшения таких компьютеров ведутся и по сей день.

Еще одним важным свойством, на котором основываются многие разработки, является выталкивание внешнего постоянного магнитного поля, или эффект Мейснера. При внесении магнита в сверхпроводник ток внутри него создаёт магнитное поле с направлением, противоположным направлению магнитного поля магнита. Магнитное поле сверхпроводника уравнивает и отталкивает внешнее поле, результатом этого является то, что магнит будто бы парит в воздухе. Использование этого свойства позволило создать поезда на магнитной подушке, или маглевы. Отличительными особенностями таких поездов являются:

1) бесшумное и плавное движение на огромной скорости – до 500 км/ч и более, так как благодаря взаимному отталкиванию между магнитным полем движущегося магнита и магнитным полем тока, индуцируемого в направляющем сверхпроводнике, ходовая часть поезда не соприкасается с монорельсом и сила трения отсутствует.

2) значительное уменьшение износа деталей за счет отсутствия силы трения;

3) низкое потребление электроэнергии – в три раза ниже, чем у автомобиля;

Однако существенными минусами, не позволяющими создать большое количество таких поездов, являются высокая стоимость обслуживания и создания колеи для поезда, а также невозможность использовать монорельс для других поездов, перемещающихся обычными способами. Необходимость в охлаждении сверхпроводника значительно увеличивает затраты на постройку железных дорог на основе этого свойства. Сейчас существует только несколько экспериментальных поездов на магнитной подушке в Японии и Южной Корее. Первопроходцем в этой области являлась Германия, однако после аварии она вынуждена была закрыть проект. Единственным в мире на данный момент коммерческим поездом на магнитной подушке является Шанхайский маглев [3].

На основе свойств сверхпроводников был создан сверхпроводящий магнит. Чаще всего это электромагнит с обмоткой из сверхпроводящего материала.

Если она замкнута, то электрический ток в ней способен сохраняться сколь угодно долго. Магнитное поле такой обмотки стабильно, что немаловажно для некоторых применений в науке и технике. Уже сейчас сверхпроводящие магниты используются в сферах медицины: в ЯМР-томографах, медицинских установках магнитно-резонансной терапии. В электротехнической аппаратуре их используют в электронакопительных системах и трансформаторах, ответственных устройствах специальной техники, измерительных приборах, в которых нужна рекордная чувствительность и точность. Сферу науки это изобретение также не обошло стороной. Сейчас на основе сверхпроводящих магнитов работают некоторые уникальные исследовательские установки: ускорители заряженных частиц на сверхвысокие энергии (например, Большой адронный коллайдер), детекторы для ядерной физики и физики элементарных частиц, а также установки для термоядерных исследований с магнитным удержанием горячей плазмы[1]. Возможно, в дальнейшем именно использование сверхпроводников с целью удержания плазмы позволят создать наиболее стабильный термоядерный реактор, так как магнитное поле сверхпроводящего магнита очень стабильно за счет отсутствия сопротивления, что и требуется для удержания плазмы. В настоящее время по этой теме ведутся обширные исследования, уже создано несколько токамаков – торроидальных установок для удержания магнитной плазмы – со сверхпроводящими магнитами или катушками. Именно на сверхпроводящем токамаке удалось провести первый в мире «безубыточный» термоядерный синтез.

Уже разработаны и проходят испытания сверхпроводниковые приводы, электродвигатели и генераторы. За счет тех же свойств они отличаются высокой компактностью при массе в 2-3 раза меньше, чем у традиционных аналогов. Уровень вибраций и шумов также значительно ниже, что может позволить использовать их не только для военного флота, как предполагалось изначально, но и для авиалайнеров и судов. Если в 70-80 годах из-за трудностей с охлаждением низкотемпературных сверхпроводников осуществление таких проектов на практике было почти невозможным в условиях малого финансирования, то после появления более доступных высокотемпературных сверхпроводников эти проекты стали осуществляться и проверяться на практике. Однако из-за необходимости снятия зависимости критического тока высокотемпературных сверхпроводников от магнитного поля их всё же необходимо охлаждать до довольно низких температур (40К). Основным препятствием, опять же, является именно потребность в охлаждении – большая часть затрат уходит только на это. КПД таких электродвигателей пока так и не смог превзойти традиционные дизельные двигатели и отстает от них на 10-15%. В этой области исследования продолжаются[4].

Сейчас особенное внимание уделяется поиску материалов, способных к сверхпроводимости при комнатной температуре, что устранило бы основные недостатки использования сверхпроводников и позволило бы свободно применять их во многих сферах. И в этой области за всё время исследований уже были достигнуты некоторые успехи. Еще в 1980-х годах были обнаружены керамические вещества, способные становиться сверхпроводниками при темпера-

туре до -110 градусов по Цельсию. Еще одним частным примером высокотемпературного сверхпроводящего вещества стал кристалл YBCO (оксид иттрия-бария-меди). Проблема его применения была в том, что лишь при освещении кристалла импульсами мощного инфракрасного лазера материал становится сверхпроводником при комнатной температуре, но пока всего на несколько пикосекунд[5]. Это открытие наиболее близко к цели, однако пока дальнейших результатов получено не было, а промежуток времени, на который кристалл становится сверхпроводником, слишком мал для применения. Самый высокотемпературный на данный момент сверхпроводник, обнаруженный в 2015 году – сероводород, сжатый до давления в 100 ГПа при температуре в -70 градусов по Цельсию. Однако ввиду того, что ему требуется очень высокое давление для достижения состояния сверхпроводимости, его практическое применение пока невозможно.

Итак, сверхпроводимость является одной из наиболее перспективных областей изучения в науке, исследования по ней имеют большую актуальность в наши дни. Главная цель всех исследований – нахождение способа применения сверхпроводников, которые сами по себе имеют огромный потенциал, без огромных затрат на их охлаждение. Активный поиск такого вещества, которое при комнатной температуре было бы сверхпроводником, пока не увенчался успехом, однако ученые не прекращают исследования и уже близки к цели. Открытие искомого вещества или же нахождение такого способа охлаждения, который не требовал бы больших затрат, будет огромным прорывом в области науки, снимет все существующие ограничения в применении сверхпроводимости и станет началом новой эпохи в электроэнергетике – эпохи сверхпроводников.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Сверхпроводниковые технологии: настоящее применение и перспективы [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://nsportal.ru/ap/library/nauchno-tekhnicheskoe-tvorchestvo/2015/06/02/sverhprovodnikovye-tehnologii-nastoyashchee> (дата обращения 08.04.2017)
2. Сверхпроводимость [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://ency.info/materiya-i-dvigenie/kholod-i-teplo/363-sverkhprovodimost>(дата обращения 08.04.2017)
3. Всё самое интересное о поездах на магнитном подвесе[Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://energo.kcni.ru/stati/vse-samoe-interesnoe-o-poezdah-na-magnitnom.php>(дата обращения 08.04.2017)
4. Зингер М. А., Клементьева К. В., Захаров И. В. Применение промышленных моторов с использованием высокотемпературной сверхпроводимости на морском флоте // Техника. Технологии. Инженерия. — 2017. — №1. — С. 27-33.
5. Состояние сверхпроводимости достигнуто при комнатной температуре [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://3dnews.ru/906309>(дата обращения 08.04.2017)

ОПАСНЫЙ ГУРУ ХИППИ: ТИМОТИ ЛИРИ И ЕГО ФИЛОСОФИЯ

Адамов М.С.

студент высшей школы социально-гуманитарных наук и международной коммуникации,
isaacrobspierre@gmail.com

научный руководитель: **Фельдт А.Е.**, к.и.н., доцент

Предшественники движения хиппи, битники, экспериментирующие с марихуаной в 1950-е гг., и представить себе не могли, каких масштабов достигнет наркомания в США в период расцвета контркультуры. Помог обществу в этом Тимоти Лири, во многом благодаря которому молодежная культура получила не только саму наркоманию, но и рационализацию наркомании в виде наркокультуры, наркорелигии, наркофилософии.

Необходимо отметить, что сразу после Второй мировой войны начались полномасштабные исследования и эксперименты в области новых медицинских препаратов. Стали появляться разного рода лекарственные средства: обезболивающие, возбуждающие, снотворное, успокоительное и т.п. На фоне фармацевтической революции возродился интерес к ЛСД.

До начала 60-х гг. ЛСД рассматривался как препарат для лечения шизофрении, так как считалось, что измененное состояние сознания при шизофрении и психоделическом сеансе имеют одинаковую природу.

И уже с начала 60-х гг. преподаватель Гарвардского университета Тимоти Лири начал исследования влияния психоделиков на психику и нервную систему человека. Его исследовательской программой в университете стало «исправление» преступников в тюрьмах посредством ЛСД. Но в 1963 г. данную программу закрыли, поскольку она не оправдывала ожиданий ученых и к тому же в прессе была развернута компания против ЛСД и других психоделических средств. Лири был вынужден покинуть государственный центр психологических исследований в Гарварде, и приступить к реализации собственных научных проектов.

Самостоятельные опыты с ЛСД навели Лири на мысль об идентичности религиозных и психоделических переживаний, что привело его к идее необходимости создания психоделической религии, или наркорелигии. Он писал: «Мой труд в основе религиозен, поскольку его целью является систематическое расширение сознания и раскрытие внутренних энергий, называемых божественными» [4, с. 112]. Он был убежден, что только религиозное переживание придает ценность жизни, а приобретаемое в нем мистическое «откровение» составляет единственную ее цель. Религия – это экстаз, в котором, как он считал, и заключается свобода и гармония.

Лири полагал, что человек рождается совершенным, но в процессе воспитания общество вырабатывает у человека определенные рамки, в которые заключается его личность. Лишь наркотики, в частности психоделики играют роль средства «духовного раскрепощения» личности, позволяющего сформировать «нового» гармоничного человека. Лири называл ЛСД западной йогой, а

психологический транс «просветлением», «пробуждением от долгого онтологического сна».

Но на обещании нирваны Лири не ограничился. Он нашел в психоделиках путь к духовному дарвинизму, который признает наркомана «новой расой», находящейся в процессе эволюции. ЛСД якобы освобождает человека, позволяя «перейти в следующую фазу эволюционного развития». Так «политика экстаза» стала идеей будущего, которая витиеватыми путями ведет к социальной революции. Он разрабатывал идею «политики» глобального переустройства всего человеческого сообщества – от сознания до экономики, путем распространения галлюциногенов. В ней он разработал концепцию «психоделической революции» [1, с. 139]. Движущей силой революции, по его мнению, являются национальные меньшинства, а также люди творческих профессий. Он делал такие выводы, исходя из статистических данных о том, кто чаще других в американском обществе прибегал к наркотикам. Иначе говоря, движущей силой психоделической революции у Лири были наркоманы.

Убеждения Лири вступали в противоречие со взглядами конвенционального общества. Стали появляться критические оценки взглядов и идей Лири. Так, американский философ Теодор Рошак в своей книге «Истоки контркультуры» размышляя о феномене Лири, говорит о том, что в психиатрии существует состояние рассудка, которое называют синдромом Ганзера. Человек с таким синдромом разыгрывает безумие, но притворяется настолько удачно, что, в конце концов, сживается с ролью безумца. В случае Лири безумие облачилось в божественное предопределение его новой философии. Но необходимо признать, что произошедшая с ним перемена оказалась судьбоносной для развития молодежной культуры. Именно Лири внушил молодому поколению, что психоделики существуют в рамках религиозного контекста. Лири, появившийся, когда назрел момент, и получивший в сферу своего влияния тысячи студентов и подростков, несет основную ответственность за внедрение в огромное число молодых и эмоционально незрелых умов простой идеи: ЛСД имеет нечто общее с религией [2, с. 235].

Но, тем не менее, учение Лири и ЛСД быстро стали популярными в рамках новой молодежной культуры хиппи. К тому времени химические наркотики были абсолютно новым явлением для молодежи. Поэтому она искренне верила, что произошла «наркотическая революция», в ходе которой человек научился достигать «экстатического откровения», «выходить в потустороннее» и «встречаться с Богом» [1, с. 138], познавать трансцендентный мир. «В 60-е гг. препараты не рассматривались как зло. Да, героин был тем ужасным наркотиком, к которому пристрастились «джанки». Но остальные препараты были полезными и исцеляли нас или, по крайней мере, помогали почувствовать себя лучше» [4], - писал Слип Стоун в своей работе «Хиппи от А до Я».

Когда молодежь 1920-х гг. пристрастилась к продаваемому бутлегерами спиртному, ей и в голову не приходило оправдывать свою слабость с помощью метафизики. Для неформальной молодежи 1960-х гг. наркотики несли в себе харизму эзотерической мудрости.

Поэтому философия Лири предлагала поверить, что если психоделические наркотики станут легальными, то свершится психоделическая революция.

Молодежь окажется в обществе, переполняемом любовью, нежностью, невинностью и свободой. Понадобится всего-то великий психоделический крестовый поход, чтобы осознать, что личное спасение и социальную революцию можно уместить в пилюлю.

Но у истории на этот счет были другие планы. К концу 1960-х гг. психоделическое движение вступило в стадию упадка и вырождения. Оно дифференцировалось, распавшись на ряд религиозных сект, течений, в разной мере негативно расценивавших культ наркотиков и банальную наркоманию. Идеи психоделической революции, наркокультуры, наркофилософии, наркорелигии потерпели поражение. Они не выдержали испытаний на прочность, как в обыденной жизни, так и в коммунах хиппи.

Но, потерпев поражение, наркофилософия оставила после себя массовую наркоманию; наркотики превратились чуть ли не в главный стимул и атрибут молодежной культуры. Сам же Лири после освобождений из тюрьмы в 1978 г. узнал о появлении новой технологии изменения сознания – о компьютерах и до последнего дня своей жизни занимался проблемами киберкультуры.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Левикова, С. Молодежная культура. М.: Вузовская книга, 2009. С. 133-144.
2. Рошак, Т. Истоки контркультуры. М.: АСТ, 2014. С. 234-240.
3. Стоун, С. Хиппи от А до Я. Режим доступа: <https://www.hippy.ru/az/>; последнее обращение от 20.12.2016.
4. Leary, T. The Politics of Ecstasy. Berkeley, California, 1998. P. 103-118.

ОСОБЕННОСТИ ОБУЧЕНИЯ ПЕРЕСКАЗУ ДЕТЕЙ 7–8 ЛЕТ С ОБЩИМ НЕДОРАЗВИТИЕМ РЕЧИ

Адрахманова П.С.

студентка Высшей школы психологии и педагогического образования,
adrakhmanova.polina@mail.ru,

научный руководитель: **Волокитина Т.В.**, д. биол. наук, профессор, профессор кафедры специальной педагогики и психологии

Важной задачей речевого развития младших школьников является формирование связной речи, развитие умений полно и логично строить высказывание. Владение связной речью составляет важное условие успешного обучения в школе. Именно в связной речи реализуется коммуникативная функция речи и языка. Проблема развития речи является одной из самых актуальных в работе с детьми с нарушениями речи.

С каждым годом увеличивается количество детей, имеющих нарушения связной речи. Среди них значительную часть составляют дети младшего

школьного возраста с общим недоразвитием речи. Они, имея полноценный слух и интеллект, не готовы к усвоению школьной программы из-за несформированности всех сторон речи: лексической, грамматической и фонетической. Особенности развития детей с общим недоразвитием речи ограничивают представления ребенка об окружающем мире, не способствуют развитию потребности в речевом общении, обуславливают замедленное и некачественное своеобразие процесса речевого развития. Отклонения в развитии речи отражаются на формировании всей психической деятельности ребенка.

Для формирования связной речи важное значение имеет пересказ. Пересказ текстов положительно влияет на развитие связной речи младшего школьника, а также способствует развитию выразительности речи. Пересказ – это осмысленное, творческое воспроизведение литературного текста в устной речи. Подробный пересказ используется в начальной школе чаще других. Основной задачей подробного пересказа является не только передать оригинал текста по содержанию, но и сохранить композицию, последовательность, логичность и связность [4]. При выборочном пересказе школьники учатся извлекать из текста важные фрагменты и передают их более подробно [3]. Для того чтобы овладеть навыком пересказа текста детям необходимо уметь: прослушать произведение, понять его основное содержание, запомнить последовательность событий, речевые обороты авторского текста, осмысленно и связно передавать текст [5].

Значимость пересказов в классической педагогике высоко оценивалась Л.Н. Толстым и К.Д. Ушинским. В работах А.М. Леушиной, Е.И. Тихеевой, Р.И. Грабовой, А.М. Бородич, Л.А. Пеньевской раскрываются вопросы обучения пересказу детей. Все авторы указывают на значимость пересказа для нравственного, умственного и эстетического воспитания детей, а также для развития связной речи [1].

В настоящее время проблема обучения пересказу детей младшего школьного возраста с общим недоразвитием речи остается недостаточно изученной.

Целью данной работы является изучение теоретических основ формирования пересказа у детей младшего школьного возраста и выявление особенностей пересказа у первоклассников с общим недоразвитием речи третьего уровня.

Задачи исследования:

1. Изучить теоретические основы проблемы особенностей обучению пересказу младших школьников.
2. Разработать и апробировать методику изучения особенностей обучению пересказу детей 7–8 лет с общим недоразвитием речи.
3. Выявить особенности пересказа у детей 7–8 лет с общим недоразвитием речи.

При разработке методических подходов мы опирались на требования к пересказу и критерии оценки, представленные В.П. Глуховым [2]. При отборе речевого материала для пересказа мы остановились на рассказе Алексея Мусатова «Мурзик» [4]; сказке «Пузырь, Соломинка и Лапоть» в обработке А.Н. Толстого, так как эти произведения соответствуют возрасту детей и программным требованиям.

При оценке пересказа учитывались следующие показатели: 1) связность текста – лексическое и грамматическое оформление текста; точное употребление слов при пересказе, использование развернутых предложений; 2) последовательность текста (передает содержание последовательно и точно, логично завершает рассказ; не переставляет части текста; вносит отсутствующие в тексте смысловые единицы); 3) стиль (лексико- грамматическое оформление); 4) самостоятельность – пересказывает текст самостоятельно, без помощи педагога. Каждый показатель оценивался отдельно (в баллах).

Максимальное количество баллов, которые дети могли набрать за 2 задания, было равным 26, что соответствовало высокому уровню развития связной речи; среднему уровню соответствовало 10 – 20 баллов; низкому уровню 0 – 10 баллов.

В исследовании приняли участие 20 учеников первых классов: 10 детей с нормальным речевым развитием из МБОУ ОГ №3 и 10 учеников с общим недоразвитием речи третьего уровня из МБОУ СШ № 10.

При пересказе рассказа А. Мусатова «Мурзик» и сказки «Пузырь, Соломинка и Лапоть» первоклассники с нормальным речевым развитием не испытывали затруднений. Дети с нормальным речевым развитием показали высокий и средний уровни сформированности пересказа представленного материала (низкий уровень развития связной речи не был отмечен). Они составляли пересказ самостоятельно, соблюдали связность, последовательность и стиль изложения. Употреблялись языковые средства в соответствии с текстом произведения. Пересказывая текст, дети в основном соблюдали грамматические нормы родного языка. Задание выполняли с интересом. Дети поняли оба текста, правильно ответили на заданные вопросы.

Из 10 первоклассников с общим недоразвитием речи высокий уровень развития связной речи не показал никто, средний уровень отмечался у 4 детей, а низкий – у 6. Первоклассники с общим недоразвитием речи испытали трудности при пересказе, которые были связаны с недостаточным пониманием текста и трудностями реализации таких текстовых категорий как последовательность, связность, лексический компонент, структурная организация. Дети со средним уровнем развития составляли пересказ с помощью педагога, в основном передавали содержание текста, имелись отступления от авторского текста, представляли последовательность слов в предложении. При пересказе были паузы и заминки, использовались простые предложения. У детей, имеющих низкий уровень пересказа, были множественные лексико-грамматические ошибки, отсутствовала логика при передаче текста, наблюдались множественные отступления от авторского текста, требовалась помощь педагога. Детям было трудно ответить на вопросы по тексту. Два первоклассника не поняли задания.

Таким образом, результаты изучения пересказа показали, что связная речь детей 7–8 лет с общим недоразвитием речи третьего уровня существенно отличается от связной речи детей с нормальным речевым развитием. На следующем этапе исследования будет разработан формирующий эксперимент, направленный на развитие связной речи первоклассников с общим недоразвитием речи.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Алексеева М.М., Яшина Б.И. Методика развития речи и обучения родному языку дошкольников: Учеб. пособие для студ. высш. и сред. пед. учеб. заведений. 3-е изд., стереотип. М.: Издательский центр «Академия», 2000. 400 с.
2. Глухов В.П. Методика формирования связной речи детей дошкольного возраста с общим недоразвитием речи. 2-е изд., испр. и доп. М.: АРКТИ, 2004. 168 с.
3. Нефедова Е.А. Узорова О.В. Справочное пособие по русскому языку. 1–2 классы. М.: Астрель, 2013. 256 с.
4. Сальникова Т.П. Методика преподавания грамматики, правописания и развития речи: Учебно-методич. пособие для преподавателей и студентов педагогических учебных заведений. М.: ТЦ Сфера, 2008. 128 с.
5. Образовательный портал / Электронный журнал Экстернат. РФ, социальная сеть для учителей, путеводитель по образовательным учреждениям, новости образования. 2011. [Электронный ресурс]. URL: <http://ext.spb.ru/faq/801--q-q-iii-.html> (дата обращения: 26.03.2017).

ВИДЫ БОЯРЫШНИКОВ В ДЕНДРАРИИ САФУ

Александрова Ю.В.

студент высшей школы естественных наук и технологий,

aleksandrova_yulia4@mail.ru

научный руководитель: **Петрик В.В.**, доктор с.-х. наук, профессор

Зелёные насаждения в городах и поселках создаются в санитарно-гигиенических и эстетических целях, а также являются важнейшим элементом в архитектурном ансамбле улиц, площадей, набережных.

Увеличение разнообразия культурных растений в регионах с неблагоприятными климатическими условиями, которые лимитируют нормальную жизнедеятельность растительного организма, является важной проблемой. В привлечении новых, ранее не произрастающих на данной территории видов, помогает метод интродукции растений.

Среди интродуцированных древесных растений наибольший интерес для городского зеленого строительства представляют красивоцветущие, декоративнолиственные и красивоплодные виды, способные компенсировать дефицит таких растений среди местной флоры [1]. Всеми перечисленными качествами обладают представители рода Боярышник (*Crataegus* L.). Для подробного изучения видов данного рода в условиях Архангельска были проанализированы архивные данные дендрария САФУ, а также литературные источники.

Род боярышник является одним из наиболее крупных по видовому и формовому разнообразию среди древесно-кустарниковых растений и включает 1250 видов.

По палеоботаническим данным, боярышник встречался на Земле уже в меловом периоде мезозойской эры вместе с магнолиями, тюльпанными деревьями, лаврами, платанами и другими широколиственными деревьями. Более ши-

роко боярышники распространились в конце третичного – начале четвертичного периодов, в основном в связи с движением ледника. Появлению новых видов способствовали многочисленные миграции рода с севера на юг и обратно. В результате таких миграций сложились группы видов, различающихся экологически и морфологически.

Благодаря экологическим и биологическим особенностям, представители рода *Crataegus* L. произрастают в самых различных ценологических условиях умеренных и субтропических областях Северного полушария в пределах между 30° и 60° с.ш., в Евразии и главным образом в Северной Америке, которая является родиной большинства видов.

Также возникновению новых видов способствует межвидовое скрещивание. В литературных источниках отмечено, что североамериканские виды боярышника являются более открытыми системами, часто образуют межсекционные гибриды в отличие от евразийских видов, которые в большей или меньшей мере являются замкнутыми системами, а межсекционные гибриды сравнительно редки.

Многими учеными были предложены филогенетические схемы секций, однако в настоящее время систематика рода *Crataegus* L. окончательно не установилась. Имеющиеся филогенетические схемы, как правило, построены на оценке рассеченности пластинки листа и количества тычинок цветка. В соответствии с этими признаками описано значительное число подразделений рода. Наиболее полной сводкой на русском языке является работа Р.Е. Циновскиса. В его работе виды рода *Crataegus* L. разделены на 32 секции.

В настоящее время во многих ботанических садах мира созданы крупные коллекции боярышников.

В дендрологическом саду имени И.М. Стратоновича также собрана коллекция боярышников, выращивание которых здесь ведется с 1934 года. В основу был положен семенной способ размножения. Семена для создания коллекции были получены из различных советских и зарубежных ботанических садов. За время существования дендрария было испытано в общей сложности 32 вида боярышников. В настоящее время коллекцию боярышников составляют 17 видов, 1 разновидность и 1 форма, которые по систематическому признаку относятся к 5 секциям: *Azaroli* Loud., *Sanguineae* C.K.Schneid., *Douglasianae* Eggl., *Molles* Sarg., *Tenuifoliae* Sarg.

Наибольшим количеством видов в дендрарии представлена секция *Sanguineae* C.K.Schneid. Виды этой секции имеют немногочисленные колючки длиной до 1,5 см. или отсутствуют. Листья яйцевидные, яйцевидно-ромбические, широкояйцевидные, обратнояйцевидные или клиновидные, лопастные, отдельные или перисто-надрезанные, сверху обычно голые, снизу волосистые. Соцветия многоцветковые, голые или волосистые. Плоды красные, желтые или черные с мучнистой мякотью.

К данной секции относятся такие виды как боярышник зеленомясый (*Crataegus chlorosarca* Maxim.) и его разновидность боярышник зеленомясый темноплодный (*Crataegus chlorosarca* var. *atrocarpa* E. Wolf), боярышник Шредера (*Crataegus schroederi* Regel), боярышник даурский (*Crataegus dahurica* Koehne

ex Schneid), боярышник Максимовича (*Crataegus maximoviczii* Schneider), боярышник кроваво-красный (*Crataegus sanguinea* Pall.) и его форма боярышник кроваво-красный зеленомясый (*Crataegus sanguinea* f. *chlorocarpa* C. Koch.), боярышник Русанова (*Crataegus Russanowii* Cin), боярышник алмаатинский (*Crataegus almaatensis* Pojark.), боярышник чёрный (*Crataegus nigra* Waldst. & Kit).

Высота деревьев и кустарников секции *Tenuifoliae* Sarg. достигает 5-8 м. Побеги голые или вначале слегка волосистые. Растения имеют многочисленные колючки, 5-8 см. длиной. Листья тонкие, обычно широкояйцевидные, неглубоко лопастные, сверху шероховатые, снизу голые. Соцветия многоцветковые, голые или волосистые. Цветы имеют по 10 или 20 тычинок с розовыми или красными пыльниками, и по 3-5 столбиков. Плоды красные или карминные с мучнистой мякотью, съедобные.

К секции *Tenuifoliae* Sarg. относятся следующие виды: боярышник вееро-видный (*Crataegus flabellata* K. Koch), боярышник редколесный (*Crataegus lucorum* Sarg.), боярышник великолепный (*Crataegus basilica* Beadle.), боярышник Грея (*Crataegus grayana* Eggl.).

Деревья и кустарники, относящиеся к секции *Douglasiana* Eggl., достигают высоты 15 м., имеют короткие колючки длиной до 3 см. или вовсе отсутствуют. Листья обратнойяйцевидные до продолговато-ланцетных, лопастные или цельные, голые или вначале рассеянно волосистые. Соцветия голые или слабо волосистые, 5-20-цветковые, тычинок 5-20, столбиков 3-5.

Секция *Douglasiana* Eggl. включает в себя два представителя североамериканской флоры – боярышник Дугласа (*Crataegus douglasii* Lindl) и боярышник приречный (*Crataegus rivularis* Nutt).

Боярышники секции *Molles* – это деревья высотой 7-12 м. с широкой кроной; побеги часто зигзагообразные, вначале мохнатые, с многочисленными, длинными, 5-8 см. колючками. Листья широкояйцевидные, зубчатые, неглубоко лопастные, опушенные. Соцветия многоцветковые, сложнощитковидные, войлочно опушенные. Цветки содержат 10 или 20 тычинок с белыми, кремовыми или красными пыльниками, и 3-5 столбиками. Плоды красные, точечные, съедобные.

Представителями секции *Molles* Sarg. являются также 2 вида, а именно боярышник мягковатый (*Crataegus submollis* Sarg.) и боярышник шамплеинский (*Crataegus champlainensis* Sarg.).

У боярышников секции *Azaroli* листья продолговато-яйцевидные, ромбические, яйцевидные или клиновидные, раздельные, опушенные. Колючки многочисленные, короткие или отсутствуют. Соцветия компактные, с очень короткими осями и цветоножками, обычно войлочные. Плоды крупные, округлые, обычно сплюснутые с полюсов, съедобные, желтые или желтоватооранжевые.

Секция *Azaroli* Loud. представлена лишь одним видом – боярышник Турнефора (*Crataegus tournefortii* Griseb.) [2].

Боярышники являются ценным растительным ресурсом. Их неприхотливость к почве, влаге, высокая зимостойкость и декоративность дают возможность для многопрофильного хозяйственного использования.

Благодаря своим декоративным качествам боярышник широко используется в зеленом строительстве. Виды боярышника отличаются разнообразной

формой кроны, окраской и строением листьев и плодов. Применяются в одиночных и групповых посадках, при создании опушек, в качестве подлеска под светлым пологом, также из боярышника можно создавать декоративные группы в парках, садах, скверах, бульварах, внутриквартальном озеленении. Боярышники переносят механические повреждения и удовлетворительно растут в местах интенсивного движения пешеходов и транспорта. В парках и лесопарках его высаживают в группах и на опушках. Также боярышники пригодны для создания небольших аллей, для которых используются виды с хорошо выраженным стволом. Некоторые виды, благодаря своим декоративным качествам, могут стать солитерами на небольших полянах и лужайках [3].

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Рунова Е.М. Оценка декоративности древесно-кустарниковых интродуцентов частных садов города Братска / Е.М.Рунова, П.С.Гнаткович; – Братск, Научный журнал «Системы. Методы. Технологии» №1, 2014. – 136-140 с. [Электронный ресурс] Режим доступа: http://brstu.ru/static/unit/journal_smt/docs/number_21/136-140.pdf
2. Циновскис Р.Е., Боярышники Прибалтики. – Рига: Издательство «Зинатие» 1971. – 389 с.
3. Аксенова Н.А. Фролова Л.А. Деревья и кустарники для любительского садоводства и озеленения. – М.: Издательство МГУ, 1989. – 160 с

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МЕТОДИКИ ПОСТРОЕНИЯ ОПОРНЫХ МЕЖЕВЫХ СЕТЕЙ

Алексеева А.Н.

студент высшей школы энергетики, нефти и газа, nastyia2010@mail.ru

научный руководитель: **Клепиков И.В.**, кандидат технических наук, доцент кафедры геодезии и земельного кадастра

Геодезической основой государственного кадастра недвижимости являются государственные геодезические сети (ГГС) и опорные межевые сети (ОМС). При учете объектов недвижимости и внесении сведений о них в Единый государственный реестр недвижимости используются местные системы координат (для Архангельской области установлена МСК-29), для которых определены параметры перехода к единой государственной системе координат.

Местные системы координат должны иметь параметры перехода к государственной системе координат СК-95, однако это осуществлено не везде. В настоящее время МСК основаны на СК-63, которая в свою очередь основана на СК-42. Поэтому МСК имеют те же деформации, что и СК-42. При построении опорных межевых сетей в МСК на ошибки взаимного положения пунктов будут также влиять и эти искажения, называемые ошибками исходных данных.

Ошибки определения положения пунктов ГГС особенно сильно проявляются при построении ОМС при помощи спутниковых наблюдений, так как точ-

ность спутниковой геодезии на порядок выше точности наземных методов, которыми были определены исходные данные. Это обстоятельство вызывает необходимость определения точности взаимного расположения исходных пунктов ГГС и последующего выбора более надежных с точки зрения точности пунктов ГГС. Для повышения точности кадастровых работ необходимо совершенствование методики построения ОМС.

Для решения данной задачи было выполнено исследование влияния ошибок положения пунктов ГГС (ошибки исходных данных) на точность построения ОМС. Для анализа были выбраны 2 пункта ОМС (п.1 и п.2), которые привязывались к трем пунктам ГГС.

Оценка влияния ошибок исходных данных была проведена для трех моделей построения ОМС (рисунки 1, 2, 3) с учетом следующих параметров: геометрия привязки пунктов ОМС к пунктам ГГС; точность определения векторов между смежными пунктами (10мм+5мм/км; 5мм+3мм/км; 3мм+0,5мм/км), соответствующая различным маркам спутникового оборудования и условиям измерений. Кроме того, оценка точности моделей ОМС произведена с учетом и без учета измеряемых векторов между пунктами опорной межевой сети. Варьирование ошибок исходных данных производилось в пределах от 0 до 150 мм. Расстояния от пунктов ГГС до пунктов ОМС принимались равными в пределах от 1 до 7 км.

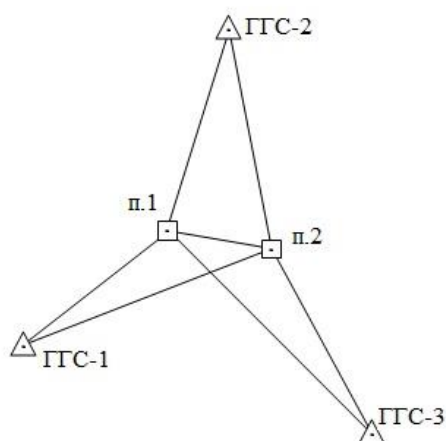


Рис. 1. Модель №1

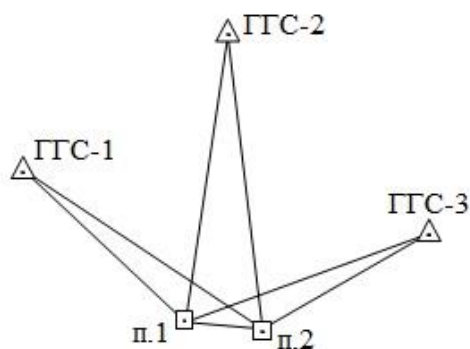


Рис. 2. Модель №2

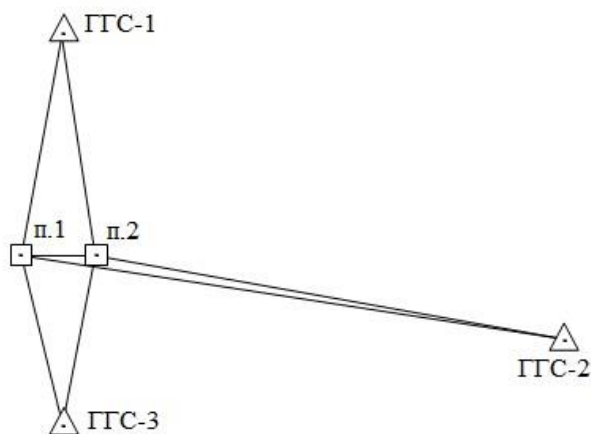


Рис. 3. Модель №3

Для оценки точности построенных моделей был использован алгоритм, основанный на параметрическом способе уравнивания [1,2]. На начальном этапе вычислялась корреляционная матрица уравненных координат пунктов ОМС

$$K_x = \mu^2 Q, \quad (1)$$

где μ – средняя квадратическая ошибка единицы веса; Q – матрица обратных весов уравненных неизвестных.

При этом для нахождения весов измерений

$$P_i = \frac{\mu^2}{m_i^2} \quad (2)$$

использовалась формула

$$m_i = \sqrt{m_d^2 + m_{\text{исх.д.}}^2}, \quad (3)$$

где m_i – средняя квадратическая ошибка (СКО) вектора с учетом ошибок исходных данных;

m_d – СКО измеренного вектора между смежными пунктами; $m_{\text{исх.д.}}$ – СКО исходных данных.

В дальнейшем на основании обобщенной теоремой оценки точности были вычислены экстремальные значения средних квадратических ошибок положения пунктов ОМС относительно пунктов ГГС и ошибки взаимного положения пунктов ОМС.

Величины СКО взаимного положения пунктов ОМС не должны превышать предельно допустимого значения, равного 50 мм для ОМС-1 и 100 мм для ОМС-2 [3]. В таблице приведен фрагмент результатов выполненных исследований.

Таблица. Фрагмент результатов оценки точности положения пунктов ОМС

Номер модели	СКО вектора m_d , мм	СКО Исходных данных $m_{\text{исх.д.}}$, мм	СКО взаимного положения пунктов ОМС, мм	Максимальное значение СКО положения пункта ОМС относительно пунктов ГГС, мм
1	10мм+5мм/км	60	53	54
		120	100	102
2	10мм+5мм/км	60	50	51
		120	94	97
3	10мм+5мм/км	60	55	58
		120	101	106
1	3мм+0,5мм/км	60	41	42
		120	99	100
2	3мм+0,5мм/км	60	46	48
		120	92	95
3	3мм+0,5мм/км	60	49	51
		120	98	102

По результатам исследований можно сделать следующие основные выводы:

1. Геометрия исходных пунктов ГГС относительно пунктов ОМС в незначительной степени влияет на точность построения опорных межевых сетей.

2. При оценке проектов опорных межевых сетей необходимо учитывать ошибки координат исходных пунктов ГГС.

3. Перед построением ОМС рекомендуется выполнять спутниковые определения на пунктах ГГС и сравнивать измеренные расстояния с вычисленными по каталожным координатам. При выявлении значительных величин расхождений, превышающих установленные в настоящей работе предельные значения, рекомендуется использовать другие комбинации пунктов ГГС.

4. При построении ОМС рекомендуется применять двухчастотные двухсистемные геодезические спутниковые приемники.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Маркузе Ю. И., Голубев В. В. Теория математической обработки геодезических измерений: учебное пособие – М.: Академический проект, 2010. - 248 с.

2. Клепиков И.В. Математическая обработка результатов геодезических измерений: Учебное пособие. – Архангельск: Изд-во АГТУ, 2004. – 173 с.

3. Основные положения об опорной межевой сети. Утверждены Росземкадастром 15.04.2002. - М, 2002. – 28 с.

4. Инструкция по развитию съемочного обоснования и съемке ситуации и рельефа с применением глобальных навигационных спутниковых систем ГЛОНАСС и GPS. ГКИНП (ОНТА)-02-262-02. - М., ЦНИИГАиК, 2002.

ОСОБЕННОСТИ ВОЛЕВЫХ ПРОЯВЛЕНИЙ ДЕТЕЙ-СПОРТСМЕНОВ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА

Алексеева О.А.

olya.alekseeva.96@mail.ru САФУ Высшая школа психологии и педагогического образования
научный руководитель **Старостина Е.Н.** доцент кафедры педагогики
и психологии детства, к. пед. н., доцент

Актуальность выбранной темы обусловлена значимостью периода дошкольного детства в процессе всего личностного формирования человека. Дошкольное детство — чрезвычайно важный период развития человека. Каждый ребенок уникален и неповторим, а получаемые им те или иные знания, овладение теми или иными навыками, несомненно, преломляются через его индивидуальность. Волевые качества также рассматриваются как индивидуальные особенности свободы, присущие отдельным людям.

А развитие воли в дошкольном возрасте - это важное условие формирования полноценной личности. В учении о высших психических функциях проблема воли занимает важное место. Проблема воли, произвольной и волевой

регуляции поведения и деятельности человека, давно занимает умы ученых, вызывая острые споры и дискуссии.

Одним из способов развития волевых проявлений можно считать занятия физической культурой и спортом. Тренировочный процесс предусматривает воспитание моральных и волевых качеств, а также психологическую подготовку. Спортсмен (ученик) должен обладать сильным характером и твердой волей, вести здоровый образ жизни. В процессе воспитания волевых качеств основную роль играет преодоление постепенно возрастающих трудностей в тренировочных занятиях и соревнованиях. Это заставляет проявлять настойчивость, упорство, целеустремленность, волю к победе, создает уверенность в своих силах. Волевые качества проявляются в строгом соблюдении режима, в регулярном выполнении утренней зарядки, аккуратном посещении занятий, самостоятельном выполнении заданий тренера, в преодолении трудностей, возникающих на тренировках и соревнованиях.

Приступая к рассмотрению данной проблематики, необходимо подробно рассмотреть саму сущность понятия воли.

Воля есть сознательное регулирование человеком своего поведения и деятельности, связанное с преодолением внутренних и внешних препятствий. Понятие «воля» рассматривается и как психический процесс, и как аспект большинства иных важнейших психических процессов и явлений, и как уникальная способность личности произвольно контролировать свое поведение.

В словаре С.И.Ожегова понятие «воля» трактуется следующим образом:

Воля: 1) способность осуществлять свои желания, поставленные перед собой цели; 2) сознательное стремление к осуществлению чего-нибудь; 3) желание, требование; 4) властность, возможность распоряжаться; 5) свобода в проявлении чего-нибудь; 6) свободное состояние [1].

Волевые качества не даны ребёнку от рождения, они формируются в результате жизненного опыта под влиянием воспитания.

С.Л.Рубинштейн писал об этом так:

Первые желания ребёнка вызываются непосредственно на него действующими чувственными стимулами, особенно сильно окрашенными эмоционально.

Существенный шаг в волевом развитии ребёнок делает тогда, когда не только непосредственно наличные внешние стимулы, но и представления, развивающиеся у ребёнка на втором году жизни, начинают вызывать у него желания.

До того, как у ребёнка развиваются представления и создаются предпосылки для воздействия более сложных психических процессов на двигательную сферу, действия ребёнка являются в основном сенсомоторными реакциями, более или менее элементарно определяемыми внешними раздражителями [3].

Воля человека активно продолжает развиваться дальше в течение детства. Одним из наиболее эффективных путей формирования морально-волевых качеств является использование средств физического воспитания [6].

Занятия физической культурой укрепляют нервную систему, совершенствуют органы чувств, нормализуют вес тела. Другими словами, они положительно содействуют на все системы и органы тела человека. Разнообразные фи-

зические упражнения не только совершенствуют физическую подготовку учащихся, но и воспитывают эмоционально-волевую сферу.

В спортивной деятельности волевые усилия могут быть самыми разнообразными по-своему характеру и степени [6].

Таким образом, можно сделать вывод, что физическое воспитание и занятия спортом являются наиболее эффективными для развития волевых проявлений в личности человека. Условиями развития волевых проявлений через занятия спортом являются: волевые усилия, связанные с преодолением усталости и утомления; волевые усилия, связанные с соблюдением режима; волевые усилия, связанные с преодолением опасности.

Для подтверждения теоретических аспектов нами было проведено исследование, на базе двух учреждений для сравнения результатов: МБОУ ДЮСШ имени П.В. Усова г. Архангельска и МБДОУ Детский сад №10 г. Архангельск. Возраст испытуемых: 4 – 6 лет. Участвовало 15 человек из МБОУ ДЮСШ имени П.В. Усова и 15 человек из МБДОУ Детский сад №10.

В качестве методов исследования была выбрана «Методика оценки способности выполнять заданную деятельность в условиях воздействия помех» В.И. Калин. Целью данной методики является оценивание способности выполнять заданную деятельность (как результат волевого усилия) в условиях воздействия раздражителей – помех. При этом помеха сама по себе не безразлична ребёнку, а наоборот, значима, но в результате волевого усилия цель большинством детей должна быть достигнута.

Детям предлагалось прокатить мяч до указанной черты, слегка подталкивая его двумя руками по узкой площадке (расстояние от 5 до 12 м). Задание даётся индивидуально. Когда половина дороги пройдена, навстречу мячу пускают красивую игрушечную машину, новую для детей.

Реакция фиксируется.

Если ребёнок, увидев машину, только бросает взгляд на неё и продолжает идти за мячом, отмечается выполнение задания при отсутствии отвлечения.

Если же он останавливается и какое-то время занимается машиной, а затем вновь катит мяч, фиксируется отвлечение.

Когда машина заставляет ребёнка вовсе забыть о цели, задание считается невыполненным.

При проведении методики испытуемые находились в одинаковых условиях, учащиеся спортивного учреждения выполняли задание каждый индивидуально. Всё проводилось в спортивном зале, задание предлагалось выполнять на гимнастическом ковре. Учащиеся МБДОУ Детского сада №10, аналогично находились в одинаковых условиях, задание предлагалось выполнять в спортивном зале, каждый ребёнок выполнял индивидуально.

На контрольном этапе для подтверждения гипотезы нашей работы, был составлен и проведён опрос для родителей учащихся спортивной школы на тему: «Как вы считаете, влияет ли занятие спортом, на развитие волевых качеств личности ребёнка?»

Таким образом, основной целью проведённого исследования является утверждение о том, что занятия спортом влияют на развитие у дошкольников волевых проявлений.

Сравним результаты проведённого исследования волевых возможностей у детей, посещающих спортивное учреждение, и детей, не посещающих спортивное учреждение.

У детей, посещающих спортивное учреждение хорошие результаты, практически все выполнили задание до конца, у нескольких человек зафиксировано отвлечение, не было таких детей, которые не выполнили задание до конца.

Среди детей, не посещающих спортивное учреждение, 4 человека справились с заданием, два ребёнка не выполнили задание до конца. У большинства зафиксировано отвлечение.

Помимо проведённой методики, был проведён опрос родителей. В опросе участвовало 15 респондентов. Анализ и обработка результатов показали, что все опрошенные замечают изменения за своим ребёнком, после того, как он стал заниматься спортом. 14 респондентов ответили, что их ребёнку нравится посещать тренировки, и 1 не нравится. Из предложенных изменений в ребёнке, все опрошенные выбрали положительные качества, такие как: стал более дисциплинирован, проявляет настойчивость, стал смелее, более самостоятелен, присутствует выдержка, появилась решительность, обладает целеустремлённостью. На вопрос, что удаётся вашему ребёнку лучше всего, ответили не все респонденты. Родителями, которые ответили на данный вопрос, были выбраны следующие варианты:

Удаются лучше всего физические упражнения; проявляет дисциплину; стал самостоятельным ребёнком; появилось стремление к успеху; появилась осознанность того, что всё зависит от себя самого; быстро бегает; лучше всего удаётся играть.

На последние два вопроса все ответили положительно.

Анализируя результаты опроса родителей, можно сделать вывод, что занятия спортом положительно влияют на развитие личности ребёнка. Большинство детей посещают тренировки с удовольствием. Благодаря занятиям спортом у ребёнка развиваются волевые качества.

Таким образом, экспериментально подтвердились условия развития у дошкольников воли, как основной характеристики личностного развития, через занятия спортом.

Это позволяет сделать вывод, что определено существует прямая зависимость между развитием у ребёнка произвольного волевого поведения и посещением его детского спортивного учреждения.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Выготский, Л.С. Психология развития ребенка / Л.С. Выготский. - Москва: Эксмо, 2003. - 512 с (2)
2. Ильин Е. П. Психология воли. — СПб.: Питер, 2000.
3. Коломинский, Я.Л. Развитие волевой сферы ребенка / Я. Л. Коломинский, Е. А. Панько, С. А. Игумнов // Психическое развитие детей в норме и патологии : психологи-

ческая диагностика, профилактика и коррекция / Я.Л. Коломинский, Е.А. Панько, С.А. Игумнов. – СПб., 2004. – С. 270-280.

4. Левина, Н.А. Система работы по эмоционально-волевому развитию : ст. и подгот. группы / Н.А. Левина. – Волгоград : Корифей, 2009. – 96 с. : ил. – (Детский сад, № 110).

5. Смирнова, Е.О. Развитие воли и произвольности у детей дошкольного возраста. Детская психология / Е.О. Смирнова. - М.: Гуманитарный издательский центр ВЛАДОС, 2006. - 366 (12)

6. Рудик П.А. Психология воли спортсмена.-М., 1989. с.25

ПРОБЛЕМА ЧЕРЕПНО-МОЗГОВОЙ ТРАВМЫ В СПОРТИВНЫХ ЕДИНОБОРСТВАХ

Алиев М.Э.

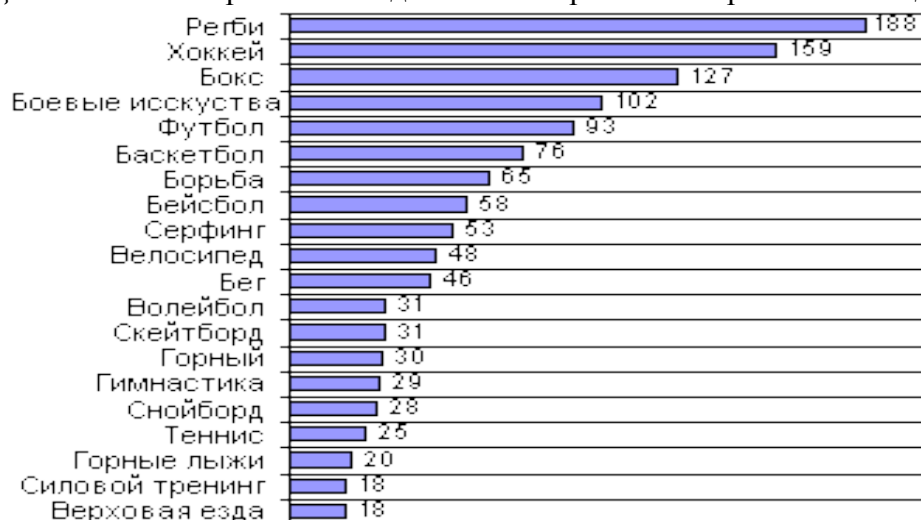
студент высшей школы естественных наук и технологий, sky_2202@mail.ru

научный руководитель: **Сунцов С.А.** старший преподаватель кафедры физической культуры С(А)ФУ

В современном мире любой вид человеческой деятельности сопровождается риском. Это может быть риск потерпеть финансовый крах, риск потерять семью, потерять одобрение и уважение коллектива. Всё это в той или иной мере сопровождается риском потерять здоровье. В особенности это актуально в современном спорте, где высшая цель – победа, и достижение её сопровождается риском тяжёлой травмы часто влекущей за собой потерю дееспособности, а иногда и жизни.

По материалам сайта спортивной медицины максимальное количество травм на каждые 1000 спортсменов отмечается в таких видах спорта как регби (188 травм различной степени тяжести) и хоккей (159), за ними следуют спортивные единоборства, бокс, где выведение соперника из строя является целью поединка [3] (Таблица).

Таблица. Количество травм на каждые 1000 спортсменов в различных видах спорта



Самыми опасными в этих видах спорта являются черепно-мозговые травмы. Именно из-за полученных черепно-мозговых травм за последнее десятилетие остановлено от 3 до 10% поединков на мировых чемпионатах и Олимпийских турнирах по боксу [1]. К сожалению, нет подобной статистики по другим видам единоборств, а ведь в любом виде спортивного поединка основной целью для нанесения ударов руками и ногами является голова оппонента.

Несмотря на актуальность вопроса, механизм черепно-мозговой травмы в этих видах спорта изучен не достаточно, отмечается, что нет исследований охватывающих большие популяции спортсменов с использованием современных средств диагностики [2].

Некоторые авторы указывают, что повреждение головного мозга, обусловленное одним ударом или серией ударов, локализуется как в сером, так и в белом веществе головного мозга [1,4].

Вращательное ускорение, вызванное большинством ударов по голове, как и большинство прямых ударов, не передаются через центр тяжести головы. Этот вид ускорения может привести к венозному кровотечению, хотя риск внутричерепных геморрагий у боксеров не выше, чем при занятиях другими видами спорта. Ускоряющие силы могут также вызывать диффузное аксональное повреждение. Перемещение мозга и связанные с этим удары мозга о костные структуры черепа могут вызывать контузию мозгового вещества, повреждение лобной и височной долей. Одиночные удары обычно не приводят к перелому, однако сильные нокаутирующие удары в голову могут вызывать переломы и в редких случаях — внутримозговые кровоизлияния. Вследствие вращательного ускорения происходит разрыв малых кровеносных сосудов в паренхиме мозга, что способствует внутримозговому кровоизлиянию .

Одними из наиболее опасных являются вращательные удары. Реакцией головного мозга на удар с вращающим ускорением будет его скольжение вдоль внутренней поверхности черепа. Поскольку твердая мозговая оболочка плотно прикреплена к поверхности черепа, то движение происходит главным образом между твердой мозговой оболочкой и паутинной оболочкой, что обуславливает растяжение кортикальных вен, вызывая субдуральное и субарахноидальное кровоизлияние. Необходимо рассматривать удары двух видов: центральный и косой. Центральный удар проходит через центр тяжести черепа, обуславливая простое ускорение смещения. Косые удары приводят к сочетанию ускорения смещения и вращения. Чистое вращение может вызывать апперкот в подбородок, однако во время вращения черепа головной мозг остается на месте, что может привести к разрыву вен. Ускорение вращения приводит к наиболее серьезным повреждениям головного мозга, клинически проявляющимся потерей сознания и в ряде случаев - внезапной смертью.

Величина повреждений и степень тяжести травмы во время занятий боксом зависят от многих факторов. К ним относятся: вид и масса травмирующего агента (рука, предмет), его скорость и направление движения во время контакта с головой, скорость и направление движения головы (если она двигалась до удара), положение головы в момент удара (свободное или фиксированное), общее время удара, количество повторных ударов.

Патологические изменения, обнаруженные в головном мозге у бывших боксеров-профессионалов включают: дегенерацию мозжечка с потерей мозжечковых клеток Пуркинье, дегенерацию черной субстанции, наличие нейрофибриллярной «путаницы» в сером веществе, наличие полости прозрачной перегородки. Мозг боксеров с травматической энцефалопатией, так называемым «punch-drunk» синдромом имеет признаки церебральной атрофии, увеличения желудочков и полости прозрачной перегородки, содержания множественных фенестраций в стенках прозрачной перегородки [6].

Патофизиологические механизмы травматической энцефалопатии боксеров недостаточно исследованы. Martland H.A.S. отмечает, что этот синдром является следствием одиночного или повторных ударов в голову, ведущим к множественным петехиальным кровоизлияниям в более глубокие части мозга, которые позже замещаются глиозом или дегенеративными повреждениями [5]. Существует мнение, что для развития клинической симптоматики травматической энцефалопатии боксеров должно быть повреждено критическое количество функционирующих нейронов. У боксера, который заканчивает спортивную карьеру, наблюдается некоторое снижение количества функционирующих нейронов без проявлений клинических признаков травматической энцефалопатии в связи с наличием критического количества функционирующих нейронов. У стареющего боксера количество функционирующих нейронов уменьшается, их количество становится меньше критического порогового уровня, поэтому могут развиваться клинические признаки травматической энцефалопатии боксеров. Эта теория объясняет, почему травматическая энцефалопатия боксеров прогрессирует после завершения боксерской карьеры и проявляется значительно позже после получения острых черепно-мозговых травм. Потенциальные удары по голове могут привести к локальным изменениям в гематоэнцефалическом барьере, допуская выход белков сыворотки, которые служат инициаторами вторичного иммунного ответа, нарушающего нормальное функционирование центральной нервной системы [2].

Традиционно указанные повреждения и последствия этих повреждений связывались с боксёрами профессионалами, учитывая, что правила проведения поединка не предусматривают защитное снаряжение спортсменов в виде шлемов, но два года назад правила любительского бокса изменились также в пользу отсутствия шлемов.

Количество раундов у профессионала больше, чем у любителя, но у любителя количество соревнований больше, чем у профессионала. За одни соревнования спортсмен-любитель может провести три боя по три раунда. За девять месяцев соревновательного сезона спортсмен ежемесячно участвует в спортивных состязаниях. Количество проведённых раундов за год, таким образом, может равняться восьмидесяти одному.

Исходя из этого можно заключить, что все повреждения головного мозга традиционно приписываемые профессионалам могут в будущем наблюдаться у спортсменов-любителей.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Дехтярёв Ю.П., Муравский А.В. Особенности черепно-мозговой травмы у боксёров. / Лечебная физкультура и спортивная медицина. №1 (73) 2010. С. 44-52.
2. Полищук Н.Е., Муравский А.В. Черепно-мозговая травма у боксёров. / Нейрохирургия №3, 2009. С. 80-88.
3. Спортивная медицина [Электронный ресурс] режим доступа к журн. http://www.sportmedicine.ru/sport_statistics.php (Дата обращения 14.04.2017) г.
4. Guterman A., Smith R.W. Neurological sequelae of boxing // Sports. Med.- 1987. -Vol. 4. - P. 194-210.
5. Martland H.A.S. Punch drunk // JAMA. - 1928. - Vol. 91. - P. 1103-1107.
6. McKee A.C., Stein T.D. et al. The spectrum of disease in chronic traumatic encephalopathy. / Brain. A journal of neurology. 2012. P. 1-22.

АНТИЧНАЯ КУЛЬТУРА В ТВОРЧЕСТВЕ

В.А. ЖУКОВСКОГО (НА МАТЕРИАЛЕ БАЛЛАДЫ «КАССАНДРА»)

Алиев Р.Р.

студент Высшей школы социально-гуманитарных наук и международной коммуникации
САФУ им. М.В. Ломоносова, a-ruslan1996@mail.ru
научный руководитель **М.Ю. Елепова** доктор филологических наук, профессор

При исследовании «судьбы античного наследия» в русской культуре по отношению к творчеству В.А. Жуковского филолог-антиковед Г.С. Кнабе выработал понятие «энтелехия культуры», которое «представляет собой поглощение определенным временем содержания, характера, духа и стиля минувшей культурной эпохи на том основании, что они оказались созвучными другой, позднейшей эпохе и способными удовлетворить ее внутренние потребности и запросы» [4, с.19].

«Античность постоянно привлекала внимание русского поэта. В своем поэтическом мире он широко и разнообразно использовал античные образы, темы и мотивы, оставил немало выписок из критической литературы и цивилизации, отзывов о различных представителях греческой и римской литературы. На книжных полках его публичной библиотеки значительное место занимали произведения древних авторов» [7, с. 434].

В творчестве Жуковского важное место было отведено Гомеру (а по наблюдениям исследователя Г.А. Чупиной, Гомер был одним из «наиболее почитаемых и волновавших поэтическое воображение Жуковского» и ««сопровождал» его на протяжении почти всей его творческой жизни» [7, с. 434]). «В библиотеке Жуковского обнаружено более двадцати различных изданий Гомера на шести языках (древнегреческом, русском, итальянском, английском, немецком, французском)» [7, с. 434]. Находясь за границей, Жуковский берется

за труд, не имевший себе равных: в январе 1842 года поэт начинает перевод «Одиссеи», которая станет вершиной его переводческого творчества. Также об интересе Жуковского к античной культуре свидетельствует то, что огромное место в его библиотеке отведено литературе по гомероведению, истории гомеровского общества, античной географии и мифологии.

В творчестве В.А. Жуковского античная культура стала той самой благотворной почвой, которая позволила объединить нравственное и эстетическое начала как в переводах, так и в новом для русской литературы жанре романтической баллады. «Этот род поэзии им начат, создан и утверждён на Руси, – пишет В.Г. Белинский в статье, посвященной русской словесности конца 18 – начала 19 веков, – современники юности Жуковского смотрели на него как на автора баллад <...> Под балладою тогда разумели краткий рассказ о любви, большею частью несчастный, могилу, крест, привидение, ночь, луну, а иногда и домовых и ведьм считали принадлежностью этого рода поэзии, – больше же ничего не подозревали. Но в балладе Жуковского заключался более глубокий смысл, нежели могли тогда подумать» [1, с. 135].

При создании своих баллад Жуковский ориентировался на образцы лучших европейских поэтов и писателей: Бюргера, Гёте, Саути, Вальтера Скотта, Шиллера, Уланда. По замечаниям исследователей, все 39 баллад Жуковского «представляют собой уникальную антологию европейской романтической баллады, написанную глубоко мыслящим и тонко чувствующим поэтом-лириком» [2, с. 229]. А сам интерес к европейским образцам балладного жанра был обусловлен стремлением Жуковского «предложить существенно иной, новый для русской поэзии путь в развитии баллады и приобщить отечественную литературу к литературному движению европейских стран, ближе познакомив с балладой, получившей уже всемирную известность и давшей толчок к интенсивному развитию балладного жанра» [3, с. 146 – 147].

Исследователь И.М. Семенко, анализируя художественное наследие поэта, замечает: «Если лирика Жуковского во всей ее глубине оказалась доступна преимущественно поэтам, то баллады, с их драматическими сюжетами и увлекательной фантастикой, были доступны решительно всем и пользовались огромной популярностью. Они сыграли исключительную роль в развитии описательного стиля молодого русского поэта» [5, с. 158].

Балладное творчество В.А. Жуковского делится на три цикла: «русские» (национально-исторические), «античные» и «средневеково-рыцарские» баллады. Все названия балладных циклов условны. Их названия связаны с тем, какой сюжет развивается в балладе.

Почти все тридцать девять баллад В.А. Жуковского являются переводами, среди которых имеются как вольные (из Саути: «Адельстан» и «Варвик»; из О. Гольдемита: «Пустынник»; из И.-Л. Уланда: «Мщение», «Старый рыцарь», «Три песни» и др.), так и подлинные шедевры точного поэтического перевода (из Шиллера: «Кассандра», «Ивиковы журавли», «Рыцарь Тогенбург», «Граф Гапсбургский», «Торжество победителей», «Кубок», «Поликратов перстень», «Элевзинский праздник»).

Из тридцати девяти баллад, написанных Жуковским, на античные темы написаны семь: «Кассандра» (1809), «Ивиковы журавли» (1813), «Ахилл» (1812-1814), «Эолова арфа» (1814), «Поликратов перстень» (1831), «Жалоба Цереры» (1831) и «Элевзинский праздник» (1833).

Античные сюжеты в балладном творчестве Жуковского фигурируют лишь в начале и в конце балладного творчества. В ранних «античных» балладах («Кассандра» – вторая половина 1809 г., «Ивиковы журавли» – август – декабрь 1813 г., «Ахилл» – ноябрь – декабрь 1812 г. – 1 – 3 ноября 1814 г.) Жуковский стремился проникнуть в особенности античного мира, наполнить его внешними атрибутами, развить сюжеты, сделать их близкими русскому читателю.

О внимании В.А. Жуковского к гомеровской традиции в его творчестве свидетельствует перевод одноименной баллады Ф. Шиллера «Кассандра»*, которая впервые была напечатана в журнале «Вестник Европы», 1809 г., № 20. Баллада написана по мотивам древнегреческих мифов о Троянской войне. Кассандра – дочь Приама и Гекубы. Аполлон одарил ее даром пророчества. По разрушении Трои она досталась Агамемнону и вместе с ним погибла от руки Эгиста. В балладе Жуковский изображает Кассандру в ту самую минуту, когда совершается брак Ахиллеса (названного в балладе Пелидом по отцу его Пелею) с Поликсеною, младшей дочерью Приама:

Все в обители Приама
Возвещало брачный час,
Запах роз и фимиама,
Гимны дев и лирный глас.
Спит гроза минувшей брани,
Щит, и меч, и конь забыт,
Облечен в пурпурны ткани
С Поликсеною Пелид.

Единство и насыщенность сюжета баллады представлено в монологе Кассандры, ее воображении, пророчестве, которое внезапно сбывается. Монолог Кассандры занимает в балладе большую часть.

В балладе «Кассандра» представлено событие, которое относится к последним дням Троянской войны. Объятая горем Кассандра предвидит скорую смерть Илиона. Она слышит «лирные звоны» и в то же время предвидит ужасный конец торжества:

«Вижу, вижу: окриленна
Мчится Гибель на Пергам»

* «Kassandra» одна из позднейших баллад Шиллера, была написана им в 1802 г., впервые опубликована в альманахе «*Taschenbuch für Damen auf das Jahr 1803*». Ученые указывают на автобиографический подтекст этого сюжета. Баллада «Kassandra» «в значительной мере отражала, по свидетельству друзей Шиллера, личные настроения поэта. Его мучило тогда предвидение собственной близкой смерти, а также тяжелые испытания, через которые должны будут пройти его близкие и его отечество» (Апт. С. Комментарии / С. Апт, Н. Вильмонт // Шиллер Ф. Собр. соч.: в 7 т. Т. 1. М., 1955. С 755).

Ее взору предстает факел, светлеющий «не в Геменовых руках»*. Кассандру не покидает чувство неизбежности трагедии:

«Ах! Почто она предвидит

То, чего не отвратит?..

Неизбежное приидет,

И грозящее сразит»

Затем Кассандра задается вопросом:

«И спасу ль их, открывая

Близкий ужас их очам?»

Вся ее молодость прошла «в тоске», потому что она не могла «делить их радость, / Видя скорбь их вдалеке». Обращаясь к Фебу, Кассандра просит его забрать дар, которым он ее наделил:

«Феб, возьми твой дар опасной,

Очи мне спеша затмить...»

Из-за дара предвидения, Кассандра, став пророчицей Феба, «забыла славить радость», она «одна мертва душой», для нее «весна напрасна, / Мир цветущий пуст и дик». Но, однако, она не ропщет на бога как это делала героиня баллады «Светлана», а только стенает в безысходности:

«Ах, сколь жизнь тому ужасна,

Кто во глубь ее проник!»

Монолог Кассандры венчают слова:

«Все предчувствуя и зная,

В страшный путь сама иду:

Ты падешь, страна родная;

Я в чужбине гроб найду...»

Жуковский на примере этой баллады ярко показал трагичность события, пришедшего в Пергам, но втройне тяжелее его предрешенность, долгое ожидание, невозможность остановить. Кассандра, не выдерживая этих мук, погибает душой. Душа героини подавлена пророческим даром, который лишает ее внутренней свободы, радости и надежды. Она обессилена роковым знанием, которым наделили Кассандру боги. Ее удел – сплошное отчаяние.

Жуковскому удается сохранить стихотворный размер оригинала – черырехстопный хорей; структуру строфы – октаву, состоящую из двух четверостиший с перекрестной рифмой (АБАБ ВГВГ). Рифма баллады точная. Большое количество рифм «бедные». Реже встречается рифма «богатая» (коврам – храм, одна – удалена, оживлена – приведена, руках – облаках, позор – взор, опасной – ужасной, радость – сладость, венчальный – погребальный, младость – радость, лики – клики, кинжала – жала, зная – родная, иду – найду, звучали – примчали, лес – Ахиллес). Однако встречается и неточная рифма (забыт – Пелид, стыд – делит, чад – стократ, Поликсены – распаленный, златых – миг, ад – летят).

* Гименей – в греческой мифологии бог брака, который изображался с горящим факелом в руках.

Давно исследователями отмечено, что Жуковский в некоторых местах отходит от оригинала, смягчает тон повествования. Но вместе с тем, перевод очень близок к первоисточнику.

Исследователь В. Чешихин в своей книге «Жуковский как переводчик Шиллера» сравнивает балладу Жуковского с немецким подлинником и определяет перевод «Кассандры» как «не всегда точный, но всегда мастерский перевод» [8, с. 16]. В «Кассандре» Жуковский кое-что смягчил, кое-что приукрасил, но сделал это так, что идея баллады не пострадала. Эта идея выражена в двустишии:

«Nur der Irrthum ist Leben,
Und das Wissen ist der Tod» –

двустишии переданном совершенно верно:

«Лишь незнание – жизнь прямая;
Знание – смерть прямая нам!»

Жуковский в балладе «Кассандра» обращается к теме рока, судьбы, как теме высшего начала, которое определяет человеческую жизнь. Ситуация в балладе особая, так как Кассандра является не просто человеком перед лицом рока, а пророчицей, которая знает свою судьбу, ожидает собственную гибель, что усугубляет драматизм ситуации. Трагизм в балладе нарастает по мере развития сюжета. Жуковский использует прием контраста для того, чтобы показать, какова жизнь избранных, наделенных высшим даром и, наоборот, людей, от которых по божественному промыслу скрыты тайны человеческого будущего.

В балладе есть христианский подтекст. В недрах античного политеизма, столь наглядного в балладе, сокрыта десница единого Бога. Бог открывает будущее лишь избранным, способным понести груз тайного знания. От подавляющего же количества смертных эти знания сокрыты, в чем и заключается Божья милость, так как никто из людей, не закаленных духовно, не способен понести пророческий дар. Незнание будущего – является актом небесной милости к человеческому роду. Хотя это будущее предопределено, но сокрыто, потому что смертный человек не способен понести дара предвидения.

Жуковского как романтика интересовал внутренний мир героя, который не являлся предметом внимания у древних авторов. В монологе Кассандры открываются переживания, страх, смятение, ужас, отчаяние, что способствует раскрытию ее внутреннего мира, таинственных бездн ее души, это привлекло Жуковского-романтика. Жуковский использует античные образы, мотивы, сюжеты для выражения своих глубинных идей, идей христианства, скрывая их под оболочкой мифа.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Белинский, В.Г. Собрание сочинений: в 9 т. Т. 6 / В.Г. Белинский. – Художественная литература, 1976. - 736 с.
2. Жуковский, В.А. Полное собрание сочинений и писем: в 20 т. Т. 3 / В.А. Жуковский; Гл. ред. А.С. Янушкевич. – Москва: Языки славянских культур, 2008. – 456 с.
3. Иезуитова, Р.В. Баллада в эпоху романтизма / Р.В. Иезуитова // Русский романтизм: Сб. ст. – Ленинград: Наука, 1978. – С. 138 -149.

4. Кнабе, Г.С. Русская античность: содержание, роль и судьба античного наследия в русской культуре России: программа-конспект лекцион. курса / Г.С. Кнабе. – Москва: РГГУ, 1999. - 238 с.

5. Семенко, И.М. Жизнь и поэзия Жуковского / И.М. Семенко. – Москва: Художественная литература, 1975. – С. 158

6. Шиллер, Ф. Собрание сочинений: в 7 т. Т. 1 / Ф. Шиллер. – Москва: Художественная литература, 1955. - 780 с.

7. Чупина, Г.А. Первый опыт перевода Гомера / Г.А. Чупина // Библиотека В.А. Жуковского в Томске: в 3 ч. Ч. 3 / Ред. Ф.З. Канунова, Н.Б. Реморова. — Томск: Изд-во Томского ун-та, 1988. - С. 434 - 455.

8. Чешихин-Ветринский, В.Е. Жуковский, как переводчик Шиллера [Электронный ресурс]: Критический этюд / В.Е. Чешихин-Ветринский. – Рига: Типо-литография Б. Серенсена, 1895. – 172 с. – Режим доступа: <http://ru.calameo.com/read/0041194905e498f53c805> (12.04.2017).

ЭВФЕМИЗМЫ В ХУДОЖЕСТВЕННОМ ТЕКСТЕ (ПО МАТЕРИАЛАМ ПЬЕСЫ А.Н. ОСТРОВСКОГО «БЕСПРИДАНИЦА»)

Алиева А.М. – Г.

студент высшей школы социально – гуманитарных наук и международной коммуникации,
alieva.anjela2018@yandex.ru

научный руководитель: **Морозова О. Е.**, доцент кафедры русского языка и речевой культуры, кандидат филологических наук ВШСГиМК САФУ.

Цель настоящей статьи – выделение тематических групп эвфемизмов и их функций. Материал исследования – диалогическая речь персонажей в пьесе А. Н. Островского «Бесприданница».

Д.Н. Шмелев определяет эвфемизмы как слова или выражения, служащие в определенных условиях для замены таких обозначений, которые представляются говорящему нежелательными, не вполне вежливыми, слишком резкими [4, с.402]. Как отмечает А.С. Карпова, в данном определении обращается внимание на «этикетную», смягчающую функцию эвфемизмов и указывается их зависимость от условий речи, контекста [1, с. 152 - 156].

На основании лексико-семантической классификации А. М. Кацева [2, с. 80] нами были выявлены часто встречающиеся тематические группы эвфемизмов в пьесе А. Н. Островского «Бесприданница»:

А) Наименования человеческих пороков и недостатков:

1) *«Не деньги ль понадобились? Он ведь мотоват»*. [4, с. 159] Данный эвфемизм служит косвенным обозначением такого человеческого порока, как расточительность. Эвфемизация происходит на основе эвфемистической зашифровки на основе нарочито неточной речи, перенесение с вида на вид: вместо «транжира», «расточительный», более грубых слов, используется- «мотоват», с суффиксом уменьшительности, что снижает резкость в речи персонажа [3, с.58 – 70].

2) *«Обидно будет видеть, если ее оденут кое-как. Так вы закажите все это в лучшем магазине, да не рассчитывайте, не копейничайте!»*. [4, с.176] Эвфемизм «не копейничайте» служит заменой слову «не скупитесь», косвенному обозначению слов: скупость и жадность.

3) *«Я все удивляюсь, неужели у Ларисы Дмитриевны, кроме Карандышева, совсем женихов не было? Были, да ведь она простовата»*. [4, с.162] Данный лексический эвфемизм «простовата» служит смягченным обозначением прилагательного «хитрая, лукавая». Эвфемизм с суффиксом уменьшительности лишает высказывание героя резкости и категоричности. По способу образования эвфемизм возникает с помощью перенесения с вида на вид (простовата, вместо: хитра, лукава);

4) *«Погодите, погодите винить меня! Я еще не совсем опошлил, не совсем огрубел; во мне врожденного торгашества нет; благородные чувства еще шевелятся в душе моей. Еще несколько таких минут, да... еще несколько таких минут...»*. [4, с.201]. В данном высказывании происходит столкновение дисфемизма «опошлил» и эвфемизма «благородные чувства еще шевелятся», что придает минимальную эвфемистическую функцию, так как эвфемизм обладает повышенным уровнем конкретности. По способу образования эвфемизм возникает на основе противопоставления «пошлость – благородство».

5) *«Да, это смешно... Я смешной человек... Я знаю сам, что я смешной человек. Да разве людей казнят за то, что они смешны? Я смешон — ну, смейся надо мной, смейся в глаза!»* [4, с. 204] Эвфемизм «смешной человек» служит косвенным обозначением понятия «жалкий человек, предмет унижений». Эвфемизация происходит на основе нарочито двусмысленной речи.

Б) Наименования понятий бедности:

1) *«Какая уж пара! Да что ж делать-то, где взять женихов-то? Ведь она бесприданница»* [4, с.160]. Данный эвфемизм служит косвенным обозначением «бедная, неимущая девушка», дословно «без приданого». Эвфемизация происходит на основе нарочито двусмысленной речи;

2) *«А средства у нее так невелики, что даже и на такую жизнь не достает»*. [4, с.160]. Эвфемизм «средства невелики» косвенно называет нежелательное определение «малые, ограниченные, скудные средства». Данный эвфемизм можно отнести и к группе наименований сферы денег. Приставка «не» смягчает отрицательный денотат слова и способствует образованию эвфемистической замены.

В) Наименования понятий смерти и болезней: Например:

1) *«Вот хорошо бы броситься! Нет, зачем бросаться!.. Стоять у решетки и смотреть вниз, закружится голова и упадешь... Да, это лучше... в беспмятстве, ни боли... ничего не будешь чувствовать!»* [4, с.214]. В данном высказывании эвфемистическое сочетание «ничего не будешь чувствовать» косвенно обозначает «смерть», то, что называть нежелательно. Эвфемизм превращается в табуированное наименование.

Г) Наименования противоправных действий: Например:

1) *«Ведь не сами они нажили богатство; что ж они им хвастаются»*. [4, с. 182]. Эвфемистическое сочетание «не сами нажили богатство» подразумевает

следствие каких-либо неблагоприятных и запретных действий. Косвенно обозначает понятие «воровство». Данный эвфемизм с помощью местоимения «не сами» обозначает присутствие 3 лица и усиливает негативное значение слова.

2) *«Прокатиться с нами по Волге днем — это еще можно допустить; но кутить всю ночь в трактире, в центре города, с людьми, известными дурным поведением! Какую пищу вы дадите для разговоров».* [4, с. 211] Эвфемистическое сочетание «пища для разговоров» косвенно служит обозначением понятия «сплетни». Данный эвфемизм обладает повышенным уровнем конкретности, поскольку сочетание «дурное поведение» усиливает негативное значение слова и частично разъясняет его.

3) *«Милый мой, какое благодеяние вы для меня сделали! Пистолет сюда, сюда, на стол! Это я сама... сама. Ах, какое благодеяние...»* [4, с.217]. Эвфемизм «благодеяние» в смягченной форме обозначает нежелательное понятие «убийство». Эвфемизм обладает высокой степенью эвфемизации, поскольку здесь понижен уровень конкретности. Слово – замена «благодеяние» придает положительную окраску высказыванию.

Д) Наименования, относящиеся к отношениям между мужчиной и женщиной:

1) *«Нет, я не так выразился; допускаете ли вы, что человек, скованный по рукам и по ногам неразрывными цепями, может так увлечься, что забудет все на свете, забудет и гнетущую его действительность, забудет и свои цепи?»* [4, с. 212]. Лексический эвфемизм «увлечься» служит наименованием грубого определения «поддаться страстям», понятие, обозначающее близкие отношения между мужчиной и женщиной, интимную сферу взаимоотношений.

Соотнесенность эвфемизмов с определенной тематической группой позволяет выделить функции, выполняемые эвфемизмами в речи персонажей.

В.П. Москвин считает, что «эвфемизмы используются в шести функциях:

1) для замены названий пугающих объектов; 2) для замены определений различного рода неприятных, вызывающих отвращение объектов; 3) для обозначения того, что считается неприличными (т.н. бытовые эвфемизмы); 4) для замены прямых именованных из боязни эпатировать окружающих (этикетные эвфемизмы); 5) для «маскировки подлинной сущности обозначаемого»; 6) для обозначений организаций и профессий, которые представляются непрестижными» [3, с. 58 - 70]. Подобный подход правомерен при изучении эвфемизмов в лексикологическом аспекте.

Рассматривая эвфемизмы в коммуникативном аспекте, мы понимаем их функцию как коммуникативную цель, которую преследует говорящий, используя эвфемизм.

Анализ диалогической речи персонажей в пьесе А.Н. Островского позволил выявить несколько коммуникативных функций эвфемизмов:

1. Функция создания комфортной ситуации общения, что происходит в следующих случаях:

А) Предмет или явление, о котором идет речь, внушает страх, поэтому используется прием эвфемистической замены: *«Вот хорошо бы броситься! Нет, зачем бросаться!.. Стоять у решетки и смотреть вниз, закружится голова и*

упадешь... Да, это лучше... в беспмятстве, ни боли... **ничего не будешь чувствовать!**» [4, с. 214]. В данном высказывании эвфемистическое сочетание «ничего не будешь чувствовать» косвенно обозначает «смерть», то, что называть нежелательно.

Б) Предмет или явление, о котором идет речь, вызывает отрицательные воспоминания и ассоциации: *«Благодарю тебя. Но пусть там и дико, и глухо, и холодно; для меня после **той жизни**, которую я здесь испытала, всякий тихий уголок покажется раем».* [4, с. 178]. Эвфемизм, выраженным местоимением «та жизнь» косвенно служит наименованием нежеланной, несчастливой жизни, с разочарованиями, при этом используется прием создания семантической неопределенности, сниженной конкретности.

2. Имиджевая функция предполагает создание или усиление положительного образа говорящего *«Я еще не совсем опошлился, не совсем огрубел; во мне врожденного торгашества нет; благородные чувства еще шевелятся в душе моей. Еще несколько таких минут, да... еще несколько таких минут...»* [4, с.201]. В данном высказывании происходит столкновение дисфемизма «опошлился» и эвфемизма «благородные чувства еще шевелятся», при этом используется прием смягчения негативной оценки слова или выражения.

3. Этикетная функция используется для поддержания вежливых отношений, принятых в определенной социокультурной среде. Прямые наименования заменяются эвфемизмами из нежелания эпатировать окружающих.

*«Слушаю-с. Надеюсь **не уронить себя**».* [4, с. 165]. Эвфемизм «не уронить себя» – косвенное наименование понятия «осрамиться, опозориться». Эвфемизация происходит на основе нарочито двусмысленной речи («уронить» рассматривается в нескольких значениях: уронить кого-то или что-то, сохранить достоинство

«Вам надо старые привычки бросить. Что за короткость с пустым, глупым мальчиком! Нельзя же терпеть того, что у вас до сих пор было». [4, с. 166]. Эвфемизм «короткость» служит заменой понятию «фамильярность, вызывающее, вульгарное поведение».

Часто этикетные эвфемизмы используются в случае наименований телесного низа, неприличных объектов, физиологических отношений между мужчиной и женщиной.

4) Функция маскировки, вуалирования действительности используется для обозначения негативных явлений действительности, искажения реальности с целью сокрытия нежелательной информации, подлинной сущности обозначаемого. *«Ведь **не сами они нажили богатство**; что ж они им хвастаются»* [4, с. 182]. Эвфемистическое сочетание «не сами нажили богатство» подразумевает следствие каких-либо неблагоприятных и запретных действий. Косвенно обозначает понятие «украли».

Анализ приведенных выше примеров позволил обобщить приемы, с помощью которых реализуются эвфемистические значения:

1) косвенное обозначение негативного денотата, назвать который его прямым именем в данной обстановке нежелательно. Например, *«не сами они нажили богатство»* вместо «украли»;

2) смягчение негативной оценки слова или выражения. Например, «*благородные чувства еще шевелятся в душе*»; вместо «*не совсем опошил*»;

3) замена резких слов более мягкими. Например, «*короткость*» вместо «*фамиллярность*»;

4) замена конкретных слов словами с диффузной семантикой. Например, «*той жизни*» вместо «*несчастливой жизни*».

Таким образом, эвфемизмы, благодаря своему разнообразию, отнесенности к различным тематическим группам выполняют важную роль в речи персонажей в художественном тексте. Нами были выделены следующие наиболее часто встречающиеся тематические группы: наименования человеческих пороков и недостатков, наименования понятий смерти и болезней; наименования, относящиеся к физиологической сфере, а именно: наименования, относящиеся к отношениям между мужчиной и женщиной, наименования противоправных действий.

К основным коммуникативным функциям эвфемизмов, реализуемым в процессе диалога, относятся *функция создания комфортной ситуации общения, имиджевая, этикетная и вуалирование*.

Эвфемизмы в диалоге помогают избежать конфликтной ситуации и коммуникативного дискомфорта, а в художественном тексте способствуют раскрытию характеров и взглядов героев и создают колоритные образы.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Карпова А. С. Об эвфемистической функции фразеологических единиц//Актуальные вопросы филологии и методики преподавания: Межвуз. сб. науч. тр. – Ч.1 –Ростов – на – Дону: РГПУ, 2001. – с. 152-156.

2. Кацев А. М. Языковое табу и эвфемизмы. – Л., 1988. – с. 80.

3. Москвин В. П. Эвфемизмы: системные связи, функции и способы образования // ВЯ. – 2001. - №3. – с.58-70.

4. Островский А.Н. Пьесы. В 2 – х ч. Ч. 2 / Сост., послесл. А. И. Журавлевой; Коммент. В. Н. Некрасова. – М.: Просвещение, 1985. – с. 159 – 217.

5. Шмелев Д. Н. Эвфемизмы// Русский язык: Энци./Под ред. Ф.П. Филина. – М.,1979. – с. 402.

ПРОБЛЕМЫ ИЗУЧЕНИЯ СЛУЖЕБНЫХ ЧАСТЕЙ РЕЧИ

Аллахверанова Т.Ф.

Высшая школа социально-гуманитарных наук и международной коммуникации
tallahveranova@mail.ru

научный руководитель: **Петрова Н.А.**, кандидат филологических наук, доцент кафедры русского языка и речевой культуры

Вопросы лексикографического представления служебных слов в целом и служебных новообразований в частности поднимали в трудах Р.П. Рогожниковой, Г.Е. Крейдлина, А.К. Поливановой, М.В. Ляпон, С.П. Петруниной, Е.Г. Борисовой, Е.А. Стародумовой, Г.Ф. Гавриловой, Н.О. Григорьевой и др. Такое

внимание к лексикографии служебных слов связано не только с пониманием необходимости их словарного описания, но и с рядом связанных с этим описанием теоретических проблем.

Актуальность данной темы объясняется тем, что, несмотря на подробное изучение служебных слов с различных позиций, возникают проблемы систематизации данных классов слов, а также вопрос наличия у них лексического значения.

Целью работы является выявление критериев систематизации служебных частей речи.

В связи с поставленной целью были выявлены следующие задачи:

1. Дать общую характеристику служебных частей речи
2. В результате обработки научного материала выявить общие критерии разграничения служебных частей речи.
3. Обозначить сложные вопросы в теории служебных частей речи.

В данной работе были использованы методы анализа и обобщения.

Основная проблема касается объема и состава класса служебных слов. Также возникают вопросы о завершенности и незавершенности перехода слов из одной части речи в другую и соответственно вопрос о возможности фиксации каждой производной единицы как уже самостоятельной, отдельной от производящего слова или же еще находящейся в его рамках.

Таким образом, вопрос об изучении служебных частей речи и сейчас остаётся открытым, потому что существуют разнообразные варианты деления данного класса слов.

Изучение и исследование лексикографии служебных слов связано с возникновением некоторых теоретических проблем.

Во-первых, остаётся нерешённой проблема наличия или отсутствия у служебных слов лексического значения как такового. Факт наличия у служебных слов лексического значения в целом признается, хотя и с некоторыми оговорками, касающимися характера этого значения.

Во-вторых, существует проблема, которая касается объёма и состава класса служебных слов. В связи с данной проблемой возникает вопрос о соотносительности служебных слов с другими частями речи, путях их возникновения.

В-третьих, неясными оказываются границы данного класса слов. Класс служебных слов пополняется как за счет перехода в него слов (в первую очередь форм слов) знаменательных, так и за счет контаминации слов разных классов – служебных со знаменательными. Примеры первого типа: предлоги типа *по причине, в силу, в целях, с целью, в случае* и т.п. Примеры второго типа: союзы *да и то, да ещё, не только – но и, в то время как и т.д.*; частицы *разве что, едва ли не, именно что* и др. И тот, и другой путь приводит к тому, что значительный пласт служебных единиц не соответствует представлению о слове «в чистом виде», поскольку они не отвечают критерию цельнооформленности. Эта проблема усугубляется еще тем, что появляется большое количество единиц неопределенной категориальной принадлежности, которые нельзя отнести ни к одному из трех классов служебных слов, часть из них тоже представляет собой

«не совсем» слова, поскольку состоят из нескольких элементов (например, *в конечном итоге, в частности, в целом, в принципе, более того и многие другие*). Такие единицы Р.П. Рогожникова определила как «эквиваленты слова» [5, с. 3].

Термин «служебные слова» («служебные части речи») характерен прежде всего для русской грамматической традиции, в истории которой объём данного понятия колеблется: Ф. И. Буслаев относил к ним местоимения, числительные, предлоги, союзы, местоименные наречия и вспомогательные глаголы, А. М. Пешковский — только предлоги и союзы, Л. В. Щерба — глагольные связки *быть, являться*, предлоги, союзы, союзные слова. В академической грамматике закрепились точка зрения В. В. Виноградова, согласно которой к служебным словам относятся «частицы речи»: частицы, предлоги и союзы

По происхождению служебные слова делятся на первообразные (непроизводные), например: *в, к, при; и, а, или; бы, же, уж* и непервообразные (производные): *в течение; несмотря на то что; пускай, давай*. Производные представляют собой бывшие знаменательные слова, утратившие номинативное значение и синтаксические свойства, характерные для соответствующих частей речи, и обособившиеся от прочих своих форм в результате функционально-семантического переосмысления.

К служебным словам относятся частицы, предлоги, союзы и связки.

Служебные слова, в противоположность знаменательным, не обладают номинативной функцией, т.е. не являются названиями предметов, признаков, процессов, а служат для выражения отношений между явлениями действительности, которые названы словами знаменательными. В силу этого служебные слова употребляются в речи только в соединении со знаменательными словами.

Не обладая номинативной функцией, служебные слова не являются членами предложения, а используются как формально-грамматические средства языка: предлоги выступают в подчинительных словосочетаниях, союзы - при однородных членах и в сложных предложениях, частицы - при отдельных словах и в вопросительных и восклицательных предложениях.

Со стороны фонетической структуры служебные слова также отличаются от слов знаменательных. Ударение, являющееся характерным признаком знаменательного слова, обычно отсутствует у слов служебных. Ср.: *Что (местоимение) день грядущий мне готовит? (П.); Я надеюсь, что (союз) вы не откажетесь отобедать у меня (П.)*.

Служебные слова могут превращаться в аффиксы словообразовательного и формообразовательного типа. Это наблюдается в тех случаях, когда служебное слово становится неотделимым от знаменательного слова и изменяет его значение. Так, например, аффикс *то*, присоединяясь к местоимениям, образует неопределённые местоимения: *что-то, какой-то* и другие.

Служебные слова образовались из знаменательных слов. Например, предлоги *под* и *перед* соотносятся с существительными *под* (выстилка внутри печи), *перед* (ср. «заколоченный перед дома»); союзы *хотя* - с деепричастием *хотя* (от хотеть) и *если* - с сочетанием *есть ли*.

Служебные слова неизменяемы (за исключением связки), морфологически нечленимы [1].

Понятие «служебные части речи», ограничивающееся тремя классами – предлогами, союзами, частицами – оказывается неспособным отразить всего многообразия служебноподобных единиц. С другой стороны, выясняется, что возможно описание этого многообразия без обязательного отнесения той или иной единицы в один из существующих в традиционной русистике классов служебной лексики. Обязательное включение всех новообразований в один из трех классов не имеет объяснительной силы и, что очень важно, затемняет представление о самих классах, об их отличии друг от друга и о категориальных свойствах входящих в них единиц [6, с. 135].

Служебными называются лексически несамостоятельные слова, не имеющие в языке номинативной функции и выражающие различные семантико-синтаксические отношения между словами, предложениями и частями предложений. Знаменательным словам противопоставляются такие части речи, которые без самостоятельных частей речи не могут формировать предложение и служат для связи самостоятельных единиц или для выражения добавочных оттенков смысла.

На основе анализа русской грамматической традиции В.В.Виноградов выделил следующие признаки служебных слов:

1. Неспособность к отдельному номинативному употреблению, т.е. служебные слова не имеют самостоятельной номинативной функции.
2. Неспособность к самостоятельному распространению синтагмы или словосочетания.
3. Невозможность паузы после этих слов в составе речи (без специального экспрессивного оправдания).
4. Морфологическая нерасчленённость и семантическая неразложимость.
5. Неспособность носить на себе фразовое ударение, за исключением случаев противопоставления по контрасту: *Посмотри на столе, а не под...*
6. Отсутствие самостоятельного ударения у большей части первообразных слов.
7. Своеобразие грамматических значений, которые растворяют в себе лексическое содержание служебных слов [2, с. 33-34].

Предлоги, союзы, частицы — это служебные слова (лексически несамостоятельные слова), служащие:

1. для выражения различных синтаксических отношений (союзы и предлоги);
2. для образования аналитических форм;
3. для передачи синтаксических и модальных значений предложения.

Таким образом, в результате изучения и исследования теории, рассматривающей проблемные стороны разграничения служебных слов, следует сделать вывод. Несмотря на огромное количество теоретического материала, вопрос о служебных словах как отдельных частях речи рассматривается и в современной лингвистике. Благодаря работам учёных на сегодняшний день существуют разнообразные критерии классификации служебных слов, способствующие исследованию данной проблемы с различных позиций.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Валгина Н.С., Розенталь Д.Э., Фомина М.И. Современный русский язык: Учебник / Под редакцией Н.С. Валгиной. – 6-е изд., перераб. и доп. М., 2002. – 528 с.
2. Виноградов В.В. Русский язык. Грамматическое учение о слове. - М., 1972. – 616 с.
3. Герасименко Н.А., Канафьева А.В., Леденева В.В. и др. Русский язык: Учебник для студ. сред. проф. учеб. заведений / Под ред. Н.А. Герасименко. – 8-е изд., стер. – М., 2009. – 496 с.
4. Панова Г.И. Морфология русского языка: энциклопедический словарь-справочник. М., 2010. – 448 с
5. Рогожникова Р.П. Словарь эквивалентов слова: наречие, служебные, модальные единства. М., 1991.
6. Современный русский язык: Теория. Анализ языковых единиц в двух частях/ Под ред. Е.И. Дибровой. – М., 2006.

УСТОЙЧИВОЕ РАЗВИТИЕ СЕВЕРНЫХ РЕГИОНОВ – ГЛАВНОЕ НАПРАВЛЕНИЕ АРКТИЧЕСКОЙ СТРАТЕГИИ КАНАДЫ

Аллаяров Р.А.

студент ВШСГНиМК, rustam20_04@mail.ru

научный руководитель: **Шубин С.И.**, доктор исторических наук, профессор

«Арктика на плечах Севера» - этот тезис, озвученный известным ученым, академиком и членом Президиума Российской академии наук Е.П. Велиховым в интервью журналу «Поморская столица», на мой взгляд, наиболее точно отражает значимость северных регионов на новом этапе освоения Арктики [1]. Такой подход в определенной мере, имел место в истории освоения Арктики Советским Союзом.

Во-первых, начиная с 1925 года, в стране осуществлялось достаточно обоснованное зонирование территории страны в зависимости от уровня дискомфорта проживания и территориально-производственной специализации.

Во-вторых, была разработана целая система понятных северных преференций и льгот. Немало советских рабочих и служащих ехали на Север «за длинным рублем» в форме районных коэффициентов, удлинённым отпуском, за очередь на автомобиль, за северным стажем и т.д.

Сегодня советский опыт с учетом этно-национальных, географических и социально-экономических особенностей не без успеха используют наши канадские соседи по Арктике. Это особенно видно в условиях жесткой конкуренции за ее пространство и ресурсы. Думаю, не случайно Арктическая стратегия Канады даже по названию звучит как: «*Северная стратегия Канады: наш Север, наше наследие, наше будущее*».

Уже само наименование говорит о том, что развитие территорий северной Канады не только теснейшим образом связывает внутреннюю и внешнюю политику правительства в Арктическом регионе, но и подключает к этому процессу северные регионы. Речь идет о ежегодных дотациях Северным территориям. В Канаде всестороннее развитие Севера признано беспрецедентным по значимости, и включает следующие направления:

- защита суверенитета Канады в арктическом секторе;
- обеспечение устойчивого социально-экономического развития региона;
- защита окружающей среды и адаптацию к изменениям климата;
- и что очень важно – развитие самоуправления, хозяйственной и политической активности северных территорий как части политики по освоению Севера в целом

Канадские власти вкладывают финансовые средства в развитие экономики и инфраструктуры. Ежегодная дотация северным территориям в размере 2,5 млрд. долл. направляется на развитие системы здравоохранения, образования, социального обслуживания и это в условиях отмены налога на имущество в Северо-Западных территориях. Причем Канада поднимает вопросы о развитии своего Севера комплексно, с учётом совершенствования самоуправления и сохранения арктической экосистемы [2].

Канада, как и Россия, имеет федеративное устройство. Состоит из десяти субъектов: три северных "земли", в том числе Юкон, и семь "провинций", расположенных южнее. В столице есть специальное министерство по делам Севера и коренного населения, то есть индейцев и алеутов (канадских эскимосов).

Юкон - это север Канады, место, где когда-то начиналась "золотая лихорадка". Расположен Юкон примерно на широте Петербурга. Природа его напоминает карельскую: хвойные леса, правда, не такие густые, как наши, много озер. Есть довольно высокие горы - более 2 тысяч метров, и они существенно смягчают климат, защищая поселения от ветров.

Правительство Юкона, как и любого субъекта и Канады и России, работает на основе конституции и собственных законов, которые принимаются региональным законодательным собранием. Депутаты так же, как и у нас, работают в своих округах. Одна из главнейших их задач - принятие бюджета. Бюджет формируется из местных средств и федеральных. Причем доля федеральных средств в бюджете Юкона очень высока - 80-90 процентов [3]. Любая северная земля получает из центра столько денег, сколько запрашивает на свою жизнедеятельность и развитие экономики. Хотя Юкон - экономически нерентабельная территория, но лес там на корню не вырубает, природу берегут. Основная отрасль этой земли - туризм. Закона о государственных гарантиях территориям Севера в Канаде нет, тем не менее, сами гарантии существуют. На протяжении десятилетий в этой стране существуют определенные неписанные правила для Севера.

Зарплаты на Юконе примерно на треть выше, чем в южных частях Канады, причем это распространяется и на тех, кто работает в государственных структурах, и на работников частных фирм. Другая форма северной социальной гарантии - государственное регулирование тарифов на электроэнергию и комму-

нальные услуги. Независимо от того, что люди проживают в условиях, где требуются большие затраты на энергию, они платят столько же, сколько и в других местах.

Здравоохранение и образование на территории всей Канады бесплатное, но северяне и здесь имеют существенные льготы. Те из них, кто учится в высших учебных заведениях в южных городах страны, чаще всего это - Ванкувер, Оттава или Торонто, два раза в год получают право на бесплатный проезд к месту учебы и обратно, причем на любом виде транспорта, включая самолет.

Если человеку необходимо оказать медицинскую помощь на другой территории Канады, то перелет больных оплачивается за счет государства. Каждый житель Юкона ежегодно получает 2000 канадских долларов для выезда к месту отдыха на юг. Сумма эта налогами не облагается, при условии, что она тратится по назначению. Государство поддерживает завоз топлива и продуктов питания на Север путем регулирования тарифов на перевозку для этих целей. На всей территории Канады действует налог с продаж. Размер налога - 15 процентов, а на территории Юкона - в два раза меньше [4].

В каждой поселковой общине есть культурные центры, средние школы, закрытые бассейны, отлично оборудованные спортзалы, электрическое отопление, горячая вода, спутниковое телевидение. Важный источник процветания северных земель Канады обусловлен особым соглашением между правительством и объединениями племен "первых народов" - индейцев и алеутов. В местах традиционного проживания этих народов существуют специальные правила пользования природными ресурсами. Если на этих землях открыть представительство какой-то компании или начать разработку природных ресурсов - рубить лес, добывать золото, строить трубопровод (там есть и нефть, и газ), то предварительно нужно заключить договор с местной общиной. Если община дает разрешение на проведение работ, то компания обязана выплачивать ей половину своей прибыли до тех пор, пока эта прибыль не достигнет уровня 2 миллионов канадских долларов в год. Компания платит не государству, а конкретной общине, которая тратит эти деньги на свои нужды. На территории Юкона живут 14 племен, и с семью из них уже заключены подобные договоры [5].

В этом отношении северная региональная политика Канады во многом опережает своих соседей по Арктике. Учитывая природную и геополитическую схожесть, России и Канады, на мой взгляд, следовало бы перенять определенный опыт у Канады в области развития и благоустройства северных регионов. Потому что именно они являются своеобразным плацдармом, во многом обеспечивающим доступ к богатым природным ресурсам Арктики.

На нынешнем этапе развития северной Канады отчетливо наметилось своеобразное политико-административное разделение двух несхожих этногеографических регионов. С одной стороны — это чрезвычайно редко заселённые инуитами острова и побережья Северного Ледовитого океана — собственно Арктика. С другой стороны — это индейский таёжный Север, имеющий сухопутную дорожную связь с югом, очаги горнопромышленного освоения и, как следствие, хотя и нестабильное, временное, но сопоставимое с индейским по численности пришлое (неаборигенное) население.

Характерной особенностью нового этапа северной политики Канады является и активное вовлечение народов Севера в международную политику, в многосторонние политические, культурные и, в нарастающей степени, экономические отношения. Так, в рамках нового этапа развития на севере Канады уже и действует офис Университета Арктики. На сегодняшний день в Университет Арктики входят более 170 организаций, большинство из которых являются образовательными учреждениями из восьми Арктических стран: [Канады](#), [Дании](#), [Финляндии](#), [Исландии](#), [Норвегии](#), [Российской Федерации](#), [Швеции](#) и [Соединённых Штатов](#) Америки; 18 организаций, представляющих неарктические страны: [Китая](#), [Великобритании](#), [Монголии](#), [Кореи](#), [Японии](#), [Бельгии](#). В рамках программы университета созданы возможности развития экологического туризма на Канадском Севере, были проложены маршруты быстрых и эффективных международных рейсов через Арктику.

Министерство Канады определяет две основных задачи северного направления канадской внешней политики: 1) улучшение экономической базы северян и 2) гарантии сохранения канадского суверенитета на Севере. В частности, в течение ближайших пяти лет канадский МИД планирует выделить 10 млн. долл. на финансирование деятельности образованного в 1996 г. международного Арктического совета, в который входят представители правительств восьми северных стран — Канады, США, России, Финляндии, Швеции, Норвегии, Дании и Исландии, совместно с организациями коренных народов арктических регионов.

Государственные программы субсидирования коренных народов осуществляются в сочетании с активизацией деятельности органов самоуправления, реализацией на местах маломасштабных проектов и производств. Многие поселения пытаются оживить традиционную культуру, возродить потенциал и жизнеспособность местных общин. Политические реформы по децентрализации управления предоставили широкую автономию коренным народам. И поэтому на сегодняшний день они достаточно активно ищут пути к своему участию в процессах принятия политических решений относительно развития Севера на региональном и международном уровнях.

Канадское правительство, в частности, заявляет о своей активной поддержке международной деятельности Арктического совета и содействия сотрудничеству с Россией в решении общих задач по комплексному развитию северных регионов.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Абеле Ф. Канадский опыт улучшения положения коренных народов на рынке труда // Регион: экономика и социология. 2004. № 4.
2. Агранат Г.А. Капитализм или социализм: северный выбор // Российские исследования о Канаде. 1999, вып. 4.
3. Коньшев В. Сергунин А. А. Арктическая стратегия Канады. - М., 2009.
4. Лукашев Д. Северные льготы по-канадски. URL.: <http://www.dizzaster.ru/dizzaster.php?id=6782>. (Дата обращения: 16 сентября 2012).
5. Черкасов А. И. Канадский Север: хозяйство, люди, отношения с Россией // США-Канада: политика, экономика, культура. - 2006. - № 2.
6. Шубин С.И. Арктика на плечах Севера // Ломоносовец. – 2011. 2 февраля.

ИММИГРАЦИЯ И ТЕРРОРИЗМ

Амбарнова К.А.

студентка ВШСГНиМК, ambarnovaka@gmail.com

научный руководитель: **Шапаров А.Е.**, доктор политических наук, профессор кафедры социологии и политологии

Аннотация: Новые технологии, глобальная система распространения и обмена информацией, глобальная финансовая система - все это является результатом глобализации и способствует развитию террористических угроз. Проблемы, связанные с иммиграцией и безопасностью, являются актуальными для всех развитых стран. Ассоциация терроризма с иммигрантами, привела к «секьюритизации» иммиграции и отношению к приезжим как к угрозе национальной безопасности. На сегодняшний день между терроризмом и иммиграцией существует непосредственная связь, но все случаи терактов, которые связаны с иммигрантами, нельзя обобщать и олицетворять иммиграцию с терроризмом.

Ключевые слова: миграция, иммиграция, миграционный процесс, терроризм, миграционный кризис.

Миграция в наши дни - это важнейший фактор, обеспечивающий жизнеспособность мировых рынков труда и получение дохода на капитал в экономике, подверженной глобализации. Миграционные процессы являются ключевым фактором развития, от которого зависит выживание развитых экономик мира.

Существует много взглядов и оценок миграции, и эти взгляды часто сильно противоречивы. Однозначно лишь то, что масштабы миграции огромны и требуют не только серьезного научного анализа, но и расширенного вовлечения общественности в обсуждение самого процесса миграции, ее последствий и реализации политики государства по отношению к ней.

Учитывая тенденцию к глобализации, каждая страна нуждается в миграционной политике, благодаря которой, помимо снижения рисков обострения политической напряженности, представлялось бы возможным поддержание и приумножение ресурсного потенциала страны, чтобы осуществлять устойчивое и эффективное развитие, а также повышать уровень собственной рыночной конкурентоспособности. Также важным представляется тот момент, чтобы на основании миграционной политики можно было реализовывать национальные государственные интересы не только внутри государства, но и вне его пределов.

В XXI веке процесс глобализации достиг довольно больших масштабов, вследствие чего в мире обострились новые проблемы, одной из которых является иммиграция. Новые технологии, глобальная система распространения и обмена информацией, глобальная финансовая система - все это является результатом глобализации и способствует развитию террористических угроз.

Проблемы, связанные с иммиграцией и безопасностью, являются актуальными для всех развитых стран. Миграционные процессы оказывают большое влияние на различные сферы деятельности, в частности и на вопросы безопасности, как принимающих стран, так и самих иммигрантов, въезжающих в страну.

За последние годы произошло большое количество террористических актов, напрямую связанных с иммигрантами. С 2000 года в мире было зафиксировано более 72 тысяч терактов, за 80% случаев взяли на себя ответственность

исламистские организации. Больше половины терактов были проведены в четырех странах: Ираке, Пакистане, Афганистане и Индии. Однако, в контексте миграционного кризиса, этот вопрос обострился в европейских странах [7].

В связи с миграционным кризисом в Европе, большинство местных жителей обеспокоены сложившейся ситуацией и имеют негативную реакцию на пребывание в их стране иностранных граждан. Это, в первую очередь, связано с ростом преступности и увеличением криминальных новостей с участием иммигрантов: нападения на женщин, попытки незаконного пересечения границ, террористические атаки.

Началом новой террористической волны в Европе можно считать нападения в мае 2014 года француза Мехди Неммуша, вернувшего из Сирии и застрелившего четырех человек в брюссельском Еврейском музее. В 2015 году произошло около десятка терактов, включая атаки сепаратистов в Албании и Македонии, исламистские атаки в Боснии и Герцеговине, тройной теракт в Париже в ноябре 2015 года. Еще более беспокойным оказался 2016 год: убийство человека в Белфасте ирландскими террористами, двойной теракт в аэропорту и метро Брюсселя, трагедия в Ницце, когда фура въехала на городскую набережную в День взятия Бастилии, после чего исламист открыл огонь по толпе и другие террористические атаки во Франции и Германии. Ко всем этим случаям, прямо или косвенно, причастно "Исламское государство"[6].

Данный список можно дополнить примером из Швеции, где 7 апреля 2017 года в Стокгольме 39-летний мужчина из Узбекистана, интересовавшийся джихадистскими группировками на грузовике наехал на толпу людей. В результате погибли четыре человека и 15 получили ранения. Данный случай еще раз показал, что Европе нужны кардинальные реформы в сфере борьбы с терроризмом [3]. Однако, после таких новостей, при новых правонарушениях, подозрения сразу же падают на иностранных граждан, особенно мусульманской религии.

Ассоциация терроризма с иммигрантами, привела к «секьюритизации» иммиграции и отношению к приезжим как к угрозе национальной безопасности. В настоящее время, секьюритизация ислама в Европе один из наиболее важных вопросов, который оказывает непосредственное влияние на мусульманских иммигрантов. Секьюритизация миграции и принятие миграционной политики, по противодействию терроризму может привести к негативным последствиям, а олицетворение мусульман с терроризмом, доминирующие в обществе антииммигрантские настроения, одобрение большинством населения административных и иных мер, препятствующих интеграции мигрантов, создают специфический фон для дискриминации. Дискриминация усиливает стремление к изоляции, а изоляция мигрантов, отчасти вынужденная, способствует их социальной исключенности. Такие антииммиграционные настроения лишь порождают недоверие и недовольство иммигрантов, и ведут к развитию радикализма[1; 2].

По данным исследования общественного мнения службы мониторинга Европейского Союза «Евробарометр», европейцы по-прежнему считают иммиграцию и терроризм основными угрозами, возникающими перед Евросоюзом. На вопрос, о чем больше всего переживают граждане ЕС, большинство европейцев упоминают миграцию (45%), тогда как терроризм остается вторым пунктом

(32%). Отмечается, что проблемы миграции и терроризма в глазах европейцев преобладают над такими вызовами для ЕС, как экономическая ситуация в Европе (20%), состояние бюджетов государств-членов (17%) и безработица (16%).

Около 81% европейцев высказались в пользу «свободного передвижения граждан Евросоюза, что позволяет им жить, работать, учиться и заниматься бизнесом в любой стране - члене ЕС». Тем не менее, исследование также показало, что 56% граждан отрицательно настроены к иммиграции людей из-за пределов ЕС[4].

Опасения по поводу иммиграции и терроризма способствуют росту крайне правых и ксенофобских партий, таких как Национальный фронт во Франции, Alternative für Deutschland в Германии или Партии свободы Австрии[5]. Из-за террористических атак к мигрантам увеличивается внимание, как со стороны полиции, так и со стороны напуганных граждан, что подчеркивает важность регулирования иммиграционных процессов на государственном уровне.

Анализируя события, произошедшие за последнее время, можно прийти к выводу, что миграционный кризис будет усиливаться, а значит, будет увеличиваться и напряженность в странах пребывания мигрантов. На сегодняшний день между терроризмом и иммиграцией существует непосредственная связь, но напрямую она заключается лишь в слабом иммиграционном контроле, неэффективности иммиграционной политики государств и высоком проценте иммигрантов среди радикальных террористов. Однако, несмотря на вышеупомянутые примеры, все случаи терактов, которые связаны с иммигрантами, нельзя обобщать. Нет никаких оснований прямо связывать иммиграцию с терроризмом, тем более ставить знак равенства между этими понятиями.

Невзирая на то, что, как показывает практика, большинство террористов - иммигранты, не каждый иммигрант является террористом. Необходимо отметить, что террористами становятся люди самого разного происхождения и уровня материальной обеспеченности. Несмотря на необходимость предотвращения и устранения террористических атак, совершенствования иммиграционной политики государств, следует прекратить отождествлять всех иммигрантов с терроризмом, основываясь только на всеобщем подозрении.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Мукомель, В. И. Интеграция мигрантов: вызовы, политика, социальные практики / В.И. Мукомель // Мир России. - 2014. - № 1.-С. 40.
2. Альберто Червоне. В поисках разумной миграционной политики // per Concordiam: Журнал по проблемам безопасности и обороны Европы. [Электронный ресурс]. URL: http://sartraccc.ru/Traffic/scien_rep/0066/mig.pdf (дата обращения: 09.04.2017).
3. Бомба в центре Осло, арест россиянина: что происходит в Норвегии? // regnum.ru: ИА REGNUM. 2017. URL: <https://regnum.ru/news/2260936.html> (дата обращения: 09.04.2017).
4. Иммиграция и терроризм больше всего тревожат европейцев // inform.kz: Казинформ. 2017. URL: http://www.inform.kz/ru/immigraciya-i-terrorizm-bol-she-vsego-trevozhat-evropeusev_a2982354 (дата обращения: 09.04.2017).
5. Иммиграция и терроризм - самые большие страхи. URL: <http://immigrant.today/article/10756-immigracija-i-terrorizm-samye-bolshie-strakhi-evropejcev.htm> (дата обращения: 09.04.2017).

6. Исламский терроризм в Европе: спастись от неизбежного // apostrophe.ua: Апостроф. 2016. URL: http://www.inform.kz/ru/immigraciya-i-terrorizm-bol-she-vsego-trevozhhat-evropeusev_a2982354 (дата обращения: 09.04.2017).

7. Терроризм в XXI веке // ria.ru: РИА Новости. 2017. URL: <https://ria.ru/infografika/20160122/1363384811.html> (дата обращения: 09.04.2017).

ВКЛАД МОЛОДЕЖИ В РАЗВИТИЕ БЛАГОТВОРИТЕЛЬНОСТИ В РОССИИ

Анащенко О.П.

студент Высшей школы экономики, управления и права, olgaanaschenko@gmail.com
научный руководитель: **Ширихина Е.Ю.**, старший преподаватель кафедры менеджмента
ВШЭУиП

В Российской Федерации с каждым годом набирают популярность такие направления социально-ориентированной деятельности, как, волонтерство, добровольчество, спонсорство, благотворительность. Все чаще можно услышать истории о помощи, поддержке со стороны граждан незащищенным слоям населения, животным. Через средства массовой информации можно узнать о помощи, как и масштабной, например, в стихийных бедствиях, со стороны государства и простых людей, так и о помощи адресной, конкретным людям, например, людям с тяжелыми заболеваниями, помощь в реабилитации.

Необходимо видеть различие между видами помощи и содействия.

Законодательством установлено, что под благотворительной деятельностью понимается добровольная деятельность граждан и юридических лиц по бескорыстной (безвозмездной или на льготных условиях) передаче гражданам или юридическим лицам имущества, в том числе денежных средств, бескорыстному выполнению работ, предоставлению услуг, оказанию иной поддержки [1].

Важно понимать, что благотворительность – это очень широкая область деятельности человека. Порыв для занятия благотворительностью и добровольчеством является присущим многим людям и его принято называть альтруизмом. Его побудительными причинами являются желание помочь, изменить чью-то жизнь или мир в лучшую сторону, принять участие, чтобы осознать свою значимость для общества и мира.

Под благотворительностью чаще всего понимают материальную помощь, добровольчество – это, прежде всего, помощь и участие в мероприятиях, которые направлены на поддержку окружающего мира, людей и других сфер, особенно социальных.

Спонсорство позиционируется как способ продвижения заинтересованности компании через поддержку социально значимых инициатив. Спонсорство включает в себя материальную, финансовую и организационную поддержку компаниями и физическими лицами на добровольной основе с целью рекламы

своего наименования, своего товарного знака или предоставляемых услуг. Данный фактор отличает спонсорство от других видов социально ориентированной деятельности, таких как благотворительность.

Благотворительность не ставит перед собой рыночных целей, иногда бывает анонимной.

Под волонтерством на данный момент подразумевается безвозмездная работа на спортивных, экономических, социальных мероприятиях, различного вида форумах, городских и федеральных событиях, фестивалях, конкурсах. Волонтеры по своей натуре альтруисты.

Добровольчество объединяют и приравнивают к волонтерскому направлению, но можно выделить и отличительные черты. Добровольцами изначально называли военнотружущих, которые по своей воле шли на военную службу. Добровольчество шире и уделяет большое внимание именно социальной сфере в современном мире.

Исходя из различий видов социально ориентированной поддержки, можно сказать, что спонсорством занимаются чаще всего юридические или физические лица, компании и корпорации. Благотворительность в виде материальной поддержки наиболее популярна среди работающего, взрослого поколения. Волонтерством занимаются в большинстве своем студенты средних и высших учебных заведений.

Молодежь по своей природе очень активная, обладает большим запасом энергии, любопытством, неподдельным интересом начинаниях, творческая и мобильная. Именно молодежь необходимо привлекать для участия в мероприятиях поддержки и помощи социально нуждающихся, как правило, незащищенным слоям населения. Как правило, такая помощь будет проявляться не в виде материальной помощи, а в виде нематериальной поддержки, помощи и участия в добровольческих мероприятиях и направлениях. То скорее будет просто сердечная забота, проявление внимания, например, к людям в домах престарелых, к детям в детских домах, особенно расположенных не в больших городах, а в небольших населенных пунктах.

Средства массовой информации играют очень важную роль в благотворительной и добровольческой деятельности. Одним из популярных способов считается Интернет. В новостях, группах, на форумах или сайтах можно случайно увидеть информацию про то или другое мероприятие, о возможности принять участие, подействовать, помочь. Существует тенденция, что истории с социально значимыми проблемами, которые не получают огласки на телевидении или в сети Интернет, так и не могут развиваться дальше из-за маленькой аудитории людей, которые знают данную ситуацию.

Молодежь является активными пользователями сети Интернет. Использование данного ресурса как метода привлечения молодежи в добровольческую деятельность повысит эффективность и популярность благотворительности.

Если рассмотреть благотворительность на уровне студентов (молодежи), помощь незащищенным слоям населения, детям не имеет постоянной основы, не проводится круглогодично. Зачастую, проводятся ежегодные мероприятия в определенные даты, когда все с энтузиазмом в честь праздника или события со-

бирают помощь, к примеру, устраивают выступления в реабилитационных центрах, детских домах, собирают необходимые вещи. Организации и объединения, которые на постоянной основе осуществляют свою деятельность в благотворительном направлении, не так популярны. Молодежь не так долго задерживается, у многих преобладает страх неизвестности, неуверенность в своих силах. Многие ассоциируют благотворительность только лишь с материальной поддержкой, а не с собственными усилиями, скорее чисто человеческого характера.

В Российской Федерации имеет место тенденция, согласно которой помощь со стороны молодежи оказывается больше детям, нежели пенсионерам. Важно понимать, с какими мотивами молодежь приходит в добровольческие организации и объединения. Это поиск союзников, друзей, коллектива, положительных эмоций. Молодежь привлекают те мероприятия, которые носят развлекательный характер. Например, в городе Архангельске существует добровольческая организация «Квант Милосердия» на базе С(А)ФУ имени М.В. Ломоносова, молодежное волонтерское объединение «Солнце Арктики» в рамках того же университета. Постоянный штаб добровольцев в данных организациях не так велик, как в Центре социальной работы и волонтерства на базе САФУ, который готовит и привлекает волонтеров на мероприятия не только на уровне университета, и на федеральном уровне. Мероприятия, у которых есть мотив и польза для добровольцев, общение со своими сверстниками привлекает больше внимания со стороны молодежи. Данное явление зависит от вида проводимого мероприятия, уровня сложности мероприятия, как на физическом, так и на эмоционально-психологическом уровне. У многих преобладает страх и боязнь не выдержать психологически мероприятие, направленное на помощь и взаимодействие с социально незащищенными слоями населения.

Мероприятия, проводимые с детьми из детских домов, приютов обладают большей популярностью, нежели мероприятия в домах престарелых, центрах помощи, интернатов для пожилых людей. Одной из первых организаций, оказывающих медико-социальную помощь пожилому населению, является Российское общество Красного Креста (РОКК).

Человеку важна не только материальная поддержка, но и внимание, чтобы могли понять, выслушать, отвлечь от забот. Со стороны молодежи – это проведение концертов, фестивалей для детей, оставшихся без попечения родителей, одиноких пожилых людей, помощь приютам для животных рабочими силами. Важно вспоминать о том, что кто-то нуждается в поддержке и помощи не только во время праздников, проводить мероприятия не от случая к случаю, а действовать круглогодично.

Благотворительная деятельность имеет место в нашей жизни каждый день, окружает каждого человека, и всегда есть возможность принять в ней участие, от самой малой помощи до глобальных проектов.

В современной России благотворительность нуждается в поддержке молодежных направлений, организаций и объединений, так как молодежь располагает временем, обладает энергией, потенциалом, чувством сопереживания и альтруизма. Информирование молодежи и вовлечение ее в благотворительную деятельность сможет помочь в понимании того, что существует такое явление

как благотворительность, которое нацелено на содействие и помощь людям в трудностях, с которыми они сталкиваются и пытаются ужиться. Главной задачей является не только создание некой услуги помощи, но и изменение мировоззрения молодежи, формирование у молодого поколения таких качеств, которые дадут им возможность сделать первые шаги в данном направлении и превратят желание помогать людям в насущную потребность.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Федеральный закон от 11.08.1995 N 135-ФЗ (ред. от 05.05.2014) "О благотворительной деятельности и благотворительных организациях" [Электронный ресурс] – режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_7495/ (Дата обращения: 12.04.2016).
2. Козодаева Л. Ф. Добровольческая деятельность как основа воспитания нравственных качеств студенческой молодежи // Вестник ТГУ. 2010. №11 С.121-126.

NEW ACTORS IN THE ARCTIC: CHALLENGES AND OPPORTUNITIES FOR INTERNATIONAL COOPERATION (BY THE EXAMPLE OF SWITZERLAND)

Антуфьев А.Д.

студент высшей школы социально-гуманитарных наук и международной коммуникации,
sasha.eq@yandex.ru

научный руководитель: **Фрейберг М.В.**, преподаватель кафедры английского языка

The Arctic startsto attract more attention in the last time. Many International Forums and great investments confirm it. Countries, which do not have any accesses to the Arctic, qualify for the piece of the region. Switzerland is one of these countries and the research presentsits increased interest.

The Swiss Ambassador in Russia Yves Rossier on opening lection in NARFU said: “We can bring a lot to the Arctic in different spheres”. It is required to find out what Switzerland can bring to the Arctic based on ambassador’s words.

The International Arctic Forum "The Arctic:Territory of Dialog" took place on March 29–30, 2017and was of a great interest in non-arctic countries. One of the biggest delegations was from China. There were also South Korean, Japanese, Singapore and even Indian delegations. Nevertheless, we should give attention to the Swiss ambassador in the Arctic Stefan Flückiger's interview.

“Switzerland is a world recognized leader in the sphere of clean technologies, in constructing and use of sun power stations. Moreover, we want to suggest unique developments made by our scientists who have built panels to Yakutia that makes many sun power stations. Those panels can work with a less sunshine and can be used in harsh climate”, - said Stefan Flückiger [3].

Stefan was talking also about the Switzerland's intention to become an observer at the Arctic Council, and they want to apply for it while the next Ministers session of the Arctic Council in Fairbanks. However, it is not enough to have technologies only to be considered the observer at the Arctic Council. So, what does Switzerland have in her Arctic stock? Let us analyze it.

Arctic Research Policy and Goals

Scientific exploration of the cryosphere is of great importance to Switzerland, a country whose territory is largely composed of mountain ranges containing numerous glaciers. Swiss scientists collaborate with others, around the world, to study the climate conditions and ecosystems of mountainous and polar regions. At the forefront of their research are the impacts of human-induced changes and their consequences on ecosystems and the global climate. Switzerland's research improves our understanding of the world's climate system. It reveals the past behavior of this system, and make future predictions of it. Scientific progress depends on communication among diverse scientific domains, and polar studies are no exception. Switzerland's research is thus truly multidisciplinary. Swiss scientists participate in about 10 Arctic research projects per year, often with partners from the Arctic Council member states. As one of the global leaders in research, innovation, and technology, Switzerland actively advances scientific knowledge to limit the environmental and socio-economic impacts of Arctic change.

Arctic Research Funding

Research funding is awarded on a competitive basis, according to qualitative assessment criteria. The Federal government provides funding through two federal agencies: the Swiss National Science Foundation SNSF and the Commission for Innovation and Technology (CTI) [1]. The government also provides funding to affiliated research institutes within the Domain of the Federal Institutes of Technology as well as to 30 non-university research institutes. For their part, the Cantons are in charge of managing and co-funding cantonal universities and universities of applied sciences. There is no special funding window for polar research. Switzerland is fully associated to Pillar I of Horizon 2020 and successful proposals receive EU funding. In Pillars II & III Switzerland is being considered as an industrialized Third Country and is eligible to participate.

Major Swiss Arctic Research Initiatives

The Swiss Federal Institute for Forest, Snow and Landscape Research (WSL) performs world-class research on snow, the atmosphere, natural hazards, permafrost and mountain ecological systems. Other centers of excellence include the High Altitude Research Station on Jungfrauoch, the two Federal Institutes of Technology in Zurich and Lausanne, and various Swiss universities. Particularly noteworthy are the World Glacier Monitoring Service (WGMS) at Zurich University and the Oeschger Centre for Climate Change Research at Bern University, which has a well-earned reputation of excellence in polar ice core research, and which hosts the Future Earth core project Past Global Changes (PAGES). Those institutions have been engaged in polar and alpine research for decades. In 2016, the Swiss Polar Institute was founded by École Polytechnique Fédérale de Lausanne (EPFL), WSL, the Swiss Federal Institute of Technology in Zurich (ETHZ), the University of Bern, and Editions Paulsen.

It enhances international relations and collaboration among countries, and sparks the polar research interests of a new generation of young scientists and explorers.

The Swiss Committee on Polar and High Altitude Research (SCPHAR), of the Swiss Academies of Arts and Sciences, acts as the platform of exchange and coordination for Swiss scientists at various international research institutions, and coordinates participation in the work of the International Arctic Science Committee (IASC) the Scientific Committee on Antarctic Research (SCAR), the International Partnerships in Ice Core Sciences (IPICS) and the Climate and Cryosphere project of the World Climate Research Programme (WCRP). For more than a century, the World Glacier Monitoring Service (WGMS) and its predecessor organizations have been compiling and disseminating standardized data on glacier fluctuations. Thereto, the WGMS annually collects glacier data through its scientific collaboration network that is active in more than 30 countries. In close collaboration with the U.S. National Snow and Ice Data Center (NSIDC) and the Global Land Ice Measurements from Space (GLIMS) initiative, the WGMS runs the Global Terrestrial Network for Glaciers (GTN-G) in support of the UNFCCC, UNEP, WMO, UNESCO and ICSU. The profound knowledge of Swiss scientists in glaciology finds its hallmark in many international research projects such as the long lasting project by WSL, ETHZ, and the University of Colorado at Boulder, which is investigating the impact of climate change on the Greenland ice sheet. The test site, at “Swiss Camp,” is used to calibrate the ice sheet’s 20 automatic weather stations that deliver data for the Greenland Climate Network (GC-Net). Switzerland is also at the forefront of polar research in snow science, which is crucial for determining the Earth’s radiation balance. Bern University is a pioneer and world leader in ice core research in Greenland and Antarctica, providing paleoclimate data over past glacial cycles. Switzerland is also contributing to the international knowledge exchange POLAR2018, a joint activity of SCAR and IASC that will take place Davos, Switzerland from 15 - 27 June 2018. There, the SCAR meetings, the Arctic Science Summit Week (ASSW), and the Open Science Conference will be hosted by WSL under the patronage of SCPHAR.

Arctic Research Infrastructure

Field stations on Greenland. Swiss Camp, established in 1990, is situated at 69°N, 49°W, at about 1,100 m elevation, 70 km northeast of Ilulissat [4]. Summit Station, run by the US National Science Foundation, is located on the highest point of the Greenland ice sheet at 72°N, 38°W, at 3216 m. It was built in 1989 and has been occupied year- round since 1997. At both locations, Swiss researchers have maintained a number of long-term climate monitoring instruments over the past 20 years.

Field stations in Switzerland. Research Station and Sphinx Observatory at Jungfrauoch, together with the two astronomical observatories, Gornergr at South and Gornergr at North, provide the infrastructure and support for international scientific research that must be carried out at an altitude of 3,000-3,500 meters above sea level in a high alpine climate and environment, accessible by the Jungfrau railway [5].

Satellites. While Switzerland does not operate its own satellite network, Swiss researchers use data from NASA and/or ESA and EUMETSAT satellite systems.

In conclusion there is need to mark that Switzerland has enough science bases to be full observer at Arctic Council. Swiss experience in Arctic researching, tech-

nologies and desire are backed by investment can give the region the new positive development.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Policy Relevant Scientific Technical Topics to be addressed in IPCC AR5 by 26.06.2009
2. Правда Севера // В САФУ прошла открытая лекция Посла Швейцарии в РФ Ивана Россее. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://pravdasevera.ru/politics/-wys0tdr2> (дата обращения: 10.04.2017)
3. Тайны нашей планеты // Швейцарская Арктика. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://rareearth.ru/ru/news/20170331/03068.html> (дата обращения: 10.04.2017)
4. Cooperative Institute for Researching Environmental Sciences // SwissCamp. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://cires1.colorado.edu/science/spheres/snow-ice/mySphere.html> (дата обращения: 10.04.2017)
5. High Altitude Research Stations. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.hfsjg.ch/en/foundation/overview/> (дата обращения: 10.04.2017)

ПОСТРОЕНИЕ ПАРАМЕТРИЧЕСКИХ ПОРТРЕТОВ ДЛЯ КАУЗАЛЬНЫХ МОДЕЛЕЙ

Антуфьев А.А.

студент высшей школы информационных технологий и автоматизированных систем,
artemantufiev@mail.ru

научный руководитель: **Воробьев В.А.**, доктор технических наук, профессор кафедры прикладной математики и высокопроизводительных вычислений

Аппарат каузального моделирования (К-моделирования) может использоваться для моделирования сложных систем, состоящих из множества взаимодействующих элементов [1]. Программа «Популяция», производящая моделирование по данному методу, позволяет исследовать системы, не составляя и не решая дифференциальные уравнения (актуальную версию программы можно взять по адресу: <https://github.com/yuriy-budiyev/population/releases>). Данная программа, на основе версии 3.1.1, была дополнена возможностью построения параметрических портретов на плоскости.

Параметрические портреты позволяют найти области существования различных режимов функционирования системы и особые точки в пространстве K её параметров. Параметрами K -модели могут быть вероятности переходов, начальные значения переменных и временные лаги (задержки значений переменных).

При построении параметрического портрета выбираются два изменяемых параметра системы (по одному для каждой из осей портрета), далее оси разбиваются на несколько отрезков значений изменяемых параметров. Таким образом, параметрический портрет делится на отдельные ячейки, каждой из которых соответствует пара значений изменяемых параметров. На параметрическом

портрете они изображаются в виде отдельного квадрата, как показано на рисунке 1. Затем каждая из таких ячеек моделируется независимо от остальных. Ячейки в свою очередь разбиваются на несколько клеток. Если в результате моделирования одно из состояний остается доминирующим (число автоматов, находящихся в этом состоянии, больше, чем в других состояниях), то все клетки соответствующей ячейки окрашиваются в цвет этого состояния. Если же несколько состояний поочередно занимают доминирующее положение в системе, то клетки в ячейке будут окрашены в цвета этих состояний.

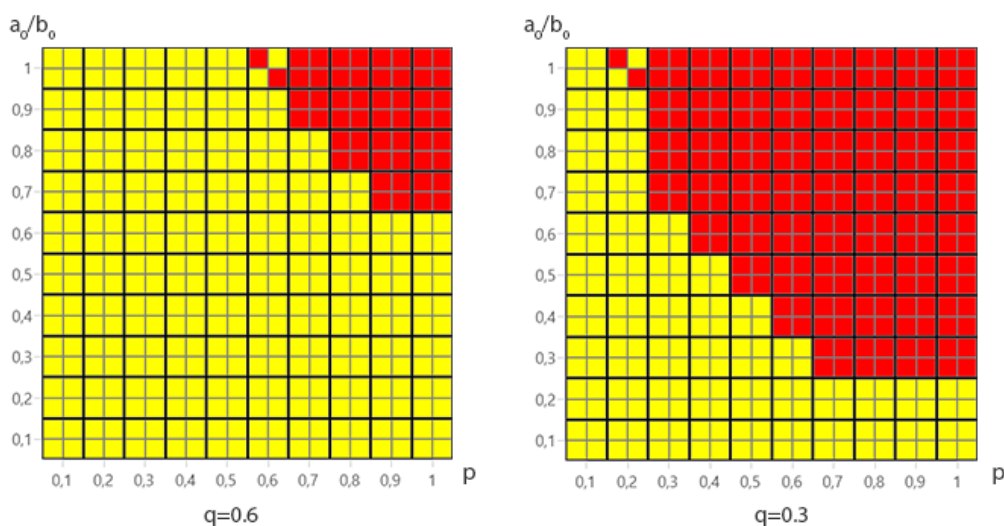


Рис. 1. Параметрический портрет боестолкновения

Рассмотрим пример: пусть есть две воюющие стороны a и b с начальной численностью a_0 и b_0 соответственно, сторона a убивает противников со стороны b с вероятностью p , а b убивает a с вероятностью q . Требуется найти зависимость отношения a_0/b_0 от вероятности p , при которой сторона a одерживает победу, если известны численность стороны b и вероятность q . Решение поставленной задачи сводится к решению системы дифференциальных уравнений:

$$\begin{cases} \frac{da}{dt} = -q \frac{ab}{a+b} \\ \frac{db}{dt} = -p \frac{ab}{a+b} \end{cases}, \text{ где } \frac{ab}{a+b} \text{ задает интенсивность встречи двух сторон [1]}$$

Обычно решение подобной системы нелинейных дифференциальных уравнений является нетривиальным процессом, но зависимость легко увидеть, если посмотреть на параметрический портрет (параметрические портреты для данной задачи построены на рисунке 1 для начальных условий $b_0=100$, $q=0.6$ и $b_0=100$, $q=0.3$, начальные настройки показаны на рисунке 3). На портрете четко заметна граница при которой выигрывает сторона a .

Программа «Популяция» была дополнена возможностью построения двумерных параметрических портретов: была добавлена вкладка «Параметрический портрет». Интерфейс вкладки (интерфейс изображен на рисунках 2 и 3) разделен на три секции: правая секция служит для задания настроек параметри-

ческого портрета, средняя – для отображения портрета пользователю, и левая – для хранения полученных портретов.

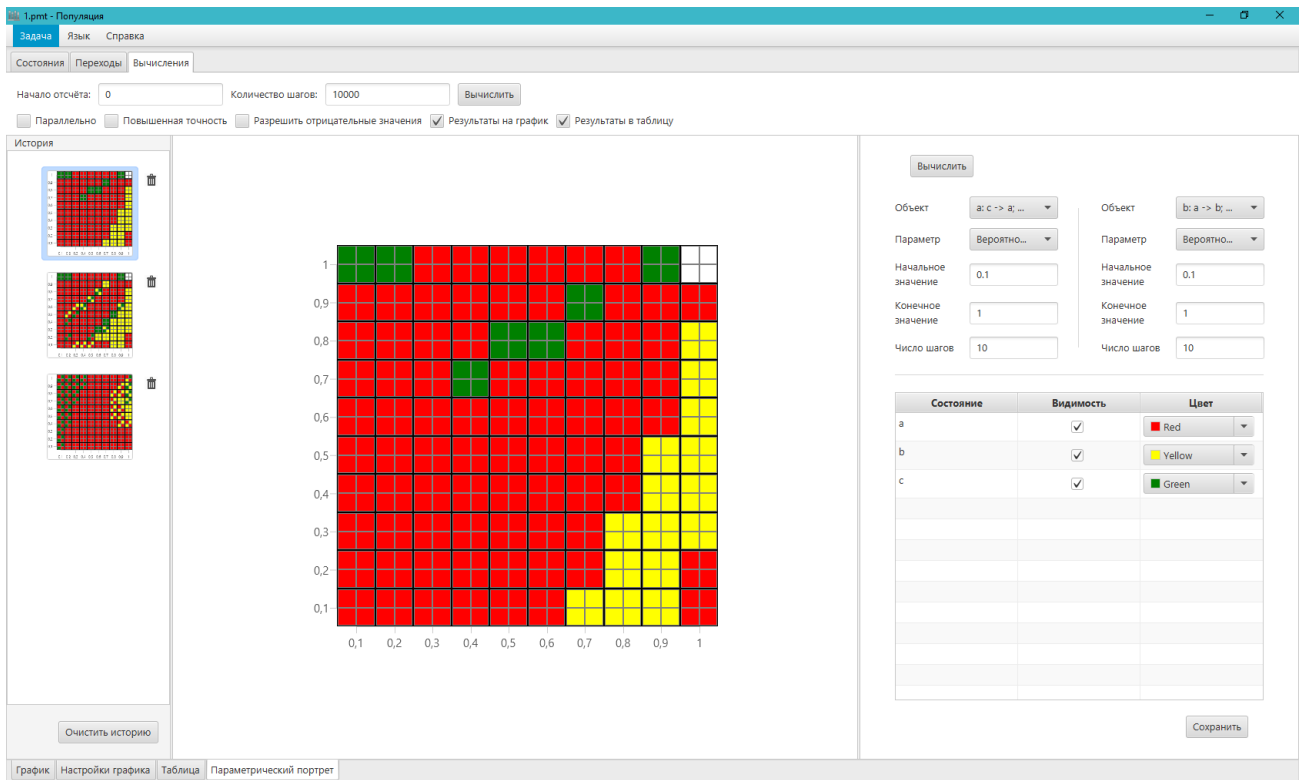


Рис. 2. Интерфейс вкладки построения параметрического портрета

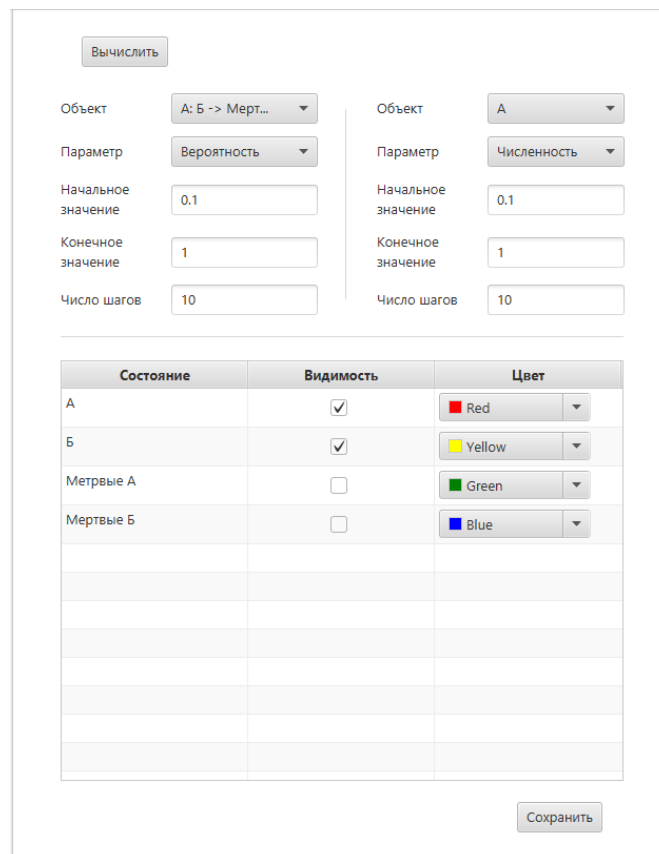


Рис. 3. Секция настроек

Для того, чтобы вычислить портрет, пользователь должен задать для каждой из осей параметрического портрета следующие исходные данные. В поле «Объект» нужно выбрать одно из состояний или переходов, чей параметр будет изменяться, а в поле «Параметр» сам изменяемый параметр. Для состояния это может быть начальная численность, а для перехода – вероятность, время задержки и весовые коэффициенты входа или выхода. Для изменяемого параметра задаются его начальное и конечное значения и количество шагов, на которое будет разбиваться портрет по этой оси. После чего необходимо указать максимальное количество шагов для моделирования на верхней панели в поле «Количество шагов». Там же можно выбрать режим вычислений: обычный, параллельный, с повышенной точностью. При введении неправильных значений пользователь будет оповещен об этом в специальном окне. В таблице, находящейся справа снизу, можно указать какие состояния должны отображаться в параметрическом портрете, поставив для них галочку в столбце «Видимость». В столбце «Цвет» можно выбрать цвет отображения для каждого из состояний. После введения всех параметров параметрического портрета нужно нажать на кнопку «Вычислить». В окне появится полоса прогресса вычислений, по завершению которой отобразится параметрический портрет. Он будет автоматически добавлен в историю первым элементом.

Если пользователю необходимо рассмотреть часть параметрического портрета более подробно, то он может выделить мышкой прямоугольную область на портрете, зажав левую кнопку мыши на одном из углов необходимой области и проведя мышкой до диаметрально противоположного угла. После окончания выделения, область будет раскрыта – будет вычислен новый параметрический портрет с новыми границами, соответствующими границам выделенной области.

Так же пользователь может посмотреть динамику системы в конкретной ячейке параметрического портрета в графическом или табличном виде, для этого достаточно нажать правой кнопкой мыши на соответствующем квадрате портрета. Откроется вкладка «График» с графическим изображением динамики.

Программа хранит все вычисления параметрических портретов в истории, которая отображается в окне слева. При каждом вычислении портрет сохраняется в историю первым (верхним) элементом в виде уменьшенной своей копии. Пользователь может посмотреть сделанные ранее вычисления, кликнув по изображению необходимого портрета в истории. При выборе портрета из истории все параметры в программе (состояния, переходы, границы вычисления портрета и т.п.) автоматически меняются на те, которые были указаны при вычислении данного портрета. Так же есть возможность удалять элементы из истории. Для этого нужно кликнуть по соответствующему изображению корзины, находящемуся справа у каждого элемента истории. Или можно очистить всю историю сразу нажав на кнопку «Очистить историю» в низу данной секции.

Так же можно сохранять параметрические портреты на диск в формате PNG. Для этого нужно выбрать необходимый портрет в истории и нажать на кнопку «Сохранить» внизу секции настроек. Пользователю будет предложено выбрать место для сохранения, после чего параметрический портрет будет сохранен в виде изображения размером 500x500 px.

ЛИТЕРАТУРА

Воробьёв В.А., Теория систем и системный анализ. Стохастические системы: учебное пособие / В.А. Воробьёв, Ю.В. Березовская; Сев. (Арктич.) федер. ун-т им. М.В. Ломоносова. – Архангельск: ИПЦ САФУ, 2012. – 147 с.

ПИРОЛИЗ ОТХОДОВ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ КУЛЬТУР

Анциферова Д.С., Смирнова А.И.

магистрант, e-mail: 94.antsiferova.dacha@mail.ru

студент

научные руководители: **Н.И. Богданович**, д.т.н., проф.; **К.А. Романенко**, аспирант С(А)ФУ им. М.В. Ломоносова

В настоящее время очень остро поставлена проблема загрязнения экологии нашей планеты. Загрязнение приводит к ухудшению экологического равновесия флоры и фауны, истощению сырьевых ресурсов человека, а также может повлиять на его производственные и жизненные процессы.

Активный уголь – единственный гидрофобный адсорбент, который поглощает различные органические и отравляющие вещества, в том числе канцерогенной природы, независимо от содержания влаги в воздухе и даже из водных сред. Для него характерны универсальность сорбционных свойств, высокая поглощательная способность, избирательность сорбции органических токсинов, удобная препаративная форма и гидрофобность. [1].

Россия является богатейшей сырьевой базой для производства сорбционных материалов. Наличие огромного количества отходов растительного происхождения, в том числе ежегодно возобновляемых, представляет высокий инновационный ресурс для получения разнообразной полезной продукции большой и малотоннажной химии. Переработка соломы сельскохозяйственных культур в активные угли, которые с успехом применяются в различных отраслях промышленности и сельского хозяйства, – одно из возможных направлений использования отходов агропромышленного комплекса (АПК) для получения новых функциональных материалов со специфическими свойствами. Солома относится к растительному сырью, на основе которого создаются активные угли с необходимыми физико-химическими характеристиками, в том числе различными параметрами пористой структуры для применения в сельском хозяйстве, медицине, пищевой промышленности и других сферах деятельности человека.

Целью работы являлось получение активных углей методом химической с использованием гидроксида натрия в качестве активирующего агента и анализ адсорбционных свойств полученных активных углей. Задачей исследования являлось наработать образцы активного угля из соломы горчицы черной, горчицы белой и горчицы соропской, а также оценить сорбционные свойства полученных углей по метиленовому голубому (МГ) и по йоду (J₂).

Для оценки сорбционных свойств сорбентов использовали общепризнанный адсорбтив: метиленовый голубой (МГ) и йод, растворенные в воде. Указанные вещества широко применяются при тестировании активных углей, используемых в технологии очистки жидких сред.

Осветляющая способность по метиленовому голубому характеризует способность активных углей сорбировать из водных растворов крупные молекулы органических веществ. Принято считать, что подобные молекулы сорбируются на поверхности пор (мезопор), а значит, по результатам анализа мы получаем информацию об их содержании в исследуемых углях. [2].

Экспериментальные изотермы адсорбции метиленового голубого на образцах адсорбентов представлены на рисунке 1 а, б, в.

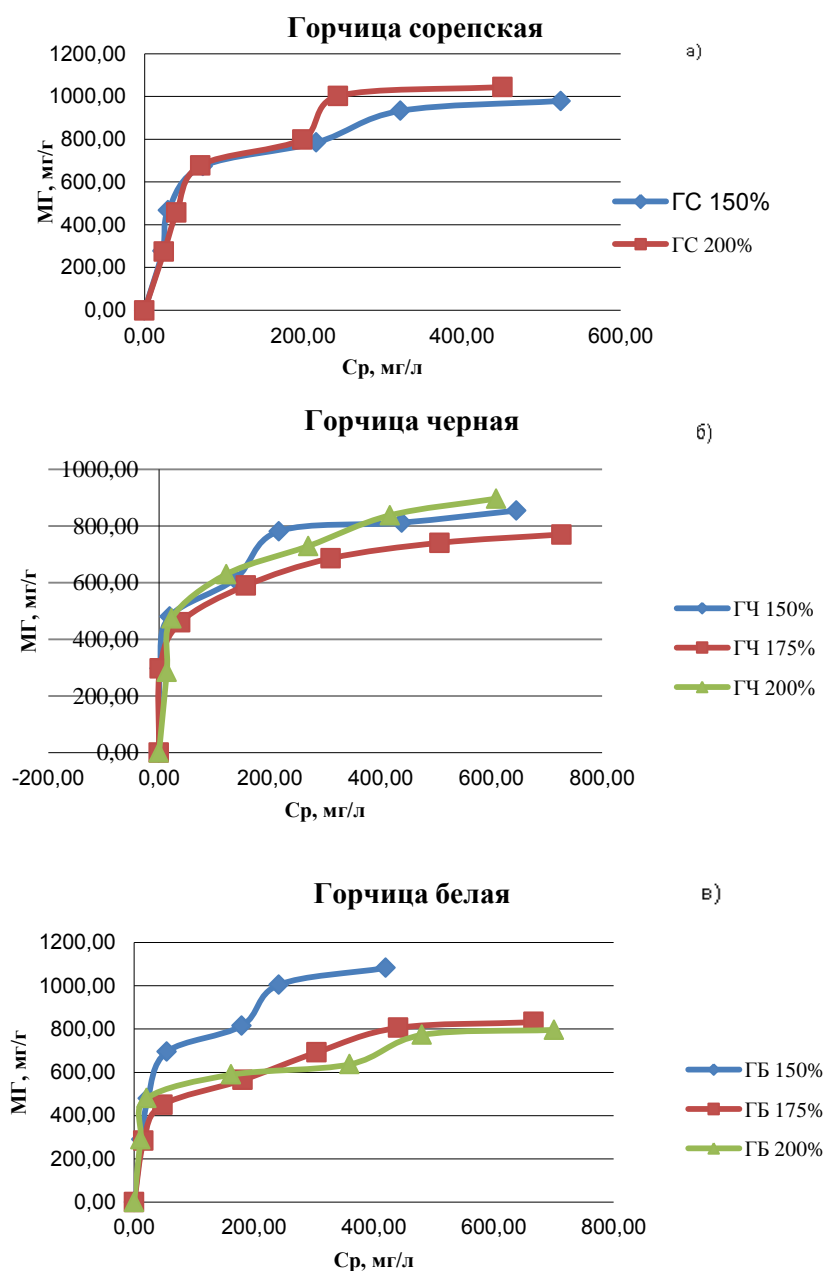


Рис. 1. Изотермы адсорбции метиленового голубого активными углями различных видов соломы

Из графиков видно, что высокие сорбционные свойства имеют АУ горчицы черной и горчицы сорепской при дозировке щелочи 200%, а при дозировке 150% высокие показатели АУ горчицы белой.

Адсорбционная активность по йоду характеризует развитие микропористой структуры угля.

Экспериментальные изотермы адсорбции йода на образцах адсорбентов представлены на рисунке 2 а, б, в.

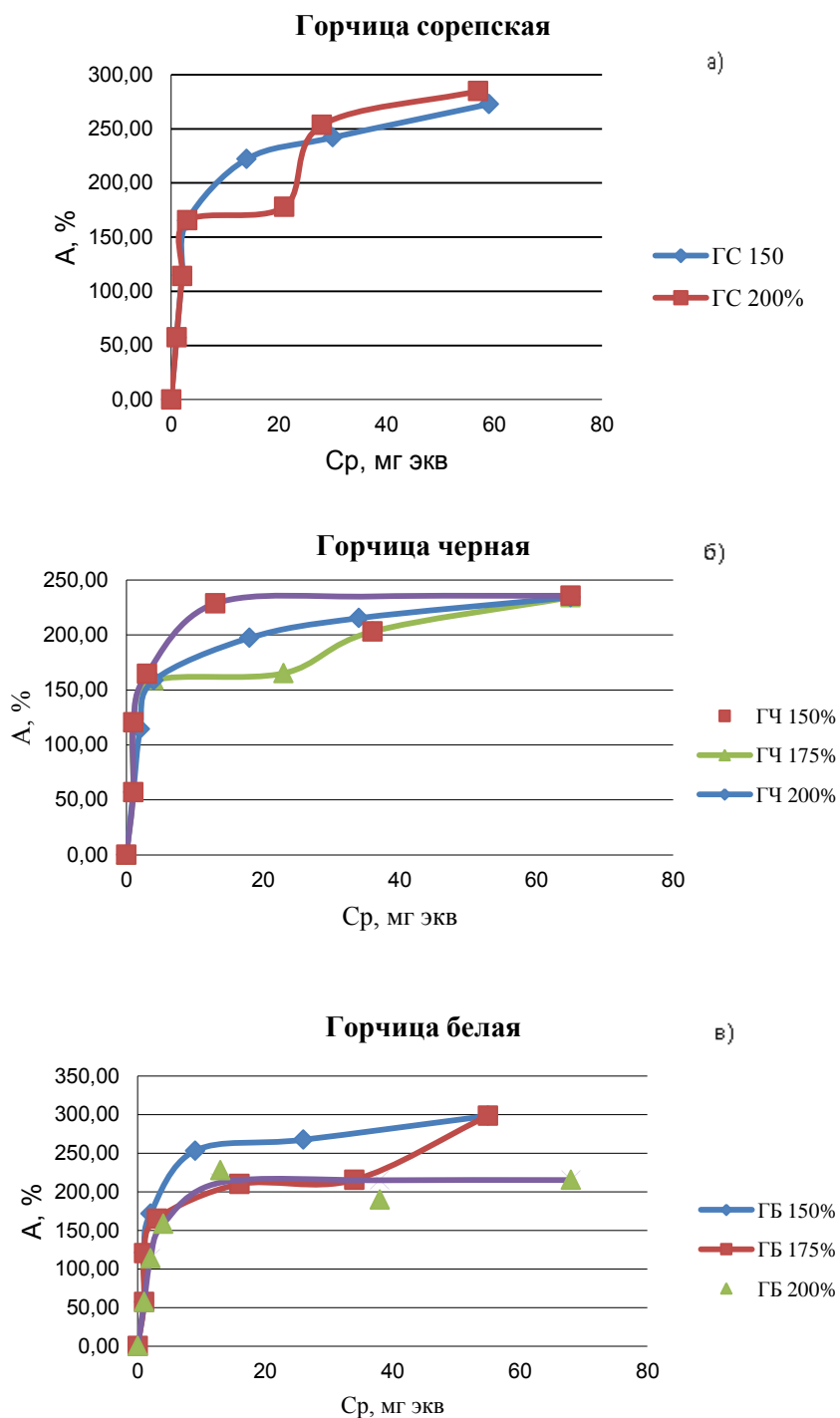


Рис. 2. Изотермы адсорбции йода активными углями различных видов соломы

Высокими показателями адсорбционных свойств обладают АУ горчицы черной и белой при дозировке 150%, АУ горчицы сорепской высокий результат при дозировке 200%.

Таким образом можно заключить, что использование в качестве сырьевого материала соломы горчицы черной, горчицы сорепской и горчицы белой для синтеза АУ метом термохимической с гидроксидом натрия представляет большой интерес. Видно, что дозировка щелочи при синтезе адсорбентов оказывает сложное влияние на формирование адсорбционных свойств синтезируемых АУ. Высокие показатели при дозировке 200% имеют образцы горчицы черной и горчицы сорепской, АУ из белой горчицы имеют высокие сорбционные свойства при дозировке 150%.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Мухин В.М. Рапсовая солома как сырье для получения активных углей [Текст] / В. М. Мухин, Н.Л. Воропаева, В.В. Карпачев - Журнал "Кормопроизводство" - Москва, 2014.
2. Богданович Н.И. Технология углеродных адсорбентов: учеб.пособие / Н.И. Богданович, М.Г. Белецкая, Н.А. Макаревич; Сев.(Арктич.) федер. ун-т им. М.В. Ломоносова – Архангельск: ИПЦ САФУ, 2013г.

СОЦИОЛОГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ СТРУКТУРИРОВАНИЯ ГОРОДСКИХ ПРОСТРАНСТВ АРХАНГЕЛЬСКА

Артеева М.В.

студент Высшей школы социально-гуманитарных наук и международной коммуникации,
m.arteeva@narfu.ru,

научный руководитель: **Верещагин И.Ф.**, кандидат исторических наук, доцент кафедры философии и социологии

Городское пространство и структурирование городских пространств сегодня являются актуальной темой исследования, одной из центральных проблем в социологии. Актуальность данной темы заключается в том, что она все чаще становится темой обсуждения различных социальных групп, затрагивает все сферы социальной, культурной, политической, экономической деятельности. Изучая город, мы можем выявить и найти решение ряда проблем, которые мешают ему развиваться и стабильно функционировать. А также выявить факторы перспективного развития города, его брендинг, улучшить социальную жизнь населения в городе.

Город – это одно из основных понятий в социологии, он является не только архитектурным феноменом, а представляет собой социокультурное образование, наполненное различными формами жизнедеятельности людей [2, с. 3]. Образ города и городской среды складывается в сознании горожанина, как

носителя эстетических и культурно-антропологических нормативов и предпочтений, оказывает обратное воздействие на окружающую среду и во многом влияет на процесс ее конструирования и структурирования [2, с. 4].

Сегодня можно говорить о том, что ракурс рассмотрения городской среды меняется, так как уже не город создает нового человека, а человек формирует новую городскую среду [1]. Чтобы понять, как живет современный город, можно ли оценить, описать, улучшить его самого или отдельные части, необходимо изучать историю и происхождение этого города, его форму и структуру, функциональные процессы и явления.

Тема структурирования городских пространств является одной из основных в социологии города. Выработано достаточное количество подходов к ее изучению, а также самих теорий структурирования городского пространства. Однако, в большинстве своем, исследования имеют отношение к региональному уровню, в то время как локальный уровень до сих пор исследован недостаточно. Темой структурирования городских пространств отдельных населенных пунктов занимаются не так давно, и данных, материала накоплено недостаточно.

Цель нашей работы – изучить проблему структурирования городского пространства. Объектом исследования является городское пространство, а предметом формирование и структурирование городских пространств. Мы предположили, что городское население осознает проблемы города и готово предложить пути их решения.

В мае 2016 года нами был проведен анкетный опрос, с целью выявить отношение к городу Архангельску, удовлетворенность городской средой, а также рассмотреть основные рекомендации и предложения студентов по развитию города.

Было опрошено 328 студентов САФУ имени М.В. Ломоносова. Соотношение студентов девушек и молодых людей составило 59,5% и 40,5% соответственно. Число местных жителей и приезжих распределилось примерно одинаково, 47,2% и 52,8%. В исследовании приняли участие студенты из всех институтов САФУ имени М.В. Ломоносова.

Для выявления степени удовлетворенности городской средой, респондентам было предложено оценить ее качество по разным критериям.

Индекс удовлетворенности городской средой демонстрируется через коэффициент (k) и рассчитываются по формуле:

$$k = \frac{A-B}{A+B+C}$$

где А – это сумма «положительной» оценки (верхние пределы шкалы оценок);
В – это сумма «отрицательной» оценки (нижние пределы шкалы оценок);
С – «нейтральная» позиция (как правило, вариант «затрудняюсь ответить»)

Интервал значения k от: –1 до +1 (от крайней негативной до максимально положительной) (Рисунок 1).



Рис. 1. Индекс удовлетворенности городской средой Архангельска

Сегодня Архангельск активно застраивается различными торговыми центрами, образуются новые культурные площадки и зоны общественно отдыха. Для того, чтобы узнать, какое именно место наши респонденты считают центром города, был задан такой вопрос: «Что бы Вы обозначили центром города Архангельска?»

В итоге мы получили следующие результаты: «Высотка» – 46,6%, площадь В.И. Ленина – 29%, ул. Чумбарова-Лучинского («Чумбаровка») – 15,5%, Площадь Профсоюзов (МРВ) – 1,8%, Центральный универмаг, САФУ имени М.В. Ломоносова, площадь Мира – по 1,5%.

Для выявления положительного и отрицательного отношения студенческой молодежи к городу, респондентам было предложено «Описать город Архангельск в трех словах». В психологии этот метод называется методом ассоциаций. Он представляет собой психоаналитическую процедуру, в основе которой лежит самопроизвольное изложение сюжетов, приходящих на ум вне зависимости от их рациональности и объективности.

На этот вопрос студенты могли отвечать по желанию, так как он был не обязательным. В результате получилось, что положительных ответов было 38% (частота 79), а отрицательных 62% (частота 128). Примером явно положительных высказываний выступают такие как: «Комфортный, родной, красивый»; «Молодежь, творчество, свобода»; «Уютный, тёплый, душевный»; «Творчество, история, Белое море»; «Красивый, интересный город»; «Архангельск – столица Поморья»; «Красивый, северный, любимый»; «Северный, родной, развивающийся»; «Север, Родина, Северная Двина»; «Столица Русского севера»; «Лучший город Земли!»

К отрицательным можно отнести такие высказывания: «Грязный, деревянный, бесперспективный»; «Спящий, серый, грязный»; «Неблагоустроенный, скучный, обычный»; «Холодный, мрачный, пустой»; «Грязный, скучный, забытый»; «Грязный, пыльный, неухоженный»; «Очень плохая логистика», «Унылый, бесперспективный, неуютный».

Встречались также слова не описательного характера, а больше ассоциативного. Например, «доска, треска, тоска»; «Ломоносов, дерево, пазики»; «Водник, высотка, порт», «люди, флот, пыль»; «ямы, мусор, коррупция»; «набережная, север, Поморье»; «центр, дом, САФУ».

Следующим мы задали вопрос: «Довольны ли Вы внешним обликом города Архангельска?». Ответы распределились следующим образом: «Да, доволен» – 2,1%, «Скорее доволен» – 28,7%, «Скорее не доволен» – 42,1%, «Нет, не доволен» – 24,4%.

По результатам этого вопроса видно, что студенческая молодежь в целом недовольна внешним обликом Архангельска. Тема внешнего облика города волнует многих его жителей. В Архангельске много различных объектов, зданий, которым требуется капитальный ремонт и реконструкция. Однако решение по этому вопросу может быть разным, либо объекты будут ремонтировать, либо их снесут. Однако на сегодняшний день ситуация не меняется, некоторые здания нарушают внешний облик города и пространство вокруг.

В конце анкеты респондентам было предложено оставить комментарий или рекомендации по развитию города Архангельска в соответствующей графе.

Проанализировав эти данные можно выдвинуть ряд рекомендаций, предлагаемых студенческой молодежью:

1. Провести реставрационные и ремонтные работы (снести аварийные и старые «деревяшки», провести реставрацию памятников и других достопримечательностей города, восстановить культурное наследие города);
2. Отремонтировать дороги, добавить больше тротуаров, велосипедных дорожек, зеленых зон, парков, скверов, фонтанов;
3. Облагородить город, убрать мусор, поставить больше урн;
4. Сделать город ярче (добавить больше ярких элементов, красок), застраивать, выдерживая его в одном стиле;
5. Увеличить транспортную сеть, добавить качественного общественного транспорта, в том числе трамваев и троллейбусов;
6. Обратит внимание на город, как место обитания людей.

Из представленных данных видно, что студенты САФУ имени М.В. Ломоносова не удовлетворены ни внешним обликом, ни качеством городской среды, однако они четко осознают проблемы города Архангельска, и видят пути их решения. Респонденты видят, как плюсы, так и минусы города, видят, чего не хватает для комфортного существования в городском пространстве.

В высказываниях респондентов также прослеживается мысль, о том, что город не изменить в лучшую сторону, пока сами жители этого не захотят. Студенты отмечают, что сама неактивность населения по благоустройству города влияет и на его развитие и улучшение. Один из респондентов отметил, что «Из любого города можно сделать дворец, если каждый из его жителей захочет жить как во дворце».

Конечно, для того, чтобы сделать планировочную структуру города более удобной, эффективной, адаптированной для жизни, необходимо изучать данную тему. Однако город – это место для людей, возможно именно им стоит вносить изменения, приспособлять город для своей комфортной жизни. В ос-

нове решения проблем города должна лежать не формула «город – в нем человек», а совсем другая – «человек – для него город». Ведь именно с этого и начинается социология города, городских агломераций и всех поселений, которые претендуют на это наименование.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Сухушина, Е. В., Рыкун А.Ю., Погодаев Н.П. Городское пространство опыт исследования [Электронный ресурс]. – URL: <http://cyberleninka.ru/article/n/gorodskoe-prostranstvo-opyt-issledovaniya> (дата обращения: 28.03.2017).
2. Трушина, Л.Е. Образ города и городской среды: дис. ...канд. филос. наук: 09.00.01 / Трушина Лариса Евгеньевна; Санкт-Петербургский государственный университет. – Санкт-Петербург, 2000. – 205 с.

МЕЖПРЕДМЕТНЫЕ СВЯЗИ ТЕОРЕТИЧЕСКОЙ МЕХАНИКИ С ПРЕДМЕТАМИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ЦИКЛА

Артёмов Ю.С.

студент высшей инженерной школы, julija-artemova@yandex.ru
научный руководитель: **Заборская О.М.**, ст.преподаватель

Развитие техники ставит разнообразные задачи, связанные с проектированием строительных конструкций и сооружений, машин различного назначения и т. д. Несмотря на их разнообразие, значительное место занимают вопросы, требующие изучения законов равновесия или движения механических систем [1]. «В природе нет ничего древнее движения. Кто не знаком с законами движения, тот не может познать природы» (Галилео Галилей).

Теоретическая механика – это фундаментальная общенаучная дисциплина физико-математического цикла, изучающая наиболее общие законы движения и равновесия материальных тел. Теоретическая механика способствует формированию у обучающегося логического мышления, воспитанию научного подхода к постановке и решению прикладных задач, формированию общей технической культуры будущего специалиста, является научной базой современной техники и фундаментом инженерного образования [2,3,4].

Для изучения теоретической механики необходимы знания из высшей математики и физики, а также школьного курса математики. Пробелы в подготовке по этим дисциплинам существенно снижают восприятие материала по теоретической механике, не формируются необходимые навыки решения задач. На методах, теоремах, понятиях теоретической механики базируются дисциплины: сопротивление материалов, прикладная механика, теория механизмов и машин, детали машин, строительная механика, гидравлика, теория упругости и пластичности, гидродинамика и аэродинамика, а также большое число инженерных дисциплин, посвященных изучению динамики машин и различных видов транспорта, методов расчета, сооружения и эксплуатации высотных зданий,

мостов, тоннелей, плотин, гидромелиоративных сооружений, трубопроводного транспорта нефти и газа [2,3,4]. Основу теоретической базы этих дисциплин составляют фундаментальные знания, которые необходимо уметь переносить и применять для объяснения процессов и явлений, происходящих в смежных областях науки и в профессиональной деятельности. Это можно реализовать при помощи межпредметных связей [5,6,7].

Межпредметный подход к обучению позволяет научить студентов самостоятельно "добывать" знания из разных областей, группировать их и концентрировать в контексте конкретной решаемой задачи, развивает глубину мышления, способствует быстрому восприятию происходящих явлений, помогает студентам усвоить информацию с наименьшими затратами времени и ресурсов памяти, создает целостное представление о будущей профессии. Наряду с повышением успеваемости студентов, межпредметные связи позволяют оптимизировать учебный процесс. Недостаточная междисциплинарная интеграция приводит к дублированию отдельных вопросов в разных науках в условиях сокращения учебного времени, а также к недостаточному освоению студентами ряда тем в данной дисциплине, знание которых обязательно в последующих [4-8].

Традиционно теоретическая механика состоит из трех разделов: статика, кинематика, динамика. Для подготовки специалистов в области машиностроения, приборостроения, авиастроения, промышленного и транспортного строительства рекомендуют включать дополнительные разделы: теория удара, колебания, аналитическая механика.

Необходимость изучения теоретической механики для строительных направлений связана с тем, что на её методах основана статика, динамика и устойчивость зданий и сооружений. Для специальности «Строительство уникальных зданий и сооружений» межпредметная связь теоретической механики с некоторыми дисциплинами представлена на рисунке 1.

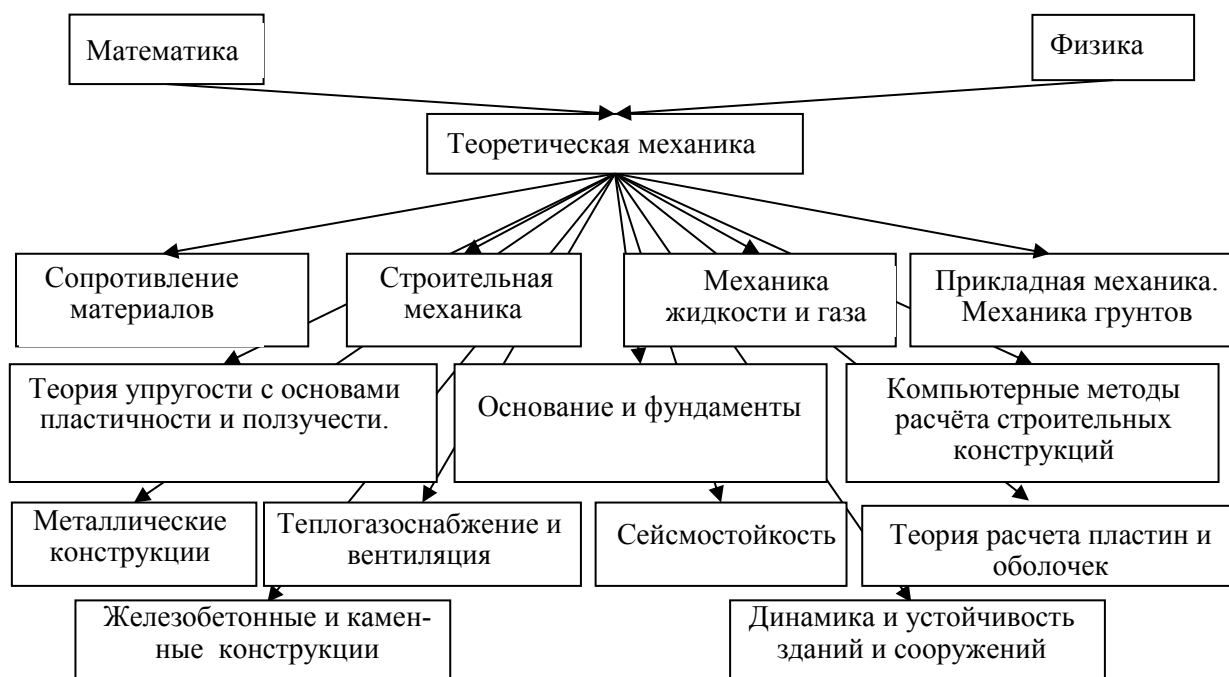


Рис. 1. Межпредметные связи теоретической механики

На основании ФГОС, рабочих программ дисциплин и курсов лекций выбраны основные знания и умения из тем теоретической механики, необходимые для изучения других дисциплин (таблица).

Таблица. Межпредметные связи разделов теоретической механики

Дисциплины	Темы теоретической механики
Соппротивление материалов	Статика: типы связей и их реакции, условия равновесия, метод сечений, момент силы относительно точки и оси, теорема Вариньона. Динамика: геометрия масс (центр тяжести, статический момент, осевые и полярный моменты инерции, преобразование моментов инерции при переносе и повороте осей), принцип Даламбера, принцип возможных перемещений.
- Строительная механика - Теория расчета пластин и оболочек - Динамика и устойчивость зданий и сооружений	Статика: типы связей и их реакции, условия равновесия, метод сечений, момент силы относительно точки и оси, теорема Вариньона, расчет ферм. Динамика: геометрия масс, принцип Даламбера, теорема об изменении количества движения, свободные, затухающие, вынужденные колебания, явление резонанса, принцип Дирихле, принцип возможных перемещений, возможная и действительная работа внешних сил, уравнения Лагранжа, вариационные принципы механики и др.
Механика грунтов	Условия равновесия, равновесие с учетом сил трения, определение устойчивого положения равновесия и др.

В последующем по отобранным темам были составлены тесты для входного контроля по сопротивлению материалов, включающие кроме вопросов по теоретической механике вопросы из школьной и высшей математики. Входной контроль позволяет провести оценку и самооценку готовности к изучению предмета, вовремя ликвидировать обнаруженные пробелы, установить межпредметные связи с уже изученными предметами.

Опираясь на данные из подобных таблиц кроме тестов для входного контроля, можно выполнить отбор материала для самостоятельного изучения, подобрать примеры задач, раскрывающих межпредметные связи дисциплин и т.п.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Лукин А. М., Лукин Д. А., Квалдыков В. В. Теоретическая механика (разделы «Статика», «Кинематика»): Учебно-методическое пособие для студентов заочной и дистанционной форм обучения при подготовке дипломированного специалиста по направлению 653500 «Строительство». – Омск.: СибАДИ, 2007. – 287 с.
2. Тышкевич Е.Н. Некоторые аспекты междисциплинарной интеграции в преподавании курса теоретической механики//Журнал «Наука и современность» – 2015. с. 105-112.
3. Томилин А.К. Роль и место курса теоретической механики в подготовке современного инженера-механика//Журнал «Инженерное образование» – 2012. № 11 – с. 70-73.
4. Чикова Т.С., Башмаков В.И. Межпредметные связи в преподавании курса теоретической механики для строительных специальностей/Перспективы развития новых технологий в строительстве и подготовке инженерных кадров: сборник научных статей/Гродно.: ГрГУ, 2010. с. 471-474 .
5. Куимова Е.И., Куимова К.А., Ячинова С.Н. Межпредметные связи как средство повышения качества обучения в высшей школе // Современные проблемы науки и образования. – 2015. № 2-1.

6. Рыскулова М.Н. Методика курсового проектирования на основе интеграции общетехнических и специальных дисциплин в строительном вузе/Н. Новгород.: ВГИПА, 2004. – 131 с.

8. Юрьев А. Г. Междисциплинарная организация учебного процесса для строительных специальностей//Журнал «Строительные вести» – 2002. №8 – с. 57.

ПРЕКРАЩЕНИЕ УГОЛОВНОГО ДЕЛА ИЛИ УГОЛОВНОГО ПРЕСЛЕДОВАНИЯ В СВЯЗИ С НАЗНАЧЕНИЕМ МЕРЫ УГОЛОВНО-ПРАВОВОГО ХАРАКТЕРА В ВИДЕ СУДЕБНОГО ШТРАФА

Архипова Е.В.

магистрант высшей школы экономики, управления и права, katya4030@yandex.ru,
научный руководитель: **Машинская Н.В.**, кандидат юридических наук, доцент, заведующая кафедрой уголовного права и процесса САФУ

С 15 июля 2016 года вступил в силу Федеральный закон от 03.07.2016 № 323-ФЗ, которым в Уголовно-процессуальный кодекс РФ (далее - УПК РФ) было введено новое основание для прекращения уголовного дела или уголовного преследования. Согласно ст. 25.1 УПК РФ суд вправе прекратить уголовное дело или уголовное преследование при наличии определенных оснований с назначением судебного штрафа. Судебный штраф не является уголовным наказанием, а предусмотрен законодателем как иная мера уголовно-правового характера. Появление новеллы должно предусматривать необходимый порядок применения данной нормы. Однако, на сегодняшний момент у правоприменителей возникают вопросы относительно механизма применения рассматриваемой нормы.

Исходя из ст. 76.2 УК РФ следует, что обязательными обстоятельствами применения данного правила являются, во-первых, совершение лицом преступления впервые, при этом преступление должно относиться к категории небольшой или средней тяжести, во-вторых, лицом, совершившим преступление, должен быть возмещен ущерб, или иным образом заглажен причиненный преступлением вред. Лицо, освобождаемое от уголовной ответственности, должно обладать всеми признаками субъекта преступления – физическое, вменяемое лицо, достигшее возраста уголовной ответственности. Кроме этого, заглаживание вреда предполагает его причинение. Согласно п. 2.1 Постановления Пленума Верховного суда от 27.06.2013 № 19 под ущербом в рамках ст. 76.2 УК РФ понимается имущественный вред, который может быть возмещен как в натуре, так и в денежном выражении. Заглаживание морального вреда допускается как в материальном выражении, так и в форме извинений, оказании помощи потерпевшему и иных мер, направленных на восстановление нарушенных в результате совершенного преступления прав и интересов. Следовательно, законодатель, указывая на необходимость заглаживания вреда, предполагает, что в ре-

зультате преступления в обязательном порядке должен быть причинен какой-либо ущерб конкретному лицу – потерпевшему. В реальности встречаются случаи, когда ни ущерба, ни потерпевшего по уголовному делу нет, соответственно, анализируемые основания невозможно применить в каждом случае [1].

В соответствии со ст. 25.1 УПК РФ только суд вправе прекратить уголовное преследование и уголовное дело в связи с применением судебного штрафа. Из анализа законодательного регулирования видно, что такое решение может быть принято в ходе предварительного слушания или судебного разбирательства по уголовному делу, поступившему в суд с обвинительным заключением, обвинительным актом или обвинительным постановлением [2, с. 30].

Однако инициатива принятия решения может принадлежать не только суду, но и органу предварительного расследования. Следователь и дознаватель вправе принять с согласия соответственно руководителя следственного органа и прокурора решение о возбуждении перед судом ходатайства о прекращении уголовного дела или уголовного преследования и применении иной меры уголовно-правового характера - судебного штрафа. При этом постановление должно отвечать определенным требованиям, установленным уголовно-процессуальным законодательством и направляться в суд со всеми материалами уголовного дела. Законодательные требования к содержанию постановления частично совпадают с требованиями, предъявляемыми к обвинительному заключению или обвинительному акту. Например, описание преступного деяния, в совершении которого лицо подозревается или обвиняется, с указанием пункта, части, статьи Уголовного кодекса Российской Федерации; доказательства, подтверждающие выдвинутое подозрение или предъявленное обвинение. Обязательным условием прекращения уголовного преследования в связи с применением судебного штрафа, является наличие согласия подозреваемого, обвиняемого на прекращение уголовного дела по ст. 25.1 УПК РФ. При составлении постановления о возбуждении перед судом ходатайства с нарушением требования уголовно - процессуального закона судья отказывает в его принятии к рассмотрению [1].

Ходатайство следователя (дознавателя) рассматривается в судебном заседании с обязательным участием подозреваемого, обвиняемого, его защитника, прокурора. При наличии потерпевшего по уголовному делу, он должен быть извещен о дате, времени и месте судебного заседания надлежащим образом, однако его неявка по неуважительным причинам не является препятствием рассмотрения постановления по существу. В ходе судебного заседания судья проверяет законность и обоснованность подозрения или предъявленного обвинения, подтвержденного доказательствами, наличие в материалах дела достаточных характеризующих данных, а также иных сведений, позволяющих суду принять итоговое решение. Обязательному выяснению подлежит мнение подозреваемого, обвиняемого о прекращении уголовного преследования в связи с назначением судебного штрафа, поскольку указанное основание не относится к реабилитирующим. Таким образом, подсудимый должен осознавать характер и последствия применения рассматриваемого основания к прекращению уголовного преследования.

При наличии всех условий и соблюдении требований, предусмотренных уголовно-процессуальным законодательством, судья выносит постановление об удовлетворении ходатайства следователя, либо дознавателя. При наличии обстоятельств, препятствующих освобождению лица от уголовной ответственности по основанию ст. 76.2 УК РФ, суд отказывает в удовлетворении ходатайства и возвращает уголовное дело следователю, либо дознавателю. Основаниями для отказа в удовлетворении ходатайства могут быть несогласие подозреваемого, обвиняемого, несоответствие сведений, изложенным в постановлении о возбуждении перед судом ходатайства фактическим обстоятельствам дела, а также наличие иных оснований для прекращения уголовного дела или уголовного преследования [3, с. 36].

Институт освобождения от уголовной ответственности с применением судебного штрафа тесно соприкасается с институтом прекращения уголовного дела в связи с примирением сторон. Для прекращения уголовного дела и уголовного преследования по ст.25 и ст.25.1 УПК РФ предусматриваются одинаковые условия освобождения от уголовной ответственности. Различие можно увидеть лишь в том, что в случае примирения сторон требуется согласие потерпевшего и его заявление, где отмечено, что примирение достигнуто. При наличии такового уголовное дело или уголовное преследование подлежит прекращению в связи с примирением сторон. При этом никаких последствий для обвиняемого не наступает, что выгодно отличает примирение с потерпевшим от судебного штрафа. Однако, при отсутствии заявления потерпевшего о примирении обвиняемый вправе рассчитывать на прекращение уголовного дела и уголовного преследования в связи с назначением иной меры уголовно-правового характера в виде судебного штрафа.

Что же делать, если по уголовному делу нет потерпевшего, а какой-либо ущерб или вред в результате преступления не причинен? В судебном заседании подсудимый С., обвиняемый в совершении преступления, предусмотренного ч.1 ст.303 УК РФ, ходатайствовал о прекращении уголовного дела на основании ст.25.1 УПК Российской Федерации, то есть в связи с назначением меры уголовно-правового характера в виде судебного штрафа. В обоснование своего ходатайства С. пояснил, что свою вину он признал полностью, раскаивается в содеянном. Государственный обвинитель К. возражал против удовлетворения ходатайства подсудимого, указав, что инкриминируемое С. преступление является преступлением против правосудия и данных, свидетельствующих о возмещении С. ущерба или заглаживании причиненного вреда иным образом, не представлено. Выслушав участников процесса, проверив материалы дела, суд пришел к следующим выводам. Преступление, в совершении которого обвиняется С. в соответствии с ч.2 ст.15 УК РФ относится к категории преступлений небольшой тяжести. С. вину в инкриминируемом преступлении признал полностью, заявил о том, что раскаивается в содеянном. Причинение материального вреда С. не инкриминируется, так как преступлением, в совершении которого обвиняется С., материальный ущерб никому не причинен. Потерпевших по делу не имеется. С. ранее не судим. Иных оснований для прекращения уголовного преследования в отношении С. не имеется. Приняв во внимание все приведен-

ные обстоятельства, суд не усмотрел препятствий для прекращения уголовного дела по обвинению С. в совершении преступления, предусмотренного ч.1 ст.303 УК РФ, с применением меры уголовно-правового характера в виде судебного штрафа, то есть по основанию, предусмотренному ст.25.1 УПК РФ.

Таким образом, отсутствие потерпевшего по уголовному делу, а также отсутствия какого-либо ущерба, не является препятствием для освобождения лица от уголовной ответственности в соответствии со ст. 76.2 УК РФ, хотя уголовно-процессуальное законодательство не регламентирует данный вопрос, оставляя его на усмотрение правоприменителя. Анализ законодательного регулирования позволил выявить пробел, связанный с возможностью заявления ходатайства обвиняемому, имеющему право на применение основания, предусмотренного ст. 25.1 УПК РФ. Исследование судебной практики показало, что обвиняемые в стадии предварительного расследования, а подсудимые в судебном разбирательстве заявляют подобные ходатайства, которые нередко удовлетворяются судом. В связи с этим было бы целесообразнее прямо закрепить в законе положение, согласно которому обвиняемый в случае, если им возмещен причиненный преступлением вред, но примирение с потерпевшим не достигнуто, вправе ходатайствовать о прекращении уголовного преследования с применением судебного штрафа.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Постановление пленума Верховного суда Российской Федерации от 27.06.2013 №19 «О применении судами законодательства, регламентирующего основания и порядок освобождения от уголовной ответственности» (ред. от 29.11.2016) [Электронный ресурс] //URL:http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_148355/ (дата обращения 05.04.2017).
2. Власов А.Г. Освобождение от уголовной ответственности с применением судебного штрафа: проблемы прокурорского надзора // Законность. – 2017. № 1. – С. 30 – 33.
3. Юсупов М.Ю. Возбуждение следователем или дознавателем перед судом ходатайства о прекращении уголовного дела или уголовного преследования и назначении меры уголовно-правового характера в виде судебного штрафа // Российский следователь. – 2016. № 22. – С. 35-38.

ПОНЯТИЕ И СОДЕРЖАНИЕ ПРИНЦИПА УВАЖЕНИЯ ЧЕСТИ И ДОСТОИНСТВА ЛИЧНОСТИ В УГОЛОВНОМ СУДОПРОИЗВОДСТВЕ

Асоян Р.Р.

студент 1 курса магистратуры ВШЭУиП САФУ имени М.В.Ломоносова
g.asoyan@narfu.ru

научный руководитель: **Машинская Н.В.**, к.ю.н., заведующая кафедрой уголовного права и процесса ВШЭУиП САФУ имени М.В. Ломоносова

Каждая личность, будь это законопослушный гражданин или преступник, совершивший противоправное деяние обладает такими высшими нравственными

ми ценностями, как честь и достоинство. Эти ценности не являются преходящими, они присущи человеку на протяжении всей его жизни.

Одним из главных признаков и принципов демократического государства является уважение прав, свободы, чести и достоинства, и Российская Федерация (далее РФ), являющаяся демократической страной не является исключением. Государство берет на себя миссию оберегать и защищать честь и достоинство граждан. Так, согласно Конституции РФ части 1 ст. 21: "достоинство личности охраняется государством; ничто не может быть основанием для его умаления"; части 2 ст. 21: "никто не должен подвергаться пыткам, насилию, другому жестокому или унижающему человеческое достоинство обращению или наказанию, никто не может быть без добровольного согласия подвергнут медицинским, научным или иным опытам". Эти положения являются основой принципа уважения чести и достоинства личности в уголовном деле.

Любые общественные взаимоотношения должны строиться на основе принципа уважения чести и достоинства, принципа свободы, справедливости и равенства перед законом.

Что же есть «Честь и Достоинство»? В толковом словаре С.И. Ожегова приведены такие определения: «честь — достойные уважения и гордости моральные качества человека, его соответствующие принципы», «достоинство — совокупность высоких моральных качеств в самом себе». Здесь, определения этих терминов условны и отображают близкие между собой нравственные категории. Различие же между ними заключается во внутреннем (субъективном) и во внешнем (объективном) подходе при оценке этих качеств. Под внутренним подходом подразумевается оценка личностью собственных качеств, а под внешним - оценка качеств личности со стороны общества.

М.Н. Малеина отмечала: «честь — это общественная оценка личности, мера духовных, социальных качеств гражданина», а И.Я. Дюрягин полагал, что честь - это высокая общественная оценка личности. Исходя из определений сделанных философами, имеет место сказать, что категория чести отображает оценку поведения и деятельности личности со стороны общества [1]. А.Л. Анисимов подчеркивал три аспекта в понятии чести, а именно: первый аспект - это характеристика самой личности («качества лица»), второй аспект - общественная оценка качеств личности и третий аспект - принятая личностью общественная оценка [2]. Из выше сказанного, следует отметить о наличии двух подходов трактовки понятию «честь». Первый подход состоит в общественной оценке личности, а второй в самооценке личности. По моему мнению, эти два подхода следует объединить на основании того, что «честь» это и общественная оценка личности и в то же время осмысление самой личностью такой оценки. Тем самым понятию «честь» будет иметь два аспекта» внешний (объективный) и внутренний (субъективный) Внешний аспект оценки понятию «честь», не будет связан с оценкой определенной личности, а будет отображать оценку отдельной социальной группы, общества. Внешняя сторона чести есть морально-политическая оценка деятельности и поведения конкретной личности другими людьми, обществом в целом, носящая устойчивый характер и касающаяся личности в целом либо отдельных ее сторон. Внутренняя же сторона чести субъек-

тивна по форме и неразрывно связана со способностью человека самостоятельно оценивать свои действия и поступки, с осознанием своей чести, репутации, с его ответственным отношением к тому, какое мнение будет о нем складываться в конкретной общественной среде.

Понятие «достоинство», как и «честь» обладает двумя аспектами — внешний (объективный) и внутренний (субъективный). Внешняя сторона достоинства заключается в признании человека высшей ценностью. Субъективный аспект категории достоинства связан с внутренними предубеждениями человека, его взглядами на мир, способностью поступать в соответствии с принятыми в обществе моральными требованиями и нормами.

Принцип уважения чести и достоинства призван защитить права и свободу человека в уголовном процессе, где в отношении подозреваемого, потерпевшего, подсудимого, и иного лица могут применяться меры процессуального принуждения. Согласно данному принципу суд, дознаватель, прокурор, следователь при выполнении своих профессиональных обязанностей по уголовному делу не вправе совершать противоправные действия унижающие честь и достоинство участников уголовного процесса, а также создавать опасность для их жизни и здоровья.

По решению Конституционного суда обеспечение достоинства личности означает, что личность в ее взаимоотношениях с государством выступает, как равноправный субъект, который может защитить свои права любыми установленными на то законом способами [3].

Уголовно-процессуальный кодекс РФ содержит правила:

- о недопустимости применения противоправных действий (шантаж, насилие, угроза и др.) ставящих под угрозу жизнь и здоровье участников следственного процесса. (часть 4 ст. 164);
- запрещающие разглашения информации о личных данных участников уголовного процесса без их согласия (часть 3 ст. 161);
- о недопустимости следователя присутствовать при освидетельствовании лица другого пола (часть 4 ст. 179);

Также, по установленным правилам Уголовно-процессуального кодекса РФ рассматриваемое уголовное дело о преступности против половой неприкосновенности и половой свободы личности, и других преступлениях разрешается рассматривать в закрытом судебном заседании, если, это может привести к разглашению сведений об интимных сторонах жизни участников уголовного процесса, либо сведений, унижающих их честь и достоинство (пункт 3 часть 3 ст. 241).

Нарушение положения ст.9 УПК РФ выразилось, например, в унижении чести и достоинства путем оскорблений в адрес потерпевшего выраженной нецензурной бранью. [4]; в необеспечении оптимальных условий содержания задержанного в временном следственном изоляторе (антисанитарные условия, отсутствие санитарно-гигиенических условий, отсутствие санузла, бытовых условий)[5]; в принуждении подозреваемого дать признательные показания путем

применения к нему пыток и насилия со стороны сотрудников правоохранительных органов. [6];

во внесении следователем представления по месту работы обвиняемого в совершении преступлений, предусмотренных ст. 134 и 135 УК РФ (там совершались преступления), с подробным указанием, какие именно действия сексуального характера обвиняемый совершал с несовершеннолетними, а также с указанием фамилий и инициалов несовершеннолетних потерпевших [7].

Положения о принципе уважения чести и достоинства личности, составляющие основу ст. 9 УПК РФ имеют место и в других нормативных актах. Так, согласно п. 13 правил о порядке осуществления привода лица, исполняющие привод, не должны допускать действий, унижающих честь и достоинство лица, подлежащего приводу. Они обязаны проявлять бдительность, особенно при сопровождении подозреваемого и обвиняемого, с тем, чтобы исключить случаи уклонения его от явки к месту вызова либо причинения себе или окружающим какого-либо вреда [8].

Требования принципа уважения чести, и достоинства личности распространяется как на участников обладающих полномочиями по введению уголовного дело (суд, государственный обвинитель, следователь, дознаватель), так и на лиц выполняющих свои профессиональные функции в уголовном деле (адвокат, секретарь судебного заседания, конвойный и др.).

За использование в кассационной жалобе сленговых неологизмов (антипроцессуальный "винегрет", "хитромудрый судья", "вязкие глубины антипроцессуального болота изощреннейшей фальсификации") и иной откровенно уничижительной лексики для оценки действий председательствовавшего по делу судьи и вынесенного им обвинительного приговора, тем самым нарушив пункт 2 ст. 8, подп. 7 п. 1 ст., ст. 12 адвоката П. привлекли к дисциплинарной ответственности [9]. Другой случай, адвоката Л. Привлекли к дисциплинарной ответственности за невыполнений требований Кодекса о профессиональной этике адвоката п. 6 ст. 20 КПЭА, а именно, в ходе судебного разбирательства судом было сделано не менее тридцати замечаний за неуважение к лицам, участвующим в деле (потерпевшему, свидетелям, государственному обвинителю), и высказывания, умаляющие их честь и достоинство, о чем имеются данные в протоколе судебного заседания. Наряду с этим, адвокат Л. неоднократно не прибывал к назначенному времени в судебное заседание, заблаговременно не уведомляя об этом суд [10].

Принцип уважения чести и достоинства личности соблюдается и при экстрадиции лица в другое государство для привлечения его к уголовной ответственности или при передаче лица для отбывания наказания [11]. Пленум Верховного суда РФ гласит: «в выдаче лица может быть отказано, когда исключительные обстоятельства свидетельствуют о том, что выдача повлечет опасность для его жизни и здоровья, в том числе с учетом еговозраста и физического состояния (ст. 9 УПК РФ, ст. 3 Конвенции о защите прав человека и основных свобод)»[12], при этом «суду необходимо принимать во внимание как общую ситуацию, касающуюся соблюдения прав и свобод человека в запрашивающем

государстве, так и конкретные обстоятельства дела, которые в своей совокупности могут свидетельствовать о наличии или об отсутствии серьезных оснований полагать, что лицо может быть подвергнуто вышеупомянутому обращению или наказанию» [12].

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Малеина М.Н. Защита личных неимущественных прав советских граждан. М., 1991. С. 58.
2. Анисимов А.Л. Честь, достоинство, деловая репутация: гражданско-правовая защита. М., 1994. С. 8.
3. Постановление Конституционного суда РФ от 03.05.1995 г. № - 4П по делу о проверке конституционности статей 220.1. и 220.2 УПК РСФСР в связи с жалобой гражданина В.А. Аветяна. Пункт 4 // СЗ РФ. 1995. N 19. Ст. 1764.
4. Решение по делу 5-425/2017 (10.03.2017, 26-й гарнизонный военный суд (г. Байконур) (Территории за пределами РФ))
5. Решение по делу №2-1106/2011 от 09.12.2011 о взыскании компенсации морального вреда
6. Электронный ресурс] – режим доступа: <https://vz.ru/news/2017/3/7/860953.html>
7. Обобщение судебной практики рассмотрения уголовных дел о преступлениях, совершенных в отношении несовершеннолетних, за 2011 год // Бюллетень Верховного Суда Республики Карелия. 2012. N 1 (27)
8. Приказ МВД РФ от 21 июня 2003 г. N 438 "Об утверждении Инструкции о порядке осуществления привода" // Бюллетень нормативных актов федеральных органов исполнительной власти. 2003. N 47.
9. Обзор дисциплинарной практики Совета Адвокатской палаты г. Москвы. Пункт 3 // Вестник адвокатской палаты г. Москвы. 2006. N 11 - 12.
10. Обзор дисциплинарной практики Совета Адвокатской палаты Московской области за первое полугодие 2015 года. Пункт 1.
11. Конвенция Генеральной Ассамблеи ООН от 10 декабря 1984 года против пыток и других жестоких, бесчеловечных или унижающих достоинство видов обращения и наказания. Статья 3.
12. Пункт 13 и 14 Постановления Пленума Верховного Суда РФ от 14.06.2012 N 11 "О практике рассмотрения судами вопросов, связанных с выдачей лиц для уголовного преследования или исполнения приговора, а также передачей лиц для отбывания наказания" // БВС РФ. 2012. N 8.

ХАРАКТЕРИСТИКА ЖАНРОВ ЖИВОПИСИ

Афанасенкова К.С., Новикова Е.Р.

студенты высшей инженерной школы, k150595@mail.ru, kateindesign@mail.ru

научный руководитель: **Рыбицкий П.Н.** канд. техн. наук, доцент кафедры дизайна и технологий художественной обработки материалов

Наиболее распространённым видам произведений искусств является живопись, выполняющая различные функции эстетического и культурного развития личности.

Живопись, представляет изображение реального мира в цвете с учетом мировоззрения, жизненного опыта и художественных навыков мастерства автора, выполняет следующие функции:

1. Эстетическую- воспроизведение действительности по законам красоты, формирующую путем идейного воздействия на личность социальной реальности бытия.

2. Компенсационную – влияющую на восстановление душевного равновесия и формирующую психологическое уравнивание личности через гармонию и красоту окружающей среды.

3. Гедонистическую - формирующую положительные эмоции через созерцание прекрасного.

4. Воспитательную- формирующую цели и установки бытия и способствующие формированию модели социального поведения с развитием базовых ценностей и предопределяющих предрасположенность личности к саморазвитию.

5. Познавательную – определяющую основные исторические аспекты, тенденции и критерии красоты

6. Иновационную- источник вложения средств с целью их увеличения и сохранения

Объектом исследования являются произведения искусств и их влияние на развитие общества. Предметом исследования является жанры живописи с их анализом в сюжетном, предметном, символическом и композиционном направлениях.

В настоящее время классификация жанров живописи осуществляется по большому количеству критериев (таблица).

Отнесения произведения к конкретному жанру целесообразно производить если, 50 % площади картины подходит к определенному жанру. Например, картину И.И. Шишкина и К.А. Савицкого «Утро в сосновом лесу» 1889 г. можно отнести к жанру анималистка, хотя на картине присутствует и пейзаж.

Таблица. Характеристика жанров живописи

Жанр	Общая характеристика	Сюжет (уровни)			
		Сюжетный	Предметный	Символический	Композиция
Аллегорический	Жанр, в котором, заложен скрытый или тайный смысл, изображающий перипетии жизни иносказательно через изображение фауны или человека. (1)	Развитие и состояние людей и животных	Изображение людей, животных, предметов, которые несут тайный смысл	Персонажи мифов, былин и сказаний в их предметной среде.	Наличие основного персонажа (композиционного центра)

Жанр	Общая характеристика	Сюжет (уровни)			
		Сюжетный	Предметный	Символический	Композиция
Анималистический	Жизнь и существование фауны в естественной среде. (2)	Разнообразное развитие в естественной среде обитания животных и птиц	Среда обитания	Положительные художественные и моральные аспекты воспитания и развития рода	Изучение животного мира, с учетом его особенностей
Батальный	Жанр, посвященный героизму и военной жизни. (3)	Реальные события жизнедеятельности в боевых условиях	Реалистичные объекты, исторические личности, оружие, одежда, форма.	Развитие чувства патриотизма, идейной направленности.	Изображение личности и (или) объекта на фоне битвы.
Былинный	Жанр, в котором изображаются сцены из былин, сказок и народного фольклора. (4)	Народные сказки, былины.	Герои народных былин и сказок	Формирование комфортных условий жизнедеятельности	Центральный персонаж или персонажи
Бытовой	Изображаются обыденные сцены из повседневной жизни человека. (5)	Стремление к лучшим условиям	Изображение людей в окружающей среде	Цветовая гармония, искажение предметов	Многофигурная композиция
Исторический	Жанр посвященный социально значимым явлениям в истории общества (6)	Значимые события исторического развития	Исторические личности конкретной обстановки и условиях	Необходимость и рациональность дальнейшего развития	Пластическое построение пространства
Мифологический	Жанр, иллюстрирующий мифы и легенды народов мира (7)	Формирующие положительные эмоции развития	Окружающая среда конкретного региона и конкретной эпохи	Воображаемые предметы с отступлением их масштабности	Композиция с выраженным композиционным центром.
Религиозный	Жанр изобразительного искусства, основными сюжетами которого являются эпизоды из религиозных писаний. (8)	Эпизоды из жизни святых	Предметные составляющие из религиозных писаний	Цветовые решения возвышенности, неотвратимость наказания и прощения	композиция с выраженным композиционным центром

Жанр	Общая характеристика	Сюжет (уровни)			
		Сюжетный	Предметный	Символический	Композиция
Карикатура	Жанр, изображающий ситуации не характерные принятым установкам в обществе. (9)	Отображение проблем общества	Изображение людей, событий в искаженной форме	Предметы производственной и бытовой обстановки	Композиция с выраженным композиционным центром
Натюрморт	Изображение предметов, размещенных в реальной бытовой среде и организованных в определенную группу. (10)	Сюжеты, бытовой окружающей среды	предметы	Воспитание художественного вкуса	Целостность изображения из нескольких предметов.
Ванитас	Аллегорический натюрморт, наличие человеческого черепа. (11)	Изображение предметов	Череп, увядшие цветы, фрукты; угасающая свеча; часы, и т.д.	Череп-отражает быстротечность жизни.	Композиционным центром является человеческий череп.
Ню	Изображение нагого тела, преимущественно женского. (12)	Воплощение идеала красоты тела	Изображение обнаженного тела	Тело считается символом совершенства.	Пластика форм.
Пейзаж	Центральной темой является природа, ландшафт. (13)	Вид природы, ландшафта	Изображение природы, ландшафта, архитектуры	Жизнь вечна и бесконечна	Определяется видом пейзажа
Морской пейзаж	Жанр, изображающий морской вид, а также сцены морского сражения или иные события происходящие на море. (14)	Изображение моря, морских сражений или других событий, происходящих в море	Море, корабли, лодки, фигуры людей, птицы	Состояние моря (спокойное, бурлящее), небо, птицы	Геометрический центр
Природный пейзаж	Изображение природного ландшафта лесов, полей, рек, явлений природы в разные времена года. (15)	Изображение элементов природы, ландшафта	Ландшафт, лес, поля, реки, явления природы	Цветовая гамма, состояние природы	Характерный объект ландшафта

Жанр	Общая характеристика	Сюжет (уровни)			
		Сюжетный	Предметный	Символический	Композиция
Сельский пейзаж	Сюжеты из жизнедеятельности крестьян. (16)	Гармония природы и человека	Элементная база сельских жителей	Героика существования в селе	Основной персонаж или объект
Архитектурный пейзаж	Разновидность изображения реальной или воображаемой архитектуры, в естественной природной среде. (17)	Изображение реальной или воображаемой архитектуры	Архитектурные ансамбли, парки, фонтаны, лестницы, мосты	Ожидаемые комфортные условия окружающей среды	Линейная перспектива
Ведута	Детальное изображение пейзажа с архитектурными объектами. (18)	Сцены из городской жизни	Элементы архитектуры и окружающей среды	Ожидаемые комфортные условия окружающей среды	Панорама
Портрет	Изображение (образ) какого-либо человека или группы людей, с их внутренним миром..(19)	Анатомические особенности личности	Изображение человека, группы людей	Воспитание положительных качеств	Композиция с выраженным композиционным центром
Автопортрет	Портрет художника, выполненный им самим. (20)	Анатомические особенности личности	Человек и его окружающая среда	Художник выражает свое самосознание, оценку собственной личности, своего творчества	Композиция с выраженным композиционным центром.
Сюжетно-тематический	Смешивание традиционных жанров живописи (бытового, исторического, батального, пейзажа и других жанров). (21)	Определяется тематикой	Элементы окружающего мира	Тематическое изображение несет в себе определенную идею, смысл	Многофигурная композиция

Примечания:

1. Никола Пуссен «Смерть Германика» 1625 г., 2. И.И. Шишкин, К.А. Савицкий «Утро в сосновом лесу» 1889 г., 3. Ф.Рубо «Бородинская битва» 1912 г., 4. В.М. Васнецов «Ковер самолет» 1880 г., 5. Р.Ф. Павлович «Опять двойка» 1952 г., 6. В.И. Суриков «Утро

стрелецкой казни» 1878-1881 г., 7. С. Боттичелли «Рождение Венеры» 1482-1483 г., 8. И.А. Андреевич «Явление Христа народу» 1837-1857 г., 9. Б.Е. Ефимов «Международный репортаж» 1961 г., 10. И.И. Машков «Снедь московская. Хлебы» 1924 г., 11. Францискус Гейсбрехтс 2-я половина XVII в., 12. П. Ренуар «Перед баней» 1875 г., 13. И.И. Левитан «Июньский день» 1890 г., 14. И.К. Айвазовский «Девятый вал» 1850 г., 15. В.Д. Поленов «Золотая осень» 1893 г., 16. Н.Н. Дубовской «Сумерки» 1909 г., 17. Д.А. Каналь «Площадь Сан-Марко» 1730 г., 18. И.К. Айвазовский «Вид на большой каскад в Петергофе» 1837 г., 19. В.Л. Боровиковский «Портрет Е.А. Нарышниковой» 1799 г. 20. В. Ван Гог «Автопортрет. Сен-Реми» 1889 г.

Таким образом, каждый жанр живописи выполняет конкретную функцию в формировании и развитии личности. Наиболее известный своим влиянием является пейзаж, определяющий красоту окружающей среды.

Выразительность художественного замысла формирует эстетические меры восприятия окружающей среды, которые находятся в границах от прекрасного (высокохудожественное) до безобразного (антихудожественного).

Каждый из проанализированных жанров характеризуется предметной и символической составляющими, которые определяют конкретную эпоху развития и перспективы развития личности и общества.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Гомбрих Эрнст. История искусств. – М.: Искусство – XXI век, 2014. – 688 с., ил.
2. Евстратова Е.Н., Русская живопись. От Рублева до Малевича. – М.: Абрис/ОЛМА, 2017. – 360 с., ил

ПЕРСПЕКТИВЫ ВНЕДРЕНИЯ СОВРЕМЕННЫХ ПОДХОДОВ К МЕНЕДЖМЕНТУ КАЧЕСТВА В АВТОМОБИЛЬНОМ СЕРВИСЕ НА ПРИМЕРЕ ООО «ДИНАМИКА АРХАНГЕЛЬСК HYUNDAI»

Афанасьева Е.М.

студент высшей школы энергетики, нефти и газа, studentka-1995@bk.ru
научный руководитель: **Глуханов А.А.**, канд. технических наук, доцент

В данной статье обозначена актуальность, перспективы и подходы к управлению качеством в области бизнеса, связанного с реализацией и обслуживанием автомобилей на примере ООО «Динамика Архангельск Hyundai».

В настоящее время, ввиду сложной экономической ситуации, продажи на рынке автомобилей, как новых, так и подержанных, резко упали. Цены на авто в то же время существенно выросли. Автомобильный рынок России по итогам пяти месяцев 2016 года сократился в массовом сегменте на 15,9%, в премиальном – на 9,4%. Продажи за этот же период составили 467,3 и 57,4 тыс. штук соответственно. Динамика рынка автомобилей, согласно агентству статистики Автостат, показана на рисунке 1.

В данных непростых условиях у официальных дилеров возникла необходимость удержания доли рынка если не на более высоком, то на прежнем уровне. Эта цель не обошла стороной официального дилера автомобилей марки Hyundai с 2009 года – компанию «Динамика».

Структуру организации можно выразить в текстовой форме: существует группа компаний «Динамика», которая работает с партнерами, и, соответственно, имеет Дилерские центры в городе Архангельске следующих марок: Hyundai, Ford, Mitsubishi, Renault.

Дилерский центр относится к компании «Хендэ Мотор СНГ», полностью соблюдает политику, стандарты и критерии центрального офиса в области качества. Об эффективности работы данного предприятия можно судить по его достижениям. Например, 29 августа завод «Хендэ Мотор Мануфактуринг Рус» получил премию «Предприятие года» в двух номинациях — «Эффективность производства» и «Чемпион отрасли». Премия, учрежденная газетой «Деловой Петербург», вручается промышленным предприятиям Санкт-Петербурга и Ленинградской области в 11 номинациях за значительные достижения в производственной и общественной деятельности региона.

По итогам первого полугодия 2016 года российский завод компании произвел порядка 96 тыс. автомобилей, что составляет 75% от общего объема автомобилей, выпущенных на территории Санкт-Петербурга. В начале августа предприятие запустило массовое производство новой модели — компактного кроссовера Hyundai Creta, который уже сейчас можно приобрести во всех официальных дилерских центрах Hyundai Motor в России.

Помимо российского рынка завод «Хендэ Мотор Мануфактуринг Рус» поставляет автомобили Hyundai на рынки Казахстана, Белоруссии, Украины, Азербайджана, Молдавии, Армении, Кыргызстана, Египта и Ливана, а в конце августа текущего года приступил к поставкам в Грузию и Тунис.

Предприятие работает в три производственные смены, пять дней в неделю по полному производственному циклу. На заводе создано более 2,2 тыс. рабочих мест, еще около 5 тыс. человек работают на предприятиях поставщиков автокомпонентов.

В 2016 году «Хендэ Мотор Мануфактуринг Рус» планирует выпустить около 200 тыс. автомобилей. Создание каждого автомобиля начинается со штамповки кузовных панелей из рулонов стали. Процесс сварки полностью автоматизирован, для этого задействовано более 170 промышленных роботов. Все лакокрасочное покрытие как снаружи, так и внутри кузова наносится роботами, в цехе сборки предприятия действует многоступенчатая система контроля качества выпускаемых автомобилей.

По итогам 2015 года завод «Хендэ Мотор Мануфактуринг Рус» был назван лучшим автомобильным заводом Hyundai Motor Group с точки зрения критериев качества и эффективности использования производственной линии.

В рамках 16-ой церемонии 2016 награждения лауреатов премии «Автомобиль года» (рисунки 1-8) бренд Hyundai подтвердил звание самой любимой марки в России, став обладателем сразу трех наград — в номинациях «Малый класс», «Легкие внедорожники» и «Любимая марка в массовом сегменте».

Голосование, в котором традиционно приняло участие около миллиона автолюбителей со всей России, определило победителей в 24 классах и трех специальных номинациях. В этом сезоне за получение премии соревновались 353 модели, официально представленные на российском рынке. Пятый год подряд обладателем награды в категории «Малый класс» стал Hyundai Solaris. С 2012 года бестселлер Hyundai признается лучшим в этой номинации и остается самой популярной моделью иностранного происхождения в России. Новинка компании, кроссовер Hyundai Tucson, в первый же год после выхода на российский рынок завоевала награду «Автомобиль года» в номинации «Легкие внедорожники». Кроссовер отлично зарекомендовал себя как у любителей, так и у профессионалов, получил множество положительных отзывов.

Особое значение для «Хендэ Мотор СНГ» имеет титул «Любимая марка в массовом сегменте», который компания завоевывает уже третий год подряд.

Стремление к постоянному совершенствованию и развитию, к созданию новых, все более доступных, качественных и ярких автомобилей - это философия бренда Hyundai, отраженная в новой концепции «Современный премиум», конвой проходящей через всю коммуникацию Производителя.

Дилерский центр Хендэ осуществляет деятельность сразу в нескольких направлениях – непосредственно реализация новых автомобилей, в том числе через программы господдержки, собственные программы автокредитования, лизинг, а также через утилизацию и трейд-ин; ремонтно-обслуживающие услуги, которые включают в себя как слесарные работы, так и малярно-кузовные; гарантийный и коммерческий ремонт; продажу и установку дополнительного оборудования, запчастей; продажу фирменных предметов с символикой марки, таких как наборы автомобилиста, термкружки, значки, брелки и так далее.

Сервисная станция компании «Динамика» осуществляет все виды ремонтных работ и обслуживания, благодаря современному оборудованию, соответствующему стандартам производителя, а так же квалифицированному персоналу, который прошел необходимую стажировку.

В центре важным звеном является клиентская служба. Несмотря на высокое качество обслуживания, уровень сервиса и использование фирменных материалов непосредственно от производителя, у клиентов периодически возникают проблемы, которые они предпочитают решать в претензионном порядке. Все заявления, жалобы и отзывы попадают в клиентскую службу, где каждое из них рассматривается индивидуально. Затем руководителем предлагается решение, которое направлено на сохранение лояльности клиента и удовлетворение его потребностей. Далее ответ в письменной форме направляется клиенту. Порядок разрешения споров установлен руководством по качеству, с направленностью на то, чтобы, затратив минимум времени и средств, удовлетворить потребности каждого клиента.

Неотъемлемой частью управления качеством в данной организации является сбор информации о качестве обслуживания непосредственно у самих клиентов. Самым массовым способом получения данной информации является анкетирование. Оно проводится с помощью телефонного звонка, осуществляемого колл-центром предприятия под руководством клиентской службы; также

клиентам предоставляется возможность лично, с помощью планшетного компьютера, пройти анкетирование непосредственно после услуги по ремонту автомобиля, либо после продажи. Еще один вариант сбора информации – анкета впечатлений до и после тест-драйва. Все результаты собираются колл-центром, администратором либо менеджерами, затем автоматически обрабатываются, проходят через клиентскую службу и руководство. Если у клиентов возникают пожелания, предложения, замечания, комментарии – они имеют возможность высказать их в свободной форме. По возможности замечания учитываются, на предложения и заявления стараются реагировать сразу, если это не несет существенных непосильных затрат.

Наиболее близким к управлению качеством отделом на данном предприятии является клиентская служба. В перечень ее задач входит оценивать удовлетворенность потребителей, то есть клиентов. Это весьма важный аспект, так как даже в TQM – всеобщем управлении качеством – ориентация на потребителя ставится первым в списке принципов, состоящем из 8 позиций.

На первом этапе происходит обзвон клиентов, которые так или иначе сотрудничали с данным дилерским центром. При разговоре с потребителем обязательное условие – использовать скрипт – план, описывающий, в какой форме и с помощью каких оборотов речи вести диалог с клиентом. Главная задача – выяснить у человека в балльно-рейтинговой форме его удовлетворенность качеством обслуживания по определенным критериям. Если это опрос после продажи, критерии могут быть следующие:

- профессионализм менеджера, работавшего с клиентом;
- сроки поставки автомобиля;
- стоимость автомобиля и условия сделки;
- состояние автомобиля в день выдачи.

Если опрос касается удовлетворенности потребителей после услуг станции технического обслуживания, вопросы следующие:

- степень удовлетворенности объяснениями мастера-приемщика;
- разъяснения по стоимости работ и видам работ;
- стоимость и наличие запасных частей;
- сроки обслуживания.

Если проводится опрос клиента после посещения малярно-кузовного цеха, необходимо выяснить впечатления от проведенного ремонта, а также выяснить, нет ли замечаний, жалоб и предложений.

В качестве промежуточного итога можно сделать вывод, что в крупной компании с устоявшейся политикой, нормами и целями, все равно есть слабые места, риска в которых можно избежать, если внедрить или обновить систему менеджмента качества.

Изучения требуют возможности и перспективы внедрения систем качества в уже существующие, отлично отлаженные и функционирующие системы. Автосалон – яркий пример того, как надо работать с потребителем. Открытым вопросом остался автобизнес в Архангельской области и его специфика.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Моделирование организации производства продукции и услуг: учеб. пособие – Архангельск: Изд-во Арханг. гос. техн. ун-та, 2006 – 96с.
2. Электронная библиотека [Электронный ресурс] / Развертывание функции качества – Режим доступа: <http://biglibrary.ru> (дата обращения 01.04.2017)
3. Мескон М.Х. Основы менеджмента: пер. с англ. / М.Х. Мескон, М. Альберт, Ф. Хедоури. – М.: Дело, 1998 – 800 с.
4. Официальный сайт Хёндэ [Электронный ресурс] / Информация о компании – Режим доступа: <http://www.hyundai.ru> (дата обращения 01.04.2017)
5. САФУ СТО 89-03.5-2013 «Общие требования к оформлению и изложению документов учебной деятельности обучающихся» - Архангельск, 2013 – 93 с.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СОЛНЕЧНОЙ ЭНЕРГИИ В АГРОПРОМЫШЛЕННОМ КОМПЛЕКСЕ

Бабич В.Д.

студент высшей школы энергетики, нефти и газа, adtr95@mail.ru

научный руководитель: **Бутаков С.В.**, кандидат технических наук, доцент, доцент кафедры электроэнергетики и электротехники

Во всём мире многие учёные полагают, что использование солнечной энергии могло бы увеличить энергетические ресурсы человечества в тысячи раз. Мощность солнечного излучения, выделяемого в результате термоядерных реакций, составляет примерно $4 \cdot 10^{26}$ Вт, из которых до земли достигает около $1,7 \cdot 10^{17}$ Вт. Но этому колоссальному источнику энергии уделяют не так много внимания. На это есть следующие причины:

1. Прерывистость и сезонная изменчивость излучения
2. Необходимость занимать большие площади поверхности для сбора и преобразования энергии
3. Территории, где солнечная радиация обильна, часто соответствуют малонаселённым районам планеты.

Но, несмотря на все эти недостатки, солнечная энергетика находит всё большее применение, в том числе и в агропромышленном комплексе.

В сельском хозяйстве (в отличие, скажем, от крупных промышленных объектов) имеется некоторая особенность: небольшие потребители энергии могут быть расположены в большой удалённости от централизованных сетей тепло- и электроснабжения. Отсюда можно сделать вывод, что прокладка линий электропередач и теплопроводов, как правило, является экономически нецелесообразной.

Альтернативой для многих сельскохозяйственных районов может быть использование солнечной энергии.

Мировой опыт работы солнечных систем энергообеспечения доказал, что современные, хорошо продуманные и простые в обслужива-

нии солнечные системы экономически эффективны, надежны и являются основой повышения уровня производительности сельского хозяйства.

В России развитие солнечной энергетики находится на начальном этапе. Но некоторые предприятия уже пожинают её плоды.

На птицефабрике «Южная» Симферопольского района установлена жидкостная солнечно-насосная система. Такая система состоит из солнечного коллектора (для нагрева воды или воздуха), водяного бака (аккумулятора) и дополнительного источника энергии (теплого насоса; используется, когда солнечной энергии недостаточно для удовлетворения потребности в теплоте).

Дневная производительность этой системы при уровне солнечного излучения 700 Вт/м^2 составляет 70-100 литров воды с температурой нагрева примерно $55\text{-}70^\circ\text{C}$. КПД оценивается в 50-55% [1].

В сельском хозяйстве своё применение находят гелио-опреснительные установки, гелиотеплицы, солнечные дистилляторы, гелиосушилки, солнечные водоподъёмные установки и др.

Особое внимание тут следует уделить гелиотеплицам. Их относят к пассивным гелиосистемам, а для повышения эффективности используют аккумулятор теплоты, расположенный в грунте под теплицей.

Чаще всего гелиотеплицы выполняют как пристройку к какому-либо зданию. Мощность таких систем обычно невелика. Эффективность достигается правильным применением теплоизоляции, увеличением площади прозрачных поверхностей и ориентацией под прямые солнечные лучи. Годовая экономия топлива составляет 400-500 т.у.т. на 1 Га обрабатываемой площади.

В последнее время в развитых странах в сельском хозяйстве делают упор на вертикальные фермы [2]. Вертикальная ферма представляет собой высокоэтажную автоматизированную теплицу, в которой насаждения будут размещаться на разных ярусах здания. Она может состоять из секторов для выращивания растений в различных средах (воздушной, водной и т.п.). Эти сектора обеспечиваются посредством использования альтернативных источников энергии – чаще всего в таком роде выступают солнечные батареи.

Располагаются такие фермы в городской среде, что существенно сокращает расходы на транспортировку и улучшает качество продуктов. Качество обуславливается тем, что продукты могут выращиваться круглый год, независимо от внешних условий.

В перспективе вертикальные фермы будут способны на переработку CO_2 , очищение технической воды, выработку электроэнергии из биотоплива и др.

Подобный вид агропромышленных комплексов вызывает интерес у инвесторов и бизнесменов. Но у этих ферм есть большая проблема — их стоимость и содержание.

Критики вертикальных ферм ставят под сомнение их потенциальную прибыльность.

Например, капитальные затраты, а также дополнительные расходы на электроэнергию для освещения и отопления могут превышать выгоды от использования такой системы. Установка комплекса сантехнических и лифтовых

систем для распределения пищи и воды в многоэтажном здании – также задача не из простых и не из дешевых.

Вывод: использование солнечной энергии в сельском хозяйстве может существенно помочь в сокращении затрат на топливо и воду. Побочным эффектом использования таких систем является их экологичность. С ростом и развитием технологий в сфере солнечной энергетики потребность в ней будет расти.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. В.И.Земсков. Возобновляемые источники энергии в АПК: Учебное пособие. – СПб.: издательство «Лань», 2014 г. – 368 с.
2. <http://aggeek.net/> [Интернет-ресурс].

АНАЛИЗ ПРИЧИН ВОЗНИКНОВЕНИЯ ПОЖАРА И МЕТОДИК ЕГО ЛИКВИДАЦИИ НА ВОЗДУШНЫХ СУДАХ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ СЦЕНАРИЕВ РАЗВИТИЯ ЧРЕЗВЫЧАЙНОЙ СИТУАЦИИ

Багина К.В.

студент высшей инженерной школы, bagina-ksenia@bk.ru

научный руководитель: **Хорошкин И.Г.**, директор центра безопасности жизнедеятельности, доцент кафедры техносферной безопасности

По официальным данным Международной организации гражданской авиации (ИКАО), в среднем ежегодно только на зарубежных регулярных воздушных линиях происходит около 30 авиационных катастроф с гибелью более 800 человек. Количество погибших увеличивается в связи с тем, что происходит переход к массовой эксплуатации воздушных средств с большой вместимостью пассажиров, до 350-500 человек и более. Увеличение размеров самолетов увеличивает и вероятность возникновения пожаров в послеаварийных ситуациях.

При авариях самолетов с длиной фюзеляжа до 30 м пожары возникали более чем в 60% случаев аварий, а для самолетов с длиной фюзеляжа более 30 м этот показатель достигает 85%. Статистические данные свидетельствуют о том, что число человеческих жертв и материальный ущерб от пожаров на самолетах не только не уменьшается, но и имеет тенденцию роста. Скоротечность процесса пожара на самолете показывает, что он является объектом повышенной пожаровзрывоопасности при низкой защищенности.

Основную пожарную опасность представляет наличие на борту большого количества авиатоплива (50-200 т и более), которое быстро разливается вокруг самолета при ударе его о землю или препятствие и, воспламеняясь, образует пожар на большой площади до 1000 м² и более. При этом в центре огня отрезанными от внешней среды в практически ничем не защищенной алюминиевой

оболочке оказываются десятки, сотни людей. Критические условия для жизни людей, находящихся в самолете, наступают уже через 2-3 минуты вследствие прогорания облицовки фюзеляжа, резкого повышения температуры, появления внутри фюзеляжа токсичных продуктов горения и разложения. Все это в значительной степени усугубляет обстановку и делает маловероятным спасение людей. [4]

На современных самолетах пожары можно классифицировать по следующим видам:

1. системы опор летательного аппарата (шасси);
2. разлитого топлива под самолетом;
3. внутри фюзеляжа;
4. силовых установок (двигателей).



Рис. 1. Основные элементы конструкции самолета

1. Тушение пожара шасси

Основные причины пожаров шасси:

- неисправность шасси;
- резкое торможение при недостаточной длине взлетно-посадочной полосы или ошибке экипажа в технике пилотирования;
- разрушение тележки шасси при посадке или взлете ВС;
- авиационное происшествие, связанное со значительным разрушением конструкции.

Пожары шасси в основном возникают при посадке самолета и связаны главным образом с горением трех видов материалов: резины, гидрожидкости АМГ-10 и конструкционных магниевых сплавов тележки шасси. [2]

При разрушении гидросистемы шасси гидрожидкость АМГ-10 попадает в разогретый до высокой температуры тормозной барабан (300-600°C), где воспламеняется и приводит к возгоранию резины покрышек колес. При горении резины одновременно с ее размягчением и потерей прочности происходит прогрев сжатого воздуха в пневматиках колес, в связи с чем возможен их разрыв, носящий взрывной характер. В случае продолжительного свободного горения гидрожидкости, пламя которой имеет температуру около 1200 °С, и ре-

зины возможно загорание конструкционных магниевых сплавов тележки шасси. Это происходит потому, что температура воспламенения магниевых сплавов (~ 660 °С) почти в 2 раза ниже температуры пламени гидрожидкости и резины. Установлено, что минимальное время загорания конструкционных магниевых сплавов зависит от характера источника воспламенения и может составлять от 1 до 6 мин. При пожарах шасси, когда источником воспламенения являются горящие гидрожидкость, резина или топливо ТС-1 при незначительных площадях его разлива, загорание магниевых сплавов может происходить через 5 мин и более.

При тушении горящего шасси личный состав пожарно-спасательных подразделений должен выполнять требования техники безопасности и приближаться к колесам только спереди или сзади, но никогда сбоку параллельно осям колес (рис. 2). Помимо опасности разрыва колес шасси существует опасность складывания стойки шасси и обрушения ВС, поэтому личный состав не должен также находиться под крылом аварийного ВС.

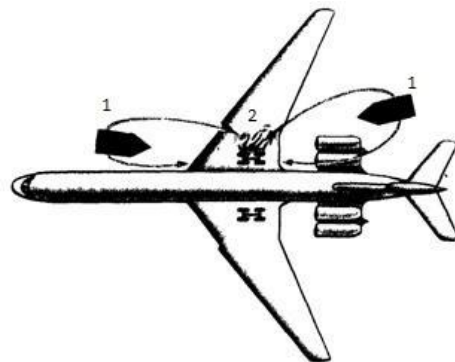


Рис. 2. Схема тушения шасси
1 - пожарные автомобили, 2 - зона горения

2. Тушение пожара разлитого топлива

Пожары разлитого авиатоплива характеризуются:

- большими размерами;
- быстрым распространением горения по всей площади планера ВС;
- высокой скоротечностью и большой температурой в зоне горения (более 1000°С).

Такой пожар вызывает воздействие на фюзеляж самолета больших тепловых потоков, которые приводят к быстрому прогоранию обшивки фюзеляжа и распространению пожара в пассажирские салоны, кабину экипажа и другие помещения воздушного судна. Вследствие этого резко повышается температура внутри салонов и кабины, происходит разложение и горение синтетических декоративно-отделочных и конструкционных материалов с выделением большого количества отравляющих веществ.

Согласно требованиям международной организации гражданской авиации, за расчетный параметр принимается площадь практической критической зоны, которая связана с линейными размерами самолета с помощью следующих соотношений:

$$S_{II}^{KP} = 0.7 \cdot l \cdot (12 + d) \quad \text{при } l \leq 10 \text{ м;}$$

$$S_{II}^{KP} = 0.7 \cdot l \cdot (30 + d) \quad \text{при } l > 10 \text{ м.}$$

В данных формулах l – длина самолета (м); d – диаметр фюзеляжа (м). [4]

В зависимости от линейных размеров воздушных судов и частоты движения аэропорты подразделяются на 9 категорий (табл.).

Таблица. Категории аэропортов в зависимости от линейных размеров и частоты движения воздушных судов

Категория аэропорта	Длина самолета
1 категория	при длине самолета 0-9 м
2 категория	при длине самолета 9-12 м
3 категория	при длине самолета 12-18 м
4 категория	при длине самолета 18-24 м
5 категория	при длине самолета 24-28 м
6 категория	при длине самолета 28-39 м
7 категория	при длине самолета 39-49 м
8 категория	при длине самолета 49-61 м
9 категория	при длине самолета 61-76 м

Поэтому численный состав пожарной команды и количество техники и огнетушащих средств должны соответствовать категории аэропорта. [3]

При тушении разлитого авиатоплива подачу струй огнетушащего состава целесообразно производить под острым углом к горящей поверхности, под основание пламени, «подрезая» его. (рис. 3.) Тушение истекающего топлива из разрушенных баков начинают с тушения площади, куда истекает струя, а затем огнетушащую струю переводят непосредственно на струю истекающего топлива и начинают маневрирование по струе снизу-вверх, доводя процесс до тушения. При этом поверхность земли в месте истечения струи должна находиться постоянно под контролем огнетушащего состава, чтобы исключить повторные воспламенения. Кроме основного огнетушащего вещества – пены низкой кратности - разлив ЛВЖ и ГЖ можно тушить комбинированным способом, используя порошок и пену. Первоначально в зону горения подается порошок. Образуется порошковое облако, которое прекращает объемное горение. После подачи порошка необходимо сразу же подать пену низкой кратности для изоляции и охлаждения очага горения.

Обеспечение тушения комбинированным способом может быть осуществлено с помощью автомобилей комбинированного тушения.

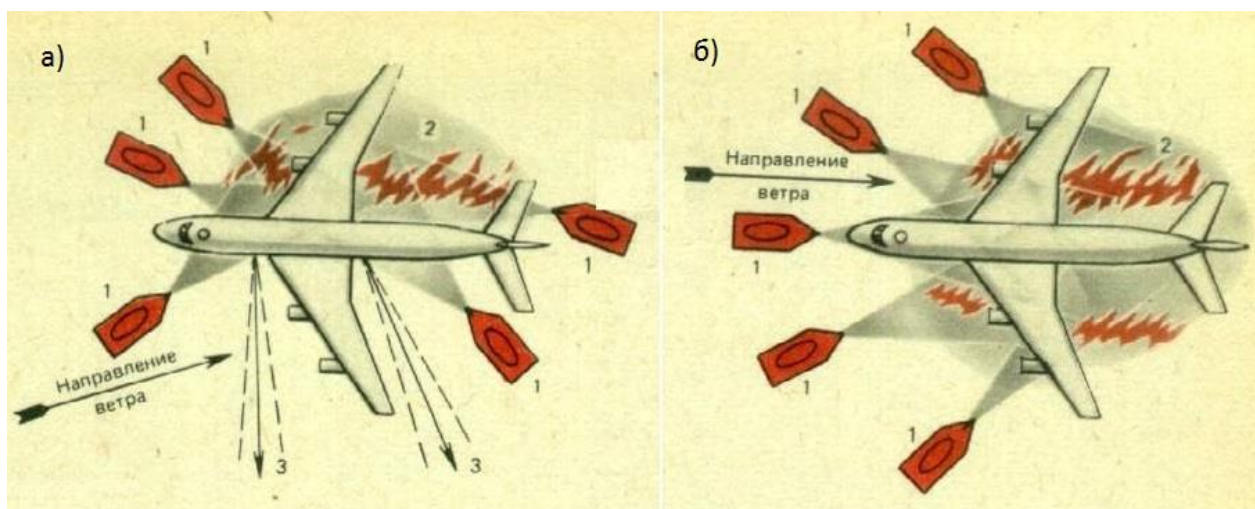


Рис. 3. Схема тушения пожара авиатоплива при разливе

а) - одностороннем, б) – круговом

1 – пожарные автомобили, 2 – зона горения, 3 – пути эвакуации экипажа и пассажиров

3. Тушение пожара внутри фюзеляжа

Определяется следующими факторами:

- наличием или отсутствием людей внутри самолета;
- местом расположения очага пожара, который может быть в пассажирских салонах, кабинах экипажа, бытовых помещения или багажных, грузовых или технических отсеках.

Пожары внутри отсеков ВС, в частности в пассажирских салонах и кабине, относятся к пожарам в замкнутом объеме. Основной горючей загрузкой при таких пожарах являются декоративно-отделочные и конструкционные элементы интерьера, представляющие собой искусственные и натуральные материалы обивки и наполнение кресел, ковровые покрытия, электропроводка, пластмассовые изделия. [2]

Для пожаров внутри фюзеляжа характерны небольшие размеры пожара, вызывающего высокую задымленность помещения, относительно быстрое нарастание температуры в верхней части помещений и медленное - в зоне пола. Следовательно, первоначальной задачей тушения является снижение температуры и плотности задымления в салоне, кабине, а также локализации пожара с помощью распыленных струй с большей поверхностью теплообмена. Для этого струи огнетушащего состава целесообразно направлять так, чтобы они защищали людей и не горящую часть отсека от воздействия теплового потока; чтобы была возможность эвакуировать пострадавших в случае, если вскрыть горящий отсек не предоставляется возможным. Подачу огнетушащего вещества в него осуществляют с помощью ствола пробойника.

Для тушения внутрифюзеляжных пожаров применяют воду (в виде распыленных струй, водного раствора пенообразователя), углекислоту (при отсутствии людей внутри фюзеляжа и высокой степени герметичности горящих отсеков), пены низкой и высокой кратности.

4. Тушение пожаров силовых установок

Основные причины загорания и пожаров силовых установок:

- избыток подачи авиатоплива;
- неисправность системы зажигания;
- разрыв топливопроводов;
- отрыв лопаток турбины и т.д.

Наибольшую опасность представляют пожары при работающем двигателе, так как они могут быть связаны с горением распыленных жидкостей под высоким давлением (0,5 - 0,9 МПа). Поэтому необходимо выключить двигатели, перекрывая подачу топлива к ним. Развитие загораний и пожаров характеризуется быстрым ростом температуры внутри подкапотного пространства с последующим прогаром противопожарных титановых перегородок и переходом огня по внутренней части крыла к топливным бакам. Разливающееся топливо образует объемный пожар и создает возможность перехода пламени на плоскость крыла и обшивку фюзеляжа по наружной поверхности этих кон-

структивных элементов. Силовые установки, смонтированные в хвостовой части воздушного судна, представляют особые трудности при тушении пожара, т.к. находятся на значительной высоте от уровня земли, достигающей 10.5 м.

По прибытии подразделений к воздушному судну с горящим двигателем необходимо оценить обстановку и расставить пожарные автомобили на исходные позиции, учитывая силу и направление ветра, и наиболее опасное распространение пожара.

Тушение пожаров с помощью лафетных стволов малоэффективно, т.к. огнетушащее вещество не попадает во внутренний объем мотогондолы. Поэтому тушение пожаров двигателей осуществляется ручными стволами, подающими огнетушащее вещество непосредственно в очаг пожара через специальные люки или возможные прогары капотов. Для подачи огнетушащих составов в подкапотное пространство можно использовать стволы пробойники. Основные огнетушащие составы: пена низкой и средней кратности, порошок, газовые составы объемного тушения.

Организация тушения пожара и проведение аварийно-спасательных работ.

Спасание экипажа и пассажиров воздушного судна при пожаре будет наиболее успешным, если время прибытия подразделений и ликвидация пожара будут минимальными. Это достигается регулярными проведениями занятий и тренировок, максимально приближенных к реальным условиям.

Пожарная аварийно-спасательная техника и л/с подразделений в каждом аэропорту размещается на аварийно-спасательных станциях (АСС). Место расположения станций должно обеспечить прибытие расчетов к торцам взлетной полосы за время, не превышающее 3 мин. Кроме того, АСС должны иметь наблюдательные вышки, дежурные помещения – устойчивую связь со службами аэропорта. [3]

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Кимстач И.Ф.* и др. Пожарная тактика: Учеб. пособие для пожарно-техн. училищ и нач. состава пожарной охраны / И.Ф. Кимстач, П.П. Девлишев, Н.М. Евтюшкин. – М.: Стройиздат, 1984.
2. Клуб пожарных и спасателей (2016-2017). [Электронный ресурс]: Пожарно-тактическая подготовка. Режим доступа: <https://fireman.club/presentations/tushenie-pozharov-vozдушnyih-sudov-i-v-aerоportah/>, свободный.
3. StudFiles [Электронный ресурс]: Тушение пожаров ликвидация ЧС на воздушном транспорте. Режим доступа: <http://www.studfiles.ru/preview/3213304/page:11/>, свободный.
4. *Повзик Я.С.* «Пожарная тактика» М. 2004 г.

СТАНОВЛЕНИЕ ВОЕННОЙ ФОТОГРАФИИ

Багирова А.Р.

студентка ВШСГНиМК САФУ, alyona.bagirowa@yandex.ru

научный руководитель: **Добрыднев В.А.** Доцент кафедры культурологии и религиоведения, кандидат исторических наук САФУ

Распространение фотографии, связано с усовершенствованием фотографической техники и распространением электронных и цифровых технологий. Военная фотография может служить ценным источником для ее интерпретации. К изучению военной фотографии обращались достаточно редко, несмотря на то, что этот вид документальных материалов довольно активно использовался и используется в иллюстративных целях. Существующие исследования по теории и истории фотографии зачастую ограничиваются изучением отдельной области или функции военной фотографии.

Военный репортаж, военные корреспонденты, военная фотография, все понятия взаимосвязаны, их употребляют музейные работники применительно к выставкам. Термин “военная фотография” не получил однозначного определения. В данной статье, под военной фотографией, понимается фотосъемка военных действий, военнослужащих и военной техники.

Главное для военного фотографа – возможность фотографировать военные действия. В данном контексте известна Крымская война, Гражданская война в США, Русско – турецкая война, события Англо – бурской войны.

Крымская война 1853 – 1856 гг. начало зарождения военной фотографии. Роджер Фентон, Джеймс Робертсон, Сергей Львович Левицкий — военные фотографы, которые освещали Крымскую войну. (см. фото 1)

Растет роль пропаганды и давления власти на фотографа. Можно смело говорить не о чистом репортажном снимке, а скорее об инсценированной фотографии, ведь изначально перед официальным военным фотографом стояла задача положительно повлиять на людей, для которых эта война была бессмысленной и непонятной.[4]

Гражданская война в США 1861 — 1865 гг, задала новые принципы военной фотографии в целом. Затрагиваются вопросы о достоверности и доверия. Фотографии приобретают значительную эмоциональность и драматичность. Снимки поражают зрителя, они наполнены подлинной истиной, фотографии



Фото 1. Фотограф: Роджер Фентон, Фотолаборатория Роджера Фентона во время Крымской войны. Его помощник Марк Спарлинг сидит на каробке, 1855 год



Фото 2. Фотограф: Тимоти О'Салливан, Урожай смерти, Геттисбург, Пенсильвания, июль 1863 года

лишены показного блеска. (см. фото 2). Анализ множества документов той эпохи ясно свидетельствует: среднестатистический гражданин Америки не предполагал, что конфликт продлится так долго и приведет к таким ужасающим разрушениям. Рос спрос военной фотографии в прессе. [4] Знаменитые фотографы Гражданской войны в США: Мэтью Брэди Александр Гарднер, Джеймс Гибсон, Джордж Барнард, Тимоти О'Салливан.

Как и множество войн в XIX веке, Русско-турецкая война 1877

— 1878 гг. характеризуется ограниченными техническими возможностями, однако, в этих условиях фотографии имеют несомненные художественные достоинства. Снимки послужили хорошим источником для этнографии, археологии, истории, истории искусств (см. фото 3). Все, кто снимал на фронте, считаются первыми русскими военными фотокорреспондентами.[5] На Кавказском фронте много снимал В. Барканов. Успешно фотографировал Д.А.Никитин. На Балканском фронте самоотверженно трудился выдающийся харьковский фотограф А.Д. Иванов.

Англо – бурская война 1899 — 1902 гг, шла на стыке веков. Фотохроника вызывает у зрителя «эффект присутствия». [4] На войне фотографировал русский военный корреспондент Евгений Яковлевич Максимов. Снимки, во многих случаях не датированы, и сохранены без авторства. (см. фото 4).



Фото 3. Фотограф: Д.Никитин, В укреплении Зиарет, 1877 год



Фото 4. Фотограф неизвестен, бурские женщины с детьми в концлагере, конец XIX века

Новый масштаб войны в начале XX века, а именно конфликты, связанные с разделом сфер влияния, ставят задачу совершенствования разведки. Именно в Первую мировую войну впервые была использована фотография в разведывательных целях.[7] Конфликт подорвал экономику России, вследствие чего фотографы стали ощущать дефицит фотоматериалов и фотоаппаратуры. Вскоре, несмотря на то, что случился Октябрьский переворот, Первая мировая война продолжилась. Наступает период Интервенции. Появляются зарубежные фотографии, фиксирующие военную технику, укрепления, транспорт и просто обычную повседневную жизнь. [2]

Развитие технических средств, фото оборудования, во многом способствует развитию военной фотографии. С появлением авиации, пришли новые методы фотосъемки, которая вскоре получила название – аэрофотосъемка. Русским полковником С. А. Ульяниным были изобретены специальные фотокамеры. Потребность в детальном изучении укрепленной полосы обороны противника, точность и объективность, предъявляемые к данным авиаразведки, требовали совершенствования аэрофотосъемочного дела. Фотограф занимающийся аэрофотосъемкой, как правило, профессионал, его работы масштабны, хорошего качества. Применение аэрофотоаппаратов давало столь ценные сведения о противнике, что данные авиаразведки стали непременным условием подготовки любой наземной операции. [8]

Важно понимать, что социокультурные характеристики военной фотографии на начальном этапе, включают в себя информативную функцию происхождения, пропагандистскую функцию (политика), гуманистическую функцию или же миротворческую, иллюстративную функцию (сопровождает печатную продукцию, газеты, журналы, книги). Невероятно повлияли на развитие военной фотографии: технический прогресс, политические отношения, развитие прессы, развитие традиций фотосъемки.

К 20 – м годам XX века, в военной фотографии стали использовать технические новшества: портативные пленочные фотокамеры, телеобъективы, камеры для аэрофотосъемки. Появляется направление публицистики – военный репортаж, возможность воспроизводить фотографии в журналах и газетах активно используется в целях пропаганды.[7]

В первые десятилетия существования светописы портрет был самым востребованным жанром, а мемориальная функция фотоснимка была основной. Широкую популярность приобрел такой жанр, как армейский фотопортрет. (см. фото 5) Способ демонстрации оружия говорит о степени важности обладания им для этого человека. Малообразованные солдаты обычно фотографировались с обнаженными штык-



Фото 5. Фотограф неизвестен, офицеры, 1914 год

ножами, кинжалами, тесаками, шашками или винтовкой с примкнутым штыком. На их лицах читается либо счастье, либо гордость, либо залихватская удаля. Почти не увидишь этого у закончивших гимназии и университеты офицеров. Их шашки, палаши и кортики всегда в ножнах, но рука часто сжимает рукоять оружия или закрывает эфес сверху. Выражение лица при этом, как правило, спокойное, полное достоинства. На групповых снимках, особенно в период 1917-1920-х годов, рядом с военнослужащими (в том числе при съёмке в помещении) можно увидеть пулемёты, миномёты и более тяжёлые орудия, причём такие элементы композиции появлялись не только в военное время и не только на фронте. [1]

Дореволюционные фотографии, шли навстречу своим посетителям, предлагали «милитаристские» драпировки. В центре, как правило, стояли офицеры. Фигуры военнослужащих статуарны, офицерам в отличие от обычных военнослужащих, можно было предложить резное кресло с хорошей обивкой и усадить как-нибудь элегантно, придав задумчивый вид. Да и сами офицеры перед объективом чувствовали себя более свободно, принимая вальяжную позу. Они выглядят на снимке сдержанно. [3]

Фотоаппарат для военного фотографа – это некий проводник, мост, который он перекидывает между людьми, испытывающими боль и ужас, и нами – достаточно мирными людьми, живущих без гнета военных конфликтов, но видя ужасы войны на фотографиях, мы ощущаем некую причастность, атмосферу, сопереживание, страх. Мораль и этика фотографа с одной стороны строится на принципах гуманизма, а с другой присутствует несомненный отпечаток профессии. Фотограф на войне переживает огромный стресс, который может отразиться во всём: в психических расстройствах, алкоголизме, в его эмоциональном и физическом состоянии. Поведение фотографа на войне для непосвященного человека может показаться странным: он много снимает, быстро передвигается, пытается попасть на первую линию событий, суется. Всё это может быть оправдано в условиях фотографии на войне, но, если трагическое событие уже случилось (например, страдания беженцев, военнопленных, похороны.) окружающие люди могут воспринимать подобное поведение фотографа как агрессию, неуважение, насмешку со стороны фотографа. Преодолеть непонимание со стороны окружающих людей – один из многих вопросов, которые стоят перед фотографом.

Изучение истории вооружённых сил XIX — XX веков трудно себе представить без использования визуальных источников информации. Чаще всего, историки обращаются к военной фотографии. Основной темой для военной фотографии на протяжении последних полутора столетий являлись собственно военные действия. Особенность военной фотографии заключается в том, что фотоснимок военного фотографа призван выполнять, прежде всего, информативную функцию. Военная фотография – искусство на грани, в ней определено есть эстетика, зрелищность, она эмоционально заразительна, но все – таки именно здесь зарождается гуманистическое начало. Военная фотография как акт против войны.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Добрыднев В.А. Армейский фотопортрет в России и СССР в первой половине XX века//Сборник материалов международной научно – практической конференции, посвященной 70 – летию Победы советского народа в Великой отечественной войне 1941 – 1945 г. – Архангельск, 2015, 18 – 25 с.
2. Добрыднев В.А. Их объединила светопись//Архангельская старина № 3. Издательство – Новодвинка, Архангельск, 2009, 52 – 57 с.
3. Добрыднев В.А. В память моей военной службы//Сборник:Война и сакральность, материалы четвертых международных научных чтений «Мир и война: культурные аспекты социальной агрессии.» М: Институт всеобщей истории РАН, 2010. – 218 – 221 с.
4. Князева А.А. Собрание дома Джорджа Истмена. История фотографии с 1839 года до наших дней. М: Арт – родник, 2010
5. Морозов С.А. Русская художественная фотография. Очерки из истории фотографии 1839 – 1917. М: Государственное издательство Искусство 1955-179 с.
6. Стигнеев В.Т. Век фотографии. 1894 – 1994. Очерки истории отечественной фотографии. М.: Комкнига, 2005. – 392 с.
7. Чибисов. К.В. Очерки по истории фотографии / Вступ. Ст. В.И. Шеберстова- М: Искусство, 2003 – 255 с.
Электронные ресурсы
8. “Военные фотокоры и фотоаппаратура Первой Мировой Войны” [электронный ресурс] // Режим доступа: <http://smolbattle.ru> (дата обращения: 10.04.2017)

ИНФОРМАЦИЯ КАК СОСТАВЛЯЮЩАЯ ОРГАНИЗАЦИИ ИНФОРМАЦИОННО-КОНСУЛЬТАЦИОННОГО СОПРОВОЖДЕНИЯ ГРАЖДАН В МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНОМ ЦЕНТРЕ

Бадеева Л.С.

студент (магистрант) высшей школы информационных технологий и автоматизированных систем САФУ, badeevalubov@mail.ru
научный руководитель: **Тамицкий А.М.**, кандидат политических наук, директор ВШСГНиМК

Одним из приоритетных направлений проведения административной реформы в России было определено создание многофункциональных центров предоставления государственных и муниципальных услуг (далее – МФЦ), направленное на решение проблем в сфере государственного управления, повышение эффективности предоставления государственных и муниципальных услуг с использованием современных информационно - телекоммуникационных технологий. МФЦ выступает в роли организатора процессов предоставления государственных и муниципальных услуг. Принцип «одного окна» предполагает создание единого места приема, регистрации и выдачи необходимых документов гражданам и юридическим лицам при предоставлении услуг, предоставление возможности гражданам и юридическим лицам получения од-

новременно нескольких взаимосвязанных государственных и муниципальных услуг. [1]

Достижение целей создания многофункциональных центров – упрощение процедур получения гражданами государственных услуг за счет реализации принципа «одного окна»; повышение комфортности получения гражданами государственных услуг, информации по вопросам их предоставления, внедрение практики интерактивного взаимодействия с заявителями при предоставлении государственных и муниципальных услуг и т. д. – напрямую связано с качеством построения обратной связи с потребителями государственных и муниципальных услуг, которая определяет основные параметры эффективности данного процесса. [2]

Информация играет важную роль в жизнедеятельности общества. На ее основе функционируют институты государственной власти и принимаются решения на различных уровнях власти. Информация является основой деятельности всей системы государственного правления. Информирование и консультирование граждан является основополагающим моментом в формировании у населения понимания правильного алгоритма действий при получении государственных и муниципальных услуг, позволяющим, в том числе, определиться с перечнем необходимых документов для каждого отдельного случая. Для полноценного функционирования всех механизмов информирования и консультирования граждан действует ряд внутренних приказов МФЦ, в которых определяется порядок информирования и консультирования, стандарты обслуживания заявителей при обращении в МФЦ.

МФЦ осуществляет информирование и консультирование заявителей по вопросам, связанным с предоставлением государственных и муниципальных услуг, услуг государственных учреждений, предоставляя информацию о перечне услуг, оказание которых организовано в МФЦ в соответствии с соглашениями о взаимодействии, о порядке, условиях, документах и их формах, необходимых для получения государственных и муниципальных услуг, сроках получения услуг, основаниях для отказа и др. А также иную информацию, связанную с деятельностью МФЦ и необходимую для получения услуги, а именно: почтовые адреса, телефоны, фамилии руководителей органов, взаимодействующих с МФЦ при оказании услуг, о размерах государственных пошлин и иных платежей, связанных с получением государственных и муниципальных услуг, порядке их уплаты, банковские реквизиты и др. [3]

Предоставление информации по запросам заявителей можно определить в качестве важной составляющей предоставления государственных услуг, хотя в большинстве случаев, процесс информирования заявителей не является самостоятельной государственной услугой – происходит трансляция заявителю уже имеющейся в органах власти, ведомствах и МФЦ информации.

Информирование как самостоятельная государственная услуга осуществляется в случае регламентированного предоставления сведений из государственных и муниципальных информационных ресурсов по формализованным запросам заявителей, предоставления заявителю выписок о подтверждении, наличии действующих частных административно-правовых отношений.

Информирование не в качестве самостоятельной государственной услуги можно представить в следующих формах:

- функции органов власти по предоставлению гражданам и организациям общеправовой, справочной и отчетной информации о деятельности государственных органов и органов местного самоуправления (в рамках исполнения Федерального закона от 9 февраля 2009 года № 8-ФЗ, постановления Правительства РФ от 24 ноября 2009 года № 953 и соответствующих нормативных актов субъектов РФ и муниципальных образований);

- информирование и консультирование заявителей перед приемом заявлений на предоставление государственной услуги – с целью предоставления заявителю справочной информации об аспектах заказываемой услуги;

- обеспечение возможности для заявителей осуществлять мониторинг процесса предоставления услуги.

В процессе консультирования заявителей генерируется «новое знание», основанное на анализе информации, предоставляемой заявителем, а также на основе информации имеющейся в многофункциональном центре, органах власти – с целью содействия в решении жизненной проблемы заявителя. [4]

Консультационной услугой можно определить ответы МФЦ, содержащие подробные разъяснения в ответ на письменное обращение заявителя (в соответствии с Федеральным законом от 02 мая 2006 года № 59-ФЗ «О порядке рассмотрения обращений граждан Российской Федерации»). Также следует отметить возможность услуг юрисконсультов в составе решения определенной проблемы заявителя.

Эффективная организация работы по информированию, консультированию и рассмотрению обращений граждан, повышение удовлетворенности и комфортности получения необходимой информации заявителями главным образом зависят от внедрения и использования информационных технологий. В МФЦ, помимо информирования и консультирования граждан при личных консультациях с операторами и специалистами центра, применяются и дистанционные способы с использованием современных информационно-коммуникационных технологий, например, таких как центр телефонного обслуживания, информационный киоск, с помощью которого посетители МФЦ через соответствующие сайты самостоятельно могут ознакомиться с порядком оказания той или иной услуги, а по некоторым услугам получить результат (например, узнать свой ИНН, задолженность по налогам, штрафам, исполнительным производствам), возможность получения информации путем направления обращения электронно и т.д. Вышеперечисленные способы активно применяются во многих многофункциональных центрах страны. Исходя из того, что создание и открытие многофункциональных центров в России началось в 2007 году, и открытие новых отделений в разных регионах страны продолжается, они могут находиться на разных стадиях развития и совершенствования своей деятельности, следовательно, могут быть только на пути к внедрению некоторых способов осуществления «обратной связи» с потребителями услуг. [5]

К сведениям о деятельности МФЦ, обязательных к раскрытию, можно отнести общую информацию об учреждении; месте нахождения МФЦ и его филиалов, режиме, графике работы, контактных телефонах и адресах электронной почты; информацию о руководителе учреждения, его заместителях; перечень государственных и муниципальных услуг, предоставляемых в МФЦ; регламент работы МФЦ (изменения в регламент работы МФЦ); положение о персональных данных МФЦ; административные регламенты, стандарт комфортности, качества и доступности предоставления государственных и муниципальных услуг; сроки предоставления государственных и муниципальных услуг; размеры государственной пошлины и иных платежей, уплачиваемых заявителем при получении государственных и муниципальных услуг, порядок их уплаты; порядок обжалования действий (бездействия), а также решений органов, предоставляющих государственные услуги и органов, предоставляющих муниципальные услуги, государственных и муниципальных служащих, МФЦ, работников МФЦ и т.д.

Таким образом, между государством и гражданином образован новый характер взаимоотношений, центральным местом в которых становится гражданин. На сегодняшний день, государство ориентируется на нужды и потребности граждан. Поэтому большое внимание следует акцентировать на построении эффективных коммуникаций с потребителями услуг. Решение проблемы повышения качества и комфортности получения государственных и муниципальных услуг подразумевает не простое получение информации от граждан о качестве государственных и муниципальных услуг, а совершенствование механизмов работы по консультированию и информированию граждан, в том числе с применением информационных технологий в данном направлении.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Тюшняков, В.Н. Повышение качества государственных и муниципальных услуг на базе многофункциональных центров // Известия Южного федерального университета. Технические науки. 2011. № 11. Том 124. С. 224-233
2. Киселева, А.М. Коммуникационная эффективность организации государственных и муниципальных услуг на базе многофункционального центра // Вестник Омского университета. Серия «Экономика». 2015. Выпуск 4. С. 2017-225
3. Федеральный закон от 27.07.2010 № 210-ФЗ «Об организации предоставления государственных и муниципальных услуг» [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_103023/ (дата обращения: 08.02.2017).
4. Никифоров, С.А. Многофункциональные центры как приоритет административной реформы в 2077 году // Интернет и современное общество. 2010. С.224-228.
5. Фирсова, Е.Г. Многофункциональные центры государственных и муниципальных услуг, их роль и правила организации деятельности // Проблемы и перспективы экономики и управления. 2014. С.46-48

ОСОБЕННОСТИ ПЕРЕВОДА ТЕРМИНОЛОГИИ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ НА РУССКИЙ ЯЗЫК

Бай Ю.

аспирант Высшей школы информационных технологий и автоматизированных систем,
yumengleme@126.com

научный руководитель: **Поздеева Н.С.**, кандидат филологических наук, доцент кафедры русского языка и речевой культуры, начальник отдела диссертационных советов и аттестации

Сегодня необходимость профессионального перевода проявляется во всех сферах жизни. Несмотря на то, что искусственный интеллект высокоразвит, ещё нужно исследовать особенности перевода технической терминологии с английского языка на русский. Моя статья посвящена особенностям перевода информационных систем и вычислительных наук.

Термин, от латинского *terminus* «предел, граница», это слово или словосочетание, являющееся точным обозначением определенного понятия в специальности и общественной жизни [1].

Характерными особенностями термина являются следующие показатели: он должен являться частью определенной системы, обладать четким определением [1].

Первоначально вычислительная наука возникла в англоязычных странах, и эта тенденция сохранялась долгое время. Это определяет тот факт, что мы должны переводить в сфере вычислительных наук с английского языка на русский, а не наоборот.

Независимо от языка, основное требование к литературе вычислительных наук – это четкое и точное изложение, описание и объяснение фактов. Главный упор делается на логическую, а не эмоциональную сторону информации. Поэтому в процессе перевода нам нужно обратить внимание на точность, логичность и объективность и когнитивный и логический строй текста. В связи с быстрым развитием вычислительных наук, возникает необходимость быстрого реагирования на изменения терминологической базы каждого языка, сокращение языковых лакун при переводе. Даже при условии, что мы можем ускорить скорость перевода, есть вероятность неточности осуществляемой трансформации текста, и мы все еще должны быть основаны на лингвистических исследованиях, чтобы улучшить алгоритм, используемый компьютером.

Рассмотрим основные методы перевода в сфере информационных наук.

Метод транслитерации - передача букв английского языка посредством букв русского языка – находит широкое распространение в вычислительных науках [2]. Например: *internet* –интернет, *site*-сайт, *printer*-принтер, *web* –веб, *computer*-компьютер, *list*-лист, *online*-онлайн, *command*-команда, *algorithm*-алгоритм, *general processor*-универсальный процессор.

Грамматические трансформации.

Такой подход иногда требует добавить суффикс в соответствии с характеристиками русского языка. Например: *copy(n.)*-копия/копирование,

copy(vt.)-копировать, program(n.)-программа, program(vi.)-программировать, programming(n.)-программирование, icon-икона. Иногда нужно изменить порядок слов. Например: system files-файлы системы.

Калькирование.

Калькирование является заимствованием особого рода: мы заимствуем из иностранного языка ту или иную синтагму и буквально переводим элементы, которые ее составляют [3]. Например: tree-дерево(это структура данных), science -вычислительная наука, link-ссылка, adaptor-переходник, variable-переменная, library-библиотека.

Смешанное использование указанных методов. Например: web page-веб страница, memory - компьютерная память, hard disk-жесткий диск, operating system-операционная система, video card-видеокарта, type of data-тип данных.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- [1] http://studbooks.net/1786275/literatura/problemy_perevoda_terminologii
- [2] <http://nsportal.ru/ap/library/drugoe/2015/01/08/osobennosti-perevoda-tekhnicheskoy-terminologii-s-angliyskogo-yazyka-na>
- [3] <http://www.bestreferat.ru/referat-204879.html>

ПРЕЗИДЕНТ И ПРИРОДА: ТЕОДОР РУЗВЕЛЬТ И КОНСЕРВАЦИЯ ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ

Баингтон Р.Д.

магистрант высшей школы социально-гуманитарных наук и международной коммуникации, byingtr@gmail.com,

научный руководитель: **Соловьева А.Н.**, д. культурологии, профессор

Даже сегодня Теодор Рузвельт считается одной из самых влиятельных фигур в движении консервации в Соединенных Штатах. В своем подходе главное внимание Рузвельт уделял «разумному использованию» природных ресурсов. Этот подход включал как моральную, так и экономическую философию сохранения природных ресурсов. Эта тема является актуальной проблемой для современного периода американской истории. С появлением нового законодательства, которое, кажется, направлено на отмену многого из того, что было сделано в сфере консервации окружающей среды, необходимо оглянуться на идеи Рузвельта и рассмотреть их, как модель на будущее.

Любовь Рузвельта к природе проявилась в очень юном возрасте. У него была диагностирована тяжелая форма астмы, которая, по мнению многих врачей, могла привести к смерти, поэтому он очень много времени проводил на улице и тренировался. В конце концов, он преодолел свою астму, а свою любовь к природе и признательность ей он сохранил на всю жизнь. Он стал такси-

дермистом - любителем, он делал чучела из птиц, которых он застрелил, прогуливаясь по лесу. Вместе с двумя своими двоюродными братьями он разработал «Музей естественной истории Рузвельта», который находился на чердаке их дома [1, с.90]. Позже Рузвельт пожертвовал свою коллекцию Смитсоновскому музею естественной истории, где она находится до сих пор.

После трагической потери его первой жены и его матери в один день Рузвельт уехал на бесплодные земли Северной Дакоты, что, по его мнению, спасло его здравомыслие. В Северной Дакоте он купил ранчо и перевоспитал себя, превратившись в уверенного и сильного человека. Рузвельт выращивал скот, писал статьи для публикации и даже однажды арестовал воров, которые пытались украсть его лодку. Есть много примеров его великих приключений на природе, и как он стал уважаем среди ковбоев и местных жителей. Многие из этих людей стали частью его добровольческого отряда «Rough Riders» во времена испано-американской войны. В этот период Рузвельт также имел глубокую связь с природой и развивал свою философию консервации [2].

В то время было две конкурирующие идеологии защитников окружающей среды, одна из которых была консервация, а другая - сохранение. Необходимо понять фундаментальное различие между этими двумя движениями. Идея движения сохранения, которое в то время возглавлял Джон Мьюир, заключается в том, что природа должна оставаться нетронутой и быть защищенной от любой активности, которая хотя бы отдаленно может нанести вред природе. Консервация – это движение, которое возглавлял Гиффорд Пинчот, и оно было сосредоточено на идеологии «разумного использования». Данная идея заключается в сбалансированном использовании природных ресурсов, когда природе не наносится постоянный вред [3].

Рузвельт стал президентом в 1901 г. после убийства Уильяма Маккинли, и сразу же поставил себе цель сделать идею консервации природных ресурсов темой, известной на всю страну. Рузвельт пытался убедить общественность и конгресс в том, что консервация природы и ее ресурсов имеет большое значение. В каждом своем обращении к конгрессу Рузвельт говорил о том, что окружающая среда имеет очень большое значение для национальных интересов Америки.

Рузвельт сделал Гиффорда Пинчота своим главным советником по экологическим вопросам и начальником отдела лесного хозяйства, который позже стал Лесной службой Соединенных Штатов. Однако Рузвельт также работал с представителями движения сохранения во время своего президентского срока, например, по приглашению Джона Мьюира, он совершил поход через Йосемити. После поездки Рузвельт выступил с речью в Сакраменто, Калифорния, в которой он описал Йосемити следующим образом: «... храм, построенный не руками человеческими, храм, более грандиозный, чем любой архитектор мог бы построить, и я надеюсь на сохранение рощ гигантских деревьев просто потому, что было бы позором для нашей цивилизации позволить им исчезнуть" [4, с.140].

К сожалению, конгресс противостоял Рузвельту во многих его попытках сделать сохранение природных ресурсов реальностью. Многие аргументы против этого заключались в том, что это нанесет ущерб американской экономике, которая в то время в значительной степени основывалась на природных ресурсах страны. Однако популярность Рузвельта и его способность идти на компромиссы и менять умы окружающих помогли ему развивать природоохранную деятельность на национальном уровне.

Рузвельт считал, что идеи движения консервации соответствуют американским ценностям и это главный способ донести эти ценности до всего мира. По мнению Рузвельта, краткосрочный успех привело к тому, что вопросы долгосрочных результатов остались без ответа, а цивилизованная страна не должна иметь таких проблем. Долгом цивилизованного человека является забота об окружающей среде и ее защита, а решение исполнить этот долг является признаком цивилизованного общества.

Рузвельт считал, что именно дальновидность является главным достоинством общества, а это означает возможность развивать новые инновационные методы использования природных ресурсов более разумно, чтобы поднять страну на новый уровень во всех сферах [1, с.100]. Рузвельт придерживался мнения, что прогресс человечества заключается в поиске и развитии новых ресурсов, а также в их использовании с целью развития нации [1, с.98-99]. Необходимо, чтобы природные ресурсы использовались более разумным способом, чтобы избежать их истощения, которое в конце концов лишит страну ее экономического благополучия.

В 1905 г. под предводительством Пинчота была организована Лесная служба Соединенных Штатов. Пинчот и Рузвельт верили в утилитарную философию движения консервации, которое заявляло, что лес может быть, как экономическим ресурсом страны, так и местом для отдыха. Национальные леса стали частью национальной экономики, на которую выделялись миллиарды долларов. В Америке совершенно приемлемо то, что пешие тропы, озера, где купаются люди, лыжные курорты и места для отдыха расположены на территории национального парка. Приемлемо и то, что заповедный лес является источником древесины для строительства дома или создания мебели [3].

Вскоре тема консервации стала не столько экономическим вопросом, сколько вопросом морали. Для Рузвельта сделать правильный моральный выбор было признаком цивилизованного американца. С начала индустриальной революции люди начали перемещаться в города и теряли связь с природой. Они не осознавали, что западные земли, которые, по их мнению, являлись бесконечным источником сырья, на самом деле имели свои лимиты. Рузвельт опасался, что такие животные, как буйвол, морской котик, странствующий голубь, аллигатор и многие другие окажутся под угрозой вымирания из-за охотников, убивающих их ради прибыли [5, с.6]. Рузвельт надеялся, что он сможет убедить Америку прийти к общей идее консервации природы и эта идея станет важнее личной выгоды.

Рузвельт верил, что принимать решения о разумном использовании природных ресурсов должно федеральное правительство. С помощью Лесной службы Соединенных Штатов он достиг своей цели – развивать заповедные леса, и в 1906 г. был выпущен Акт о памятниках древности (Antiquities Act) [6], который позволил Рузвельту присваивать статус памятника без одобрения конгресса. За время своего правления Рузвельт определил 18 памятников, четыре из которых на данный момент являются национальными парками.

В 1908 г. Рузвельт провел конференцию с губернаторами всех штатов в Белом доме, где они обсудили консервацию природы. Во время своей главной речи Рузвельт высказал метафору о фермере, который имеет одну цель, более важную, чем все остальные – использовать реки, почву и леса таким образом, чтобы его ферма стала более продуктивной, чем в самом начале [1, с.102-103]. Губернаторы подписали анонимную декларацию в поддержку взглядов Рузвельта на консервацию, было образовано 36 природоохранных комиссий, а также Национальная комиссия по охране окружающей среды [7].

Идея Рузвельта, которая заключалась в возможности для будущих поколений иметь связь с природой, охраняемой федеральным правительством, живет до сих пор. Именно благодаря Рузвельту было открыто пять национальных парков, проведено семь природоохранных конференций, присвоено 18 статусов национального памятника, открыто 150 заповедников и это еще не все его заслуги. На сегодняшний день в Америке 230 миллионов акров земли находятся под общественной защитой. В статье, опубликованной 15 мая 1908 г. в “New York Times“, есть следующие слова: «Рузвельт сделал так много, мы склонны полагать, что его достижения войдут в историю как величайшее служение нации» [8, с.8]. Сегодня с этими словами согласится немало людей, и не только защитники окружающей среды.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Sheffield, J. Theodore Roosevelt, “Conservatism as a National Duty”, (13 May, 1908) // *Voices of Democracy* 5. 2010. P.89-108.
2. Roosevelt T. *Stories of the Great West*. N.Y.: The Century Co., 1909.
3. Westover R.H. “Conservation versus Preservation?”, U.S. Forest Service, last updated 22 March 2016, <https://www.fs.fed.us/blogs/conservation-versus-preservation>.
4. Roosevelt T. *Address at the Capitol Building, Sacramento, California* // *California Addresses by President Roosevelt*. San Francisco: The California Promotion Committee, 1903
5. Dorsey L.G. *The Frontier Myth in Presidential Rhetoric: Theodore Roosevelt's Campaign for Conservation* // *Western Journal of Communication*. 1995. Vol. 59
6. American Antiquities Act of 1906, 16 USC 431-433, <https://www.nps.gov/history/local-law/anti1906.htm>.
7. Roosevelt T. *At the Opening of the Conference on the Conservation of Natural Resources*, 13 May 1908, www.theodore-roosevelt.com/images/trenvpics/conservationconferencespeech1908.txt
8. *The Waste of Resources* // *New York Times* 1908. May 15, 1908

**АНАЛИЗ И КЛАССИФИКАЦИЯ ВЛИЯЮЩИХ ФАКТОРОВ ПРИ ВЫБОРЕ
ВАРИАНТА ТРУБОПРОВОДА ДЛЯ ПЕРЕКАЧКИ ПОПУТНОГО
НЕФТЯНОГО ГАЗА ИЗ МЕСТОРОЖДЕНИЙ ИМЕНИ А. ТИТОВА
И Р. ТРЕБСА. (ANALYSIS AND CLASSIFICATION OF FACTORS WITH
INFLUENCE FOR CHOICE OF PIPELINE TO TRANSPORT ASSOCIATED
PETROL GAS FROM TITOV AND TREBS FIELDS)**

Балашов Д.А.

аспирантвысшей школы энергетики, нефти и газа balashov24@yandex.ru
научный руководитель: доктор геолого-минералогических наук профессор
Губайдуллин М.Г.

При освоении нефтяных месторождений им. Романа Требса и Анатолия Титова, расположенных в прибрежной части Печорского моря, актуальной является проблема утилизация попутного нефтяного газа (ПНГ), значимость которой особенно возрастет к 2020 году – в период максимальных объемов добычи. Одним из перспективных вариантов утилизации ПНГ является использование его в качестве топлива для энергетического центра Южное Хыльчюю. Для реализации данного проекта необходимо строительство газопровода ЦПС «Требса» – ЦПС «Южное Хыльчюю».

Предполагаемая зона строительства расположена в экологически уязвимом районе и выбор наиболее экологически безопасной трассы газопровода является особенно важной задачей. Для сравнения предлагается два маршрута прокладки газопровода. Первый вариант трассы проходит по прямой от ЦПС Требса до ЦПС Южное Хыльчюю. Второй вариант проложен параллельно существующего нефтепровода ЦПС Южное Хыльчюю – Варандейский нефтяной отгрузочный терминал (ВНОТ) на расстоянии не менее 1000м от последнего, в соответствии с требованиями [7].

Сравнение предложенных вариантов целесообразно провести путем анализа величины геоэкологических рисков, возникающих при строительстве и эксплуатации газопровода. Величина геоэкологических рисков напрямую зависит от характера и масштабов воздействия влияющих факторов. Под фактором геоэкологического риска в данной работе подразумеваются природные и технические условия, влияющие на вероятность возникновения, степень развития процессов, имеющих неблагоприятные экологические последствия, а также на размер ожидаемого экологического ущерба при транспортировке углеводородного сырья.

Существует широкий спектр факторов, оказывающих влияние на экологическую ситуацию в процессе строительства и эксплуатации трубопровода. В данной работе рассматривается несколько наиболее значимых факторов, их можно разделить на три группы: гидрологические, геологические и техногенные [3]. Рассматриваемые факторы приведены в таблице 1.

Таблица 1. Факторы геоэкологического риска

Факторы		
Гидрологические	Геологические	Техногенные
– водоохранные зоны водотоков и водоемов	– состав горных пород	–объем утечки
–переходы через водотоки и водоемы	– многолетнемерзлые грунты	–протяженность трассы
	– почвенные условия	
	– рельеф	

Для сравнительной оценки влияния каждого из факторов геоэкологического риска, можно использовать двухбалльную систему [3]. Если принимается, что влияние фактора геоэкологического риска на первый вариант трассы трубопровода больше чем на второй, то первому варианту присваивается 2 балла, а второму – 1 балл. В случае, если нет возможности точно определить на какой вариант фактор геоэкологического риска оказывают большее воздействие, то обоим вариантам присваивается 1,5 балла. Оценивание предложенных вариантов производится по каждому фактору отдельно, полученные оценки в итоге суммируются. Таким образом, вариант трассы газопровода, набравший наибольшее количество баллов является наиболее подверженным геоэкологическому риску.

Для сравнения масштабов воздействия факторов геоэкологического риска предлагается использовать числовые параметры.

1. Гидрологические факторы.

1.1. Заболоченность территории.

На исследуемой территории болота занимают большие площади, и являются вторым по значимости компонентом после тундровых сообществ ландшафтов данного района [1]. Работы по прокладке газопровода и ликвидации аварии на заболоченных участках требуют больших затрат. Большое содержание влаги в почвах болот приводит к повышенной миграции загрязнений, и увеличивает потенциальную зону загрязнения.

В качестве показателя принимаем процентное соотношение (доля) длины участков газопровода пролегающих в заболоченных районах.

1.2. Переходы через водотоки и водоемы.

Места переходов через водотоки представляют собой зоны повышенного геоэкологического риска. Аварии на переходах и прилегающих к ним территориях, когда нефтепродукты под действием гравитационных сил и смыва атмосферными осадками попадают в воду, более опасны для экосистем, чем аварии на суше. Перенос углеводородов водотоками увеличивает площадь загрязнения. Следовательно, чем больше количество переходов на трассе, тем выше риск нанесения ущерба окружающей среде.

В качестве показателя принимаем количество водотоков и водоемов, которые пересекает трасса газопровода.

1.3 Водоохранные зоны водотоков и водоемов.

Большое количество водотоков и водоемов оказывает серьезное влияние на развитие возможных аварий на трубопроводном транспорте и величине экологического ущерба. Водотоки и водоемы способствуют активной миграции загрязняющих веществ и тем самым значительно увеличению площади загрязнения. Ограничения на хозяйственную деятельность определяются для водоемов и водотоков, в зависимости от их длины, шириной охранной полосы. Для проведения оценки принимаем показатель водоохраной зоны, который определяется как отношение ширины конкретного водоема и участка реки к минимальной ширине водоохраной зоны – 50 м [2].

Мелкие и средние озера при анализе не учитываются исходя из того, что при прокладке трубопровода их можно будет обойти.

2. Геологические факторы.

2.1 Многолетнемерзлые грунты

Район строительства относится к зоне массивно-островного распространения многолетнемерзлых грунтов. В данном районе широко распространены различные криогенные процессы разной степени развития, такие как солифлюкция, термокарст, пученье, растрескивание, дефляция и др.

Следствием криогенных процессов является деформация фундаментов сооружений и свайных оснований. Разрушение и просадка свай, на которых строят трубопроводы, приводят к деформациям, разрыву труб и авариям.

Территорию, по которой предполагается проложить трассу газопровода, можно разделить на 3 типа: с сильной, средней и слабой степенью проявления криогенных процессов. Градация степеней проявления криогенных процессов приведена в таблице 2.

Таблица 2. Степени проявления криогенных процессов

Степень проявления	Слабая	Средняя	Сильная
Процент пораженности территории, %	0 – 30	30 – 50	Более 50

В качестве показателя принимаем длину участков трубопровода пролегающих в районах с сильной и очень сильной степенью проявления криогенных процессов. Критерий оценки: чем больше длина участков, пролегающих в районах с сильной и очень сильной степенью проявления криогенных процессов, тем выше балл.

2.2. Почвенные условия.

На большей части исследуемой территории преобладают породы тяжелого механического состава (суглинки), которые в совокупности со сплошным распространением ММГ обуславливают затрудненный дренаж и интенсивное развитие процессов оглеения и торфонакопления [8,9]. В рассматриваемом районе распространены следующие типы почв: тундровые поверхностно-глеевые дифференцированные торфянисто-перегнойные тундровые глеевые торфянистые и торфяные; тундровые глеевые торфянистые и торфяные, торфяные и торфянистые глеевые болотные и почвы пятен; арктотундровые перегнойно-

глеевые, почвы пятен и тундровые глеевые торфянистые и торфяные; торфяные болотные переходные и торфяные болотные деградирующие (минерализующиеся).

Прегнойно–глеевые почвы, в отличие от остальных, характеризуются устойчивостью к умеренному антропогенному воздействию [9]. В качестве показателя принимаем длину участков трубопровода пролегающих в районах распространения перегнойно–глеевых почв. Критерий оценки: чем меньше длина участков, пролегающих в районах распространения перегнойно–глеевых почв, тем выше оценочный балл.

2.3. Состав горных пород.

В рассматриваемом районе на глубине до 15 м выявлены отложения современных, верхнечетвертичных и среднечетвертичных морских комплексов и отложения верхнечетвертичных озерно–аллювиальных комплексов относятся к группе песчаных пород со связанными, обладающих слабой несущей способностью, допустимая нагрузка не превышает 1-2 кг/см²[6]. Отложения современных и верхнечетвертичных аллювиальных комплексов относятся к группе песчаных пород и обладают хорошей водоотдачей. Допустимая нагрузка варьируется от 1-2 кг/см². Отложения средне–четвертичного ледниково–морского комплекса относятся к группе связанных пород с песчаными. Данная группа отличается от вышеперечисленных и имеют допустимую нагрузку 0,5-6 кг/см² [6].

Таким образом, в качестве показателя принимаем протяженность участков трассы трубопровода расположенных на грунтах с несущей способностью 0,5-6 кг/см². Критерий оценки: чем больше длина таких участков, тем выше балл.

2.4. Рельеф.

Наиболее распространенными типами местностей в рассматриваемом районе являются плоский нерасчлененный, редкохолмистый слаборасчлененный, малохолмистый. выпукловершинный и плосковершинный дробнорасчлененный. Преобладающими типами ландшафта в данном регионе являются морские террасы и равнины.

В данном районе распространены оползни–сплывы – мелкие формы оползневых деформаций, возникающие на склонах средней крутизны (15—30°) [5]. Они образуются за счет сплыва рыхлого материала по поверхности мерзлых грунтов и захватывают толщу мощностью от 2 до 5 м. Таким образом, в качестве показателя предлагается протяженность участков профиля трассы трубопровода с наклоном более 15°. Критерий оценки: чем больше длина участков, тем выше оценка.

3. Техногенные факторы.

3.1. Протяженность трасы.

Для систем транспорта газа существует множество техногенных факторов геоэкологического риска. В данном случае сравниваемые трассы трубопроводов с технологической точки зрения отличаются только длиной.

Таким образом, показателем сравнения является протяженность трассы трубопровода. Критерий: чем больше длина трассы, тем выше оценочный балл.

3.2. Объем выбросов ПНГ.

Величина экологического ущерба при аварии на газопроводе при прочих равных технологических условиях напрямую зависит от объемов ПНГ попавших в окружающую среду.

В качестве показателя принимаем объем выбросов ПНГ при возможной аварии. В данном случае при равенстве прочих технических характеристик обоих вариантов трубопроводов в качестве показателя, определяющего объем утечки, принимаем протяженность трубопровода. Критерий оценки: чем больше длина трубопровода, тем больше оценка.

Результаты проведенной оценки не означают, что превосходство одного варианта над другим значительно больше, вследствие меньшего суммарного количества баллов по всем влияющим факторам. Они лишь свидетельствуют о том, что в сугубо ориентировочном и качественном приближении, основанном на данных из опубликованных источников, один из вариантов имеет некоторое преимущество перед другим. Для окончательной оценки и принятия решения по каждому из вариантов, необходимо проводить количественную оценку всех влияющих факторов, и все факторы рассматривать с учетом весовых коэффициентов с привлечением определенного количества экспертов.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Губайдуллин М.Г. Геоэкологические условия освоения минерально-сырьевых ресурсов Европейского Севера России. Архангельск: Поморский госуниверситет, 2002. 310 с.
2. Губайдуллин М.Г., Коробов В.Б. Экспертная интегральная оценка экологического состояния геологической среды. – Геоэкология. Инженерная геология. Гидрогеология. Геокриология, 2005, № 3, с. 244-252.
3. Губайдуллин М.Г., Гладько А.В. Классификация факторов экологического риска при освоении нефтегазовых месторождений прибрежно-шельфовой зоны Печорского моря // Вестник АГТУ. Серия «Прикладная геоэкология», 2007. Вып. 70. С. 21-26.
4. Инженерно-геокриологическая карта условий развития криогенных процессов. М.И. Маськов. Министерство геологии РСФСР Архангельское производственное геологическое объединение «Архангельскгеологодобыча», Тиманская геологоразведочная экспедиция. 1985г.
5. Леонтьев О. К. Рычагов Г. И. Общая геоморфология. Москва. «Высшая школа», 1979.
6. Сидоренко А. В. Гидрогеология СССР, XLII том, Коми АССР и Ненецкий национальный округ Архангельской области РСФСР. Ухтинское территориальное геологическое управление. М. Недра. 1970.
7. СНиП 2.05.06-85 Магистральные трубопроводы. Москва 1997; п. 3.21.
8. Фридланд В. М. Подробная карта почв Российской Федерации. Масштаб: 1:2500000. Почвенный институт им. В.В. Докучаева.
9. Шишов Л. Л. Тонконогов В. Д. Лебедева И. И. Герасимова М. И. Классификации почв России (1997, 2004г.) <http://soils.narod.ru>; Почвенный институт им. В.В. Докучаева.

ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПОПУТНОГО НЕФТЯНОГО ГАЗА НА КОТЕЛЬНЫХ УСТАНОВКАХ

Балашов Д.А., Панасенко А.Ю.

аспирант Высшей школы энергетики, нефти и газа, balashov-d@rambler.ru

магистрант Высшей школы энергетики, нефти и газа, a.j.panasenko@gmail.com

научный руководитель: **Бурков Д.В.**, кандидат технических наук, доцент кафедры транспорта, хранения нефти, газа и нефтегазопромыслового оборудования

По оценкам специалистов Минприроды России ежегодные экономические потери от сжигания попутного нефтяного газа (ПНГ) составляют более 4 миллиардов долларов [1]. В первую очередь это связано с особенностями функционирования нефтегазового сектора, основные центры добычи нефти которого находятся в удаленных и малонаселенных районах. При этом практически отсутствует возможность сбыта ПНГ сторонним потребителям (котельным населенных пунктов, нефтеперерабатывающим и химическим предприятиям), а реализация проектов по эффективному использованию ПНГ требует значительных вложений в инфраструктуру.

В сложившихся условиях, особое значения имеет использование ПНГ на местах добычи для производства тепловой и электрической энергии. К примеру, на эти нужды в Ардалинском нефтегазодобывающем комплексе ежедневно используется около 87 тыс. м³ ПНГ [2]. Для оптимизации производства необходимо добиваться наиболее высокой эффективности энергетических установок. В данной статье авторами рассмотрен вопрос повышения эффективности использования ПНГ на котельной Варандейского нефтяного отгрузочного терминала.

На котельной Wartsila Варандейского терминала используются комбинированные (газ/нефть) горелки фирмы Oilon GRP1600ME. Регулировка подачи топлива в данных горелках осуществляется оператором с поста управления путем выбора требуемой температуры теплоносителя на выходе из котла. Объемы поступающего в топку котла топлива и воздуха изменяются пропорционально за счет механической связи между топливными и воздушной заслонками.

Регулирование мощности происходит благодаря вращению единственного сервомотора, передающего момент на вал. На валу с помощью рычага закреплен стержень, управляющий регулятором подачи жидкого топлива на форсунку. Пропорциональное открытие воздушных и газовой дроссельной заслонок ведется с помощью рычагов, соединенных с профилями пружинных лент регулировочных фланцев, которые также установлены на данном валу. Регулировка соотношения топливо/воздух происходит при настройке горелок. Работы по настройке горелок производятся специализированной подрядной организацией. Схема механического привода воздушной и топливных заслонок горелки представлена на рисунке 1.

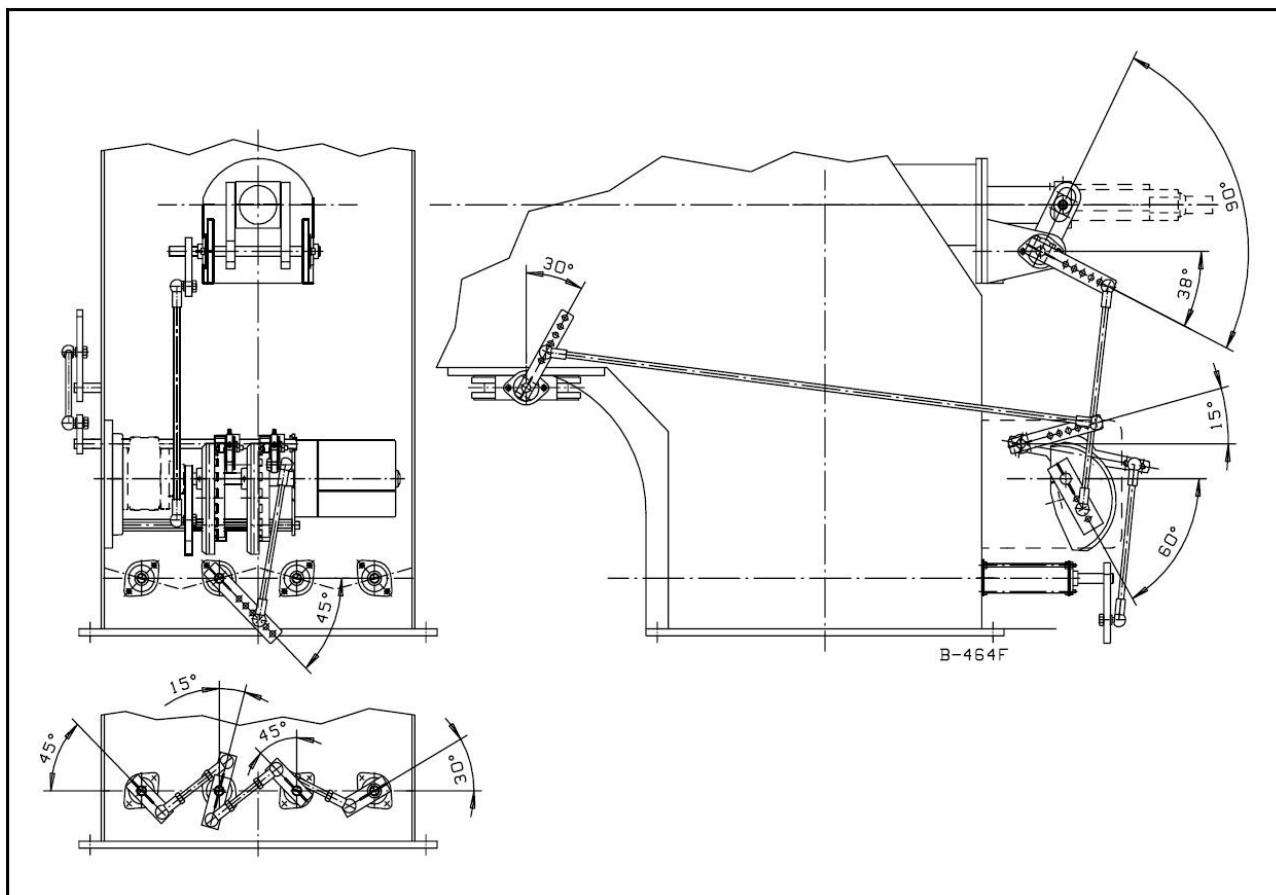


Рис. 1. Схема механического привода воздушной и топливных заслонок горелки GRP1600ME

Попутный нефтяной газ для котельной Варандейского терминала поступает с участка подготовки нефти (УПН) Варандей сразу после сепарации нефти. Основной особенностью ПНГ является частое и значительное изменение компонентного состава, а именно содержание предельных углеводородов. Данный показатель напрямую влияет на главную топливную характеристику – удельную теплоту сгорания. График изменения удельной теплоты сгорания ПНГ за 2016 год приведен на рисунке 2.

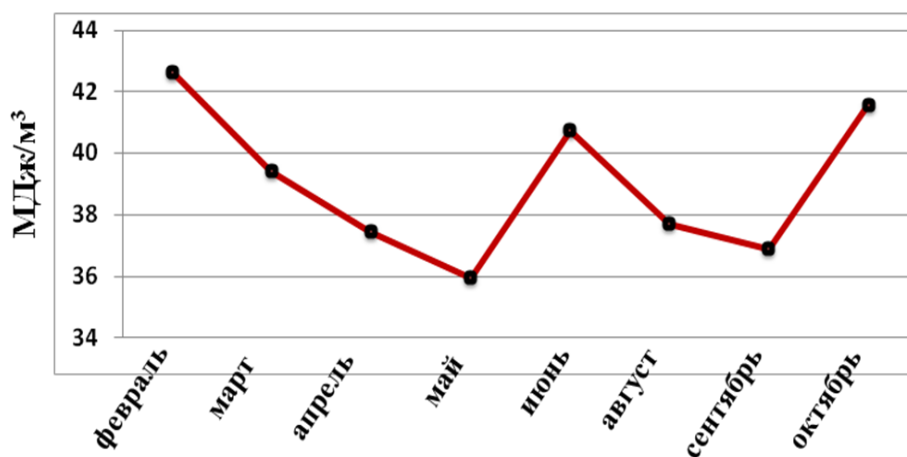


Рис. 2. График изменения удельной теплоты сгорания газа

Из графика видно, что удельная теплота сгорания газа меняется в широком спектре и только при наименьших своих значениях приближается к удельной теплоте сгорания, характерной для природного газа – 33,5 МДж/м³. В итоге, получаем, что характеристики ПНГ могут значительно отличаться от характеристик, при которых были настроены горелки. В данных условиях имеют место описанные далее негативные процессы:

1. Происходит недожог топлива при недостатке кислорода. Потери обусловлены тем, что топливо сгорает не полностью [3]. По расчетам потери энергии за год составляют 854,9 МВт.

2. Потери тепла с дымовыми газами. Потери тепла с уходящими газами происходят при избытке кислорода и обуславливаются затратой энергии на нагрев воздуха не участвовавшего в реакции [4]. Расчеты показали, что для нагрева 1 м³ воздуха с 20 °С до 130 °С требуется 132 кДж или 0,0367 кВт/ч. Таким образом, потери энергии составят 76,7 МВт в год.

3. Повышенное образование сажи, которое является следствием недожога топлива, и оказывает значительное влияние на КПД котельного агрегата [5]. Расчеты показали, что при толщине слоя сажи на стенке жаровой трубы $\delta_{сажи1} = 0,3$ мм потери составляют 9,6% при толщине слоя сажи $\delta_{сажи2} = 0,15$ мм потери составляют 5%. При среднем объеме производства тепловой энергии – 37 995,8 МВт потери энергии за год составляют 316,3 МВт. При расчете учтено постепенное образование сажи в течение года и то, что объем образованной сажи из-за недожога не превышает 50% от общего объема. Суммарный объем потерь энергии из-за всех негативных процессов составляет 1247,9 МВт в год.

Решить выявленные проблемы и повысить КПД котельных агрегатов можно, обеспечив постоянный контроль над составом топливовоздушной смеси, поступающей в котел. Предлагается использовать специальные автоматические системы контроля процесса горения. Принцип работы автоматических систем контроля горения основан на настройке соотношения топливо/воздух исходя из состава уходящих газов. Для этого используются специальные датчики, определяющие количество кислорода в уходящих газах.

В состав системы менеджера горения входят несколько сервоприводов, каждый из которых отвечает за отдельный компонент горения. В комбинированных горелках используется 4 сервопривода: воздушной заслонки, газового дросселя, дросселя жидкого топлива и смесительного устройства. Такая схема позволяет производить регулировку каждого из элементов горения обособленно. Установить систему менеджера горения можно непосредственно на используемые горелки или установив новые горелки с предустановленной системой менеджера горения [6]. Сравнительная характеристика горелок с автоматической и механической системой контроля горения приведена в таблице 1.

Предложенный вариант модернизации котельной дает возможность значительно сократить потери энергии и улучшить технические характеристики котельного оборудования путем автоматизации производства, тем самым повысив эффективность использования ПНГ.

Таблица 1. Сравнение систем контроля горения

Механический контроль режимов горения	Автоматический контроль режимов горения
Периодичность настройки	
Настройка осуществляется периодически при проведении сервисного обслуживания горелки	Настройка происходит автоматически в процессе работы горелки
Точность регулировки	
Низкая точность из-за большого количества механических связей и настройки по принципу изменяемого лекала	Высокая точность из-за цифровой настройки и минимального количества механических связей
Человеческий фактор	
Высокая роль человеческого фактора из-за ручного способа настройки	Незначительная роль человеческого фактора из-за цифровой настройки
Простота обслуживания	
Требуется постоянный контроль над состоянием механических связей	Не требуется контроль над состоянием механических связей
Надежность работы	
Низкая надежность из-за большого количества механических связей и настройки по принципу изменяемого лекала	Высокая надежность из-за минимального количества механических связей
Эмиссия вредных веществ	
Высокая вероятность эмиссии вредных веществ из-за недожога топлива	Низкая вероятность эмиссии вредных веществ из-за постоянного цифрового контроля режимов горения
Информативность	
Отслеживаются отдельные параметры работы горелки, отсутствует возможность автоматической обработки информации	Система собирает, обрабатывает и сохраняет информацию о работе горелки

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Кирюшин П. А., Книжников А. Ю., Кочи К. В., Пузанова Т. А., Уваров С. А. Попутный нефтяной газ в России: «Сжигать нельзя, перерабатывать!». Аналитический доклад об экономических и экологических издержках сжигания попутного нефтяного газа в России. – М.: Всемирный фонд дикой природы (WWF), 2013. – 88 с;
2. Губайдуллин, М.Г. Методы защиты верхней части геологической среды на основе локального мониторинга при эксплуатации нефтяных месторождений Европейского Севера России: монография / М.Г. Губайдуллин, Н.А. Макаровский, Б.Х. Хамидов; Сев. (Арктич.) федер. ун-т. – Архангельск: ИПЦ САФУ, 2013. – 168 с;
3. А.А. Ионин. Газоснабжение : учебник — 4-е изд., перераб. и доп. — М.: Транспортная компания, 2016. — 440 с;
4. А.П. Лумми, В.А. Мунц. Расчет водогрейного котла, ГОУ ВПО УГТУ–УПИ.– Екатеринбург, 2009. — 40 с;
5. Влияние накипи и сажи на теплопередачу в котле [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.kvzr.ru/effect-scale-soot-heat-transfer-boiler.html> (дата обращения 15.03.2017);
6. Weishaupt. Руководство по монтажу и эксплуатации [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.weishaupt.ru/upload/iblock/d39/> (дата обращения 16.03.2017).

УЧЕБНАЯ АВТОНОМИЯ В ИЗУЧЕНИИ ИНОСТРАННОГО ЯЗЫКА

Балашова Г.А.

студентка ВШСГНиМК, g.balashova@narfu.ru

научный руководитель: **Боднарук Е.В.**, кандидат филологических наук, доцент, заведующая кафедрой немецкой и французской филологии

Принятые и зафиксированные в образовательных программах большинства европейских стран положения Болонской декларации постепенно воплощаются на практике в учебных учреждениях России. Для выпускников обязательными стали требования готовности к самообучению и непрерывному обучению, что особенно актуально для сферы изучения иностранных языков. Эффективное владение иностранным языком предполагает сегодня, прежде всего, умение самостоятельно и независимо в течение всей жизни работать над изучением языка, поддерживать и пополнять свои знания, расширять компетенции и развивать свою коммуникативную культуру.

Хочется отметить и тот факт, что интенсивная информатизация общества повлекла за собой естественным образом стремление студентов к самообучению. Информационные технологии и СМИ ускорили и облегчили доступ к разнообразным образовательным постоянно обновляемым глобальным иноязычным информационным ресурсам, поэтому так важно формировать у учащихся умения самостоятельно ориентироваться в потоках информации, автономно планировать и анализировать процесс своего обучения. Одним из условий формирования таких способностей является такая организация учебного процесса, при которой учащийся вынужден независимо решать определенные учебные задачи.

Концепция *автономии* учащегося в учебной деятельности зародилась в рамках гуманистического личностно-ориентированного подхода к образованию. Х.Холек первым дал определение автономии учащегося, понимая под этим «умение брать на себя ответственность за свою учебную деятельность относительно всех её аспектов» [2].

Е.Н. Соловова в своей работе трактует учебную автономию как способность субъекта самостоятельно осуществлять свою учебную деятельность, активно и осознанно управлять ею, осуществляя рефлекссию и коррекцию учебной деятельности и накапливая индивидуальный опыт ответственного и квалифицированного принятия решений относительно собственного учения в различных учебных контекстах при определенной степени обособленности от преподавателя и принятия на себя его функций. К основным позициям, лежащим в основе готовности к автономии, автор относит: 1) концентрацию внимания на поставленных задачах образования в целом или его отдельных этапов; 2) самостоятельное управление обучающимся процессом его обучения; 3) контролирование и оценку студентом динамики своего развития и соблюдение им определенных сроков зачетов и экзаменов; 4) постоянную уверенность в собственных силах в случаях неудач и т.п. [5: 42].

Учебная автономия может также быть рассмотрена с трех позиций:

1) как личное качество; тогда под автономией понимается личное психологическое отношение учащегося к процессу обучения и приобретения знаний, желание и способность взять на себя управление своей учебной деятельностью;

2) в социально-политическом контексте – как признание прав обучающегося в рамках образовательной системы, предоставление ему определенной свободы в обучении со стороны преподавателя;

3) с организационно-методической стороны – как один из способов организации обучения» [2].

Таким образом, резюмируя всё вышперечисленное, под *автономностью* учащегося мы будем понимать способность самостоятельно приобретать новые знания и совершенствовать свои навыки, осознанно контролировать свою учебную деятельность, анализировать процесс и результат самостоятельной работы, перенимать на себя ответственность за совершенные действия, корректировать цели и формировать свой собственный стиль работы.

Довольно часто понятие «автономия» сопоставляют с такими терминами как «самостоятельное обучение», «самоуправление». Так, например, под «самостоятельной работой» Б.П. Есипов понимает работу, выполняемую без непосредственного участия учителя, но по его заданию в специально предоставленное для этого время. При этом подчеркивается тот факт, что учащиеся сознательно стремятся достигнуть поставленной в задании цели, проявляя свои усилия и выражая в той или иной форме результаты своих умственных или физических действий [3: 130].

В процессе формирования и развития у учащихся образовательной автономности особая роль отводится организации самоконтроля в обучении иностранным языкам, поскольку он является чрезвычайно важным источником информации об ожиданиях и потребностях учащихся, их проблемах и отношении к обучению в целом. Самоконтроль дает учащимся импульс для того, чтобы задуматься о собственной успеваемости и имеющихся проблемах, а также постараться найти пути изменения, адаптации и совершенствования учебной деятельности.

Самыми известными приемами осуществления учащимися контроля являются тесты, специально разработанные анкеты, саморедактирование. Особую популярность получают проектная технология, применение языкового портфеля, ведение учащимся учебного или читательского дневника.

Так, являясь одной из наиболее эффективных образовательных технологий, метод проектов позволяет обучающимся овладевать иностранным языком автономно как в аудиторных, так и во внеаудиторных условиях. Моделируя условия деятельности, максимально приближенные к реальным, метод проектов зачастую включает в себя тренировку всех видов речевой деятельности учащихся [2]. В то время как языковой портфель, или портфолио, представляет собой коллекцию и отбор образцов и продуктов учебно-познавательной деятельности учащихся с последующим анализом, включающим самооценку и ре-

флексии собственной деятельности, количественной и качественной оценкой результатов обучения и дальнейшей коррекции процесса образования. Главной задачей портфолио является представление отчета по процессу образования учащегося, отслеживание индивидуального прогресса, демонстрация на практике способностей и приобретенных знаний. К основным принципам технологии портфолио относят: самооценку результатов, систематичность и регулярность самомониторинга, самостоятельность мышления, целостность и тематическую завершенность, а также структуризацию представленных материалов. Портфолио способствует более слаженной, целенаправленной и эффективной работе. Сегодня языковой портфель рассматривается как важнейший инструмент формирования автономности обучающегося [1: 11].

Чтобы способствовать повышению уровня самостоятельности учащихся, необходимо соблюдение важнейших условий:

- 1) Учащиеся должны хорошо ориентироваться в процессе своего обучения;
- 2) Учащиеся должны максимально перенимать на себя ответственность за выполняемые действия;
- 3) Учащиеся должны хорошо разбираться в способах и приемах научения;
- 4) Учащиеся должны уметь и не бояться рефлексировать свою учебную деятельность.

Необходимо предоставление максимальной свободы учащимся, особенно студентам, для принятия самостоятельных решений и выбора содержания и способов обучения. Учащиеся должны активно участвовать в организации образовательного процесса: сами могут определять и реализовывать цели обучения, автономно решать, какие материалы они будут использовать, и сколько времени будет затрачено на выполнение заданий. Ученики могут самостоятельно осваивать некоторые темы и разрабатывать задания для своих сокурсников / одноклассников, используя метод карточек. К примеру, при самостоятельном прорабатывании определенной грамматической темы ученику предлагается сначала выполнить какое-либо выбранное им задание по теме, а затем самому создать грамматические карточки с заданиями, предназначенные для его одноклассников. Учащиеся могут автономно формулировать задания по пройденному учебному материалу, и, к примеру, из предложенных преподавателем пяти заданий сами выбрать три, которые они хотели бы выполнить.

Ученик, который сознательно и ответственно подходит к собственному обучению, узнает свои предпочтения, свои сильные стороны и способен сформировать свой стиль в обучении. В целях повышения эффективности образования важно также чаще обсуждать с учениками техники и приемы научения (Lernweisen), проводить опросы с целью выявления их ведущего типа восприятия информации, оказывать ученикам помощь в выборе подходящих путей обучения. Автономные учащиеся, нацеленные на успех, отказываются от неэффективных способов обучения в пользу подходящих конкретно им.

Кроме того, важно, чтобы ученики на основе анализа постоянно оценивали свою деятельность; с помощью специально разработанных опросников они могут автономно отслеживать свои учебные достижения: «что я могу», «что я понимаю / не понимаю», «что я знаю». Так, например, выглядел опросный лист проекта, посвященного теме «Молодежь в германоязычной Швейцарии».

Zeichne die Gesichtchen ein: 😊 = gut 😐 = mittelmässig ☹️ = schlecht		
Das kann ich....	Das verstehe ich....	Das kenne ich....
-Ich kann nach dem Weg fragen. -Ich kann ein Fahrillet lösen. -Ich kann einen Fahrplan lesen. -Ich kann einen Stadtplan lesen.	-Ich verstehe eine Wegbeschreibung. -Ich verstehe einige Ausdrücke im Dialekt.	-Ich kenne dieses Buch. -Ich kenne die Fahrpreise. -Ich kenne die Sprachsituation in der Schweiz.

Необходимо, чтобы ученики не боялись рефлексировать не только по поводу собственной деятельности, но и могли бы вносить рациональные предложения для организации урока с целью улучшения качества образования [4:5].

Поскольку в настоящее время автономия рассматривается как необходимое условие непрерывного образования, преподавателям необходимо как можно раньше начать создавать условия, благоприятные для автономного овладения учебными дисциплинами, включая иностранные языки.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Калашник Я.В., Каниболоцкая О.А. Использование языкового портфолио в процессе изучения иностранных языков // INTERNATIONAL SCIENTIFIC AND PRACTICAL CONFERENCE WORLD SCIENCE. – 2016. – № 6 (10). – С.11-13
2. Милованова Л.А., Ходяков Д.А. Образовательная автономность студентов в процессе изучения иностранного языка. URL: http://vuzirossii.ru/publ/obrazovatel'naja_avtonomnost_studentov_v_processe_izuchenija_inostrannogo_jazyka/15-1-0-272 (дата обращения: 13.04.2017)
3. Мирошниченко Н.И. Самостоятельная работа и самоконтроль учащихся в иноязычном обучении в контексте непрерывного языкового образования личности // Вестник Таганрогского института имени А.П. Чехова. – 2014. – №2. – С. 129-134
4. Nodari C. Autonomiefördernde Aufgaben im Fremdsprachenunterricht. Versuch einer Typologisierung. In: Fremdsprache Deutsch, Heft 1. – 1994. – S. 39 – 43. URL: http://www.iik.ch/cms/wp-content/uploads/theorie/div/Autonomiefoerd_Aufgaben.pdf
5. Соловова Е.Н. Автономия учащихся как основа развития современного непрерывного образования личности // ИЯШ. – 2004. – №3. – С. 41-44

ИЗУЧЕНИЕ ВЛИЯНИЯ НАПРАВЛЕНИЯ ВЕТРА НА РАСПРОСТРАНЕНИЕ АТМОСФЕРНОГО ЗАГРЯЗНЕНИЯ В АРХАНГЕЛЬСКЕ С ПОМОЩЬЮ ГЕОИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ

Барашнин Д.А.

студент высшей школы естественных наук и технологий, dima160896@yandex.ru
научный руководитель: **Павлович Н.А.**, доцент кафедры географии и гидрометеорологии
института естественных наук и технологий.

Применение ГИС-технологий для анализа влияния направления ветра на распространение атмосферного загрязнения очень актуальная тема. Анализ многолетних данных о направлении ветра с использованием ГИС-технологий, позволяет определить, окажет ли влияние какой-либо источник загрязнения на город и близлежащие к нему населённые пункты, а также наглядно позволяет увидеть в каких пределах будет распространяться данное загрязнение. Данные ГИС – технологий дают возможность прогнозировать последствия влияния выбросов загрязняющих веществ на город и населённые пункты. Особую важность данные исследования имеют при чрезвычайных ситуациях или при аномально больших выбросах загрязняющих веществ, так как позволяют оперативно рассчитать характер и степень влияния на конкретные территории. В данной работе представлен один из способов применения ГИС-технологий. В будущем планируется разработка других способов, которые позволят отслеживать ситуацию в данный момент времени, и возможность составления прогнозов.

Наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха в Архангельске проводятся Северным управлением по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды на четырёх стационарных постах государственной службы наблюдения, которые делятся на 3 категории:

1. «Городском фоновом» в жилом районе (пост № 5, пр. Ленинградский, 283 в территориальном округе (ТО) Варавино–Фактория);
2. «Промышленном», вблизи предприятий (пост № 6, у границы санитарно-защитной зоны ОАО «Соломбальский ЦБК», пересечение улиц Кировской и Орджоникидзе в Северном ТО);
3. «Автомобильном», вблизи автомагистралей с интенсивным движением транспорта (пост № 4 – перекресток улиц Тимме Воскресенской в Привокзальном микрорайоне Октябрьского ТО);
4. «Автомобильный», вблизи автомагистралей с интенсивным движением транспорта (перекресток проспекта Обводный канал и улицы Урицкого) [1].

С помощью ГИС программы MapInfo нами были нанесены данные посты на карту Архангельской области. Расположение данных постов представлено на рисунке 1Б.

Данные о разовых и среднесуточных концентрациях собираются ежедневно в 7.00, 13.00 и 19.00, кроме воскресных и праздничных дней [1].

Как видно они расположены в разных частях города, для того чтобы картина отбора проб была полной и давала картину распространения загрязняющих веществ по территории всего города.

Основными источниками загрязнения являются: Архангельская ТЭЦ ГУ ОАО «ТГК № 2», ОАО «Архангельский ЦБК» и автомобильный транспорт. Источники загрязнения представлены на рисунке 1А [1].

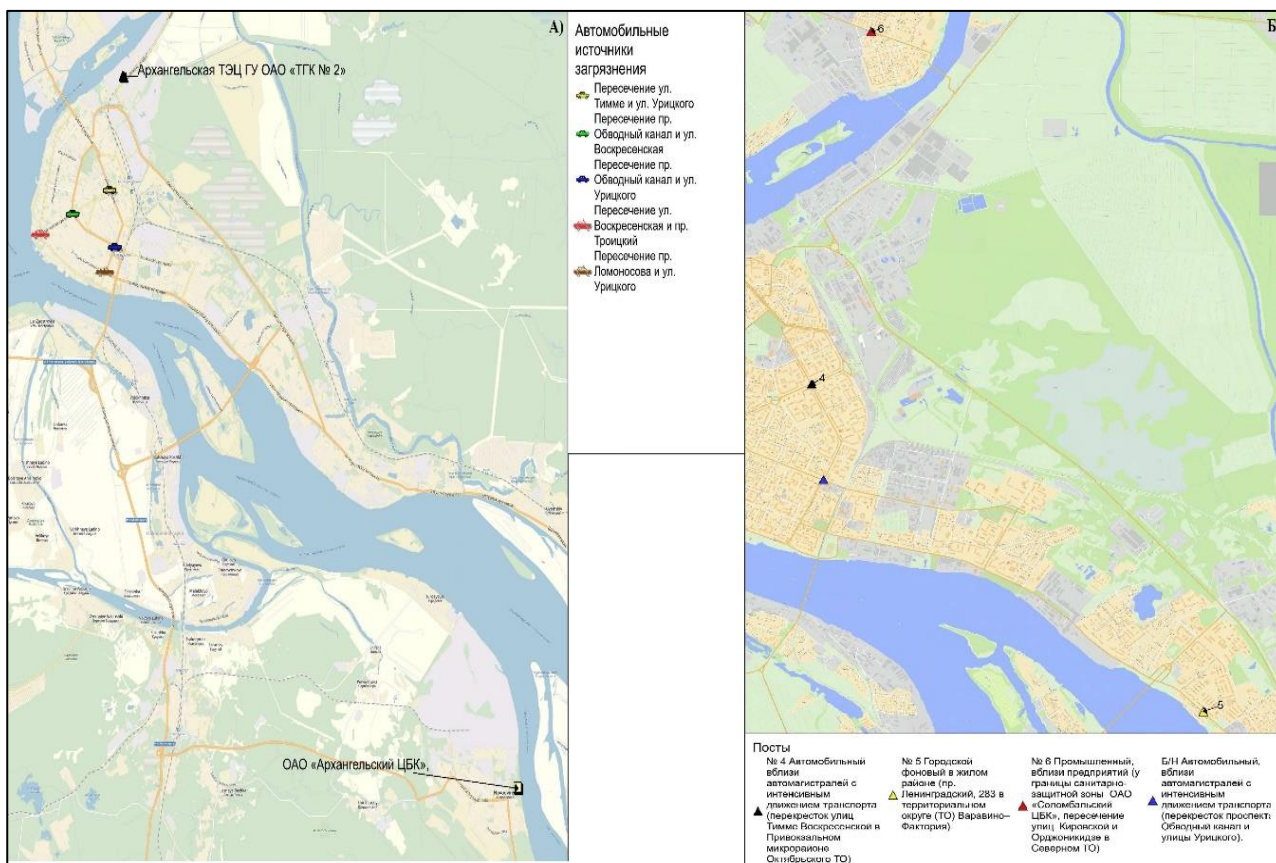


Рис. 1. Стационарные посты государственной службы наблюдения (Б) и источник загрязнения (А)

При анализе метеорологических данных установлено, что в течение года в Архангельске преобладают юго-восточные (18 %) и южные (17 %) направления ветра. Меньше всего ветра дуют с северо-востока (7 %), дней со штилем составляет 6 % от общего количества (рисунок 2).

В зимний преобладают юго-восточные (25 %) и южные (20 %) направления ветра. Меньше всего северо-восточных (4 %) и северных (5 %) румбов. Дней со штилем 6 %. Весной преобладающими направлениями ветров является: юго-восточные (18 %), южные и западные (по 15 %), дней со штилем 5 %. Меньше всего ветра дуют с севера-востока (7 %).

Летом происходит изменение преобладающих направлений ветров. В этот период больше всего ветров приходится на северные румбы (19 %). Меньше всего ветер дуют с юго-запада (7 %), а дней с штилем от общего количества составляет 6%. Осенью происходит возвращение к преобладанию южных (21 %) и юго-восточных (17 %) румбов. С северо-востока дует меньше всего ветров (5 %), а дней со штилем 5%.

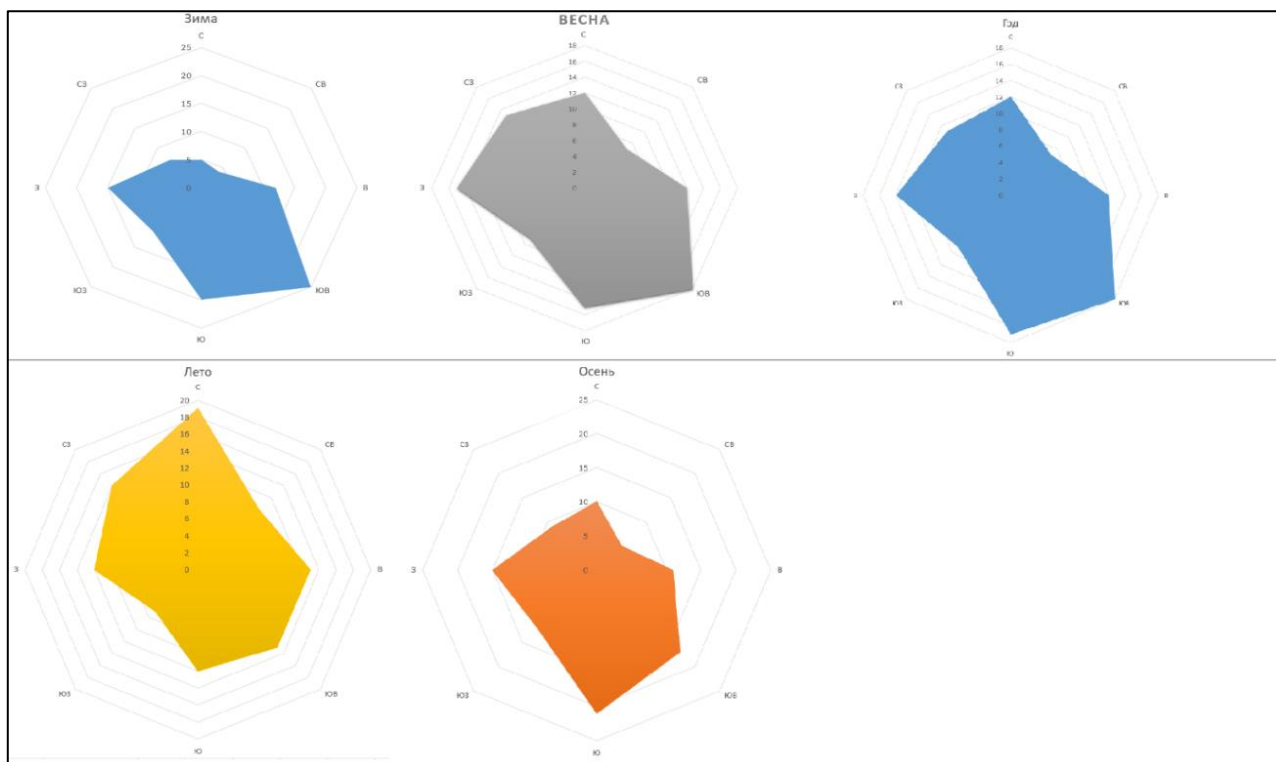


Рис. 2. Розы ветров за зимний, весенний, летний и осенний периоды года и за год

Как показывают данные наибольшее влияние с учетом направления ветра оказывают такие источники как ОАО Архангельский ЦБК и автомобильный транспорт, так как большую часть года город оказывается под влиянием воздушных потоков, идущих в юго-восточном направлении именно с этого источника.

Как вариант представления информации о загрязнение с помощью ГИС, были сделаны карты максимальных разовых концентраций за период 2013-2015 г. На них продемонстрировано какие вещества и на каких постах имели максимальные значения ПДК .

Анализируя данные постов установлено, что в 2013 г. уровень загрязнения атмосферы в городе Архангельске оценивался как высокий. Этот уровень загрязнения атмосферы сформировался за счет высоких концентраций бенз(а)пирена и формальдегида, в целом по городу превышающие установленные значения. Если анализировать максимальные разовые концентрации, то наблюдается превышения нормы по таким показателям, как взвешенные вещества, диоксиды и оксиды азота, ксилолы, сероводород, формальдегид и этилбензол (рисунок 3) [2].

В 2014 г. уровень загрязнения атмосферы оценивался как повышенный. Среднегодовые концентрации оксидов азота остались на уровне прошлого года. Средние за год концентрации оксида и диоксида азота в целом по городу были близки к значениям среднесуточной ПДК [3].

Концентрация бенз(а)пирена превысила ПДК в 1,1 раза. При анализе максимальных разовых концентраций было установлено следующее: максимальная разовая концентрация взвешенных веществ увеличилась по сравнению с прошлым годом, так же, как и диоксида азота. Концентрация этих веществ превы-

шает ПДК. Так же большая концентрация сероводорода, которая тоже увеличилась по сравнению с прошлым годом. Так же концентрации формальдегида и этилбензола превышают норму. Большое количество загрязняющих веществ присутствуют в районе поста №4 (рисунок 3)[3].

В 2015 г. концентрации оксидов азота уменьшилось по сравнению с прошлым годом, и не превысило норму. Максимум диоксида азота был отмечен на 4 посту - 0,9 ПДК [1].

Содержание бенз(а)пирена в воздухе концентрация средняя за год по городу не превышала санитарную норму и составила 0,5 ПДК. (максимум наблюдался на посту №4 – 0,7 ПДК среднее значения за год). Так же в 2015 г. в атмосфере города были повышены концентрации формальдегида. Максимальная разовая концентрации примеси составила 0,9 ПДК [1].

На всех постах было зафиксировано превышения содержания сероводорода. (особенно в районе поста №6). Средние за год концентрации оксида углерода, диоксида серы, метилмеркаптана, бензола, толуола, этилбензола и ксилолов не превышали нормы [1].

Если сравнивать разовые концентрации большинство значений остается на уровне прошлого года, так же можно заметить снижение концентрации диоксида азота и формальдегида (рисунок3).

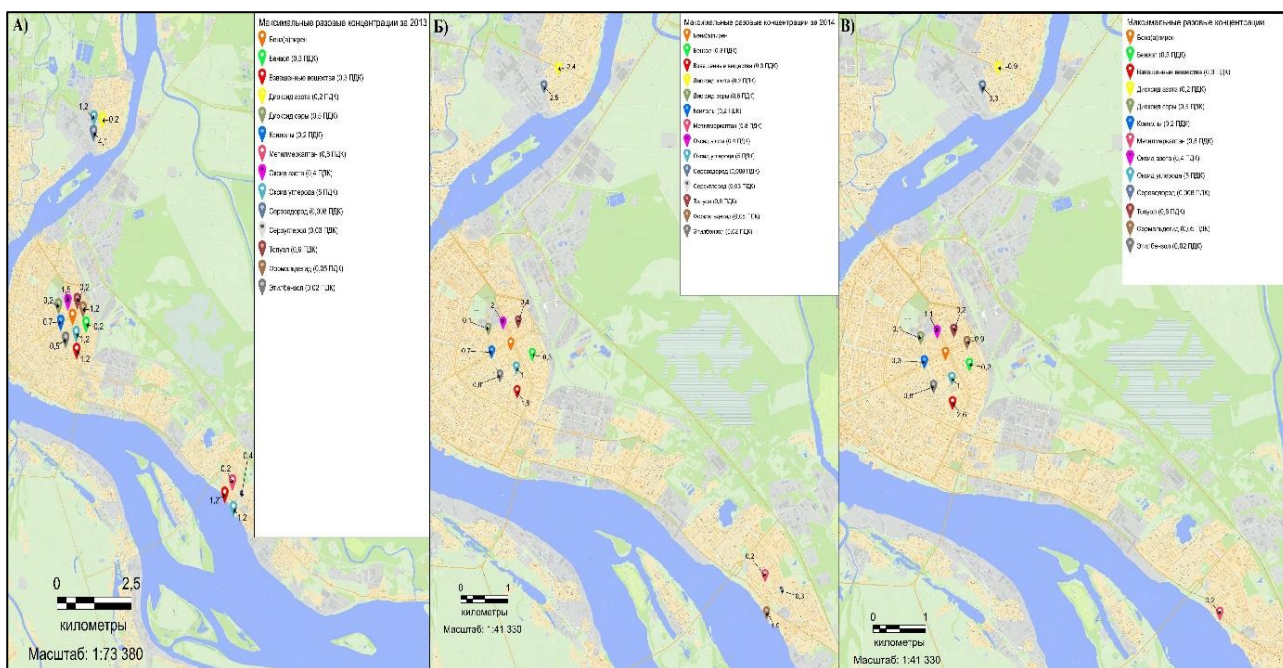


Рис. 3. Максимальные разовые концентрации за 2013 (А), 2014 (Б), 2015 (В) гг.

Особую важность имеют направления ветра в зимней период, так как в этот сезон происходит концентрация загрязняющих веществ в приземных слоях. Зимой преобладают юго-восточные и южные направления ветра, значит наиболее сильное влияние на загрязнение атмосферы оказывает ОАО «Архангельский ЦБК», находящийся в городе Новодвинск, и автомобильный транспорт.

Таким образом, геоинформационные системы позволяют нанести имеющуюся информацию на карты, что позволяет наглядно проследить изменение

показателей загрязняющих веществ, выявить какие источники вносят более существенный вклад в загрязнения и как влияет направление распространения загрязняющих веществ на территорию, а значит дает возможность провести более серьезный анализ и выявить районы с максимальным содержанием загрязняющих веществ, а, следовательно, экологически не благоприятные. Данные исследования могут быть использованы при планировании городской застройки, при планировании мероприятий по улучшению экологического состояния города.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Сборник состояние окружающей среды в муниципальном образовании «Город Архангельск» в 2015 году. – Архангельск, 2016. – 74 с.
2. Сборник состояние окружающей среды в муниципальном образовании «Город Архангельск» в 2013 году. – Архангельск, 2014. – 72 с.
3. Состояние окружающей среды в муниципальном образовании «Город Архангельск» в 2014 году. – Архангельск, 2015. – 64 с.

КОНСТРУКТИВНЫЕ СИСТЕМЫ МНОГОЭТАЖНЫХ ДЕРЕВЯННЫХ ЗДАНИЙ

Бардин И.Н.

магистрант высшей инженерной школы С(А)ФУ, bardin.igor@mail.ru.

научный руководитель: **Карельский А.В.**, к.т.н., доцент, зав. каф. ИКАиГ

В течении более чем столетия городские небоскребы по всему миру были построены из бетона и стали. Архитекторы и инженеры изучили потенциал этих материалов, их работу в различных условиях и под различными воздействиями, включая ветровые и сейсмические. Благодаря стали и бетону строения устремились вверх, к большим высотам и гонка за самое высокое здание в мире не утихают и по сей день.

В нашем вечно изменяющемся мире догму, связанную с применением только стали и бетона в высотном домостроении, ставят под сомнение, и спрашивают, есть ли другие альтернативные конструкционные материалы с меньшим воздействием на окружающую среду, которые легче, экономичнее, теплоэффективнее, чем сталь и бетон. Таким материалом может стать древесина, о которой незаслуженно забыли в области высотного домостроения из-за различного рода предрассудков. Высотные деревянные здания существовали веками. 1400 лет назад высокие пагоды в Японии были построены до 19 этажей в лесу и по сегодняшний день все еще стоят в условиях высокого сейсмического и влажного климата.

Основной идеей, которая позволила воплотить в жизнь многоэтажные дома из дерева, является использование не древесины в традиционном понима-

нии, а разных высокопрочных конструкций на основе древесины в сочетании с другими материалами, такие как:

1. CLT-панель - клееная многослойная древесина с перекрестным расположением слоев (Cross Laminated Timber);

2. Клеёный брус; сокращенное международное обозначение Glulam (glued laminated timber).

3. Семейство SCL (Structural Composite Limber) — конструкционная композитная древесина. Наиболее известные продукты данной группы LVL, PSL, LSL, OSL.

4. Смешанные композиционные материалы с включением стали и(или) бетона.

Технические разработки и растущая доступность данных материалов позволяет использовать их в качестве несущих элементов каркаса: колонн, балок, стеновых панелей, перекрытий, а также перегородок, балконов и даже несущих элементов лестничных клеток. Исходя из этого, возникает вопрос о их возможной взаимосвязи друг с другом.

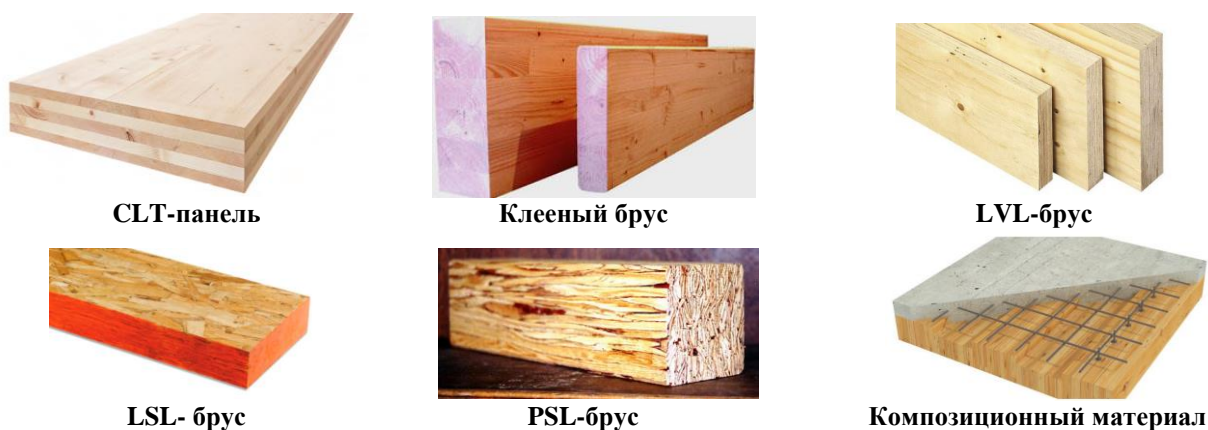


Рис. 1. Конструкционные материалы, применяемые при высотном деревянном домостроении

При анализе зарубежного опыта можно сформировать 4 конструктивные системы, по которым на данный момент осуществляется строительство многоэтажных деревянных зданий: 1) каркасная; 2) стеновая (панельная); 3) модульная; 4) стволовая;

Основными конструктивными материалами стеновой (бескаркасной) системы является CLT-панели. Из них выполняются все несущие элементы здания. Перекрытия укладываются непосредственно на верхнюю часть стеновых панелей, благодаря чему образуется платформа для возведения последующего этажа. Наружные и внутренние стены воспринимают нагрузки от междуэтажных перекрытий. Для передачи нагрузки, устойчивости и жесткости несущие элементы соединяются друг с другом по длине металлическими кронштейнами, которые крепятся на CLT-панель гвоздями или шурупами. Кроме того, CLT-панели могут поставляться на строительную площадку с завода, как готовые сборные модули с уже встроенными окнами, дверями и коммуникациями. Это наиболее часто используемый тип конструктивной системы в Европе для

CLT-продуктов, особенно для многоэтажных зданий. Примером здания со стеновой системой является жилой дом Stadthaus в Лондоне.



Рис. 2. Stadthaus, Лондон

Есть несколько преимуществ этой системы: 1) упрощает возведение верхних этажей; 2) простые системы сопряжения элементов 3) легко определяемый характер распределения нагрузки.

Каркасные деревянные здания по общепринятой технологии строительства собираются из готовых изделий. Каркас представляет собой систему, состоящую из стержневых несущих элементов — вертикальных колонн (PSL-брус или клееный брус) и горизонтальных балок (LVL-брус), объединенных жесткими горизонтальными дисками перекрытий (CLT-панель) и системой вертикальных связей. Балки и колонны соединяются через тяжелые стальные коннекторы. Поскольку в таких зданиях отсутствуют несущие перегородки, планирование внутренних помещений можно свободно регулировать. Фасады могут быть закрыты, как стеновыми панелями, так и большими застекленными площадями. Ярким представителем данной системы является жилое здание E3 в Берлине.



Рис. 3. E3, Берлин

Модульная же конструктивная система уже давно не относится к разряду строительства временных строений и использования вместо традиционных материалов древесины является на данном момент новшеством за рубежом. Технологически строительство модульных зданий осуществляется посредством изготовления блоков из панелей CLT с полным комплектом отделки, утепления и коммуникаций, доставки их в таком блочном виде на объект и сборка блочно-модульного конструктора в единое целое при помощи крана и монтажников. Далее следует выполнить закрепления блоков между собой с помощью коннекторов. Строительство блочно-модульных зданий может вестись в сложных условиях: удаленность объектов, отсутствие инфраструктуры, ограниченные сроки поставки и монтажа. Еще одна особенность заключается в том, что такие конструкции будут защищены от влаги, так как модуль собирается в заводских условиях. На основе это системы в Финляндии был возведен жилой комплекс Puukuokka.

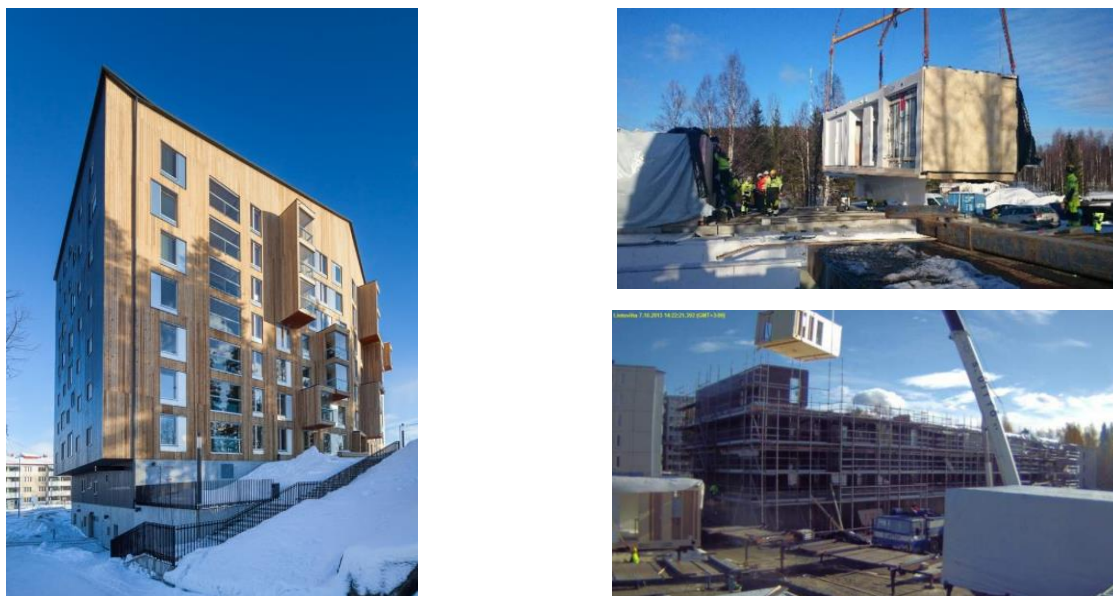


Рис. 4. Puukuokka, Финляндия

Группа разработчиков под руководством архитектора Майкла Грина предложила конструктивную систему для строительства деревянных зданий высотой до 30 этажей, которую можно назвать ствольной. Схема имеет несколько вариантов для различной этажности зданий. Первый шагом при строительстве является установка коммуникационного ядра из CLT-панелей. Связь панелей между собой осуществляют путем врезания в них обвязочных двутавровых балок. После возведения ядра по периметру будущего здания устанавливаются колонны из PSL-бруса или клееной древесины. На колонны монтируют балки из LVL-бруса для придания будущему зданию устойчивости. Стык колонна-балка выполняется с помощью специальных стальных коннекторов. После возведения каркаса осуществляется монтаж плит перекрытия, лестничных клеток и отделочные работы. При детальном разборе данных вариант можно сделать вывод, что конструктивные схемы зданий из древесины высокой этажности накладывают некоторые ограничения на планировочные решения инте-

рьерного пространства, но несмотря на такие ограничения, их интерьеры сохраняют свою эстетическую привлекательность. Ярким примером здания такой с такой конструктивной системой является центр деревянного дизайна и инноваций в Ванкувере, Канада.

Если проанализировать рынок, то в Европе использование древесины не теряет позиций в жилищном строительстве, а многоэтажные высотные деревянные сооружения все чаще выступают предметом различных исследований, а также испытаний, в ходе которых доказывалось, что они конкурентоспособны, экономические и экологические. К сожалению, Россия по общему показателю использования древесины в жилищном строительстве занимает одно из последних мест среди европейских стран. К основным причинам торможения деревянного высотного домостроения, как в нашей стране, так и в мире следует отнести существующие в различных странах нормативные ограничения, связанные, прежде всего с требованиями к огнестойкости и максимальной высоте здания, которые сдерживают развитие высотного строительства из дерева. В России это ограничение составляет 3 этажа, а в той же Канаде, где нет таких ограничений, реализован 18-ти этажный небоскреб Brock Common, который стал самым высоким в мире. И это только начала, так как сейчас в мире планируется осуществить ряд проектов, такие как 24-х этажный NoNo Vienna в Австрии и 34-х этажный C.F Møller в Швеции, которые повысят высотную планку небоскребов из дерева. Кроме того, специалисты во всем мире работают над усовершенствованием систем противопожарной безопасности и имеют уже большие успехи в этом направлении.

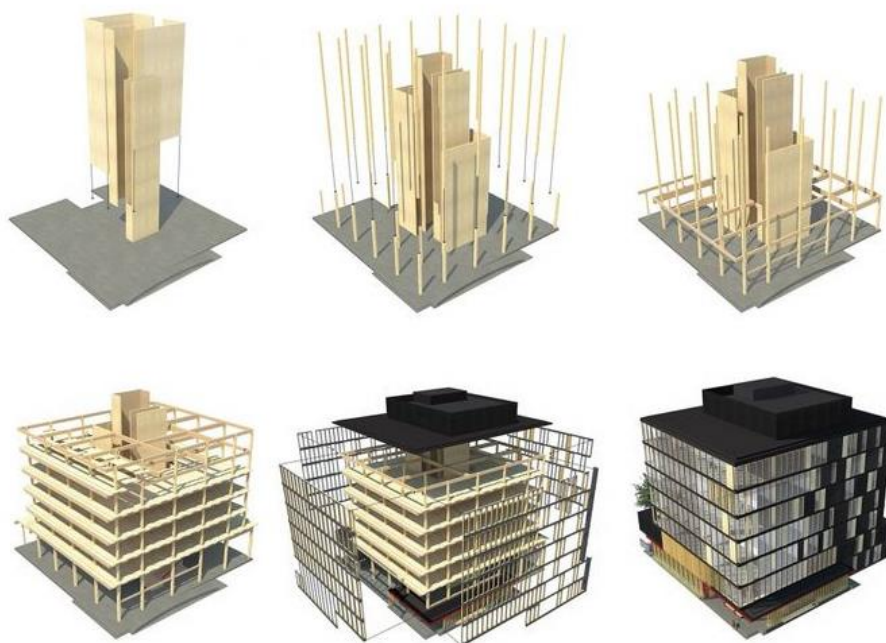


Рис. 5. Центр деревянного дизайна и инноваций в Ванкувере, Канада

Определено, сегодня в передовых странах мира становится актуальным многоэтажное деревянное домостроение. Большая часть таких зданий строится на основе стеновых и каркасных систем, так как они являются наиболее простыми и эффективными. Поэтому на территории нашей страны при создании

материальной и технической базы для воплощения высотного деревянного домостроения рекомендуется ориентироваться именно на эти системы, как наиболее распространённые и зарекомендовавшие себя.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Erol Karacabeyli, Brad Douglas. CLT handbook: cross-laminated timber. – 2013 - №5 – с.185-186.
2. Конструктивные схемы деревянных небоскребов – [Электронный ресурс] URL: <http://www.crosslam.ru/konstruktivnye-shemy-derevyannyh-neboskrebov> (дата обращения: 13.04.2017).
3. Деревянные небоскребы: как это работает – [Электронный ресурс] URL: <http://www.popmech.ru/technologies/299812-derevyannye-neboskreby-kak-eto-rabotaet/>(дата обращения: 13.04.2017).
4. Tall wood mass timber – [Электронный ресурс] URL: <http://www.rethinkwood.com/tall-wood-mass-timber> (дата обращения: 13.04.2017).

ОСВЕДОМЛЁННОСТЬ И ПОДВЕРЖЕННОСТЬ НАСИЛИЮ НЕСОВЕРШЕННОЛЕТНИХ Г.АРХАНГЕЛЬСКА: РЕЗУЛЬТАТЫ МОНИТОРИНГА

Бармина А.Ю.

студентка высшей школы психологии и педагогического образования, barmina.arina@mail.ru
научный руководитель: **Корнеева Я.А.**, к.псх.н., доцент, доцент кафедры психологии, и.о. заведующего кафедрой психологии ВШПиПО
ya.korneeva@narfu.ru

Проблема насилия - одна из самых глобальных проблем во всем мире. Она является неотъемлемой частью бытия на протяжении всего развития человеческого общества. Насилие часто влечёт за собой пожизненные последствия для физического и психического здоровья пострадавших и их взаимодействия с другими людьми, а также может замедлять экономическое и социальное развитие.

Ежегодно от насилия погибают более 1,6 миллиона людей. Ежедневно жертвами насилия становятся как взрослые, так и дети, но самой незащищенной, уязвимой и чаще подвергающейся насилию социальной группой являются несовершеннолетние. Часто, именно по вине взрослых они становятся жертвами физического, сексуального, эмоционального или психологического насилия[4].

Данная проблема является довольно молодой, но она имеет уже значительную библиографию, так как многие психологи, социологи, криминологи и другие специалисты, как зарубежные, так и отечественные внесли свой вклад в изучение и освещение проблемы насилия. Так учеными рассмотрена природа насилия, изучены вопросы агрессивности личности, обуславливающей насильственные действия, а так же способы предупреждения и преодоления насилия

над детьми. Так же рассмотрены проблемы, связанные с неблагополучной семьей, как агента деформированной социализации, и выявлены некоторые причины возникновения насилия[2].

Несмотря на значительный вклад в изучение проблемы насилия различными учеными, на сегодняшний день можно говорить о недостаточной изученности как причин возникновения насилия в семейных отношениях, так и социальных последствий этого явления, а так же способов его преодоления и предотвращения. Кроме этого, остаются нерешенными вопросы масштаба и динамики феномена насилия.

В связи с этим, цель нашего исследования заключается в выявлении осведомленности и подверженности насилию несовершеннолетних г. Архангельска. Нами выдвинуты следующие гипотезы: 1) молодые люди в большей степени подвержены семейному насилию по сравнению с девушками; 2) подростки 7-8 классов в большей степени подвержены семейному насилию, чем 5-бклассники.

Нами было проведено исследование в образовательных учреждениях города Архангельск. В исследовании приняло участие 143 человека (81 – мужского пола, 62- женского) в возрасте от 11 до 16 лет.

Для решения задач исследования и сбора эмпирических данных мы использовали метод анкетирования.

Анкета «Что говорят подростки о насилии» состояла из двух блоков. Первый блок состоял из 9 вопросов, предполагающих, как выбор варианта ответа из предложенных, так и свободный вариант ответа. Предложенные вопросы анкеты направлены на изучение состава семьи, отношений в семье, уровня материального благосостояния, наличие антисоциальных норм в семье, а так же направлены на выяснение оценки своего ближайшего окружения подростком.

Второй блок анкеты, состоящий из 11 вопросов, направлен на выявление подверженности подростков насилию: каким видам подвергались, какие чувства испытывали, когда наблюдали насилие, с чьей стороны исходило насилие.

Обработка полученных результатов анкет осуществлялась с помощью статистических методов (описательные статистики и таблицы сопряженности с применением χ^2 Пирсона) программы IBMSPSSStatistics 22.00.

По полученным данным из первого блока анкеты мы выяснили, что среди опрошенных несовершеннолетних есть подростки из неполных семей, где наблюдаются антисоциальные нормы и не исключено, что избиение, как проявление физического насилия, в этих семьях является нормой. Кроме этого результаты анкеты показали, что часть опрошенных подростков испытывают трудности в общении со сверстниками, и как следствие могут проявить агрессию в их сторону (обозвать, ударить, осмеивать).

Согласно результатам 2 блока анкеты, можно сделать вывод, что опрошенным известны все виды насилия. Подростки не только видели насилие по отношению к другим людям, испытывая при этом чувства страха и жалости, но и сами выступали в роли жертвы насилия, преимущественно, психологического, физического и эмоционального. По ответам подростков, насилие исходило от друзей, учителей, родителей (опекунов), а так же от незнакомых людей.

Большая часть подростков хотела защитить себя от насилия, но при этом, только половина рассказала о случившемся близким людям (родителям, друзьям). Так же четверть опрошенных ответили, что с ними делились информацией о перенесённом насилии.

При проведении сравнительной характеристики осведомленности и подверженности насилию несовершеннолетними различного пола получены следующие результаты: согласно данным анализа таблиц сопряженности с применением χ^2 Пирсона: юноши - 55,2% - о физическом насилии осведомлены больше, чем девушки - 37,1% - ($\chi^2=7,178$ $p=0,007$); при виде насилия девушки чаще испытывают чувство страха ($\chi^2=4,523$ $p=0,033$) и ненависти ($\chi^2=5,605$ $p=0,018$) по сравнению с молодыми людьми; юноши чаще испытывают равнодушие, когда наблюдают насилие ($\chi^2=8,230$ $p=0,04$), а также чаще становились жертвой насилия – 16,4% - ($\chi^2=3,676$ $p=0,055$).

При проведении сравнительной характеристики осведомленности и подверженности насилию несовершеннолетними различных возрастных групп получены следующие результаты согласно данным анализа таблиц сопряженности с применением χ^2 Пирсона: подростки 7-8 классов больше осведомлены обо всех видах насилия, чаще наблюдали насилие по отношению к другому человеку (21%), больше подвержены психологическому насилию (19,6%), чем учащиеся 5-6 классов.

Таким образом, по результатам нашего исследования, можно сделать следующие выводы. Семейное насилие в отношении несовершеннолетних представляет собой противоправное, умышленное, физическое и психологическое воздействие или угроза применения такого воздействия, которое направлено на подавление личности человека, а также ограничение свободы действий и волеизъявлений.

Все виды насилия (психологическое, физическое, эмоциональное, сексуальное, экономическое), в той или иной форме воздействуют на несовершеннолетнего: носят выраженный деструктивный характер и приводят к стойким личностным изменениям, препятствующим реализации личности в будущем, а так же к утрате доверия к себе и миру. Причины возникновения насилия над несовершеннолетними, чаще всего подразделяют на две группы: психологические (низкий образовательный и культурный уровень родителей, традиционные методы воспитания, конфликты в семье, а также отсутствие навыков и умений в воспитании детей) и социальные (бедность, низкий уровень дохода семьи, безработицу, социальную изоляцию и закрытость, перенаселенность и другие).

Сравнительная характеристика осведомленности и подверженности насилию несовершеннолетних разного пола и возраста показала, что юноши о физическом насилии осведомлены больше, чем девушки; при виде насилия девушки чаще испытывают чувство страха и ненависти, а юноши при этом испытывают равнодушие, хотя жертвой насилия чаще становятся именно юноши. Подростки 7-8 классов в большей степени осведомлены (знают о видах насилия, наблюдали насилие по отношению к другим, с ними делились информацией о перенесенном насилии) и подвержены семейному насилию, чем обучающиеся 5-6 классов, что подтвердило гипотезу нашего исследования.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Даудова Д.М. О проблеме насилия над детьми в семье в современной отечественной психологии / Журнал Армия и общество.- Москва. – 2013. - № 3. – С .35
2. Клецина И.С., Психологическое насилие в гендерных межличностных отношениях: сущность, причины и последствия// Жизнь без насилия. Материалы научно-практического семинара «Домашнему насилию НЕТ»// Под ред. С.Л.Акимовой. – СПб.: Островитянин, - 2009.- С.7-30.
3. Парфёнов Ю. А., Москаленко Г.В., Влияние жестокого обращения в семье на психологический статус подростка //Журнал.Вестник Костромского государственного университета им. Н.А. Некрасова.– 2012.- № 2. – С.43-46.
4. Ярская–Смирнова Е.Р., Домашнее насилие над детьми. Стратегии объяснения и противодействия // Е.Р. Ярская–Смирнова, П.В. Романов, Е.П. Антонова // Социологические исследования. – 2008. - №1. – С.57-64.

ОСОБЕННОСТИ КОНСТРУИРОВАНИЯ МНОГОЭТАЖНЫХ ДЕРЕВЯННЫХ ЗДАНИЙ

Батманова К.А.

студент высшей инженерной школы, ksy-batmanova@yandex.ru
научный руководитель: **Журавлева Т.П.**, ассистент

Строительство многоэтажных деревянных зданий – тенденция, набирающая все большую популярность в странах Европы и Америки. Технологии деревянного домостроения постоянно совершенствуются, и уже становится очевидным тот факт, что строить из дерева – это выгодно, быстро, надежно и экологично.

Однако в России многоэтажное деревянное домостроение является новым направлением, поэтому на данный момент конструктивные решения для многоэтажных деревянных зданий отсутствуют в нашей стране. Таким образом, рассматриваемый вопрос является актуальным.

Существуют следующие системы деревянных многоэтажных зданий (рисунк 1): панельная, каркасная, панельно-каркасная.



а

б

в

Рис. 1. Конструктивная система:
а – панельная; б – каркасная; в – панельно-каркасная.

Для возведения многоэтажных домов используются высокопрочные композитные материалы на основе древесины, в частности – LVL брус и CLT панели. Первый из них применяется в качестве вертикальных и горизонтальных элементов несущего каркаса здания. Материал представляет собой многослойный шпон из дерева хвойных пород. Волокна слоев располагаются параллельно, толщина каждого слоя составляет около 3 мм.

Безопорный пролет балок из LVL бруса может достигать 36 м, а ферм – 42 м и более. Брус не дает усадки и остается геометрически стабильным на протяжении всего срока службы. В отличие от обычного дерева LVL не подвержен воздействию микроорганизмов, не деформируется от сырости, устойчив к химической агрессии (рисунок 2).

CLT плиты и панели – композитный материал, изготавливаемый методом перекрестного склеивания слоев древесины (рисунок 3). Применяется в качестве ограждающих конструкций, плит перекрытия и покрытия зданий. Конструкции CLT отличаются легкостью, пожаробезопасностью, высокими показателями прочности, тепло- и звукоизоляции. В настоящее время выпускаются CLT плиты толщиной от 60 до 400 мм [1].

Материалы CLT и LVL могут комбинироваться друг с другом. Например, каркас здания может состоять из LVL бруса, а стены и перекрытия – из панелей CLT.



Рис. 2. LVL брус



Рис. 3. CLT панели

Рассмотрим некоторые из существующих узлов стыковки элементов в деревянном многоэтажном домостроении.

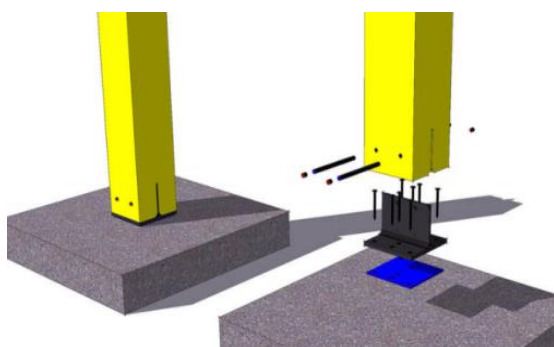


Рис. 4. Соединение на стальных дюбелях

1. Соединения на стальных литых пластинах и дюбелях.

В данном соединении Т-образная стальная пластина плоской стороной крепится шурупами к конструкции, а другой стороной заводится в распил примыкающей конструкции и закрепляется дюбелями [2]. На рисунке 4 показан шарнирный узел примыкания колонны к фундаменту. Соединение также используется для стыковых узлов, узлов ригелей с колоннами и др.

2. Соединения «древесина-древесина»

Данное соединение может быть разнообразным, от привычных врубок до уникальных узловых соединений. Так на рисунке 5 показаны единственные в своём роде узлы, разработанные специально для офисного здания Tamedia в Швейцарии.

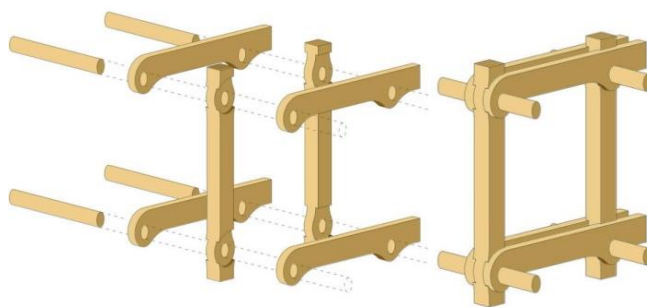


Рис. 5. Узловые соединения «древесина-древесина»

3. Соединения HBV и HSK

Соединения HBV и HSK были разработаны немецким инженером Leander Bathon. Системы могут быть полностью скрыты и, следовательно, огнеустойчивы.

Система HBV (рисунок 6) является соединением, используемым для достижения дерево-бетонного композитного пола. Соединение состоит из стальной сетки, вклеенной в распил на верхней части древесины балки (или панели) и из бетона выше.

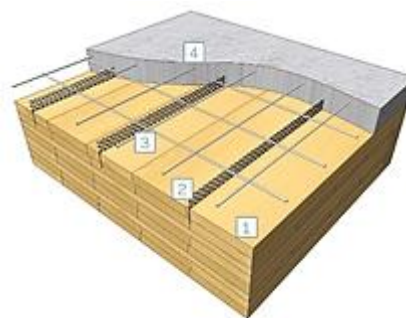


Рис. 6. Система HBV: 1 – CLT панель; 2 – стальная сетка HBV; 3 – арматурная сетка бетонной заливки; 4 – бетон

Система HSK (рисунок 7) аналогична, но используется для соединения стальных элементов с древесиной, или, чтобы соединить два деревянных элемента вместе.



Рис. 7. Система HSK

4. Нагельные соединения

Система BVD – это соединение, запатентованное инженером Peter Bertsche. Система состоит из рифленой, кованой вставки, закрепленной пересекающимися штифтами (рисунок 8).

На конце нагеля резьба для закрепления его при помощи болта.

Прочность системы повышается за счет пересекающихся дюбелей, которые сохраняют естественные волокна древесины и предотвращают раскол. Система BVD находится в древесине, поэтому устойчива к огню [2].

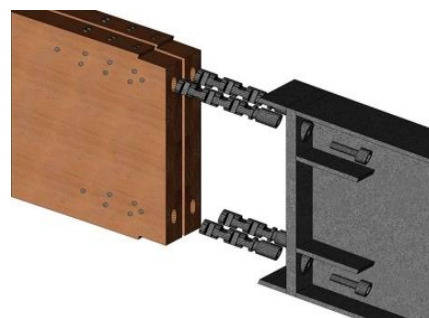


Рис. 8. Система BVD

Система WS – это крепежная система фирмы SFS Intec. Она состоит из крепежных пластин и нагелей, которые закрепляют пластины в конструкции (рисунок 9). Нагели ввинчиваются специальными шуруповертами (рисунок 10).

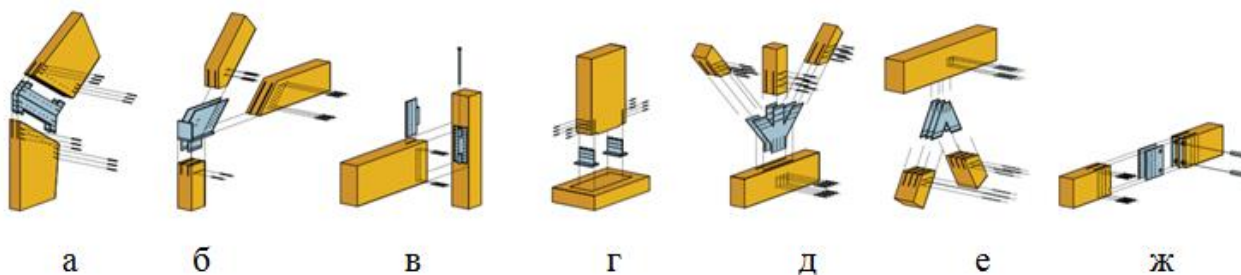


Рис. 9. Схемы крепления системой WS (SFS Intec)

а – узел рамы; б – узел соединения фермы с колонной; в – соединение ригеля с колонной; г – соединение колонны с фундаментом; д – узел фермы нижнего пояса; е – узел фермы верхнего пояса; ж – стыковое соединение

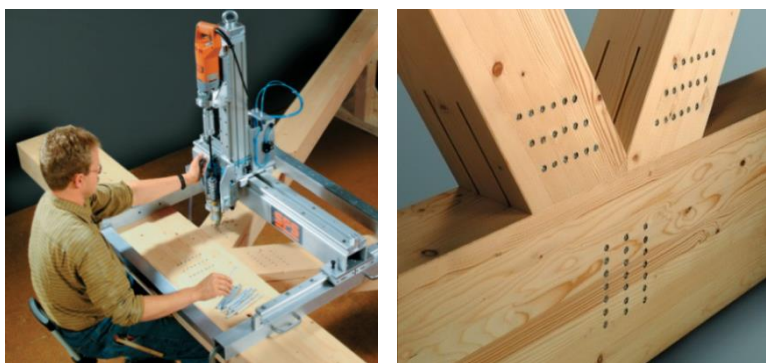


Рис. 10. Процесс крепления и внешний вид системы WS (SFS Intec)

Это быстрое в изготовлении соединение. Дюбели вводятся в древесину без предварительного сверления стальных пластин. Может быть пробито до 3-х стальных пластин, каждая толщиной до 5 мм. Дюбели в данном соединении не проходят насквозь [5].



Рис. 11. «Ласточкин хвост»

4. Аллюминиевые соединения «Ласточкин хвост»

Аллюминиевые соединители «ласточкин хвост» являются блочной аллюминиевой вставкой, установленной с помощью саморезов на месте (рисунок 11). Есть два основных поставщика для этого типа соединений: Pitzl и Sherpa [2].

Вставки бывают различных размеров. Они утоплены и полностью скрыты в древесине, поэтому соединения совершенно незаметные и огнестойкие.

5. Соединение «шип-паз»

Простым способом решить проблему больших напряжений в узлах деревянных конструкций является использование соединения «шип-паз» с анкерным болтом (рисунок 12).

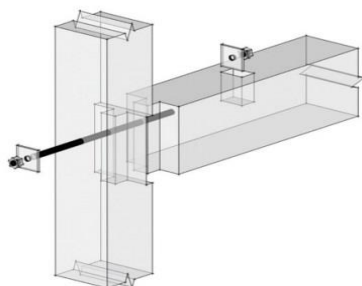


Рис. 12. Соединение «шип-паз»

Наиболее часто соединение используется в узлах колонна-ригель и колонна-фундамент [3].

6. Соединение TimberLinx.

Timberlinx – это соединение при помощи внутренней металлической трубки, которая вставляется в соединяемые деревянные конструкции. Прочное соединение обеспечивается двумя поперечными штифтами. Эти соединения могут быть использованы в различных узлах [4].

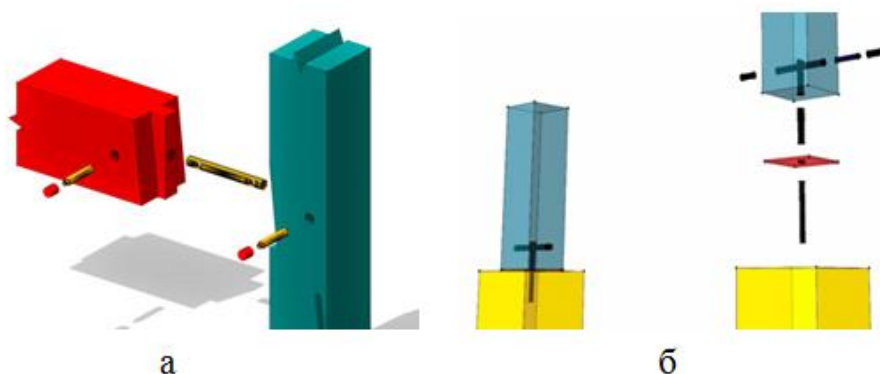


Рис. 13. Система TimberLinx: а – соединение ригеля с колонной;
б – соединение колонны с фундаментом.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Многоэтажное деревянное строительство, Артем Разумов [Электронный ресурс], 2016. URL: <https://maistro.ru/articles/building/mногоetazhное-derevyannое-stroitelstvo>
2. Modern Timber Connections, [Электронный ресурс], Eric Karsh, M.Eng, P.Eng, Struct-Eng, MIStructE, Ing, Aug, 2014. URL: <http://www.structuremag.org/?p=4061>
3. Mortise and Tenon with an All Thread Rod, [Электронный ресурс], Timber Frame HQ, 2017. URL: <http://timberframehq.com/mortise-tenon-thread-rod/>
4. Timber Linx, [Электронный ресурс], Timber Frame HQ, 2017. URL: <http://timberframehq.com/tag/timber-linx/>
5. Швейцарские крепежные системы, [Электронный ресурс], SFS intec. URL: <http://sfsintec.ru>

ИЗВЛЕЧЕНИЕ БЕТУЛИНА И СУБЕРИНА ИЗ БЕРЕЗОВОЙ КОРЫ АЦБК В СВЧ-ПОЛЕ

Безумова А. В.

магистрант 1 к. Высшей школы естественных наук и технологий, maryann2608@mail.ru
научные руководители: **Кутакова Н. А.**, доцент, к. т. н., профессор; **Третьяков С. И.**, профессор, к. т. н., профессор; **Коптелова Е. Н.**, к. т. н., доцент

Березовая кора является ценным источником экстрактивных веществ (ЭВ) и других немаловажных компонентов, таких как суберин (сложный полиэфир) и дубильные вещества. В связи с этим имеется многочисленное количе-

ство научных трудов, посвященных извлечению бетулина, который является основным компонентом ЭВ березовой коры. Бетулин и синтезированные на его основе производные обладают разнообразной биологической активностью. Они представляют большой интерес для химико-фармацевтической и пищевой отраслей промышленности. Суберин, в свою очередь, имеет большое значение для химической промышленности из-за уникального состава входящих в него кислот. Его содержание в коре довольно высокое, около 30-40 % от а. с. б. [1]. Поэтому переработка коры с целью получения субериновых кислот становится весьма целесообразной.

Большинство исследований по извлечению ценных веществ проведено с корой ручной заготовки, в то время как березовая кора – многотоннажный отход фанерной и целлюлозно-бумажной отраслей промышленности. Основным методом утилизации отходов коры – сжигание – нерационален.

Несмотря на значительное количество исследований, промышленное производство бетулина и суберина не реализовано, приводятся лишь принципиальные схемы или дается описание стадий процесса. Ведется строительство завода по получению бетулина в Томске, но при этом не указывается происхождение коры.

На территории г. Архангельска имеется фанерный завод и целлюлозно-бумажный комбинат, использующие окорку сырья. Поэтому в данной работе мы использовали техническую кору – отход окорки березовой древесины Архангельского целлюлозно-бумажного комбината (АЦБК).

Измельчение коры проводилось на роторной ножевой мельнице РМ 120 режущего действия. Фракционный состав частиц (рис. 1) определяли ситовым анализом, использовали сита 5, 3, 1 мм. По результатам определения массового содержания фракций основная (рабочая) фракция 1-3 мм составила 51,2 % от массы коры.

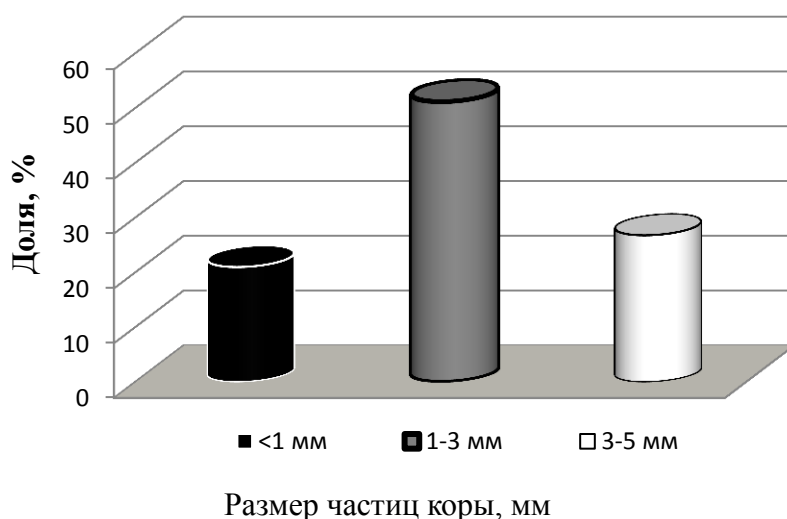


Рис. 1. Фракционный состав коры, измельченной на роторной ножевой мельнице

В данной работе использовался способ последовательного извлечения бетулина и суберина из бересты с нагревом в СВЧ-поле. Обработка в СВЧ-поле

является одним из эффективных способов интенсификации экстракции. В работе [2] установлено, что продолжительность экстракции бересты в СВЧ-поле при получении бетулина примерно в 10 раз меньше по сравнению с традиционными методами экстракции.

Для извлечения ЭВ использовали частицы коры размером 1-3 и 3-5 мм, они в основном представляют собой бересту. Частицы менее 1 мм для экстракции не использовались, т. к. они содержат преимущественно луб и практически не содержат бетулина.

На первой стадии для получения бетулина-сырца выбран метод экстракции этиловым спиртом в СВЧ-поле в режиме, обеспечивающем максимальный выход бетулина, описанный в работе [3]. Для второй стадии – получение солей субериновых кислот – проэкстрагированную бересту (шрот) после высушивания при комнатной температуре подвергали щелочному гидролизу. Гидролиз в СВЧ-поле проводили водным раствором КОН при непрерывном перемешивании и концентрации щелочи 5 %, расход энергии составил 0,03 кВт·ч (мощность 200 Вт), продолжительность гидролиза 20 мин. Параметры режима гидролиза в данной работе выбраны по результатам предварительно проведенного планированного эксперимента с варьированием 3-х переменных: концентрация КОН, мощность СВЧ-печи, продолжительность обработки. Выход продуктов (бетулин и суберин), полученных выше описанным способом, а также выход остатка (целлолигнин) показан в табл. 1.

Таблица 1. Химические продукты из технической коры, полученные при ее последовательной обработке в условиях СВЧ-поля

Продукты и компоненты	Выход, % от а. с. б. из фракций	
	1-3 мм	3-5 мм
Бетулин-сырец*	23,3	23,6
	24,0	23,8
Субериновые кислоты	35,0	33,8
Целлолигнин (остаток)	35,0	37,0

* - экстракция проводилась в двух повторностях

По полученным результатам видно, что выход как бетулина, так и субериновых кислот при использовании обеих фракций бересты примерно одинаков, следовательно, в производстве можно использовать объединенную фракцию от 1 до 5 мм, которая по результатам ситового анализа составляет 79% массы коры.

В полученных образцах бетулина-сырца методом высокоэффективной жидкостной хроматографии (ВЭЖХ) определили количественное содержание основных компонентов. Для проведения анализа навеску образца 0,001 г растворяли в 1 мл метанола, полученный раствор с концентрацией 1 мг/л использовали для анализа. Анализ выполнялся в 4-х повторностях. Пример хроматограммы анализируемой пробы представлен на рис. 2. На хроматограмме доминирующий компонент – бетулин, его производное (бетулиновая кислота) и спутники (эритродиол и лупеол) обнаружены в меньших количествах. Все ком-

поненты относятся к пентациклическим тритерпеноидам. Результаты исследований образцов бетулина-сырца методом ВЭЖХ иллюстрирует табл. 2.

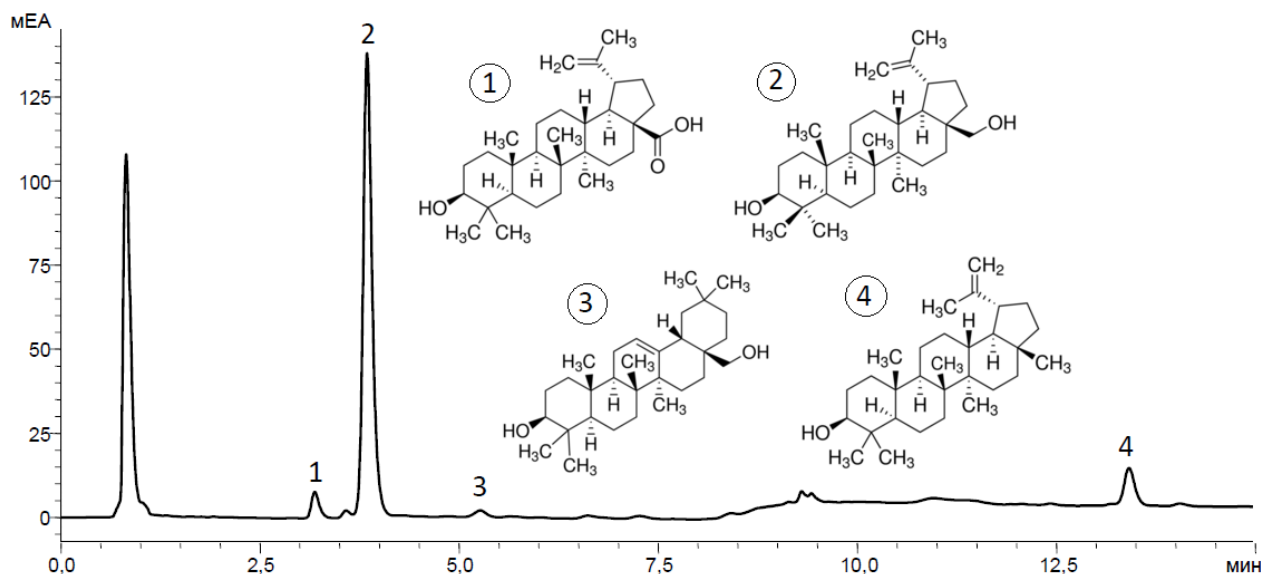


Рис. 2. Хроматограмма образца бетулина-сырца:
1- бетулиновая кислота; 2-бетулин; 3- эритродиол; 4-лупеол

Таблица 2. Содержание тритерпеноидов, % от а. с. в. экстрактива

Компонент/ фракция	1-3 мм					3-5 мм				
	1	2	3	4	Сред- нее	1	2	3	4	Сред- нее
Бетулиновая кислота	3,47	3,52	3,46	3,51	3,49	3,40	3,27	3,28	3,25	3,30
Бетулин	69,74	71,20	69,62	70,76	70,33	73,91	71,46	71,74	71,49	72,15
Эритродиол	1,15	1,16	1,13	1,15	1,15	1,21	1,16	1,15	1,14	1,17
Лупеол	5,87	5,96	5,84	5,88	5,89	6,77	6,57	6,76	6,77	6,71
ВСЕГО					80,86					83,33

Как видно из таблицы содержание основного компонента, бетулина, примерно на 2,0 % выше в образцах, полученных из фракции бересты 3-5 мм. Также содержание основного спутника, лупеола, в растворе бетулина-сырца из крупной фракции коры повышено по сравнению с мелкой фракцией. Этот факт объясняется частичным присутствием луба во фракции коры 1-3 мм, за счет чего происходит извлечение других веществ и, соответственно, снижается доля основных компонентов. Присутствие весьма ценных спутников (лупеола и бетулиновой кислоты) в значительных количествах в бетулине-сырце несколько не снижает значимость продукта как биологически активного вещества.

Следовательно, на основании полученных результатов можно сделать вывод, что техническая кора АЦБК может быть использована для химической переработки методом СВЧ-экстракции с целью получения бетулина и суберина с суммарным выходом 57-58 % от массы бересты. Бетулин-сырец содержит не менее 70 % основного вещества и 10-11 % других видов тритерпеноидов, относящихся к биологически активным веществам.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Фенгел Д, Вегенер Г. Древесина (химия, ультраструктура, реакции) // Под ред. д-ра техн. наук проф. А. А. Леоновича. – М.: Лесная пром-сть, 1988. – 512 с.
2. Интенсификация процесса выделения бетулина из бересты с использованием СВЧ-поля / Е.Н. Коптелова, Л.Н. Кузнецова, Н.А. Кутакова, С.И. Третьяков // Лесной журнал. – 2013. – N 5. – С. 193–201.
3. Коптелова Е.Н., Кутакова Н.А., Третьяков С.И. Извлечение экстрактивных веществ и бетулина из бересты при воздействии СВЧ-поля // Химия растительного сырья. – 2013. – №4. – С. 159–164.

Работы с применением ВЭЖХ выполнены с использованием оборудования ЦКП НО «Арктика» (САФУ).

ЗНАЧЕНИЕ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА В СОХРАНЕНИИ ЗДОРОВЬЯ ДЕТЕЙ ЦИРКУМПУЛЯРНОГО РЕГИОНА

Белецкая Е.В., Романовская Л.А., Смертина Д.А.

САФУ «Северный (Арктический) федеральный университет имени М.В. Ломоносова», Высшая школа психологии и педагогического образования, старший преподаватель кафедры физической культуры, Архангельск, Россия.

САФУ «Северный (Арктический) федеральный университет имени М.В. Ломоносова», Высшая школа психологии и педагогического образования, студентка 3 курса, Архангельск, Россия, e-mail: luba3114@yandex.ru

САФУ «Северный (Арктический) федеральный университет имени М.В. Ломоносова», Высшая школа психологии и педагогического образования, студентка 3 курса, Архангельск, Россия, e-mail: daschasmertina@yandex.ru

Аннотация

В данной статье рассматривается влияние занятий физической культурой на состояние здоровья школьников. На основе изучения влияния физической культуры на здоровье школьников установлено, что на это оказывает влияние региональный компонент. Так же в статье отражены результаты исследования.

Ключевые слова

Физическая культура, спорт, циркумпулярный регион.

VALUE OF PHYSICAL CULTURE AND SPORT IN PRESERVATION OF HEALTH OF CHILDREN OF THE TSIRKUMPULYARNY REGION.

The Ramanovskaya L., Smertina D.

SAFU the Higher school of psychology and pedagogical education Arkhangelsk.

Summary

In this article influence of occupations on the state of health of school students is considered by physical culture. On the basis of studying of influence of physical culture on health of school students it is established that the regional component exerts impact on it. Also results of a research are reflected in article.

Keywords

Physical culture, sport, tsirkumpulyarny region.

Введение. Согласно мониторингу состояния здоровья школьников среди учащихся уровень абсолютно здоровых детей с каждым годом уменьшается. Уже в первый класс дети приходят с ослабленным здоровьем. К концу первого года обучения в результате нагрузок и сидячего образа жизни процент полностью здоровых детей сокращается

На сегодняшний день определяется много причин снижения уровня здоровья населения Севера, однако основными из них являются: ухудшающиеся социальные условия, нерациональное и неполноценное питание, необеспеченность доброкачественной водой, экстремальность условий проживания, неблагоприятная экологическая ситуация, недостатки в самой системе здравоохранения [1].

Известно, что для северных территорий характерно преобладание холодного дискомфортного климата со значительным диапазоном колебаний температуры воздуха и атмосферного давления (из-за частой сменяемости циклонов и антициклонов); наличием полярной ночи и полярного дня; продолжительная зима, порою повышенная или пониженная влажность воздуха, резкие перепады атмосферного давления или температуры воздуха. Проблематичными также для северных территорий являются наличие особенностей питания, образа жизни населения и экологической обстановки [1].

По мнению как отечественных, так и зарубежных ученых, анализ структуры заболеваний населения на Севере России выдвигает на первое место напряжение иммунорегулярных механизмов, возникновение патологии состояния сердечно-сосудистой системы, онко- и эндокринной патологии, болезни крови. Высокое ранговое место занимают травмы. Поэтому среди учеников начальных классов распространены заболевания опорно-двигательного аппарата, дыхательных путей, хронологические заболевания сердечно-сосудистой и пищеварительной систем и др. То есть можно сказать, что проблема здоровья зависит от многих факторов [2].

Ухудшение состояния здоровья подрастающего поколения в настоящее время вызывает особую озабоченность специалистов по физическому воспитанию. Регулярные занятия физическими упражнениями особенно важны в процессе роста и формирования развивающегося организма. Именно в детском и подростковом возрасте закладываются основы здоровья и физического развития человека. Приобретенные в этот период нарушения в здоровье оказываются наиболее стойкими и существенно влияют на будущую жизнь и работоспособность человека [3].

Актуальность изучаемого вопроса обусловлена необходимостью изменения ориентации традиционной школы с передачи знаний, умений и навыков на целостное развитие ребенка без нанесения ущерба его здоровью, а также обращение на правильное распределение нагрузки на младших школьников в циркумполярном регионе.

Цель - обосновать и проанализировать роль и влияние физической культуры на здоровье младших школьников в циркумполярном регионе.

Задачи:

1. Проанализировать данные полученные при сборе информации медицинских карт учащихся.

2. Выявить значение физической культуры для младших школьников.

В развитии ребенка очень важно физическое воспитание, которое направлено на формирование двигательных навыков, психофизических качеств, достижение физического совершенства. Оно не только играет важнейшую роль в формировании физической культуры ребенка, но и передает ему как общечеловеческие (универсальные), так и национально-культурные ценности. Основы физической культуры усваиваются ребенком и успешно развиваются и совершенствуются под воздействием воспитания. Физическое воспитание способствует гармоничному развитию личности ребенка. Уроки физической культуры – наиболее эффективное средство организации воспитательного и образовательного процесса. В настоящее время особое внимание уделяют нормированию физических нагрузок, адекватных функциональным возможностям организма учащихся с учетом их возраста [3].

В эксперименте участвовали младшие школьники 9-11 лет МБОУ средней школы № 95, мальчики и девочки в количестве 63 человека, сбор информации проводился с помощью опроса и работы с документацией. Эксперимент был проведен с целью получения статистики, которая необходима для того чтобы понять какая ситуация у младших школьников со здоровьем, посещают ли они дополнительные секции, кружки.

Анализируя данные заболеваний детей, можно сказать, что большинство заболеваний связаны с проблемами сердца и зрением. На первом месте стоят сердечные шумы, спазм аккомодации. Так же высокий процент имеют такие заболевания как порок сердца, частичная атрофия зрительного нерва, косоглазие. Это может быть связано с наследственностью, неправильным режимом дня, гиперактивностью детей, образом жизни, проживанием в циркумполярном регионе. (Рисунок 1)

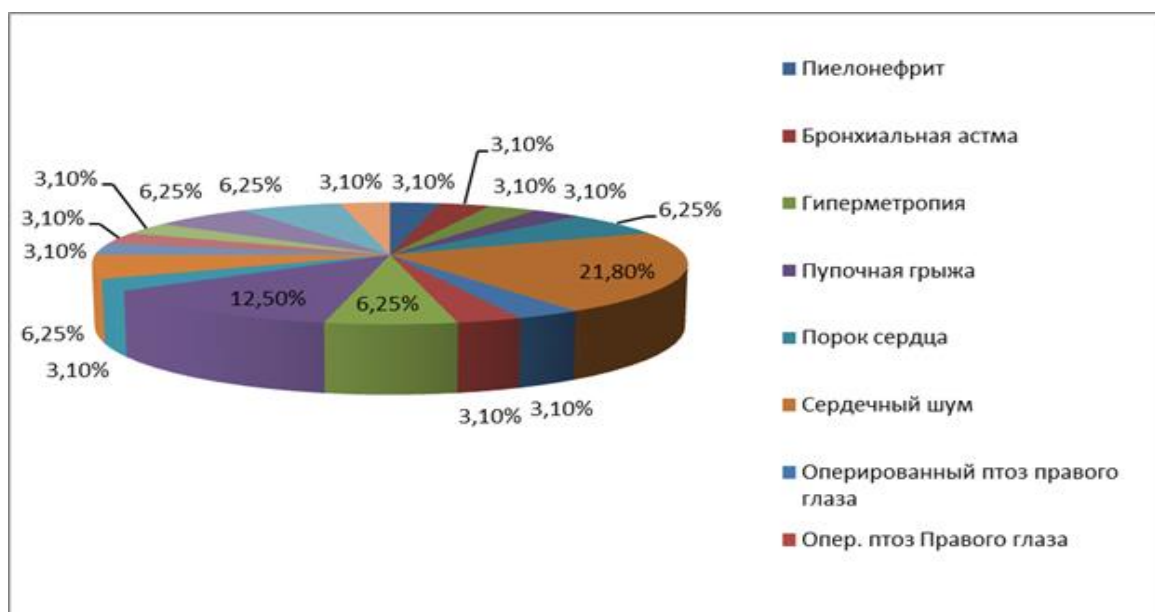


Рис. 1. Заболевания детей 9-11 лет

Но прежде чем заниматься физической деятельностью, ребенок проходит детальный медицинский осмотр, по окончании которого определяется группа основная или подготовительная, которые определяются по состоянию здоровья ребенка и его физических возможностей.

При работе с медицинскими карточками детей были выявлены основная и подготовительная группы здоровья. На Рисунке 2 видно, что в данных классах преобладает подготовительная группа с разницей практически в 10 %, так же можно сказать, что у младших школьников с основной группой тоже наблюдаются заболевания, это говорит о том что уровень здоровья младших школьников в циркумполярном регионе не очень высок.

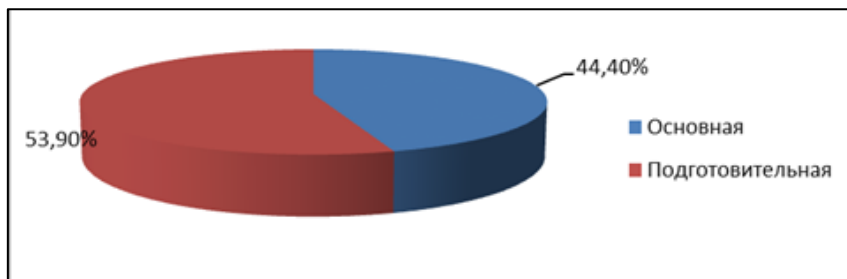


Рис. 2. Группы здоровья

В основную группу здоровья попали мальчики и девочки в возрасте 9-10 лет не имеющих ни каких противопоказаний врачей это около 44,40%, а подготовительная группа имеет 53,90% с набором различных заболеваний.

В ходе этой работы нам стало интересна информация, а какими же видами спорта или оздоровительными направлениями занимаются дети основной группы здоровья и подготовительной, а так же в целом все дети, что они выбирают.

Многие из детей посещают различные спортивные, оздоровительные секции, что позволяет им укрепить свое здоровье. Популярностью пользуются бассейн, занятия танцами, тхеквандо, акробатика (Рисунок 3).

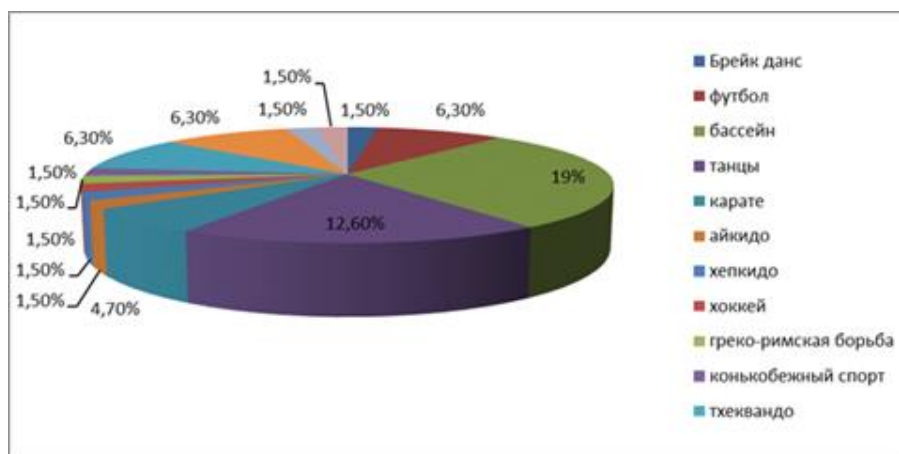


Рис. 3. Спортивные секции

Выводы: работая с данным материалом и анализируя сбор полученной информации, мы сделали следующие выводы, что дети поддерживающие свое здоровье в подготовительной группе здоровья не переходят в специальную ме-

дицинскую группу и не имеют патологических отклонений, благодаря систематическим занятиям и оздоровительным занятиям физической культуры и посещением различных кружков и секций.

В дальнейшем работа в этом направлении будет проводиться с учетом наблюдения этих детей по сдаче норм двигательной активности в группах здоровья, для того что бы потом можно будет пронаблюдать, как изменятся их физиологические показатели, как они повлияют на здоровье и успеваемость детей.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Квашнина С.И. Здоровье населения на Севере России (социально- гигиенические и экологические проблемы): Монография. – Ухта УГТУ, 2001. – 260 с., ил.
2. Степаненкова Э.Я. Теория и методика физического воспитания и развития ребенка: Учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / Эмма Яковлевна Степаненкова. — 2-е изд., испр. — М.: Издательский центр «Академия», 2006. — 368 с.
3. Караулова Л.К., Красноперова Н.А., Расулов М.М. Физиология физического воспитания и спорта: Учеб. пособие для студ. высш. учеб. Заведений. – М.: Издательский центр «Академия», 2012. – 304 с.

ДИНАМИКА РАЗВИТИЯ ФИЗИЧЕСКИХ КАЧЕСТВ ПРИ ТЕСТИРОВАНИИ ОБЩЕЙ И СПЕЦИАЛЬНОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ У БАСКЕТБОЛИСТОВ 16-17 ЛЕТ

Белко В.В., Кочнев А.В.

студент высшей школы управления, экономики и права, aleksander.kochnev@yandex.ru

научный руководитель: **Кочнев А.В.**, к.б.н, доцент, доцент

Неуклонно повышается число специфических повреждений опорно-двигательного аппарата и его хронических заболеваний, которые нередко не только становятся причиной длительных перерывов в тренировках, но и заставляют спортсменов преждевременно закончить занятия спортом [2].

Хронические перегрузки, перенапряжения при занятиях спортом повышают угрозу травмирования и возникновения посттравматических заболеваний у спортсменов. Поэтому очень важно как можно раньше выявлять причины, которые могут вызвать то или иное патологическое состояние у спортсмена. Конкретный разбор каждого случая спортивной травмы и ее анализ позволяют выработать профилактические мероприятия, направленные на предотвращение повторных травм.

Такая работа невозможна без регулярного учета случаев спортивного травматизма. Одни и те же причины могут вызвать сегодня легкую, а завтра тяжелую травму. Кроме того, даже самые легкие травмы порой приводят к осложнениям и посттравматическим заболеваниям и, естественно, влияют на спортивную работоспособность [2].

При систематических перенапряжениях наблюдаются патологические нарушения обмена веществ, биохимических процессов, а иногда и гибель отдельных клеток. Развиваются специфические заболевания мышц, сухожилий, суставов и костей, носящие дегенеративно-дистрофический характер. Заболевания опорно-двигательного аппарата спортсменов могут явиться также следствием микротравм [1].

Возникновение травм и заболеваний ОДА во время тренировок (соревнований) вынуждает спортсмена их прекратить. Временное прекращение двигательной деятельности - гипокинезия, вызывает функциональные изменения во многих органах и системах организма, отрицательно сказывается на общем уровне тренированности, резко ухудшает функциональное состояние, качество жизни спортсмена и адаптивные процессы к физическим нагрузкам, на восстановление которых, в дальнейшем, уходит много времени [1].

Целью настоящего исследования является изучение спортивных повреждений среди футболистов в течение года. Для достижения цели были поставлены следующие задачи:

1. Выявить распределение травм по локализации нижних конечностей у футболистов команды по мини футболу.

2. Оценить динамику спортивных повреждений в течение двух лет на примере спортсменов футбольной команды по мини-футболу.

С целью выявления распределения спортивных повреждений и анализа травм в течение двух лет на основе медицинской документации, анкетирования и педагогических наблюдений в процессе спортивной деятельности нами были проведены исследования команды из первой лиги по мини-футболу г. Архангельска. Количество испытуемых в нашей исследовательской работе было 15 человек. Испытуемые имели возраст 20-21 год.

Изучение травматизма проводилось нами в течение двух лет на основе медицинской документации, анкетирования и педагогических наблюдений в процессе спортивной деятельности команды из первой лиги г. Архангельска в количестве 15 человек.

Ежегодный анализ амбулаторных травм свидетельствует о том, что из 15 игроков каждый второй из них имели 2-3 и более травм. В структуре общей патологии спортсменов травмы опорно-двигательного аппарата составляли 48,6%. Основная доля их (80,0%) приходилась на нижние конечности (28,2%) – голеностопный сустав, 20,2% - стопа, 16,0% - бедро, 14,6% - коленный сустав

Среди острых травм следует отметить разрывы и растяжения крестообразных и боковых связок коленного сустава, а также сочетанные повреждения капсульно-связочного аппарата (50%). Ушибы сопровождали более сложные повреждения и в 65% случаев локализовались в области голеностопного сустава и голени.

При комплексной оценки динамики спортивных повреждений учитывали следующие показатели: ушибы, переломы, повреждения мышц и суставов, растяжения связок, вывихи и повреждения суставов, сотрясения головного мозга, потертости и ссадины. В 2016 году по сравнению с 2015 годом количество полученных спортивных повреждений по средним показателям на одного человека достоверно увеличилось на 32,3 % с $1,61 \pm 0,23$ до 2,13 ($p < 0,05$).

По – нашему мнению, достоверное увеличение количества полученных футболистами травм можно охарактеризовать, прежде всего, тем, что команда вышла в 2016 году из второй лиги в первую. Соответственно увеличение объемов, интенсивности физических нагрузок, а также сложности проведения игр в чемпионате не могли, не отразится в увеличении спортивных повреждений. Несоответствие уровня физической, психоэмоциональной и волевой подготовки, сложности поставленной перед спортсменом задачи, что возникло при игре в первой лиге в отличие от второй, где значительно отличается уровень мастерства игроков, т. е. увеличение элементов единоборств, уровень технико – тактических действий, физическая подготовленность. Показатель травматизма, обусловленный техническим несовершенством в наблюдаемой группе спортсменов, колеблется индивидуально.

При проведении анкетирования в 13,9% случаев игроки увязывали этот фактор с недостатком технического и тактического мастерства во время подкатов, ударов, падений.

Среди других названных причин травм: недооценка состояния здоровья – 15,1%, переутомление – 11,6%, нерациональный режим дня и тренировок – 9,3%, неудовлетворительное состояние мест занятий и футбольных полей – 20,9%, качество судейства – 29,1 %.

Весьма важным в проблеме травматизма является морально-этический аспект, так как, по мнению тренеров в 66% случаев травмы возникали вследствие нарушения правил игры.

Так же установлено, что травмы чаще всего регистрировались в основной – 61% и заключительной – 22% частях тренировки.

Таким образом, для определения направлений и мер профилактики травматизма в спорте необходимо учитывать организационные и методические недостатки в построении учебно - тренировочного процесса, а именно: отсутствие достаточно продолжительного периода предварительной общефизической, психической и двигательной подготовки, во время которой соответствующие способности спортсмена доводятся до уровня, позволяющего приступить к обучению двигательным действиям; неправильная структура процесса обучения т.е. отсутствие последовательности в постановке задач, выборе методов и средств обучения и т.п.; отсутствие индивидуального подхода к спортсмену без учета его возраста, состояния здоровья, степени подготовленности и тренированности, уровня и особенностей развития (типологические особенности нервной деятельности, темперамент, психологические особенности), условий жизни, труда и учебы, мотивации.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Лобов А.С. Особенности функционального состояния опорно-двигательного аппарата и кровообращения нижних конечностей у футболистов: Дис. канд.биол.наук. Краснодар, 2006. – 121 с.
2. Платонов В.Н. Общая теория подготовки спортсменов в олимпийском спорте / В.Н. Платонов. – Киев: Олимпийская литература, 1997. – 584 с.

ОБ АКТУАЛЬНОСТИ СОЗДАНИЯ ВИРТУАЛЬНОЙ МОДЕЛИ КЕРНА С ЦЕЛЬЮ ИССЛЕДОВАНИЯ ТЕРРИГЕННЫХ КОЛЛЕКТОРОВ НЕФТИ И ГАЗА

Белозеров И.П.

аспирант высшей школы энергетики нефти и газа, i.belozеров@narfu.ru

научный руководитель: **Губайдуллин М.Г.**, доктор геолого-минералогических наук, профессор, заведующий кафедрой ТХНГ и НО

На сегодняшний день технология цифрового моделирования керна является востребованным и развивающимся направлением в оценке геологических запасов нефти в ряде зарубежных стран. Однако, в России технология только начинает развиваться.

Вопрос о цифровом моделировании керна представляется весьма актуальным в силу того, что не всегда имеется достаточное количество кернового материала с исследуемых скважин, в ряде случаев нет возможности отобрать керновый материал (рыхлые, слабосцементированные породы) или таковой вообще отсутствует.

В связи с этим специалистам керновых лабораторий часто приходится ограничиваться недостаточным количеством кернового материала для определения искомым характеристик пласта. В то же время, когда керновый материал из интересующих скважин и вообще отсутствует, приходится ограничиваться данными геофизических исследований скважин и другими исследованиями.

Создание цифровой модели керна позволит в той или иной степени решить данные проблемы, а также снизить затраты нефтегазовых компаний на проведение керновых исследований.

Однако, технология цифрового моделирования керна имеет и ряд недостатков. Одной из основных проблем является невозможность полного описания и обоснования микропроцессов, протекающих в пласте.

Данная проблема может быть частично решена путем использования и увеличения разрешения томографических исследований и точного определения гранулометрического состава горных пород.

Так, для определения гранулометрического состава образцов керна в [1] использовался лазерный анализатор размеров частиц, способный улавливать частицы размером от 0.012 до 2000 микрон, а технология "Tri-Laser" позволяет с высокой степенью полноты улавливать частицы образца.

В работе [2] указано, что для изучения и описания внутренней структуры горных пород широко используется 3D томография образцов керна. Последующая обработка полученных изображений позволяет построить трехмерную цифровую модель керна, с помощью которой возможно проведение цифрового моделирования различных физических процессов для получения искомым характеристик пласта. Более того по информации [3] в настоящее время для определения характеристик пласта начинают применяться образцы шлама, получаемого в процессе бурения скважин.

В работе [2] указано, что нефтяная промышленность нуждается в эффективной характеристике пласта для того чтобы снизить риски связанные с разработкой новых месторождений. Основными составляющими определения характеристики пласта являются керновый материал и геофизические данные. Данные эмпирические зависимости и характеристики являются необходимыми для того чтобы снизить неопределенность в характеристиках пласта.

Именно поэтому моделирование керна является востребованным направлением для решения многих задач при разведке и добыче запасов нефти. При должном подходе математическое моделирование керна способно повысить уровень достоверности данных в силу возможности описания и обоснования микропроцессов, протекающих в поровом пространстве в масштабе пор на микроуровне.

Для моделирования фильтрационных процессов, протекающих в пласте используется целый ряд математических моделей и методов расчета. К ним относятся модели поровых сетей (pore-network model), модель решеточных уравнений Больцмана (lattice Boltzman Method, LBM), метод сглаженных частиц (smoothed particle hydrodynamics, SPH), модели диффузной границы (Diffuse interface, Phase field), модели основанные на решении уравнений Навье-Стокса/Стокса [4]. Все из вышеперечисленных моделей и методов применяются для решения частных задач для моделирования процессов, протекающих в пласте. Однако по результатам [5] имеют определенные недостатки, как в части корректности математической модели и степени её полноты, так и в части устойчивого вычислительного алгоритма и возможности эффективной программной реализации.

Для получения исходных параметров цифровой модели керна в зарубежных исследованиях применялись различные подходы. Так в работе [6] для моделирования пор и частиц образцов горных пород использовалась 3D-томография образцов керна и петрографических шлифов. При проведении петрофизических исследований по полученным 3D изображениям и снимкам с автоэлектронного микроскопа были получены петрографические свойства горных пород, такие как пористость и электрическая проводимость. Важной составляющей подобных петрографических исследований является то, что в силу высокого разрешения получаемых изображений и возможности рассмотреть керн на микроуровне исследователи получают возможность изучить те или иные петрофизические свойства горных пород в различных направлениях и таким образом учесть влияние анизотропии среды и правильно построить тензор проницаемости.

Данные результаты являются очень важными для исследования горных пород, характеризующихся широким распределением частиц по размерам и значительными отличиями в геометрических параметрах частиц. Тензоры пористости и проницаемости могут быть получены по результатам исследований совсем небольших по размерам фрагментов горной породы, что невозможно при стандартном физическом моделировании керна.

Для дальнейшей интерпретации полученных результатов исследований реального керна и создания полученной модели могут быть использованы методы

молекулярной динамики. Разработка методов обоснования природы данных процессов с использованием молекулярной динамики позволит более точно охарактеризовать микропроцессы, протекающие в пласте.

Методы молекулярной динамики позволяют рассматривать модели, состоящие из миллионов отдельных элементов, однако для применения данных методов требуются большие вычислительные мощности, которые может обеспечить использование суперкомпьютеров.

На начальном этапе в качестве модели для последующего моделирования могут быть использованы образцы ядра терригенного коллектора, в силу того что терригенный коллектор, как правило, обладает меньшей анизотропией фильтрационно-емкостных свойств и сложностью строения, чем карбонатный коллектор.

По информации [7] данные гранулометрического анализа гранулярных терригенных пород, в особенности пересчитанные на гранулометрические коэффициенты, в определенной мере позволяют судить об их структурном облике. В то же время в работе [8] для определения плотности упаковки шаров использовался именно показатель гранулометрического состава горных пород.

Во многих исследовательских работах по темам связанным с цифровым моделированием ядра важное внимание уделяется исследованиям петрографических шлифов. Исследования шлифов широко используются в петрофизических исследованиях ядра в нефтяной промышленности. Шлифы могут применяться для определения коэффициента полной пористости, плотности горной породы, их минералогического состава. Помимо этого петрографические шлифы являются важной составляющей в проведении исследований горных пород в масштабе пор. Так, в работе [9] для определения микроструктуры пространства осадочных горных пород использовался рентгеноструктурный анализ петрографических шлифов, который в дальнейшем был использован для построения 3D структуры пространства горных пород при моделировании многофазной фильтрации осадочных горных пород в масштабе поры. Помимо этого использовались исследования горных пород методом ядерно-магнитного резонанса. Это позволило описать проницаемость горной породы, основываясь на корреляции между проницаемостью горной породы и критическим диаметром поры, под которым понимается диаметр наиболее узкого порового канала в поровых каналах горной породы. В конечном итоге корреляция между результатами лабораторных исследований ядра и результатами математического моделирования ядра была названа удовлетворительной.

Технология цифрового моделирования является востребованным и развивающимся направлением в оценке геологических запасов нефти. Развитие данной технологии в будущем позволит решить ряд проблем, связанных с нехваткой ядерного материала, и уменьшить стоимость ядерных исследований. Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ в рамках научного проекта № 16-29-15116 оф_и_м.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Губайдуллин М.Г., Юрьев А.В., Белозеров И.П. Экспериментальные исследования терригенных коллекторов нефти и газа для создания виртуальной модели ядра // Перспективы и проблемы освоения нефтегазовых месторождений приарктической зоны России, 2016. С. 65–69.
2. Knackstedt M.A. и др. Digital Core Laboratory: Properties of reservoir core derived from 3D images // SPE Asia Pacific Conference on Integrated Modelling for Asset Management. Society of Petroleum Engineers, 2004.
3. Li G.G., Diaz E., Nur A.M. Rock Physical Properties Computed from Digital Core and Cuttings with Applications to Deep Gas Exploration and Development // SPE Deep Gas Conference and Exhibition, 2010.
4. Andraa H. и др. Digital rock physics benchmarks—Part I: Imaging and segmentation // Comput. Geosci, 2013.
5. В.В. Березовский, И.П. Белозеров М.Г.Г. Подходы к созданию виртуальной модели ядра терригенных коллекторов нефти и газа // Перспективы и проблемы освоения нефтегазовых месторождений приарктической зоны России. , 2016. С. 27–35.
6. Chris Carpenter. Digital Core Analysis and Pore-Network Modeling in a Mature-Field Project // J. Pet. Technol. 2015. Т. 67. № 1.
7. Passega R.. Textury as Characteristic of clastic Deposition // Pet. Geol. 1957. Т. 41.
8. Alizadeh S.M. и др. An Analysis of Sleeve Effects for Petrophysical Measurements using Digital Core Analysis // International Petroleum Technology Conference, 2015.
9. Knackstedt M.A. и др. Digital Core Laboratory: Reservoir-Core Properties Derived From 3D Images // SPE Asia Pacific Conference on Integrated Modelling for Asset Management. Society of Petroleum Engineers, 2004.

ИССЛЕДОВАНИЕ ЗАВИСИМОСТИ ПРОНИЦАЕМОСТИ ТЕРРИГЕННОГО КОЛЛЕКТОРА НЕФТИ ПО ФЛЮИДУ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ТЕМПЕРАТУРЫ В ПЛАСТОВЫХ УСЛОВИЯХ

Белозеров И.П. , Коваленко В.А.

аспирант высшей школы энергетики нефти и газа, i.belozerov@narfu.ru

студент Высшей школы энергетики нефти и газа, Sl44440@yandex.ru

научный руководитель: **Губайдуллин М.Г.**, доктор геолого-минералогических наук, профессор, заведующий кафедрой ТХНГ и НО

Количественной характеристикой проницаемости служит коэффициент проницаемости, являющийся коэффициентом пропорциональности в линейном законе фильтрации — законе Дарси.

$$k = \frac{Q * \mu * L}{\Delta P * F} \quad (1)$$

В работе были проведены исследования по определению проницаемости терригенного коллектора по флюиду в зависимости от температуры в пластовых условиях при постоянном эффективном давлении. В качестве флюида использовался неполярный керосин.

Исследования проводились в учебно-научной лаборатории комплексного изучения керна Инновационно-технологического центра арктических нефтегазовых лабораторных исследований САФУ имени М.В. Ломоносова.

Цель исследования заключается в оценке проницаемости коллектора нефти при постоянном эффективном давлении при изменении температуры пласта.

В данной работе исследования проводились на трёх образцах керна с месторождения песчаника Buff Berea, обладающего минимальной анизотропией фильтрационных-емкостных свойств. Выбор данных образцов обусловлен тем, что их использование на начальном этапе проекта позволит получить характерные кривые зависимостей проницаемости от температуры, что в итоге позволит осуществить переход к подобным экспериментам на более сложных образцах керна более подготовленным.

На образцах были определены коэффициенты открытой пористости методом жидкостенасыщения в соответствии с [1], коэффициенты абсолютной проницаемости в соответствии с [2]. Также были проведены измерения геометрических размеров образцов. Результаты данных исследований представлены в Таблице 1.

Таблица 1. Результаты определения коэффициентов абсолютной проницаемости, коэффициентов открытой пористости и геометрических размеров образцов

№ образца	Длина, см	Диаметр, см	Коэффициент абсолютной проницаемости, 10^{-3} мкм ²	Коэффициент открытой пористости, %
229	2,974	2,975	121,13	19,63
и-6	2,682	2,997	125,64	20,42
г-1	3,068	3,003	101,01	20,11

После этого образцы были насыщены неполярным керосином и были определены проницаемости образцов по флюиду в пластовых условиях на установке УИК-5(7). Предварительно для данного керосина были определены динамическая вязкость и плотность при заданных температурах. Результаты определения плотности и динамической вязкости керосина при заданных температурах представлены в Таблице 2.

Таблица 2. Результаты определения плотности и динамической вязкости керосина при заданных температурах

Плотность керосина, кг/м ³	T пласта, °C	Динамическая вязкость керосина, мПа*с
772,825	25	0,972
769,126	30	0,904
765,427	35	0,838
761,900	40	0,772
758,029	45	0,729
754,330	50	0,686
750,631	55	0,644
747,000	60	0,602
743,233	65	0,561
739,400	70	0,527

Исследования проводились при постоянном эффективном давлении ($P_{гор}=13$ МПа; $P_{пл}=5$ МПа) при изменении пластовой температуры.

На рисунке 2 представлен график зависимости проницаемости образцов керна по керосину от пластовой температуры. В таблице 3 представлены результаты определения проницаемости образцов керна по керосину в зависимости от пластовой температуры.

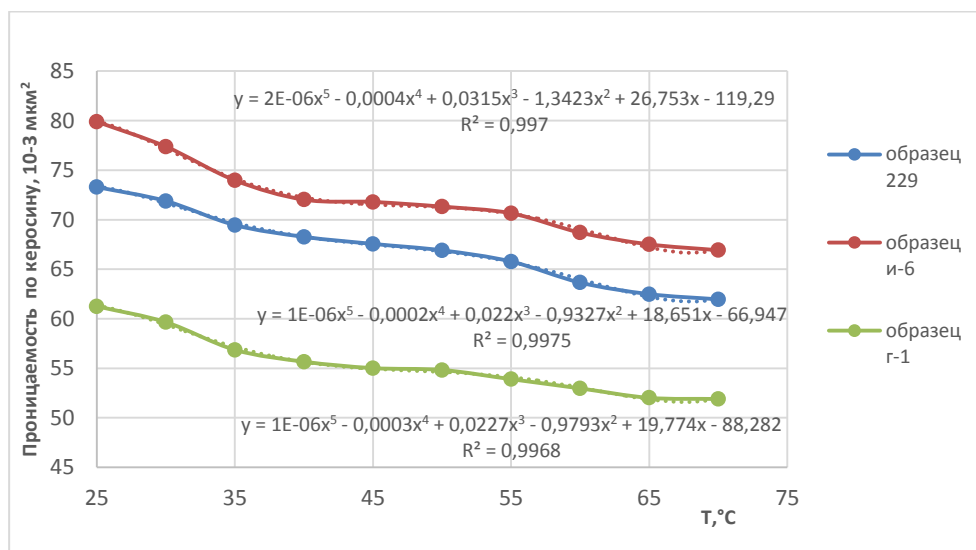


Рис. 2. График зависимости проницаемости образцов керна по керосину от пластовой температуры

Таблица 3. Результаты определения проницаемости образцов керна по керосину в зависимости от пластовой температуры

Температура пласта, °С	Проницаемость керна по керосину, 10^{-3} мкм ² (образец № 229)	Проницаемость керна по керосину, 10^{-3} мкм ² (образец № и-6)	Проницаемость керна по керосину, 10^{-3} мкм ² (образец № г-1)
25	73,296	79,896	61,250
30	71,883	77,379	59,652
35	69,458	73,975	56,856
40	68,269	72,024	55,660
45	67,554	71,792	55,012
50	66,906	71,317	54,823
55	65,775	70,644	53,894
60	63,650	68,697	52,965
65	62,484	67,510	52,012
70	61,956	66,920	51,896

В целом динамика изменения проницаемости керна по керосину в зависимости от пластовой температуры показывает, что с увеличением температуры наблюдается снижение проницаемости коллектора.

В работе [3] указано, что увеличение пластовой температуры при постоянном эффективном давлении приводит либо к монотонному увеличению или уменьшению проницаемости во всем диапазоне температур, либо к появлению инверсий на температурных трендах: проницаемость уменьшается, достигает минимального значения, затем увеличивается.

Также авторами работы [3] указывается, что микротрещины разной геометрии по-разному ведут себя при нагревании. При увеличении температуры количество, раскрытие и связанность микротрещин с высоким коэффициентом формы увеличивается, у микротрещин с низким коэффициентом формы - уменьшается. В условиях одновременного воздействия высоких температур и давлений эти процессы происходят параллельно, поэтому на температурных трендах проницаемости могут возникать инверсии.

Исходя из результатов исследований гранулометрического состава, определенного по данному коллектору в работе [4], коллектор характеризуется низким значением коэффициента формы составляющих его зерен, поэтому при постоянном эффективном давлении в исследуемых образцах происходит уменьшение раскрытия и связанности микротрещин и поровых каналов, что в свою очередь приводит к уменьшению проницаемости при увеличении температуры.

Для увеличения точности расчёта и получения уравнений зависимости проницаемости от пластовой температуры был создан соответствующий М-файл в программном обеспечении MATLAB. М-файл для расчёта коэффициентов полинома и построения графика представлен на рисунке 3. Кривые зависимостей проницаемости керна по керосину от температуры представлены на рисунке 4. Полученные данные отражают динамику изменения проницаемости керна по керосину от пластовой температуры при постоянном эффективном давлении для данных образцов. На данном этапе исследований было получено полуэмпирическое уравнение (2), описывающее данную динамику.

$$y = 1.227e - 06 * x^5 - 0.0002845 * x^4 + 0.0254 * x^3 - 1.084 * x^2 + 21.71 * x - 91.41 \quad (2)$$

```
x=(25:5:70);
y=[73.296, 71.883, 69.458, 68.269, 67.554, 66.906, 65.775, 63.650, 62.484, 61.956];
y1=[79.896, 77.379, 73.975, 72.024, 71.792, 71.317, 70.644, 68.697, 67.510, 66.920];
y2=[61.250, 59.652, 56.856, 55.660, 55.012, 54.823, 53.894, 52.965, 52.012, 51.896];
[F gof] = fit(x',y', 'poly5')
[F1 gof] = fit(x',y1', 'poly5')
[F2 gof] = fit(x',y2', 'poly5')
xi = linspace(min(x),max(x),100);
yi = F(xi);
y1 = F1(xi);
y2 = F2(xi);
figure
plot(x,y,'ob',xi,yi,'r')
title ('График зависимости проницаемости керна по керосину от температуры')
xlabel ('T, °C')
ylabel ('проницаемость по керосину, 10-3 мкм^2')
hold on
plot(x,y1,'ob',xi,y1,'r')
plot(x,y2,'ob',xi,y2,'r')
hold off
```

Рис. 3. М-файл для расчёта коэффициентов полинома и построения графика

В ходе проведения исследований были получены характерные кривые зависимости проницаемости терригенного коллектора Buff Berea по керосину в зависимости от температуры в пластовых условиях.

Полученные результаты использовались в процессе создания виртуальной модели керна и проведения вычислительных экспериментов с ней для прогнозирования основных параметров терригенных коллекторов нефти и газа.

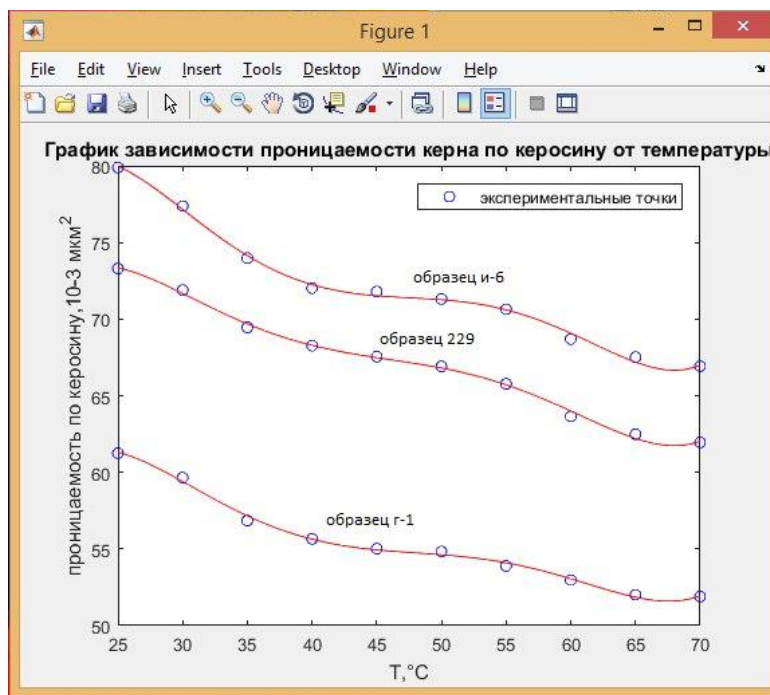


Рис. 4. Кривые зависимости проницаемости керна по керосину от температуры

Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ в рамках научного проекта № 16-29-15116 офи_м.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. ГОСТ 26450.1-85. Породы горные. Метод определения коэффициента открытой пористости жидкостенасыщением.
2. ГОСТ 26450.2-85. Породы горные. Метод определения коэффициента абсолютной газопроницаемости при стационарной и нестационарной фильтрации и гранулометрический состав образца.
3. А.В. Жариков, В.М. Шмонов, В.М. Витовтова. Проницаемость, структура порового пространства, и динамика движения природных и техногенных флюидов в кристаллических породах (по экспериментальным данным). Вестник ОНЗ РАН, ТОМ 3, 2011.
4. М.Г. Губайдуллин, А.В. Юрьев, И.П. Белозеров, «Экспериментальные исследования терригенных коллекторов нефти и газа для создания виртуальной модели керна». Материалы международной практической конференции «Перспективы и проблемы освоения нефтегазовых месторождений приарктической зоны России», 17-18 ноября 2016 г. г. Архангельск.

СРАВНЕНИЕ ОДНОТРУБНЫХ СИСТЕМ ОТОПЛЕНИЯ С ВЕРХНЕЙ И НИЖНЕЙ РАЗВОДКОЙ МНОГОЭТАЖНОГО ЖИЛОГО ЗДАНИЯ

Белозерова И.А.

студент Высшей школы Энергетики, нефти и газа, irina.belozerova@ro.ru

научный руководитель: **Новожилова А.В.**, к.т.н., доцент, доцент каф. ТиТ

Вопрос комфортного микроклимата в многоэтажных жилых домах является очень важным [1]. Правильный выбор, грамотное проектирование и качественный монтаж системы отопления – залог тепла и уюта в доме в течение всего отопительного сезона. Зачастую состояние системы отопления в новостройках не может обеспечить требуемый обогрев каждой квартиры в холодное время года из-за низкого качества монтажа и отсутствия наладочной регулировки. Эта проблема особо актуальна в северных и приарктических районах нашей страны, в том числе в Архангельске.

Гарантией эффективной и экономичной работы системы отопления является правильно выполненный проект системы отопления наряду с использованием регулирующей арматуры [2-4]. Основные моменты эксплуатации заключаются в следующем:

- подача расчетного расхода теплоносителя к отопительным приборам для обеспечения теплового баланса помещений;
- минимизация капитальных и эксплуатационных затрат, в том числе энергетических;
- надежность и стабильность системы с равномерным прогревом стояков.

Для обеспечения соответствия системы отопления перечисленным требованиям следует решить следующие задачи, реализуемые в процессе проектирования системы отопления:

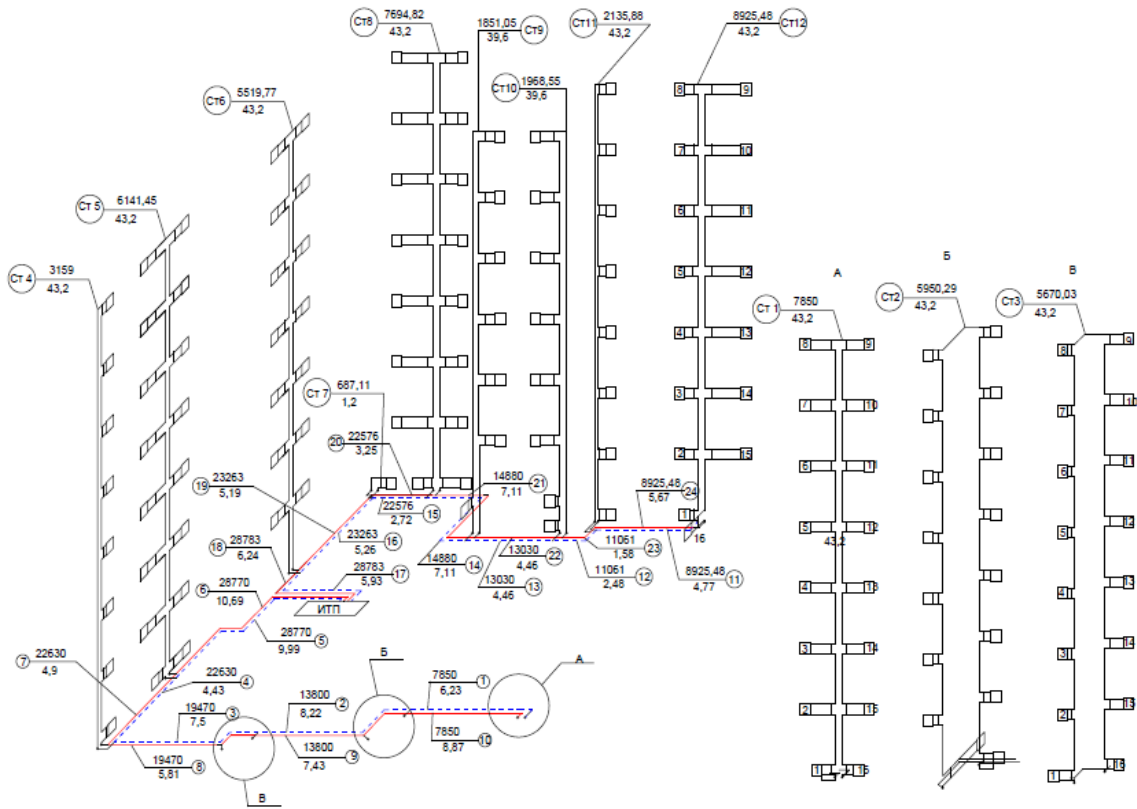
- выбор рациональной компоновки;
- оптимальные диаметры трубопроводов с учетом рекомендованных и экономически целесообразных скоростей движения теплоносителя;
- минимальные гидравлические потери давления в системе отопления;
- гидравлическая увязка параллельных приборных и других ветвей системы, с использованием регулирующей арматуры.

В настоящее время широко применяются одно- и двухтрубные системы отопления. Каждая из них имеет свои достоинства и недостатки, но наибольшее распространение получили однотрубные системы [5].

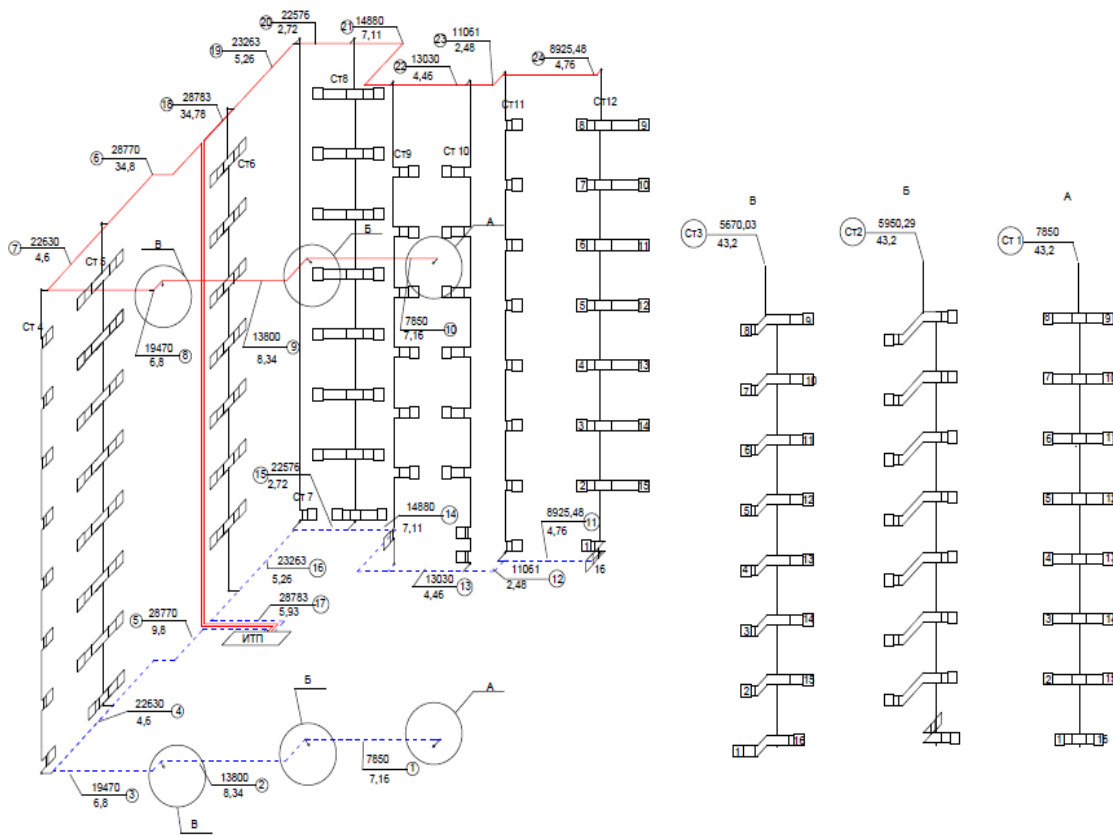
Проектировщик выбирает свою методику гидравлического расчета с учетом индивидуальных особенностей системы.

Целью работы является сравнение однотрубных систем отопления с верхней и нижней разводкой многоэтажного жилого здания.

Рассматривалось семиэтажное многоквартирное жилое здание с отапливаемым цокольным этажом, для которого проводилось сравнение двух однотрубных систем отопления: с нижней разводкой и П-образными стояками и с верхней разводкой (рисунки).



а)



б)

Аксонометрические схемы систем отопления:
а) с нижней разводкой и П-образными стояками; б) с верхней разводкой.

Однотрубная система с П-образными стояками может быть с односторонним и двухсторонним присоединением нагревательных приборов (рисунок а). При двухстороннем подключении нагревательные приборы располагаются на подъемном и опускном стояках. При одностороннем подключении нагревательные приборы присоединяются на стороне стояка, который включен в обратную магистраль.

В однотрубной системе с верхней разводкой (рисунок б) подключение нагревательных приборов к стояку может быть одностороннее и двухстороннее. При двухстороннем подключении теплоноситель последовательно проходит сверху вниз по приборам, которые подключены параллельно. При одностороннем подключении нагревательные приборы присоединяются к стояку последовательно.

В обеих системах радиаторы подключены со смещенными замыкающими участками и проходными кранами на подводках к приборам.

Для выполнения гидравлического расчета были построены аксонометрические схемы системы отопления с нижней и верхней разводкой.

Гидравлический расчет для этих систем проводился по двум наиболее часто применяемым методикам: по удельным потерям давления и по характеристикам сопротивления.

Расчет по удельным потерям заключается в раздельном определении потерь давления на трение и местные сопротивления по участкам.

Общие потери давления в этом случае определяются:

$$P_{пот} = \sum_1^n (R_{уч} l_{уч} + Z_{уч})_i,$$

где $R_{уч} l_{уч}$ – потери давления на трение на участке, Па; $Z_{уч} = (\sum \xi) h_w$ – потери давления на местные сопротивления, Па; $\sum \xi$ – сумма коэффициентов местных сопротивлений на участке; $h_w = \frac{w_{уч}^2 \cdot \rho}{2}$ – динамическое давление, Па.

При расчете по характеристикам сопротивления определяются сопротивления узлов стояка с учетом способа подключения и распределения теплоносителя, при этом каждый стояк, состоящий из унифицированных узлов, рассматривается как один расчетный участок.

Потери давления по методу характеристик сопротивления определяются по формуле:

$$P_{пот} = \sum_1^n (S_{уч} \cdot G_{уч}^2)_i,$$

где $S_{уч}$ – характеристика сопротивления участка, Па/(кг/ч)²; $G_{уч}$ – расход теплоносителя через участок, кг/ч.

Величина характеристики сопротивления участка $S_{уч}$ по физическому смыслу представляет потери давления на участке при единичном массовом расходе теплоносителя и зависит от конструктивных характеристик, абсолютной

шероховатости внутренней поверхности трубопроводов, местных сопротивлений.

Результаты расчета по двум методам представлены в таблице.

Таблица. Результаты гидравлического расчета однотрубных систем отопления

Вариант системы отопления	Потери давления, Па		Невязка, %
	Метод удельных потерь давления	Метод характеристик сопротивления	
С П-образными стояками	24115	24418	1,3
С верхней разводкой	27471	28390	3,2
Невязка, %	12,2	14,4	

Анализируя результаты расчета по двум методикам можно сказать, что потери давления отличаются незначительно. Расхождение составляет для системы с нижней разводкой 1,3 %, с верхней разводкой – 3,2 %, что не превышает погрешности технических расчетов. Поэтому для гидравлического расчета можно использовать как метод удельных потерь давления на трение, так и метод характеристик сопротивления.

При сопоставлении вариантов конструирования системы отопления можно отметить, что система с П-образными стояками имеет меньшее сопротивление, чем система с верхней разводкой: различие составляет 12,2 % и 14,4 % соответственно. Это объясняется более высоким сопротивлением стояков и схемой подключения нагревательных приборов.

Сравнивая однотрубные системы можно сделать вывод, что предпочтительнее применять системы отопления с нижней разводкой и П-образными стояками.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Богословский В. Н. Отопление и вентиляция: Учебник для вузов / П. Н. Камнев, А. Н. Сканава – М.: Стройиздат, 1975. – 483 с.
2. Сканава А. Н. Конструирование и расчет систем водяного и воздушного отопления зданий: Учебник / 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Стройиздат, 1983 – 304 с.
3. Карпов В. Н. Системы водяного отопления многоэтажных зданий: Технические рекомендации по проектированию. – М.: АВОК-ПРЕСС, 2010. – 107 с.
4. Союз проект [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.remote.souizproekt.ru>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус., англ.
5. Белозерова И.А. Современные однотрубные системы отопления// Ломоносовские научные чтения студентов, аспирантов и молодых ученых – 2016: сборник материалов конференций [Электронный ресурс]/ сост. Н.В. Баталова; Сев. (Арктич.) федер ун-т им. М.В. Ломоносова. – Электронные текстовые данные. – Архангельск, ИД САФУ, 2016. – С. 1671-1674.

ФОНЕТИЧЕСКИЕ ТРУДНОСТИ НЕМЕЦКОГОВОРЯЩИХ СТУДЕНТОВ В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ РКИ

Белокопытова А.В.

магистрант высшей школы социально-гуманитарных наук и международной коммуникации,
anna.belokopytova.29@mail.ru

научный руководитель: **Ненашева Л.В.**, доктор филологический наук, профессор кафедры
русского языка и речевой культуры ВШСГНиМК

Процесс овладения русским языком, как известно, начинается с овладения артикуляционной базой русского языка, в постановке правильного произношения и ознакомления с интонационными конструкциями.

Одной из характерных особенностей начального курса обучения русскому языку как иностранному является, прежде всего, трудность освоения и усвоения звуковой стороны нового языка. Внимание студентов преимущественно направлено на правильное произношение изучаемых звуков в слогах и словах, а также на их различие в потоке речи.

В нашей работе мы рассмотрели проблемы, с которыми сталкиваются студенты в немецком вузе, а также посетили курсы русского языка в Германии. Методом опроса (см. приложение 1) на немецком языке мы выявили основные фонетические трудности при изучении русского языка в немецкоязычной аудитории. В опросе приняли участие студенты университетов и участники курсов русского языка в городах Галле и Лейпциг, а также немецкие участники проекта MediA=H (студенческая медиа-инициатива г. Архангельска и Галле).

В ходе проведенного опроса были выявлены следующие трудности. Мы предлагаем список основных трудностей с учётом встречаемости данного ответа в анкетах немецких участников:

- 1) произношение звука [ы];
- 2) произношение различных шипящих [щ, ш, ж, ч], а также варианты произношения этих звуков;
- 3) произношение русского звука [р];
- 4) произношение безударных гласных в словах, особенно гласного [о];
- 5) проблема интонационных конструкций;
- 6) отличие в произношении звуков [з] и [с];
- 7) произношение незнакомых слияний звуков, например, в слове «люблю»;
- 8) произношение звуков [т], [п], [к] без придыхания;
- 9) произношение слитно слов, которые на письме пишутся раздельно.

В данной работе мы подробнее рассмотрим 3 представленные выше трудности. Произношение гласного *ы* вызывает сложности у большинства опрошенных респондентов. Е.А. Брызгунова в пособии «Практическая фонетика и интонация русского языка» даёт артикуляционные объяснения произношения фонемы <ы>: «Гласный *ы* с высоким подъёмом средней части языка, с отсутствием губной артикуляции, при среднем растворе ротовой полости»[4]. Звук [ы] отсутствует в немецком языке и поэтому вызывает сложности при

произношении. При произношении звука [ы] весь язык нужно отодвинуть назад и напрячь заднюю часть языка. Теперь кончик языка уже не касается нижних зубов, а отодвинут назад. В фонетических упражнениях на начальном этапе используем звуки-помощники [к] и [г]. Е.А. Брызгунова выделяет саксонский диалект немецкого языка, подчеркивая, что представители этой федеральной земли дают лабиализованный [и]: на месте конечного *ы* саксонцы произносят и пишут дифтонг, близкий к *ой*. В работе с такими студентами стоит поставить артикуляцию *ы*, а потом на примере упражнений противопоставлять *ы-ой*: *бык-бойкий, воды – водой, весны – весной*. Из нашего опыта отметим, что гласный [ы] действительно вызывает сложность у представителей немецкого языка. Так, немцы не замечают разницу в словах *сыр* и *сильный*. Для постановки [ы] следует выбирать вариант с приподнятым кончиком языка – такая артикуляция препятствует образованию «и» подобного звука. Например, в следующих сочетаниях звуков и слов: *кы — гы — хы; шик — широко — ошибка — скажи — ножи* [2].

В пособии по русскому языку для немецкоговорящих, автором которого является Эльке Беккер (ElkeBecker) достаточно наглядно объясняется произношение русского шипящего *щ*. Так, на примере слова *овощи – owochtschi* дается объяснение буквы *щ* (schtsch): *stimmlosmitschwachem „t“* (глухой с неп произносимым [t]). Так как в немецком языке нет такой буквы и нет такого звука, то автор пособия наглядно показывает произношение этого звука [1].

Немцы не могут противопоставить *ч* другим звукам, поэтому стоит закрепить произношение [ч], а затем закреплять его на противопоставление [*ч – ш*]. Немцы произносят твердое [ч]. Произношение твердого [ч] возможно в результате отсутствия поднятия средней части языка. Это неощутимый признак артикуляции. В качестве звуков-помощников можно использовать предшествующее *ть*, сочетания *ти, те: течение, течь, любить чтение, пить чай* [4].

Л.В. Бондарко даёт следующую характеристику звуку [р]: «Дрожащий согласный [р] образуется в результате дрожания передней части языка. При анализе акустических свойств согласного [р] обнаруживается, что эти движения не приводят к появлению турбулентного или импульсного шума – они лишь создают характерную для дрожащих прерывистость звучания» [3].

Согласный сонорный [r] в немецком языке произносится менее напряженно и с меньшим количеством вибраций, чем русский звук [р], а в безударных приставках и суффиксах он вокализуется, например, в словах *verstehen, Vater*. В русском языке количество колебаний (вибраций) кончика языка при артикуляции [р] в разных словах неодинаково: оно зависит от фонетической позиции согласного. Наиболее «раскатистый» – три-четыре вибрации (или удара) – звук образуется на конце слова, меньше вибраций – одна-две – в начале слова перед гласным, а также перед согласными и после согласных, одна вибрация – в позиции между гласными. Мягкий согласный [р'] отличается меньшим количеством вибраций – при его образовании кончик языка может даже находиться в фиксированном положении, исключая возможность вибраций (в этом случае [р'] больше похож на щелевой согласный) [2].

Немецкие студенты отмечают, что звук [р] не вызывает затруднений, когда он следует за такими взрывными согласными звуками, как [б] или [п]. Е.А. Брызгунова утверждает, что для представителей немецкого языка согласные звуки [з] и [ж] являются эффективными помощниками при постановке звука [р]. Как показывает практика, выбор того или иного звука-помощника или фонетического упражнения определяется индивидуально.

Приложение 1

Опрос «Трудности при изучении русского языка»

Nur für diejenige, die Russisch lernen oder gelernt haben. Sie können entweder auf Deutsch oder auf Russisch schreiben. (Только для тех, кто учил или учит русский язык. Вы можете отвечать на немецком или на русском языке).

1. Wie lange lernen Sie Russisch? (Как долго Вы учитесь русскому языку?)

2. Wo haben Sie Russisch gelernt? (Где Вы учили русский язык?)

3. Haben Sie irgendwann in Russland den Russischkurs gemacht? Wenn ja, wo und wie lange. (Вы когда-нибудь учили русский на языковых курсах в России? Если да, где и как долго?)

4. Welche phonetischen Probleme beim Sprechen hatten Sie am Anfang (oder immer noch)? (Какие фонетические проблемы при произношении у Вас были в начале или есть до сих пор?)

5. Welche lexikalischen Probleme hatten Sie (oder haben immer noch)? (Какие лексические проблемы были у Вас или есть до сих пор?)

6. Welche grammatischen Regeln finden Sie am schwierigsten? (Какие грамматические правила для Вас являются самыми сложными?)

7. Welche Lehrmaterialien benutzen Sie beim Lernen? Welche Bücher können Sie den anderen empfehlen? Bitte schreiben Sie den Namen des Autors und des Buches. (Какими пособиями Вы пользуетесь? Какие книги Вы могли бы посоветовать другим? Напишите название и автора).

8. Schreiben Sie bitte Ihre Mail-Adresse oder die Adresse in Facebook. (Напишите Ваш адрес электронной почты или адрес в Фейсбуке).

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Becker Elke. Russisch-Wort für Wort. Verlag: Reise Know-How Verlag, Bielefeld. Auflage: 16. Auflage. (2007). Sprache: Russisch, Deutsch. Seiten: 160.

2. Битехтина Н.Б. Русский язык как иностранный: фонетика / Н.Б. Битехтина, В.Н. Климова. — М.: Русский язык. Курсы, 2011. — 128 с.

3. Бондарко Л.В. Звуковой строй современного русского языка. Учебное пособие. — М.: Просвещение, 1977. — 176 с.

4. Брызгунова Е.А. Практическая фонетика и интонация русского языка. Пособие для преподавателей, занимающихся со студентами. — М.: Издательство Московского университета, 1963. — 308 с.

ОПЫТ ПРОВЕДЕНИЯ УРОКА НЕМЕЦКОГО ЯЗЫКА С ЭЛЕМЕНТАМИ ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО ТЕМЕ «ВЫБОРЫ В БУНДЕСТАГ – 2017» ДЛЯ УЧЕНИКОВ 10Б КЛАССА В ШКОЛЕ № 14 ИМ. Я.И. ЛЕЙЦИНГЕРА

Белокопытова А.В., Попова О.Л., Резвая Е.В.

магистранты Высшей школы социально-гуманитарных наук и международной коммуникации, anna.belokopytova.29@mail.ru, oksana_popova_92@inbox.ru, lizarezvaya@gmail.com
научные руководители: **Ненашева Л.В.**, доктор филологических наук, профессор кафедры русского языка и речевой культуры ВШСГНиМК САФУ; **Костеневич Е.В.**, кандидат филологических наук, доцент кафедры немецкой и французской филологии ВШСГНиМК САФУ

В Германии в сентябре 2017 года состоятся выборы в Бундестаг. Выборы – это очень актуальная тема для обсуждения и изучения. В русских школах на уроках немецкого языка этой теме не уделяется должного внимания, в открытом доступе очень редко публикуются публикации и конспекты урока по теме «Политика» на уроках немецкого языка в школе [1]. В то же время, как показывает анализ методической литературы и интернет источников, политическое образование молодёжи в Германии очень развито, проводятся модели выборов для несовершеннолетних [3].

В рамках Олимпиады по немецкому языку 2016/17 от Института им. Гёте нами был реализован проект на тему «Выборы в Бундестаг» для школьников 10-11 классов. Проект включает два урока (два академических часа) с перерывом в два дня для самостоятельной подготовки школьниками презентации. На уроках мы в упрощённой форме рассказали о политической системе в Германии, чтобы школьники выучили немецкие партии и больше узнали о предвыборной компании. Мы показали школьникам актуальную политическую ситуацию в Германии и провели в рамках класса выборную компанию.

Основные цели проекта:

1) Обучение, ориентированное на результат [9]. Результатом проекта является упрощённая модель проведения выборов в Германии; 2) Деятельностно-ориентированное обучение [9]. Подготовка к коммуникации (на немецком языке) в области политики; 3) Ученики знакомятся с политической жизнью в Германии, в частности, с системой выборов в Бундестаг; 4) В рамках обучения ученики: а. знакомятся с актуальной информацией по представленной теме, б. готовятся к обсуждению, в. развивают способность убеждать и выступать публично; 5) Ученики осваивают актуальную политическую лексику и терминологию; 6) Обучение, ориентированное на подготовку к экзамену Test-DaF [8]. Школьники учатся описывать графики и высказывать собственное мнение.

Первый урок: урок открытия новых знаний, мультимедиа-урок [2, с. 31], фронтальный урок с элементами индивидуальной и групповой работы. Структура первого урока:

1) Объявление темы урока и планирование. Преподаватель представляет тему урока и основную информацию на немецком языке с пояснениями на родном языке.

2) Работа с тематической лексикой. Приём введения лексики – текст с пропущенными словами (Lückentext). Форма работы: работа в классе. Семантизация лексики осуществляется с помощью перевода. Оригинал текста заимствован с сайта kindersache.de [4], текст был адаптирован.

3) Чтение. Текст представляет собой краткое описание популярных политических партий Германии. Форма работы: индивидуальная (части текста распределены между школьниками для перевода на родной язык).

4) Этап контроля. Упражнение на соотношение рекламного политического плаката (информация и лозунги на плакатах соответствуют информации о партиях из предыдущего упражнения) с названием партии. Для реализации упражнения использованы технические средства (PowerPoint-презентация, ноутбук, проектор).

5) Домашнее задание (учитель объявляет и комментирует), рефлексия (оценка собственных способностей и знаний) [11, с. 24].

Второй урок: урок систематизации знаний, урок-игра [2, с. 31], фронтальный урок.

1) Введение, планирование урока. Включает повторение знаний, полученных на предыдущем уроке (подготовка к модели «выборов»).

2) Модель политической борьбы. Презентация проектов (домашнее задание). В презентацию партии включены следующие элементы: название партии (аббревиатура), девиз, плакат, тезисы / основные политические идеи (минимум 5 шт.).

3) Модель выборов. Раздаточный материал: адаптированные к ситуации копии немецких избирательных бюллетеней (дата, место выборов, названия партий и имена кандидатов). В качестве урны используются подручные материалы (стул). Модель выборов также предполагает элементы физической разгрузки (разрешается вставать, ходить по классу).

4) Работа с лексикой TestDaF: описание графика. Тип работы: работа в классе. Раздаточный материал – лексика (клише) для описания графика [8]. Для реализации упражнения использованы технические средства (изображение графика, ноутбук, проектор).

5) Рефлексия (оценка содержания урока) [11, с. 45].

Результаты реализации проекта: школьники получили основные знания по теме «Выборы в Бундестаг / Политические партии Германии», выучили новую лексику темы «Политика» и представили доклады на немецком языке. К сожалению, не все школьники проявляли активность на уроке, из пяти предполагаемых «партий» были подготовлены и представлены две политических партии. Соответственно, не все цели, описанные в начале статьи, были достигнуты / достигнуты не в полной мере (например, цель №2 не была достигнута ввиду ограниченного времени, отсутствия практического опыта преподавания языка в школе, низкой мотивации некоторых учеников). Стоит, однако, отметить, что, согласно результатам опроса школьников (рефлексии), уроки были для них полезными и познавательными. Некоторые школьники изъявили желание «узнать больше о партиях»; в качестве наиболее интересных элементов / этапов урока отмечены следующие: модель выборов («выборы в Бундестаг в Архангельске»),

информация о политических партиях Германии, творческая работа («придумывать свою партию»).

На этапе подготовки и отбора материалов к уроку нами были обнаружены следующие методические и обучающие материалы, которые не вошли в технологическую карту урока, однако могли бы быть полезны для работы со студентами и старшими школьниками на уроке немецкого языка по теме «Политика»:

- 1) Актуальные графики на портале политического образования [12].
- 2) Методическая разработка «Выборы для начинающих» [13].
- 3) Методическая разработка «Выборы в Бундестаг на простом языке» [10].
- 4) Онлайн-игры на портале «HanisauLand. Политика для тебя» [7].
- 5) Ответы политических партий на вопросы немецких школьников [5].
- 6) Портал для подготовки модели выборов в Германии для несовершеннолетних Juniorwahl [3].
- 7) Тест «Проверь свои знания о выборах» [6].

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Гимиджиева, Г.В. Конспект урока немецкого языка на тему «Германия. Политическое устройство» [Электронный ресурс] // Социальная сеть работников образования «Наша сеть» : [сайт]. [2014]. URL: <http://nsportal.ru/npo-spo/gumanitarnye-nauki/library/2014/10/10/konspekt-uroka-nemetsкого-yazyka-na-temu-germaniya> (дата обращения: 26.03.2017).
2. Иванова, С.В. К вопросу о системе требований к современному уроку иностранного языка [Текст] / Н.В. Кормилина, Н.Ю. Шугаева // Вопросы лингводидактики и методики преподавания иностранных языков: сб. статей. – Чебоксары, 2016. – С. 30-34.
3. Ablauf Juniorwahl [Электронный ресурс] // Die bundesweite Initiative Juniorwahl ist eine Initiative des Kumulus e.V. : [сайт]. [2011]. URL: <http://www.juniorwahl.de/Ablauf.html> (дата обращения: 26.03.2017).
4. Alles über die Bundestagswahl [Электронный ресурс] // Das ist Kindersache: [сайт]. [2013]. URL: <http://www.kindersache.de/bereiche/schon-gewusst/politik/parteien-und-wahlen/artikel/alles-%C3%BCber-die-bundestagswahl-2013> (дата обращения: 26.03.2017).
5. Antworten der Parteien auf Fragen von Kindern und Jugendlichen [Электронный ресурс] // U18. Die Wahl für Kinder und Jugendliche : [сайт]. [2016]. URL: http://www.u18.org/fileadmin/user_upload/U18_Berlin_2016/Kinder-_und_Jugendfragen_Berlin_2016.pdf (дата обращения: 26.03.2017).
6. Beyen J. Teste dein Wissen zur Wahl [Электронный ресурс] // Südwestrundfunk. Kindernetz : [сайт]. [2016]. URL: <http://www.kindernetz.de/infonetz/politik/wahl/wahl-quiz/-/id=291582/nid=291582/did=291542/91jr15/index.html> (дата обращения: 26.03.2017).
7. Bundestagswahlen [Электронный ресурс] // HanisauLand. Politik für dich : [сайт]. [2011]. URL: <https://www.hanisauland.de/lehrer-innen/lehrer-innen-tafelbilder/wbt-bundestagswahlen#> (дата обращения: 26.03.2017).
8. Deutz, G. Prüfungstraining. TestDaF mit autorisiertem Modelltext. 1. Auflage. Berlin: Cornelsen Verlag, 2008. S. 65-67.
9. Handlungsorientiertes Ausbildungsprogramm DaF [Электронный ресурс] // Goethe Institut : [сайт]. [2016]. URL: <https://www.goethe.de/de/spr/unt/kum/ber.html> (дата обращения: 26.03.2017).
10. Kurzenberger S. Einfach wählen gehen! [Электронный ресурс] // Landeszentrale für politische Bildung Baden-Württemberg : [сайт]. [2013]. URL: http://www.bundestagswahl-bw.de/fileadmin/lpb_hauptportal/pdf/publikationen/btwahl_leichte_sprache.pdf (дата обращения: 26.03.2017).

11. Seiß K. Methodix. Ein Inventar von Evaluationsmethoden für den Unterricht [Электронный ресурс] // Sächsischer Bildungsserver : [сайт]. [2002]. URL: http://www.sn.schule.de/~profil-q/materialien_frei/Methodix.pdf (дата обращения: 26.03.2017).

12. Zahlen und Fakten. Bundestagswahlen [Электронный ресурс] // Die Bundeszentrale für politische Bildung : [сайт]. [2011]. URL: <http://www.bpb.de/nachschlagen/zahlen-und-fakten/bundestagswahlen/> (дата обращения: 26.03.2017).

13. Zandonella B. Wahlen für Einsteiger [Электронный ресурс] // Die Bundeszentrale für politische Bildung : [сайт]. [2011]. URL: <http://www.bpb.de/shop/lernen/thema-im-unterricht/36922/wahlen-fuer-einsteiger> (дата обращения: 26.03.2017).

РЕАЛИЗАЦИЯ АНДРАГОГИЧЕСКИХ ПРИНЦИПОВ В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ ИНОСТРАННОМУ ЯЗЫКУ

Белокоровина А.Э.

магистрант 1 курса Высшей школы социально-гуманитарных наук и международной коммуникации, belokorovina@gmail.com

научный руководитель: **Н.А Парилова**, кандидат педагогических наук, доцент кафедры немецкой и французской филологии Северного (Арктического) федерального университета им. М.В. Ломоносова, г. Архангельск, parilova_n@mail.ru

С возникшей новой ситуацией в области российского высшего образования связан интерес к разделу педагогики, который посвящен обучению взрослых, а именно, андрагогике. Организация любого учебного процесса, в том числе андрагогической подготовки преподавателей, начинается с планирования, в которое входят постановка целей, разработка системы задач, отбор содержания, определение стратегии обучения, планирование видов, источников, средств, форм и методов обучения.

Обучающийся обладает определенными характеристиками, а именно: осознает себя все более самостоятельной, самоуправляемой личностью; накапливает все больший запас жизненного (бытового, профессионального, социального) опыта; его готовность к обучению (мотивация) определяется стремлением при помощи учебной деятельности решить свои жизненно важные проблемы и достичь конкретных целей; стремится к безотлагательной реализации полученных знаний, навыков и умений; его учебная деятельность в значительной мере обусловлена временными, пространственными, бытовыми, профессиональными и социальными факторами.

Цель совместной учебной деятельности осознаётся всеми членами группы как единая, требующая объединения усилий всей группы и предполагает распределение ролей в процессе деятельности на основе сотрудничества.

Преподаватель наблюдает за тем, чтобы решение организационных, поведенческих и межличностных задач не разрушало собственно деятельность, специфическую для такой дисциплины как иностранный язык. Работу в груп-

пе следует организовать таким образом, чтобы обеспечить необходимый уровень усвоения материала каждым участником групповой работы. Мы, изучив пример многих преподавателей-практиков, исходим из того, что «учебная деятельность является индивидуальной по своей природе и назначение обучения в сотрудничестве заключается в оптимизации индивидуального учебного процесса для каждого участника группы. Новая модель обучения реализуется созданием минигруппы, где общение даёт возможность обмена знаниями, мнениями. Так, обучающиеся охотно учатся друг у друга и получают поддержку в проблемных ситуациях. Каждый несёт ответственность за выполненную работу не только перед собой и преподавателем, но и перед коллективом минигруппы». При этом групповая работа организуется нами таким образом, чтобы исключалась возможность индивидуального выполнения задания, поскольку в этом случае сотрудничество было бы искусственным. Обязательным требованием является то, чтобы работа поддавалась членению, а задания носили индивидуализированный и дифференцированный характер.

При обучении в сотрудничестве в малой группе решаются все типы дидактических задач: изучение нового материала, закрепление, повторение, применение знаний на практике. Учитывается возможность совместного решения как репродуктивных, так и творческих заданий. Однако, эффективность решения последних непосредственно зависит от уровня развития группы.

Таким образом, совместная деятельность предусматривает совместную деятельность обучающегося с обучающим, а также с другими обучающимися на всех этапах обучения: при его планировании, реализации, оценивании и коррекции. Обучающемуся принадлежит ведущая роль в процессе своего обучения (потому он обучающийся, а не обучаемый).

Самостоятельность обучающегося предполагает, что он действует в соответствии с собственными целями и потребностями, решая коммуникативную задачу, принимает собственные решения без внешнего контроля. Под самостоятельной деятельностью понимается не только проведение самостоятельной работы как вида учебной деятельности, но и самостоятельное осуществление обучающимися организации процесса своего обучения. Активность обучающихся в процессе изучения иностранного языка обусловлена тем, что в основе системы обучения лежит личностно ориентированный подход, который предусматривает субъект-субъектные отношения. Личность не является больше объектом обучения, она является равноправным субъектом в процессе обучения. Обучающий способствует проявлению интеллектуальной активности, что ведет к формированию творческой личности – взрослый обучающийся стремится к самореализации, самостоятельности и самоуправлению;

Согласно этому положению, жизненный бытовой, социальный, профессиональный опыт обучающегося используется в качестве одного из источников обучения как самого обучающегося, так и других членов учебной группы.

В соответствии с этим положением при организации обучения взрослых необходимо учитывать конкретные образовательные потребности и цели обучения, уровень подготовки и когнитивные особенности обучающегося.

Опора на это положение дает возможность гибкого и оперативного создания моделей обучения, которые могут быть максимально приближены к запросам конкретных категорий субъектов андрагогического процесса. Использование этого принципа также создает возможность гибко перестраивать модель обучения в ходе образовательного процесса, реагируя на изменение потребностей взрослых учащихся.

Данное положение предполагает безотлагательное применение на практике приобретенных обучающимися знаний, навыков и умений – один из путей сохранения и развития высокой мотивации к процессу обучения.

Означает предоставление обучающемуся определенной свободы выбора целей, содержания, форм, методов, источников, средств, сроков, времени обучения, оценивания результатов обучения, а также самих обучающихся.

Согласно этому положению, во-первых, оценивание результатов обучения осуществляется путем выявления реальной степени освоения учебного материала и определения тех материалов, без усвоения которых невозможно достижение поставленной цели обучения; во-вторых, процесс обучения строится в целях формирования у обучающихся новых образовательных потребностей, конкретизация которых осуществляется после достижения определенной цели обучения.

Принято считать, что в реализации обучения взрослых обязательно проводится оперативная психофизиологическая, социально-психологическая и когнитивная диагностика обучающихся с целью выявления их готовности к включению в процесс обучения на конкретном занятии. В аудиторию взрослые приходят с разным настроением, с разной степенью физического здоровья и душевного равновесия, с различной степенью усталости, зачастую отягощенные бытовыми, профессиональными, социальными проблемами.

С возрастом влияние этих факторов увеличивается, и их обязательно нужно учитывать при проведении занятий со взрослыми. Обучающий на каждом конкретном занятии должен определить реальные образовательные задачи в соответствии с уровнем готовности обучающихся к включению в процесс обучения.

На этапе технических действий по реализации процесса обучения обучающий выполняет технические действия по осуществлению перечисленных выше операций: проводит диагностический опрос, краткое собеседование с обучающимися, наблюдает за их реакцией, поведением, чтобы определить их готовность к обучению. Совместно с обучающимися определив конкретные учебные задачи, он вместе с ними создает учебные ситуации, в которых реализуется совместная деятельность всех участников и элементов процесса обучения.

При реализации обучения взрослых обучающим отдается предпочтение созданию проблемных ситуаций, использованию *эвристических, исследовательских, проектных* (по созданию совместных проектов или разработке общей проблемы) *методов обучения*, которые бы позволили взрослым обучающимся на основе своего жизненного опыта и предшествующей подготовки путем обобщения фактов, наблюдений приходиться к определенным выводам, находить определенные закономерности и верные решения проблем.

То же самое можно сказать и в отношении форм обучения. Важным фактором адекватного выбора методов и форм обучения является цель обучения. М. С. Ноулз выделяет шесть таких «сверхцелей»: приобретение знаний; достижение понимания, уяснение (обобщение и применение информации на практике); приобретение умений; приобретение качеств; приобретение ценностей; удовлетворение интересов. Ученый полагает, что для достижения указанных общих целей необходимо использовать, соответственно, следующие формы обучения: лекция, телепередача, дискуссия, диалог, интервью, симпозиум, групповое интервью, коллоквиум, диафильмы, диапозитивы, звукозапись, обсуждение прочитанного, чтение; присутствие при обсуждении, демонстрации (опытов и т. п.), инсценировка, дискуссия, проблемная дискуссия, обсуждение конкретных случаев, критический анализ, игры, ролевые игры, разбор конкретных случаев, групповое обучение, выполнение опытов, практики, отработки и т. д.

Таким образом, технические действия обучающегося на этапе реализации процесса обучения заключаются в самостоятельном поиске и использовании различных источников, средств, форм и методов обучения для выполнения созданной им совместно с обучающим индивидуальной программы обучения.

При этом обучающемуся необходимо консультироваться с обучающим по вопросам использования адекватных поставленным целям обучения источников, средств, форм и методов обучения.

Подводя итог, следует отметить, что:

– в этапе планирования процесса обучения иностранному языку активно участвуют сами взрослые обучающиеся, этап планирования имеет большое самостоятельное значение, предполагает индивидуальный подход к каждому обучающемуся и занимает достаточно продолжительное время;

– среди принципов обучения взрослого контингента слушателей следует выделить такие, как совместная деятельность, приоритет самостоятельного обучения (автономии), опора на опыт обучающегося, индивидуализация обучения, модульное построение, актуализация результатов обучения, элективность обучения, развитие образовательных потребностей, осознанность обучения;

– операции обучающегося на этапе реализации процесса обучения иностранному языку заключаются в выполнении созданной им совместно с обучающим на этапе планирования программы обучения, а технические действия заключаются в самостоятельном поиске и использовании различных источников, средств, форм и методов обучения для выполнения созданной им совместно с обучающим индивидуальной программы обучения.

Таким образом, организация обучения с учетом сформулированных положений способствует формированию и совершенствованию умений и навыков самостоятельно искать решения, выбирать оптимальное решение задач и реализовывать их. Для этого на занятиях активизируются уже имеющиеся знания и опыт в новых условиях. Обучающиеся учатся делать выводы на основе логических умозаключений, прогнозировать события. Учебные задачи, требующие усвоения и переработки большого количества текстового материала, стимулируют их познавательную активность.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Андреева Г.М. Социальная психология. – М.: Аспект Пресс, 2014. – 365с.
2. М.Т. Андрагогика: теория и практика образования взрослых. – М.: Юнити-Дана, 2012. – 495 с.
3. Глухий Я. А., Ростовцева В. М. Обучение языку специальности в контексте развития профессиональных компетенций // Вестн. Томско- го гос. пед. ун-та. – 2011. – Вып. 6 (92). – С. 104–107.
4. Змеев С. И. Андрагогика: основы теории, истории и технологии обучения взрослых. – ПЕР СЭ, 2015. – 360 с.
5. Калинина А. Г. Индивидуально ориентированная модель организации дополнительного образования взрослых по иностранным языкам (на материале английского языка): дис. ... канд. пед. наук. – Н. Новгород, 2016. – 164 с.
6. Knowles M. S. The Modern Practice of Adult Education: From pedagogy to andragogy. – Chicago, 1980. – 270 с.

ОРГАНИЗАЦИЯ ЛЕСОПИЛЬНОГО ПРОИЗВОДСТВА НА ПРЕДПРИЯТИИ "MAYR-MELNHOF HOLZ"

Беляев Н.С.

студент высшей инженерной школы, belyan17.06.1995@gmail.com,
научный руководитель: **Перфильев П.Н.**, к.т.н., доцент

Грамотное построение производственного процесса в лесопильном цехе способствует обеспечению рационального использования площадей, оборудования и сырья, а также безопасность персонала. Для максимально эффективного создания таких условий рекомендуется весь производственный процесс, с момента подачи брёвен до выпуска конечного продукта, организовывать по непрерывному поточному принципу [1].

На предприятии "Mayr-Melnhof Holz" установлена поточная линия "LINCK", которая обеспечивает высокую скорость переработки сырья и качества получаемой продукции.

Фрезерно-профилирующая линия размещена в здании площадью 900 м² (ширина здания 12 м, длина 72 м) на «втором» этаже лесопильного цеха, в 4 м от пола [2]. Окоренные бревна подаются на один из двух приемных столов лесопильного цеха, куда по мере необходимости водитель погрузчика подвозит пачки отсортированных по породе диаметру, диаметру и длине лесоматериалов. С приемных столов бревна поштучно подаются на бревнотаску и проходят через 2d сканер и металлодетектор. Неликвидную продукцию сбрасывают в лесонакопители расположенные по ходу движения.

Приемные столы и металлодетектор представлены на рисунке 1.



Рис. 1. Приемные столы и металлодетектор

Бревна, прошедшие проверку, поступают в здание лесопильного цеха. И проходят процедуру 3d сканирования. По 3d модели бревно поворачивают таким образом, чтобы получить максимальный выход пиломатериалов. Распиловка происходит по заранее выбранной схеме раскроя на скорости до 130 м/мин.

Фрезерно-профилирующая линия "LINCK" состоит из:

- двух фрезерно-брусующих станков Chipper Canter V40;
- поворотного устройства DV-50;
- профилирующего агрегата Profiler Unit VPP34;
- двухвального круглопильного станка Double Arbor Circular Saw MKW.

Фрезерно-профилирующая линия "LINCK" представлена на рисунке 2.

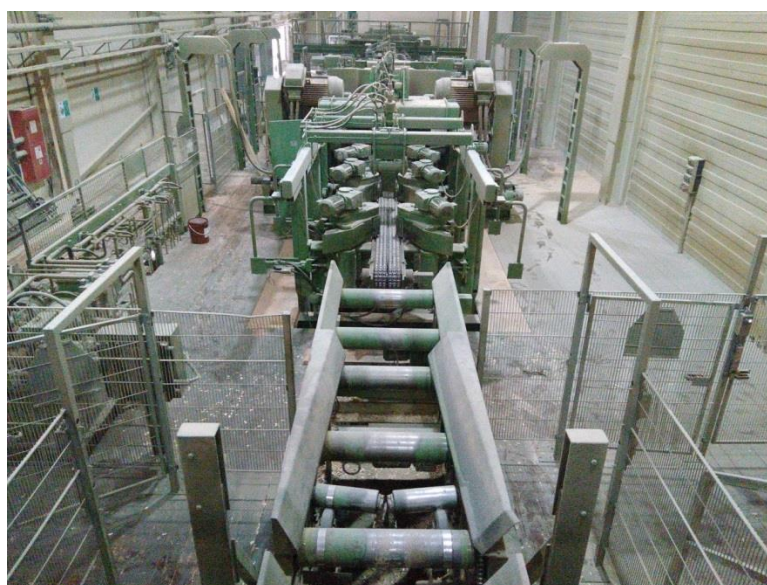


Рис. 2. Фрезерно-профилирующая линия "LINCK"

Технические характеристики станков приведены в таблице.

Таблица. Технические характеристики фрезерно-профилирующей линии.

Двухвальный круглопильный станок Double Arbor Circular Saw MKW	
Скорость подачи	40-130 м/мин
Мощность привода	2x315 кВт
Профилирующий агрегат Profiler Unit VPP34	
Скорость подачи	40-130 м/мин
Мощность привода	4x75 кВт
Фрезерно-брусующий станок Chipper Canter V40	
Максимальный диаметр бревен	500 мм
Минимальная длина бревна	3,0 м
Максимальная глубина фрезерования	160 мм
Скорость подачи	40-130 м/мин
Мощность привода	2x160 кВт

На первом этаже цеха, находятся транспортеры, собирающие щепу и опилки от фрезерных и пильных агрегатов. Здесь же установлена барабанная дробилка, в которой измельчаются отходы лесопиления и сортировки. Это позволяет сделать производство практически безотходным.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. <http://pil-sklad.ru/proizvodstvo-lesopilnyi-ceh.html>
2. <http://lesprominform.ru/jarchive/articles/itemshow/1169>

АДАПТАЦИЯ ИНОСТРАННЫХ СТУДЕНТОВ ВУЗОВ АРХАНГЕЛЬСКА К УСЛОВИЯМ ЖИЗНИ И УЧЕБЫ В АРКТИЧЕСКОМ РЕГИОНЕ

Беляева Е.Ю., Корякина К.Е.

студентка 1 курса, Высшей школы естественных наук и технологий Belyayeva955@gmail.com;

студентка 3 курса Высшей школы психологии и педагогического образования;

научный руководитель: **Борчук А.В.**, доцент, к.п.н., доцент кафедры педагогики Высшей школы психологии и педагогического образования.

Интенсивно растущие контакты между государствами в современном мире развивают и тенденции в сфере образования. В вузах России с каждым годом растет число иностранных студентов. Этому вопросу уделяется особое внимание, т.к. от количества зарубежных студентов зависит международный уровень вузов. Решать проблему адаптации иностранных студентов приходится на долю руководства вузов, преподавательского состава и психологов. Сегодня

адаптация студентов, прибывших из других стран, является проблемой мирового характера.

Глобализация образования – это процесс интеграции международного и межкультурного аспектов, целью которых являются способы предоставления высшего образования [2].

Наша система высшего образования привлекательна для студентов из зарубежных стран многие едут получать образование в Российской Федерации, в том числе и в Архангельские вузы. Сюда ежегодно поступают учиться около 22 000 человек из 52 стран мира. Для них это непривычные условия жизни, суровый климат Арктики, другая система обучения, чужая культура и т.п. Всё это создаёт особые трудности в адаптации студентов из-за рубежа. В данном исследовании мы поставили цель изучить особенности адаптации иностранных студентов вузов Архангельска к условиям жизни и учебы в арктическом регионе, определить основные проблемы, с которыми они сталкиваются.

Исследование проходило на базе Северного (Арктического) федерального университета имени М.В. Ломоносова (САФУ) города Архангельска. В исследовании принимали участие иностранные студенты в количестве 150 человек, возраст респондентов 20-25 лет. В ходе исследования будут выявлены факторы, влияющие на адаптацию иностранных студентов к условиям жизни и учебы в Арктическом регионе.

Адаптация (от лат.«Adapto» – приспособление) - изначально возник, как биологический термин, обозначающий процесс приспособления функций и строения организма к меняющимся условиям окружающей среды [3].

С биологической точки зрения адаптация иностранных студентов сопровождается изменением показателей здоровья, снижением иммунитета, снижением физической работоспособности. Северяне знают, что такое полярный климат, выходя каждое утро на улицу и ощущая на себе морозно – ледяное дыхание Арктики. Резкая динамика атмосферного давления, относительно высокая влажность воздуха, зимний период с большой продолжительностью, частые сильные ветра, большое количество пасмурных дней, полярные ночи и многие другие климатические факторы, влияющие на биологический фон человека. Физиологическая адаптация представляет собой совокупность физиологических реакций, которые лежат в основе приспособления организма к изменениям окружающих условий, а так же направлена на сохранение постоянства его внутренней среды [4].

С психологической точки зрения адаптация представляет собой активность личности и единство аккомодации и ассимиляции. Низкий уровень или вовсе отсутствие тревожности и высокий уровень самооценки на сегодня являются референтными показателями адаптивности. Тревожность – это эмоциональный фактор, который играет важную роль в процессах, происходящих внутри группы, позволяющих понять и принять других и себя, определяя таким образом успешность адаптации [5].

Под социальной адаптацией на сегодняшний день понимают адаптацию личности, т.е. приспособление личности к ситуативным проблемам социально-

го характера, адаптацию индивида к новым изменившимся климатическим условиям с затратой определенного количества сил [1].

Мы разделили студентов на 3 группы в зависимости от продолжительности пребывания в Арктическом регионе. Первая группа это студенты первого и второго курсов, вторая - третий курс и третья группа выпускники (четвёртый и пятый курсы). В результате полученных данных исследования можно выделить изменение организма на биологическом, психологическом и социальном уровне иностранных студентов, обучающихся в Арктическом регионе.

Таблица 1. Изменение иммунитета в связи с биологическими и климатическими факторами

Респонденты	Ухудшение иммунитета (снижение работоспособности, частые заболевания и др.)
Первая группа	82%
Вторая группа	46%
Третья группа	8%

Исходя из данных, приведенных в таблице, можно сделать вывод, что студенты первой группы, прибывшие на обучение в вузы Архангельска из других стран, наиболее подвержены влиянию климатических условий на их иммунную систему, физическую работоспособность, в большей степени подвержены частым заболеваниям - 82%. Попадая в новую обстановку, снижается сопротивление организма зарубежных студентов. Исходя из этого, выявляются обострение хронических заболеваний и увеличение частоты простудных заболеваний. Но к концу обучения, наблюдается повышение сопротивляемости организма, происходит постепенное привыкание к климатическим условиям Арктического региона этот показатель снижается до 8%.

Таблица 2. Психологические факторы, влияющие на адаптацию иностранных студентов

Респонденты	Условия проживания в общежитиях	Необходимость общаться на русском языке	Другой образ жизни	Особенности русской кухни
	% от общего числа			
Первая группа	15,3%	8,6%	6,6%	2,6%
Вторая группа	12,6%	6,6%	4,6%	2,6%
Третья группа	23,3%	6%	2,6%	1,3%
Всего	51,3%	21,3%	13,9%	6,6%

Таким образом, результаты нашего исследования определили, что главным критерием, оказывающим отрицательное влияние на психологическое состояние иностранного гражданина является обстановка проживания в общежитиях (51,3 %), на втором месте стоит трудность и необходимость общаться на русском языке (21,3 %), и на третьем месте другой образ жизни, суровый климат Арктики, другая система обучения, чужая культура и т.п. (13,9%).

В результате решения поставленных нами задач исследования можем сделать следующие выводы. Основным проблемным фактором, влияющим на адаптацию иностранных студентов является условия проживания в общежитиях, так как, по словам студентов в общежитиях маленькая жилая площадь, из-за маленьких размеров жилых комнат нет возможности уединения и нормальной подготовки домашнего задания. Проблема, стоящая на втором месте является языковой барьер. Студентам особенно первого курса тяжело даётся изучение русского языка и применение его в повседневной жизни. Иностранные студенты положительно отзываются о красоте Арктического региона, о тёплом отношении северного народа и об интересном процессе обучения в Северном (Арктическом) федеральном университете.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Свиридов Н.А. Адаптационные процессы в среде молодежи / Н.А. Свиридов // Социологические исследования, 2002, № 1. С. 67-73., С. 7
2. И.Б. Дуракова [Электронный ресурс] режим доступа <http://freebooks.site/management-upravlenie-personalom/evolyutsiya-tseli-printsipyi-adaptatsii-26919.html> (время обращения 1.04 2017).
3. В. Зуева [Электронный ресурс] режим доступа: <http://fb.ru/article/193211/internatsionalizatsiya-obrazovaniya---eto-instrumentyi-upravleniya-protsessom-internatsionalizatsii-v-obrazovanii> (время обращения 1.04 2017).
4. Леонтьев А.Н. Деятельность. Сознание. Личность. - М., 1977. - 304 с.
5. Адаптация первокурсников: проблемы и тенденции // Л.Н. Боронина, Ю.Р. Вишневский, Я.В. Дидковская и др. // Университетское управление: практика и анализ. - 2001 - № 4(19).

ВЛИЯНИЕ ПРОЦЕССА ДОНОРСТВА НА ЗДОРОВЬЕ И ОБЩЕЕ ФИЗИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ЧЕЛОВЕКА

Березина Е.С.

студентка Высшей школы социально-гуманитарных наук и международной коммуникации, berezina.berezina1996@yandex.ru
научный руководитель: **Журавлев А.В.**, старший преподаватель кафедры физической культуры

Донорство крови и ее компонентов – это исключительно добровольная сдача крови человеком, а также различные мероприятия, которые направлены на обеспечение и организацию безопасности заготовки взятого материала. Следует особо отметить, что такая практика стала активно применяться именно в военные годы.

Донором может стать любой здоровый человек в возрасте от 18 до 60 лет, если он не имеет противопоказаний к этому. Помимо противопоказаний суще-

ствуют ограничения для ряда лиц. Так, например, если донором желает стать лицо, достигшее 18 лет, но при этом имеющее плохое физическое развитие и массу тела менее 50 кг, то ему будет в этом отказано. Ограничения по дозе сдаваемой крови существуют для доноров первого раза моложе 20 лет и старше 55 лет - не более 250 мл. Лица в возрасте до 20 лет не допускаются к таким видам донорства, как плазмаферез и аспирация костного мозга. Всем вышеперечисленным лицам удлиняют интервалы между кроводачами.[4]

В информационном бюллетене ВОЗ № 279 были обнаружены факты о донорстве за 2011 год, и, в соответствии с предоставленными цифрами, выяснилось, что национальные запасы крови более шестидесяти стран полностью или практически полностью формируются исключительно добровольных и совершенно безвозмездных донаций (слово «донация» происходит от английского donation, что обозначает «дарение»). [1]

По данным очень многих наблюдений и специальных исследований учеными и физиологами было установлено, что объем циркулирующей крови, или ОЦК, определяется в зависимости от веса человека: на каждый килограмм массы тела в организме находится от 50 мл до 80 мл крови. Что же касается общего объема циркулирующей крови, то для определения этой величины принято массу тела в килограммах умножить на 0,077 (некая средняя величина, определяющая количество крови в литрах на килограмм веса). Например, если человек весит 56 кг, то объем крови в его организме будет составлять $56 \times 0,077 = 4,312$ л. Доказано, что человек может без вреда для собственного здоровья сдать 12 % всей имеющейся в его организме крови: $4,312 : 100 \times 12 = 0,517$ л. Как правило, у доноров берут 450 мл крови и дополнительно около 40 мл для проведения необходимых тестов и анализов (всего за один раз у донора берут 490-500 мл крови). [2]

Нужно отметить, что донорство очень полезно. Помимо финансовой стороны, благодаря этой процедуре можно постоянно и, самое главное, бесплатно контролировать состояние своего здоровья. Это удается благодаря тем анализам, которые берутся перед забором крови. Второй положительный момент — это повышение иммунитета. При каждом заборе того или иного компонента состав крови обновляется, а это обеспечивает лучшую циркуляцию и кровоснабжение всех органов и тканей. Донорство — это отличный способ адаптации к неблагоприятным факторам, например, кровопотере, травмам.

По мнению специалистов, у доноров-мужчин на 30% реже возникают сердечные приступы. Регулярная сдача крови может увеличивать продолжительность жизни человека. Она улучшает обмен веществ, повышает эффективность кроветворных органов, повышает мобилизацию сил организма. Но, тем не менее, донорство в некоторой степени не безопасно. При этой процедуре возможны обмороки, слабость. Однако все это временно. Есть опасность передачи некоторых инфекций, в том числе ВИЧ, гепатитов В и С, сифилиса, но это возможно только при нарушении техники отбора. Оплата крови — еще один весомый аргумент. Стоимость порции крови в России колеблется от 300 — 400 рублей до полутора тысяч. Кроме того, донору полагается 2 выходных: 1 — в день отбора, а второй по выбору человека.[4]

Во время проведения донорской акции «Подари жизнь», которая проходила 29 сентября 2016 года на базе Архангельской Областной станции переливания крови, был проведен опрос «Как Вы чувствуете себя после процедуры кроводачи?». В опросе приняло участие 47 первичных доноров, из них – 17 девушек и 30 молодых людей в возрасте от 18 до 23 лет. Результаты приведены в таблице ниже:

Таблица 1. «Как Вы чувствуете себя после процедуры кроводачи?».

	Мужчины	Женщины
Отлично	23	9
Хорошо	6	5
Плохо	1	2
Требуется медицинская помощь	0	1

Исходя из результатов, полученных в ходе исследования, большинство опрошенных после процедуры сдачи крови чувствует себя «отлично» и «хорошо». Трое опрошенных почувствовали легкое недомогание, и лишь одна девушка обратилась за помощью к медицинским работникам, так как находилась в предобморочном состоянии. Не смотря на это, через пару часов состояние всех опрошенных улучшилось.

Для предотвращения подобного состояния необходимо придерживаться строгих правил:

- Накануне и в день сдачи крови запрещено употреблять жирную, жареную, острую и копченую пищу, колбасные изделия, а также мясные, рыбные и молочные продукты, яйца и масло (в т.ч.растительное), шоколад, орехи и финики. Натощак сдавать кровь не нужно!
- Лучше пить сладкий чай с вареньем, соки, морсы, компоты, минеральную воду и есть хлеб, сухари, сушки, отварные крупы, макароны на воде без масла, овощи и фрукты, кроме бананов.
- За 48 часов до визита на станцию переливания нельзя употреблять алкоголь, а за 72 часа — принимать лекарства, содержащие аспирин и анальгетики.
- Утром нужно легко позавтракать, а непосредственно перед процедурой донору положен сладкий чай.
- Также за час до сдачи крови следует воздержаться от курения.
- Медики установили, что лучше всего на кровопотерю организм реагирует именно в утренние часы. И чем раньше происходит донация, тем легче переносится эта процедура. После 12.00 сдавать кровь рекомендуется только постоянным донорам.
- Не следует сдавать кровь после ночного дежурства или просто бессонной ночи.
- Не планируйте сдачу крови непосредственно перед экзаменами, соревнованиями, сдачей проекта, на время особенно интенсивного периода работы и т. п.
- Непосредственно после сдачи крови посидите расслабленно в течение 10–15 минут.

- Если вы чувствуете головокружение или слабость, обратитесь к персоналу. Самый простой способ победить головокружение: лечь на спину и поднять ноги выше головы, либо сесть и опустить голову между колен).

- Воздержитесь от курения в течение часа до и после кроводачи.

- Не снимайте повязку в течение 3–4 часов, старайтесь, чтобы она не намокла.

- Старайтесь не подвергаться значительным физическим нагрузкам в течение суток.

- Воздержитесь от употребления алкоголя в течение суток.

- Старайтесь обильно и регулярно питаться в течение двух суток.

- Употребляйте повышенное количество жидкости в течение двух суток.

И Всемирная Организация Здравоохранения, и донорские общества разных стран, призывая людей сдавать кровь, обращают внимание, что переливание крови, а также использование в случае необходимости компонентов крови спасают немало человеческих жизней.

Можно сделать заключение о том, что сдавать кровь или ее отдельные компоненты — это не только выгодно, но и полезно для организма. Периодичность сдачи цельной крови зависит от пола: для мужчин она составляет не более 5 раз в год, для женщин — 4. Важно, чтобы интервал между процедурами не был менее 60 дней. Это время необходимо для восстановления и восполнения компонентов кровяного русла.

Сдавать можно как целую кровь, так и ее составные части, например, плазму. Разрешается сдавать плазму в объеме не более 12 литров в год. Что же касается тромбоцитов, то, несмотря на их быстрое восстановление, сдавать их целесообразно не чаще 1 раза в месяц. Объем порции крови может колебаться от 200 до 500 мл. [5]

Таблица 2. Интервалы между различными видами донорства (в днях).

Исходные процедуры	Последующие процедуры			
	кроводача	плазмаферез	тромбоцитаферез	лейкоцитаферез
Кроводача	60	30	30	30
Плазмаферез:				
доза 250–300 мл	7–14	7–14	7–14	7–14
доза 500–650 мл	14	14	14	14
Тромбоцитаферез	14	14	14	14
Лейкоцитаферез	30	14	14	30

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Информационный бюллетень ВОЗ N°279
2. Каючко Л.Л. Донорство. - М., 2007.
3. Ньюман У., Ньюман М. Проблемы донорства в Российской Федерации. - М., 2009.
4. Сборник нормативных актов по охране здоровья граждан РФ /под ред. проф. Ю. Д. Сергеева/ - М., 2005.
5. Труфанов А.В. Донорство крови и ее компонентов. М., 2007.

КУЛЬТУРНЫЙ БЭКГРАУНД СТУДЕНТОВ САФУ И ЕГО ВЛИЯНИЕ НА ПАТРИОТИЗМ

Берсенева Е.О.

студентка 4 курса Высшей школы социально-гуманитарных наук и международной коммуникации, LisssaBer@gmail.com

научный руководитель: **Минчук О.В.**, ассистент кафедры социальной работы и социальной безопасности ВШСГНиМК САФУ им. М. В. Ломоносова

В современном российском обществе очень большое внимание уделяется воспитанию и всестороннему развитию молодежи, так как именно молодежь является самой активной частью общества, от которой зависит будущее страны. Одним из видов воспитательного процесса является гражданско-патриотическое воспитание. Оно представляет собой систематическую и целенаправленную деятельность органов государственной власти и общественных организаций по формированию у граждан высокого патриотического сознания, социальной активности, духовности, любви к Родине и верности своему Отечеству. [1]

Будучи частью общего воспитания, патриотическое воспитание в целом зависит от тех же факторов (семья, социальное окружение, политическая обстановка, СМИ и т.д.). Еще одним фактором, влияющим на все виды воспитания, является культура, а именно культура страны, в которой родился и живет человек и ее историческая составляющая. В государственной программе по патриотическому воспитанию истории и культуре России отведена большая роль. [2]

Историю России, особенно ее военное прошлое, знают многие, в то время как культурному прошлому нашей страны внимания оказывается меньше. Тем временем, два года подряд в нашем государстве большое внимание уделялось культуре. 2015 год был годом литературы, а 2016 год проходил под эгидой года кино. Культурный фактор проявляется в первую очередь через те знания о культуре своей страны, которыми обладает молодой человек и которыми он умело пользуется. И если предыдущие факторы и их влияние на воспитание подрастающего поколения изучены достаточно хорошо, то связь между знанием истории культуры и развитием патриотизма у молодежи изучена мало.

Необходимость изучения влияния данной части культурного фактора на становление патриотического сознания молодежи обусловлена тем, что человек постоянно находится в социокультурном пространстве. Все, что создает человек, по определению является частью культуры, которая в свою очередь влияет на формирование его мировоззрения. Поэтому не зная культурного наследия страны в целом студенты не могут, но для того, что бы эти знания стали фактором появления патриотических чувств, важна глубина этих знаний и отношение студентов к ним.

Бэкграунд английское слово (background – задний план, фон), которое уже давно вошло в разговор и в нашей стране. В современном толковом слова-

ре русского языка Ефремовой Т.Ф. бэкграунд рассматривается в нескольких значениях, и одно из них – это условия жизни, воспитание, образование человека. [3] Таким образом, под культурным бэкграундом мы будем понимать тот багаж знаний по истории культуры России, который уже успел приобрести студент, и, которым он пользуется.

Нами было проведено социологическое исследование, целью которого являлось выявление у студентов уровня культурного бэкграунда и его влияния на становление патриотического сознания. При определении минимума знаний по истории культуры России мы ориентировались на федеральный компонент государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования по предмету «История». [4] В опросе приняло участие 40 человек из разных институтов и колледжей САФУ. Анкета состояла из 3 частей (общие вопросы (институт, курс, пол, возраст); вопросы по истории культуры; вопросы, связанные с развитием патриотизма и влиянием культуры на него). Анкетирование проводилось анонимно, каждый студент отвечал на вопросы самостоятельно, поэтому исключать возможности «списывания с интернета» при ответах на вопросы об отдельных видах искусства мы не можем.

Второй блок содержал в себе 11 вопросов на знание истории культуры своей страны. Вопросы по истории культуры были составлены так, чтобы охватить большое количество видов искусств и несколько временных периодов из истории России. Респондентам предлагалось ответить на следующие вопросы: каких русских художников и какие их произведения они знают; какие они знают архитектурные достопримечательности Москвы (для данного вопроса был выбран город Москва, так как это столица России, а также один из древнейших городов страны); какой век в истории России называют «Золотым веком русской литературы»; каких они знают русских композиторов; как звали режиссера советских комедий «Иван Васильевич меняет профессию» и «Кавказская пленница»; какие фильмы, произведенные в СССР, они бы отнесли к классике кинематографа; в каком году (или хотя бы веке) был основан один из главных театров России Государственный академический Большой театр России; какие два вида искусства соединил в себе балет; как назывались гастрольные выступления русских артистов балета и оперы (1908-1929 годов) за границей, и кем они были организованы.

Также респонденты должны были написать названия известных им русских опер, нескольких видов декоративно-прикладного искусства, имена известных им деятелей циркового искусства. Так как компонент государственных образовательных стандартов предполагает изучение истории родного края, нами было принято решение узнать у студентов также, каких деятелей искусства родом их Архангельска они знают. Далее приведен анализ некоторых вопросов по отдельным видам искусства.

В ответах на вопрос, связанный со знанием художников, многие отвечающие писали или только имена художников, или только названия произведений. Очень часто в ответах встречалось либо не правильное название произведе-

дения, либо авторы и картины были перепутаны. Самыми упоминаемыми авторами стали Шишкин И.И. (26 упоминаний), Айвазовский И.К. (22) и Репин И.Е. (18), а произведениями - «Утро в сосновом лесу» (24), «9 вал» (16), «Богатыри» (12). По данным многих сайтов об искусстве и научных материалов, именно эти три автора являются одними из самых известных художников как в России, так и за рубежом, это же касается и указанных картин.

На вопрос, связанный с литературой, некоторые респонденты писали правильные фамилии авторов, но не правильный век. Кто-то указывал только век или только имена писателей и поэтов. Самым популярным автором в ответах был, конечно же, А.С. Пушкин. Из 40 опрошенных только 2 человека не смогли дать правильного ответа. Учитывая тот факт, что литература является отдельным школьным предметом, можно говорить о том, что студенты хорошо эрудированны в данной области и могут ответить на вопросы, касающиеся отдельных дат или фамилий.

При ответе на вопросы о кино студенты показали, что очень хорошо знакомы с большим количеством фильмов, снятых в СССР. Больше половины опрошенных смогли дать правильное имя режиссера (Леонид Гайдай). Чаще всего опрошенные указывали те фильмы, которые часто показывают по телевизору, в основном это были комедии («Операция «Ы» и другие приключения Шурика», «Ирония судьбы, или с легким паром!», «Бриллиантовая рука», «Джентльмены удачи»). Но также в ответах присутствовали названия редко показываемых по центральному каналу или достаточно старых фильмов, а это значит, что студенты САФУ часто смотрят различные по жанрам и годам производства фильмы советского периода, или, по крайней мере, они у них всегда на слуху.

Следующий вопрос касался знания у студентов русских композиторов. Самыми известными русскими композиторами среди студентов САФУ стали Чайковский П.И., Глинка М.И., Рахманинов С.В., Мусоргский М.П. Указывались также имена и современных авторов: Пахмутова А.Н., Крутой И.Я., Николаев И.Ю. Вполне объясним тот факт, что Чайковский самый популярный композитор среди опрошенных, так как это один из самых известных русских композиторов в мире. Второй по популярности ответ может быть связан с тем, что в школьном курсе по предмету «Музыка», уделяется большое внимание произведениям Глинки.

В целом знания русских композиторов среди студентов можно считать отличными, так как на данный вопрос было дано больше всего правильных ответов. Самыми популярными операми среди студентов стали «Борис Годунов», «Пиковая Дама», «Руслан и Людмила», «Жизнь за царя» («Иван Сусанин»), «Князь Игорь», «Евгений Онегин», «Садко». Названия указанных опер напрямую связаны с теми композиторами, которых знают студенты, а также с тем, что знакомство с данными операми является частью образовательной программы по предмету «Музыка» в школах.

В следующем вопросе необходимо было перечислить несколько видов декоративно-прикладного искусства. Самыми популярными видами декоратив-

но-прикладного искусства среди опрошенных являются: вышивка, резьба по дереву, роспись, вязание, лепка, резьба по кости, оригами, мозаика, плетение бересты, шитье, скрапбукинг, квиллинг, бисероплетение, чеканка, литьё, папье-маше, декупаж. Так как многими видами декоративно-прикладного искусства многие люди занимаются с детства на различных кружках и секциях, то можно предположить, что студенты чаще называли те виды, которыми самыми увлекаются, или занимались в детстве. Среди девушек в настоящее время очень популярен такой вид дополнительного заработка, как изготовление различных изделий ручной работы (так называемый Handmade), куда и входят скрапбукинг, вязание и др.

И последний вопрос данной части анкеты был связан с известными респондентам деятелями искусства из Архангельска или области. 8 человек не ответили на данный вопрос. Остальные 32 человека написали в ответе имя хотя бы одного известного человека. Самыми известными деятеля культуры родом из Архангельска (Архангельской области) среди студентов САФУ являются: Писахов С.Г., Панов В.П., Ломоносов М.В., Абрамов Ф.А., Шергин Б.В., Гайдар Т.А., Резицкий В.П. По одному разу были указаны имена: Алентова В.В., Сумарокова А.Н., Фокина О.А., Вылка И.К., Песков А.В., Иоанн Кронштадтский, Борисов А.А., Шубин Ф.И., Миткевич М.В., Глушко С.В. Данные свидетельствуют о том, что студенты САФУ очень хорошо знакомы и историческими личностями, и современными деятелями культуры в Архангельской области или родом отсюда.

Третья часть анкеты содержала несколько вопросов связанных с отношением студентов к истории культуры и ее влиянием на патриотизм. На первый вопрос «Нужно ли знать историю культуры своей страны?» только 2 человека ответили отрицательно. Многие студенты писали, что знание истории культуры своей страны просто необходимо для образованного человека. Эти знания помогают быть духовно-богатым и просвещенным человеком, расширяют кругозор.

Ответы показывают, что студенты действительно стремятся получать новые знания о культуре России и считают эти знания важными для своего всестороннего развития. На вопрос о связи между развитием у человека патриотических чувств и знанием истории культуры 32 человека написали, что связь есть. Знание культуры России вызывает чувство гордости за свою родину, которое в свою очередь является одним из основ патриотизма.

Именно культура нашей страны, а не политические или военные достижения заставляет россиян особенно гордиться своей страной, и прославляет Россию на весь мир. И еще один вопрос был связан с влиянием знания истории культуры России на желание у респондентов жить и работать в этой стране. Три человека не смогли дать ответа на данный вопрос. 11 человек сказали, что знание истории культуры России не влияет на желание жить и работать в этой стране. 26 человек дали положительный и развернутый ответ. Многие отвечающие указали, что данное влияние не первостепенно, и проявляется слабо. Сильно повлиять данные знания могут лишь на тех людей, которые работают

или собираются работать в сфере культуры. Это значит, что для студентов САФУ, как и для большинства жителей в целом, главными факторами проживания и работы в определенном городе или определенной стране будут социальные и экономические условия. И студенты САФУ вполне могут быть патриотами России, проживая за границей.

По результатам проведенного исследования можно сказать, что студенты САФУ очень эрудированны в области истории культуры России. При ответах на некоторые вопросы указывались не самые популярные авторы и названия произведений, что говорит о глубоких знаниях студентов. Также на все вопросы, связанные с историей культуры большинство опрошенных давали полные и правильные ответы. Большинство студентов указывало, что много знания в сфере культуры у них остались со времен школьного образования.

Студенты САФУ также понимают всю важность знания истории культуры своей страны. Эти знания помогают им любить Россию, развивают в них чувство патриотизма. Полученные ответы соотносятся с теми требованиями, которые предъявляются школьному образованию, так как студенты показали, что понимают важность достижений культуры России, знают выдающихся деятелей и умеют объяснять свое отношение к событиям и личностям в истории России.

Исходя из полученных данных, можно сделать вывод, что культурный бэкграунд достаточно важен для развития у молодежи патриотических чувств, и сама молодежь это понимает. Знание истории культуры своей страны помогает людям гордиться Россией и подкрепляет чувство патриотизма среди современной молодежи.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Патриотизм и патриотическое воспитание // Отечество.рф, раздел Нормативные документы: Сборник информационно-методических материалов по патриотическому воспитанию. URL: <http://xn--b1afa8admefdd2c.xn--p1ai/metod/008/002.htm>

2. Государственная программа «Патриотическое воспитание граждан Российской Федерации» на 2016 – 2020 года // официальный сайт Правительства Российской Федерации, раздел Документы. URL: <http://government.ru/docs/21341/>

3. Бэкграунд // сайт Академик. Словари и энциклопедии на Академике. URL: <http://dic.academic.ru/dic.nsf/efremova/273268/%D0%B1%D1%8D%D0%BA%D0%B3%D1%80%D0%B0%D1%83%D0%BD%D0%B4>

4. Приказ Минобрнауки РФ от 5 марта 2004 г. №1089 «Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования» по предмету «История». URL: <http://rmoistoriya.rusedu.net/gallery/5107/71174-standart.doc>

СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ К ПРЕПОДАВАНИЮ ГРАММАТИКИ В ВУЗЕ

Биденко М.М.

магистрант ВШСГНиМК m.bidenko@narfu.ru.

научный руководитель: **Соколова М.Л.** канд. пед. наук, доцент кафедры немецкой и французской филологии

Главной целью обучения иностранным языкам в вузе, согласно ФГОС 3+, является формирование у студентов способности к коммуникации в устной и письменной формах на иностранном языке для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия, то есть развитие у студентов коммуникативной компетенции, которая включает в себя несколько компонентов, в том числе, языковую компетенцию. Согласно государственному образовательному стандарту РФ языковая компетенция это – овладение фонетическими, орфографическими, грамматическими и лексическими языковыми средствами в соответствии с ситуациями общения.

Отсюда следует, что грамматика играет важную роль при обучении иностранным языкам, ведь именно с ее помощью у студентов формируются умения устного и письменного общения. Кроме того, овладение грамматикой изучаемого языка важно для того чтобы понимать речь других людей при слушании и чтении, а также для решения коммуникативных задач.

Согласно определению В.Г. Гака грамматика - это, «во-первых, раздел языкознания, в рамках которого подлежат изучению закономерности изменения и сочетания слов, образующих осмысленные предложения или высказывания, а во-вторых, это грамматический строй языка, т.е. система действующих в языке правил» [Гак 2000: 354].

Н.Д. Гальскова под грамматическим уровнем языка понимает «синтаксические закономерности организации текстов из слов, синтагм и предложений, а также правила словообразования» [Гальскова 2005: 305].

Грамматика играет организующую роль и выполняет функцию строительного материала речи. По образному выражению В. М. Филатова, грамматика «это скелет, на котором держатся все слова. Речевые высказывания, тексты... это кровеносная система, которая питает живой язык; фундамент, на котором возводится здание под названием «Иностранный язык». Грамматика представляет собой инструмент, позволяющий обучаемым выявить и осознать, одновременно индуктивно и дедуктивно, грамматические концепты, а также способы их кодировки носителями языка в морфосинтаксических формах [Поршнева 2008: 74].

Главная цель обучения грамматике в вузе - это формирование у обучающихся грамматического навыка как одного из основных компонентов речевых умений говорения, аудирования, чтения и письма. Проблема формирования грамматических навыков при обучении иностранным языкам была и остается актуальной, поскольку грамматические навыки являются основой языковой компетенции, без которой невозможно осуществление коммуникации.

Г.В. Рогова определяет грамматический навык как стабильно правильное и автоматизированное, коммуникативно-мотивированное использование грамматических явлений в устной речи [Рогова 1998: 96].

Согласно Е.И. Пассову грамматический навык - это «синтезированное действие по выбору модели, адекватной речевой задаче в данной ситуации, и правильному оформлению речевой единицы любого уровня, совершаемое в навыковых параметрах и служащее одним из условий выполнения речевой деятельности» [Пассов 2010: 150].

Исходя из видов речевой деятельности, методистами выделяются два вида грамматических навыков: *рецептивные и продуктивные*.

Продуктивный грамматический навык - это способность говорящего выбрать модель, адекватную речевой задаче, оформив ее в соответствии с нормами данного языка. Речевая задача будет заключаться в коммуникативном намерении, которое мы выражаем с помощью грамматической формы. Поэтому Е. И. Пассов отмечает, что грамматическая форма и речевая задача должны быть ассоциативно связаны друг с другом. Если такая связь существует, то в процессе продуктивных видов речевой деятельности при возникновении коммуникативной задачи в сознании всплывает необходимая в этот момент грамматическая форма [Пассов 2010: 156].

Под *рецептивными* грамматическими навыками подразумеваются автоматизированные действия, заключающиеся в узнавании и понимании грамматической информации (морфологических форм и синтаксических конструкций) в письменном и устном тексте [Пассов 2010: 160].

Существует несколько подходов к формированию грамматического навыка: *эксплицитный и имплицитный*. В первом случае обучение грамматике происходит посредством объяснения правил, во втором случае – обучающиеся самостоятельно выводят правило на основе явлений, с которыми они сталкиваются при изучении иностранного языка.

Выбор метода зависит от возраста обучающихся, уровня их языковой компетенции, целей курса, а также особенностей самого грамматического материала.

Как правило, на практике варьируется использование тех или иных методов, поэтому в настоящее время наиболее распространенным является дифференцированный подход, предполагающий выборочное использование положений двух традиционно сложившихся подходов.

Эксплицитный подход к формированию грамматических навыков и умений может осуществляться двумя методами: *дедуктивным и индуктивным*.

Название дедуктивного метода происходит от слова «дедукция», что означает умозаключение от общего к частному. От правила - к действию. Алгоритм работы при использовании данного метода выглядит следующим образом:

1) Изучается правило, формулировка которого, как правило, содержит специфические грамматические термины;

2) Обучающиеся находят в тексте или в предложении данное грамматическое явление, называют его форму, объясняют, в каком значении оно употреблено в предложенном контексте;

3) Выполняются подстановочные упражнения по аналогии с образцом;

4) Затем происходит переход к упражнениям на трансформацию в соответствии с правилом (раскройте скобки, поставьте глагол в нужную форму, найдите и исправьте ошибки, перефразируйте предложение, используя указанное слово);

5) Упражнения на перевод с родного языка на иностранный [Пассов 1988: 219].

Индуктивный метод исходит из такой формы умозаключения, как индукция, и предусматривает переход от единичных фактов к общим положениям. Это значит, что обучающиеся самостоятельно формулируют правило, пытаются осмыслить новое грамматическое явление при помощи контекста, предпринимают попытки определить его форму и выясняют закономерности его употребления [Шатилов 1986: 176].

Таким образом, выстраивается следующий алгоритм работы:

1) Обучающимся предлагается текст, в котором часто встречается новое грамматическое явление, в том числе и на контрасте с уже известными грамматическими явлениями, формами или структурами. Преподаватель ставит перед студентами задачу, например: «Ознакомьтесь с предложенным текстом и определите, как образуется форма будущего времени, сформулируйте правило». В данном случае рекомендуется использовать подсказки в тексте, например, подчеркивание или выделение курсивом особенностей формы, наличие примеров, где контекст использования изучаемой структуры понятен и однозначен, и студенты смогут вывести правило без помощи преподавателя;

2) Студенты формулируют правило образования и использования грамматической структуры (преподаватель корректирует ответы);

3) Выполняются подстановочные упражнения;

4) Выполняются трансформационные упражнения;

5) Переводные упражнения.

Далее рассмотрим *имплицитный* подход к формированию грамматического навыка.

В рамках данного подхода также выделяются два метода: структурный и коммуникативный.

В основе структурного метода лежат упражнения на отработку структурных моделей. Этот метод часто ассоциируется с именем Х. Пальмера, автора первых подстановочных таблиц. Структурный метод предполагает примерно следующий алгоритм действий:

1) Аудирование речевых образцов с грамматической структурой в определенной последовательности;

2) Хоровое и индивидуальное проговаривание выбранных образцов;

3) Вопросы-ответные упражнения с использованием отрабатываемых структур;

4) Учебный диалог с использованием нескольких структур [Соловова 2005: 193].

В рамках *коммуникативного* метода можно выделить множество частных методов, начиная с метода гувернантки и заканчивая различными интенсивными

ми методами. Рассмотрим модель работы со студентами в рамках коммуникативного метода:

1) Предварительное слушание учебного материала в конкретной речевой ситуации (проигрывается текст или полилог, где все грамматические и лексические единицы объединены сюжетной линией);

2) Имитация речи при наличии речевой задачи, что исключает чисто механическое, бездумное повторение. Студенты могут произнести фразы хором и индивидуально с определенным чувством, обращаясь к разным людям, в различных ситуациях, сопровождая свою речь движениями, мимикой, жестами;

3) Группировка схожих по смыслу (форме) фраз, одновременная отработка однотипных фраз, создание структурного образа речевой ситуации;

4) Разнообразие обстоятельств автоматизации;

5) Действия по аналогии в схожих ситуациях общения [Пассов 1988: 217].

Принцип дифференцированного подхода предполагает, что все зависит от трудности грамматического материала подлежащего усвоению. Так, если материал легкий следует идти от речевого образца к правилу, если трудный, то речевой образец следует сопровождать анализом и правилом.

Следует отметить, что обучение грамматике в вузе не является самоцелью, а носит сопроводительный характер и является неотъемлемой составляющей процесса обучения, необходимой для достижения его целей. В связи с этим, целесообразно формировать грамматические навыки в рамках конкретных ситуаций общения, исходя из целей общения подчеркивая практический характер обучения грамматике.

Таким образом, наиболее востребованными подходами обучения грамматике в вузе являются имплицитный, эксплицитный и дифференцированный подходы, а их выбор будет определяться условиями обучения и индивидуальными особенностями обучающихся.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Гак В.Г. Теоретическая грамматика французского языка. – М.: Добросвет, 2000. - 832 с.
2. Гальскова Н.Д. Современная методика обучения иностранным языкам: пособие для учителя. - М.: Аркти, 2003. - 192 с
3. Поршнева Е.Р. Грамматические концепты и способы их построения при изучении иностранного языка (на материале зарубежных исследований) // Иностранные языки в школе. - 2008. - № 6. - С. 73-77.
4. Пассов Е.И. Урок иностранного языка в средней школе. - М.: Просвещение, 1988. - 310с.
5. Пассов Е.И., Кузовлева Н.Е. Урок иностранного языка. - Ростов н/Д: Феникс; М.: Глосса-Пресс, 2010. — 640 с
6. Рогова Г.В. Методика обучения иностранным языкам в средней школе - М.: Просвещение, 1991. - 287 с.
7. Шатилов С.Ф. Некоторые проблемы обучения грамматической стороне устной иностранной речи // Иностранные языки в школе. - 1971. - № 6. - С. 24-27
8. Соловова Е.Н. Методика обучения иностранным языкам. Базовый курс лекций. - М.: Просвещение, 2005. - 239с.

ПРИМЕНЕНИЕ CONTENT AND LANGUAGE INTEGRATED LEARNING (CLIL) В ВЫСШИХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЯХ В РОССИИ И ЗА РУБЕЖОМ

Бирюзова Е.А.

магистрант Высшей школы социально-гуманитарных наук и международной коммуникации,
ya.ewgenija2011@yandex.ru

научный руководитель: **Дружинина М.В.**, д.п.н., доцент, профессор кафедры перевода и прикладной лингвистики ВШСГНиМК САФУ имени М.В. Ломоносова

Внедрение в учебную программу методики Content and Language Integrated Learning (CLIL) для развития языковых компетенций в системе высшего профессионального образования представляет несомненный интерес для преподавателей и других субъектов образования, т.к. обучение иностранному языку на данном этапе считается более сложной задачей и требует поиска новых подходов к обучению. Следует также отметить, что на данном этапе образования особенно важно учитывать мотивацию обучающихся к изучению дисциплины «Иностранный язык», что достигается преобразованием иностранного языка в «целевой» предмет.

Хорошо известно, что, в связи с глобализацией общества, изучение иностранного языка (особенно, английского) становится для многих обучающихся необходимостью. Однако многие студенты изучают язык, начиная с начального уровня, будучи уже взрослыми людьми, соответственно, уделяют языку недостаточно большое количество времени, что ведёт к неутешительной статистике [6].

Так, согласно опросу Economist Intelligence Unit, «Основные препятствия для работы с бизнес-партнерами — плохое знание иностранных языков (эту причину назвали 36% опрошенных), административные барьеры и бюрократия (32%) и коррупция (28%)» [там же]. Иными словами, считается более предпочтительным выбирать партнёров для бизнес-коммуникации среди тех, кто лучшим образом владеет языковыми компетенциями. Не секрет, что в различных странах предпринимают попытку найти решение проблемы развития языковых компетенций студентов.

На наш взгляд, решение данной проблемы представляется возможным, благодаря хорошо известной в зарубежных странах, а теперь и в Российской Федерации, методике CLIL. Ниже дадим определение данного понятия и классификацию CLIL.

Согласно экспертам в области CLIL, данную методику принято понимать как «<...> situations where subjects, or parts of subjects, are taught through a foreign language with dual-focused aims, namely the learning of content and the simultaneous learning of a foreign language» [3 : 15]. Иными словами, методика CLIL включает в себя изучение иностранного языка на материале того или иного предмета, входящего в образовательную программу того или иного высшего учебного заведения. Это положительно влияет на мотивацию обучающихся к изучению иностранного языка, т.к. с помощью его изучения представляется возможным получить знания по материалу самого предмета.

Исходя из определения выше, можно предположить, что интеграция иностранного языка в изучаемый предмет происходит в «полном объёме», однако это не совсем так.

Выделяют два основных вида CLIL: «мягкий CLIL» и «жёсткий CLIL» [4]. Основное различие двух данных типов — интенсивность CLIL и продолжительность применения данной методики.

Так, «мягкий CLIL» делится на два подтипа: расширение языкового материала и модульное преподавание [там же]. Расширение языкового материала подразумевает включение отдельных тем по тому или иному предмету в программу иностранного языка. Данный вид CLIL применяют с последовательностью 45 минут каждую неделю в течение учебного года. Модульное преподавание подразумевает 15-20 часов в семестр и преподаётся в рамках изучаемого предмета.

Что касается вида CLIL «жёсткий CLIL», можно отметить, что речь идёт о полном слиянии половины предметов программы с иностранным языком. Иными словами, половина предметов при применении «жёсткого CLIL» преподаются на иностранном языке. Отметим, что данный тип CLIL успешно используется в иностранных вузах.

На наш взгляд, при умелом использовании данной методики, «жёсткий CLIL» также применим во многих российских высших учебных заведениях. Ниже мы приведём примеры, подтверждающие нашу гипотезу.

Прежде чем применять CLIL на практике, необходимо знать о преимуществах данной методики, а также возможных трудностях её применения.

Среди основных положительных моментов CLIL выделяют: погружение в языковую среду; актуальность материала, изучаемого на иностранном языке; усиление мотивации студентов к изучению языка; повышение конкурентоспособности обучающихся [2]. Более подробно с положительным эффектом применения методики CLIL можно ознакомиться в таблице ниже (Таблица 1).

Таблица 1. Преимущества использования CLIL в обучении

Преимущество	Возможность
конкурентоспособность выпускников на международной арене	успешная коммуникация с представителями зарубежных компаний
погружение в языковую среду	наиболее быстрое и эффективное обучение иностранному языку
практическая направленность языкового обучения	практическое использование пройденного материала в дальнейшей профессиональной деятельности
развитие дискурсивных умений как на родном, так и на иностранном языке	развитие коммуникативной компетенции
усиление мотивации и заинтересованности благодаря использованию иноязычных компетенций в значимом контексте	более эффективное усвоение материала по предмету
развитие когнитивных навыков	развитие ряда компетенций (умение работать с источниками информации, успешная обработка информации)

Несмотря на большое количество положительных моментов применения CLIL, отмечают и возможные трудности применения данной методики.

Считается, что основной барьер в применении методики CLIL – неподготовленность преподавательского состава [8]. Под этим понимают следующие факторы: низкий уровень владения иностранным языком преподавателями-предметниками, нежелание преподавателей осваивать новые методики и технологии преподавания, отсутствие или низкий уровень взаимодействия преподавателей иностранного языка преподавателей других предметов.

На наш взгляд, невозможно пренебречь выше перечисленными рисками в применении CLIL на практике, однако, учитывая и выше упомянутые плюсы применения данной методики, мы считаем, что необходима проработка рисков. Отметим, что данные проблемы хоть и достаточно сложны в преодолении, однако решаемы. Чтобы устранить данные трудности, необходимо разработать чёткую инструкцию к применению методики CLIL на практике, а также провести дополнительную подготовку преподавателей. Иными словами, устранить языковой барьер у преподавателей-предметников путём активного взаимодействия с преподавателями иностранного языка.

Чтобы понять, насколько методика CLIL действенна на практике, приведём примеры применения данной методики в практике как зарубежных, так и российских учебных заведений.

Что касается применения CLIL в Европе, введение данной методики в образовательные программы практикуется во многих европейских странах не первое десятилетие. Еврокомиссия признаёт CLIL с середины 20-го века [5].

Такие известные высшие учебные заведения как Кембридж, Оксфорд и Бременский университет активно поддерживают данную методику. Более того, эксперты в области CLIL разрабатывают специальные программы для подготовки преподавателей к обучению студентов по программам, включающим в себя CLIL [1]. Интересно то, что данная методика продвигается и развивается не только в отдельных странах Европы, но и по всему материку. Так, в различных европейских странах найдено большое количество интернет-ресурсов, посвящённых развитию и продвижению методики CLIL [там же].

Отметим, что такой интерес к методике CLIL неслучаен. Многие специалисты в данной области отмечают, что студенты действительно более мотивированы к изучению иностранного языка, более того, в целом лучше обрабатывают информацию, чем обучающиеся, получающие образование только на родном языке [8].

Как можно убедиться из вышесказанного, методика CLIL популярна в европейских странах. В высших учебных заведениях существует большое количество учебных программ с использованием CLIL. Можно сказать, что данная методика используется практически во всех европейских странах. Перейдём к анализу использования данной методики в России.

Российским методистам и преподавателям также известна методика CLIL, однако нельзя сказать, что её активно внедряют в учебные программы.

Как правило, в Российских высших учебных заведениях CLIL существует в «лёгкой» форме или в виде отдельных курсов в рамках дополнительного образования.

Так, в России существуют следующие курсы, преподаваемые на иностранных языках: «English for Legal Purposes», «English for IT specialists», «English for Doctors», «English for Traffic Controllers» [9].

Сделаем вывод, что на данный момент CLIL применяется в российском высшем образовании нечасто и не настолько популярен, как в Европе. Возможно, это связано с трудностями применения CLIL, упомянутыми выше.

Таким образом, CLIL является перспективной методикой обучения студентов. За счёт данной методики повышается мотивация обучающихся к изучению иностранного языка вследствие интересного данным студентам материала, что, в конечном счёте, позволяет подготовить конкурентоспособных специалистов. Более того, CLIL позволяет обучающимся лучше усвоить материал по предмету за счёт полной вовлечённости студентов в учебный процесс. На наш взгляд, данную методику необходимо развивать в России за счёт успешного опыта европейской практики, а также благодаря созданию специальных курсов подготовки для преподавателей.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Девель, Л.А. Культура и деловой иностранный язык (опыт применения предметно-языкового интегрированного обучения ПЯИО) / Л. А. Девель — Санкт-Петербург: СПбГУКИ, 2013. — 139 с.

2. Лукша, Т. Г., Шевалдышева, Е. З. Обучение предмету средствами иностранного языка (CLIL) и фреймовый подход к обучению иностранному языку: инновационные технологии? // Межкультурная коммуникация и профессионально ориентированное обучение иностранным языкам: материалы

IV Международной конференции, посвященной 89-летию образования: Белорусского государственного университета, 29 октября 2010 г.; редкол.: В.Г. Шадурский [и др.] — Минск: БГУ, 2010. —191 с.

3. Coyle, D., Hood, P., Marsh, D. CLIL: Content and Language Intergrated Learning / D. Coyle, P. Hood, D. Marsh — Cambridge: CUP, 2010. — 263 p.

4. Bentley, K. The TKT Teaching Knowledge Test Course CLIL Module / K. Bentley — Cambridge: University Press, 2012. — 157 p.

5. Marsh, D., Nikula, T. Terminological Considerations regarding Content and Language Integrated Learning // Bulletin Suisse de Linguistique Appliquee. — Neuchatal: Switzerland, 1998. — No. 67. — P. 13–18.

6. Особенности внедрения модели интегрированного овладения содержанием обучения и иностранным языком в российскую образовательную систему [Электронный ресурс] — Режим доступа: <http://www.journal-nio.com/index.php> Дата обращения: 04.04.2017.

7. Обучение в вузе на английском: за и против [Электронный ресурс] — Режим доступа: <http://www.strf.ru> Дата обращения: 06.04.2017.

8. CLIL pedagogy in Europe: CLIL teacher education in Germany [Электронный ресурс] — Режим доступа: <http://clil.web.auth.gr> Дата обращения: 06.04.2017.

9. Эволюция ESP как методологии преподавания иностранного языка для профессиональных целей в лингвистических ВУЗах России [Электронный ресурс] — Режим доступа: <http://human.snauka.ru> Дата обращения: 07.04.2017.

СОВРЕМЕННЫЕ НАУЧНЫЕ СООБЩЕСТВА ВЫСШЕЙ ШКОЛЫ (НА ПРИМЕРЕ САФУ) И ИХ РОЛЬ В МОДЕРНИЗАЦИИ ОБЩЕСТВА РОССИИ

Блынская Т.А.

магистрант Высшей школы социально-гуманитарных наук и международной коммуникации, к.с.-х.н., старший научный сотрудник ФГБУН ФИЦКИА РАН, t_blynskaya@mail.ru
научный руководитель: **Мокшин В.К.** - доктор политических наук, профессор кафедры философии и социологии

Актуальность изучения современных научных сообществ в России обосновывается тем фактом, что во всем мире, научные сообщества являются важнейшим элементом социальной структуры динамичного развивающегося общества. После научно-технической и информационной революций прошлого века, изменивших условия и характер развития государств, актуальным является вопрос о модернизации общества и роли в этом процессе научных сообществ, как интеллектуальной элиты. Особая актуальность данной проблематики для России обусловлена настойчивыми призывами правительства, о необходимости срочного перехода от сырьевой экономики к инновационной.

Г.Н. Соколова в своей работе «Модернизация как технологический и социальный феномен: Беларусь-Россия»¹ выделяет два типа модернизации: первичная и вторичная. Первичная, органическая модернизация проходила в странах, которые были новаторами на этом пути, и развивались благодаря внутренним факторам, в частности, коренным изменениям в сфере культуры, ментальности, мировоззрения. Ее становление связывают с появлением национальных централизованных государств, зарождением буржуазных отношений, в частности капиталистической кооперации и мануфактуры, а подъем - с первой промышленной революцией, разрушением традиционных наследственных привилегий и внедрением равных гражданских прав, демократизацией, становлением национальных суверенных государств.

Вторичная, неорганическая модернизация происходит как ответ на внешний вызов со стороны более развитых государств и осуществляется преимущественно под влиянием заимствования чужих технологий и форм организации производства и общества, приглашения специалистов, обучения кадров за рубежом, привлечения инвестиций.

В коллективной монографии «Роль науки и образования в модернизации экономики России»² делается краткий исторический обзор модернизации в России. Страна характеризуется, как типичное модернизационное государство, трижды выходящее на мировой уровень (Иван Грозный, Петр I и И. Сталин). Почти все русские модернизации носили деспотический характер. При этом все

¹ URL: <http://ecsocman.hse.ru/data/2012/09/11/1265232898/Sokolova.pdf> (Дата обращения 14.03.2017)

² Роль науки и образования в модернизации экономики России: коллективная монография /А.И. Шишкин [и др.]. СПб.: Издательство Санкт-Петербургского университета управления и экономики, 2012. 142 с.

успехи в развитии заходили в тупик, из-за своих результатов, которые создавали новые требования к Власти, Бизнесу и Трудом, а не готовность общества (большая инертность социальных процессов) к этим новым требованиям мешало выходу России на следующий уровень развития. В современных реалиях - модернизация это не реформы, это в первую очередь реформация (культура, образование и наука) и непосредственное развитие личности, которое базируется на трех составляющих капитала личности (здоровье, образование и собственность). В настоящее время экономические и социальные процессы во всех странах изменились: произошли техническая и информационная революции, колоссально возросла производительность труда, скорость перемещения в пространстве, размылись границы между государствами.

В современных условиях, модернизация общества, проявляется как наращивание потенциала в сфере образования, науки, технологии и инноваций. Соответственно становится востребовано большое количество людей, способных не только использовать достижение современной науки и техники, но создать их.

Научно-педагогический потенциал высшей школы имеет широкий круг проблем, требующих системного научного осмысления, а именно: дисбаланс между спросом и предложением на рынке научно-технического труда; низкий уровень востребованности со стороны общества результатов труда научно-педагогических кадров; внутренняя миграция - увеличение оттока кадров из сферы науки и высшего образования в другие сектора хозяйства; общее «старение» научно-педагогических кадров¹.

Как отмечает в своей работе И.А. Фролова², инновации и развитие высоких технологий связаны, прежде всего, с молодыми, инициативными, компетентными, способными решать большие задачи кадрами. А важнейшим фактором оценки человеком своего будущего статуса и перспектив при выборе места учебы или работы является престижность и солидность организации, причем не только в финансовом смысле, но и в смысле её репутации и качества деятельности в целом. Сохранение и развитие молодого кадрового потенциала научно-образовательной тесно связано с удовлетворенностью результатами своего труда и результатам своей деятельности.

В своей работе Е.С. Гвоздева и Г.П. Гвоздева³ для характеристики взаимосвязи между мотивацией, стимулированием и удовлетворенностью трудом

¹ Быховская А.Ю. / Под ред. Е.Н. Жильцова, Ю.А. Кудрявцева. Концептуальные основы кадровой политики в высшей школе: социально-экономические аспекты. М., 1991. С. 29.

² Фролова И. А. Обновление научных кадров современного Российского общества // Вестник Казанского технологического университета. 2011. №13. URL: <http://cyberleninka.ru/article/n/obnovlenie-nauchnyh-kadrov-sovremennogo-rossiyskogo-obschestva> (дата обращения: 30.03.2017).

³ Гвоздева Г.П., Гвоздева Е.С. Выявление моделей трудового поведения научной молодежи на основе оценки ожиданий / Вестник ОмГУ. Серия: Экономика. 2015. №4. URL: <http://cyberleninka.ru/article/n/vyyavlenie-modeley-trudovogo-povedeniya-nauchnoy-molodezhi-na-osnove-otsenki-ozhidaniy> (дата обращения: 28.03.2017).

предлагают использовать двухфакторную модель Ф. Херцберга¹, в соответствии с которой существует два набора факторов – поддерживающие (гигиенические) и мотивационные. К мотивационным факторам, непосредственно влияющим на удовлетворенность трудом, относятся: содержание работы, достигаемые результаты и их признание, уровень ответственности, возможности для карьерного и личностного роста. Поддерживающие факторы могут вызывать неудовлетворенность трудом или способствуют избеганию неудовлетворенности, к их числу относятся условия труда, величина зарплаты, социальные гарантии на предприятии, стиль управления, межличностные отношения с коллегами, подчиненными и руководством, статус работника и др.

В своем исследовании мы провели опрос по семи высшим школам среди научно-педагогических кадров САФУ на предмет удовлетворенности условиями и результатами своего труда. Обследование проводилось на основе анкеты, вопросы которой относились к мотивационным (16 вопросов) и поддерживающим (15 вопросов) факторам.

В опросе приняли участие 189 респондентов. Основным источником информации о жизни организации подавляющее число респондентов считают – заседания лаборатории, кафедры (22 %), при этом полностью удовлетворены доступностью этой информации 46 %, частично – 38 % и не удовлетворены 7 % (рисунок 1а). Доступностью информации о деятельности организации удовлетворены 11 %, частично – 42 % и не удовлетворены - 34 % респондентов (рисунок 1б). Работой сайта удовлетворены 20 % и не удовлетворены – 17 % из опрошенных.

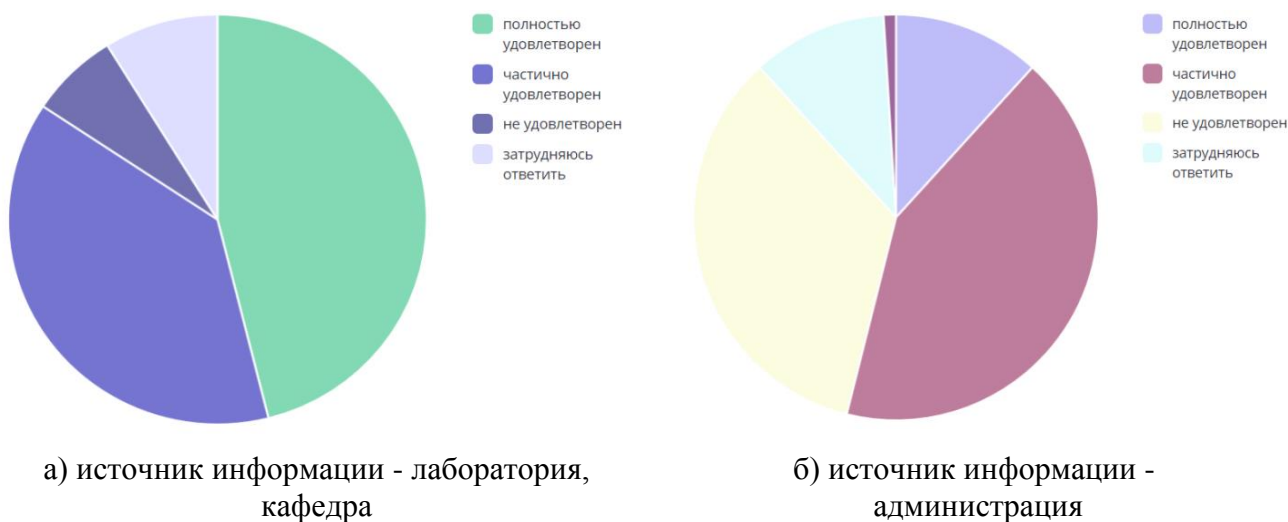


Рис. 1. Удовлетворённость доступностью информации о работе организации

¹ Херцберг, Фредерик. Мотивация к работе / Ф. Херцберг, Б. Моснер, Б. Блох Снидерман; пер. с англ. [Д.А. Куликов]. Москва: Вершина, 2007. - 240 с. URL: <http://textarchive.ru/c-1873202.html> (дата обращения: 30.03.2017).

В качестве основной критерии привлекательно работы был выбран ответ – интересная, творческая работа (29 %) и психологическая атмосфера (24 %). Самый низкий процент получили такие критерии как карьера и уровень заработной платы - 2 % (рисунок 2).

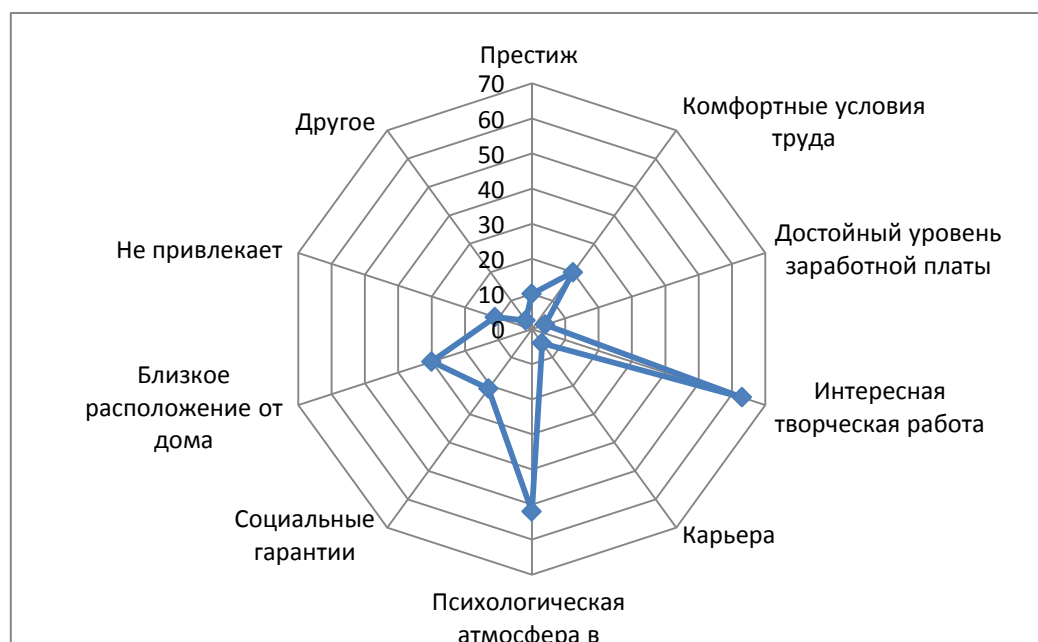


Рис. 2. Критерии привлекательности работы в САФУ

Можно сделать вывод, что подавляющее число респондентов не видят возможность построить карьеру и улучшить свое материальное положение, работая в организации, при этом почти 80 % считают, что сотрудники должны стремиться к карьерному росту. В этом и состоит, на мой взгляд, противоречие между желаемым и реальным положением вещей, и как результат, 55 % из опрошенных положительно отвечают о возможности совмещения научно-исследовательскую и коммерческую деятельность, при этом реально являются совместителями 32 % (в основном в сфере науки и образования).

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. URL:<http://ecsocman.hse.ru/data/2012/09/11/1265232898/Sokolova.pdf> (Дата обращения 14.03.2017).
2. Роль науки и образования в модернизации экономики России: коллективная монография /А.И. Шишкин [и др.]. СПб.: Издательство Санкт-Петербургского университета управления и экономики, 2012. 142 с.
3. Быховская А.Ю. / Под ред. Е.Н. Жильцова, Ю.А. Кудрявцева. Концептуальные основы кадровой политики в высшей школе: социально-экономические аспекты. М., 1991. С. 29.
4. Фролова И. А. Обновление научных кадров современного Российского общества // Вестник Казанского технологического университета. 2011. №13. URL: <http://cyberleninka.ru/article/n/obnovlenie-nauchnyh-kadrov-sovremennogo-rossiyskogo-obschestva> (дата обращения: 30.03.2017).
5. Гвоздева Г.П., Гвоздева Е.С. Выявление моделей трудового поведения научной молодежи на основе оценки ожиданий / Вестник ОмГУ. Серия: Экономика. 2015. №4. URL:

<http://cyberleninka.ru/article/n/vyyavlenie-modeley-trudovogo-povedeniya-nauchnoy-molodezhi-na-osnove-otsenki-ozhidaniy> (дата обращения: 28.03.2017)

6. Херцберг, Фредерик. Мотивация к работе / Ф. Херцберг, Б. Моснер, Б. Блох Снидерман; пер. с англ. [Д.А. Куликов]. Москва: Вершина, 2007. - 240 с. URL: <http://textarchive.ru/c-1873202.html> (дата обращения: 30.03.2017).

АНАЛИЗ ТЕХНОЛОГИИ УТИЛИЗАЦИИ ПОРУБОЧНЫХ ОСТАТКОВ

Бобрецов И.С.

студент высшей инженерной школы, ya.bobrecov@yandex.ru

научный руководитель: **Главатских Н.С.**, к. т. н., доцент, доцент кафедры технологии лесозаготовительных и деревообрабатывающих производств

Сегодня коммунальная энергетика Архангельской области представлена около 110 котельными, которые, как правило, работают на привозном твердом топливе. Подавляющее большинство - это мелкие котельные, которые находятся в муниципальной собственности. Альтернативным видом топлива для многих подобных энергоисточников мог бы стать лес. Точнее, отходы, остающиеся после заготовки древесины и ее переработки.

Перевод котельных на биотопливо и в частности щепу положительно скажется на экологической ситуации региона. Во-первых, перевод всех 110 котельных на новое топливо позволит снизить выбросы углекислого газа на 260 тыс. т в год. Во-вторых, при активном использовании отходов лесозаготовки и переработки древесины, снизится количество свалок. Выгоду от новых котельных почувствует и население, так как модернизация коммунальной энергетики замедлит темпы роста энерготарифов.

При заготовке древесины неизбежно образование порубочных остатков. Количество порубочных остатков зависит от состава насаждений, крупномерности дерева и класса бонитета лесонасаждений. В спелых насаждениях общая масса порубочных остатков составляет 10-15% от объема стволовой древесины. В рыхлой, неуплотненной массе количество порубочных остатков достигает 600-800 м³ на 1 га в сосновых насаждениях и 1300-1500 м³ в еловых. Ежегодно на территории региона образуется до 5 тыс. м³ отходов от лесозаготовительной деятельности, из которых используется 1,6 тыс. м³. Кроме того, в междуречье Северной Двины и Пинеги на площади в 2,1 млн. га пропадает до 200 млн. м³ сухостоя. Эти невостребованные для предприятий лесопромышленного комплекса ресурсы, по оценкам специалистов, также возможно использовать в производстве топлива для местных котельных.

Среди вариантов использования порубочных остатков как сырья для производства щепы наиболее распространены: формирование порубочных остатков в тюки, с последующей перевозкой до места измельчения; измельчение

древесной биомассы в щепу на делянке; оставление измельченной биомассы на делянке в качестве удобрения для лесовоспроизводства.

В таблице 1 рассмотрены различные технологии производства щепы.

Таблица 1. Технологии производства щепы

Этапы	Варианты получения щепы из порубочных остатков				
	Производство щепы на делянке		Производство щепы у дороги	Производство щепы на терминале	Производство щепы у потребителя
1	Сбор порубочных остатков на делянке	Сбор порубочных остатков на делянке	Сбор порубочных остатков на делянке	Сбор порубочных остатков на делянке	Сбор порубочных остатков на делянке
2	Измельчение	Измельчение	Прессование	Прессование	Прессование и пакетирование
3	Вывоз до доги	Вывоз до потребителя	Вывоз до дороги	Вывоз до терминала	Вывоз до потребителя
4	Перегрузка		Измельчение	Измельчение	Измельчение
5	Вывоз до потребителя		Вывоз до потребителя	Вывоз до потребителя	

Таким образом, получилось пять вариантов получения щепы из порубочных остатков. Рассмотрим кратко каждый из них.

1) После заготовки древесины порубочные остатки собираются при помощи грабельных подборщиков и машины с гидроманипулятором на основе форвардера. Это дает повышение производительности так, как в случае когда остатки распределены по всей площади делянки, производительность рубительной машины мала. Далее происходит измельчение с помощью мобильной рубительной машины. Полученную щепу вывозят до дороги на машине с прицепом на базе форвардера, где производится перегрузка на автомобильные щеповозы с последующей транспортировкой к потребителю.

2) В этом случае, так же как и в первом, производится сбор порубочных остатков и их измельчение с помощью рубительной машины на делянке. Но в отличие от первого щеп сразу вывозится до потребителя.

3) При производстве щепы у дороги производится сбор порубочных остатков и прессование их в тюки с помощью прессователя-пакетировщика на базе форвардера. Далее тюки вывозят до дороги на машине на базе форвардера, где порубочные остатки измельчаются в щепу и вывозятся на автомобильном щеповозе до потребителя.

4) В отличие от третьего варианта измельчение щепы производится на специальном терминале, который может обслуживать несколько поставщиков и дополнительно занимается поставкой щепы потребителю. Таким образом, лесозаготовитель освобождается от дополнительных затрат.

5) При производстве щепы у потребителя производят сбор порубочных остатков и прессование их в тюки с помощью прессователя-пакетировщика. Далее тюки доставляются до потребителя на автомобиле. Измельчение производится непосредственно на котельной рубительной машиной.

Из таблицы 1 видно, что наименьшее количество технологических процессов в вариантах производства щепы на делянке и производство щепы у потребителя при перевозке порубочных остатков в тюках. Но для окончательного решения о применении той или иной технологии принимается только после детального изучения местности, расположения делянок, котельных и доступных машин и механизмов для производства щепы.

Остановимся подробнее на некоторых производственных операциях.

1. Формирование тюков на делянке с последующей транспортировкой к месту дробления.



Рис. 1. Формирование тюков с помощью прессователя-пакетировщика

Так как порубочные остатки распределены по всей площади делянки, необходимы машины для повышения производительности по их сбору и переработке. Для повышения концентрации применяют грабельные подборщики, у которых навесное грабельное оборудование устанавливается сзади трактора. Подборщик начинает рабочее движение от края делянки. С накоплением остатков грабельное оборудование начинает подниматься и отходы начинают вылетать из под оборудования. Поэтому необходимо по мере накопления поднимать грабли и стараться выбирать подъем граблей таким образом, чтобы кучи отходов формировали непрерывные валы.

Для уплотнения порубочных остатков стали применяться специализированные машины – прессователи-пакетировщики, выполненные на базе форвардеров. На месте грузового прицепа смонтирована пакетирующая установка. Машина оснащена всем необходимым оборудованием - вильчатым захватом и гидравлическим манипулятором. Достоинством тюков являются высокая полнодревесность, легкость перемещения, повышение производительности оборудования.

Для транспортировки используются седельные тягачи с полуприцепами.

2. Измельчение порубочных остатков на делянке с помощью мобильной рубительной машины.

В этом случае нам необходимо выбрать подходящую рубительную машину. Выбор может встать между машинами с собственным бензиновым или дизельным двигателем. А так же машины, привод к которым поступает от вала от-

бора мощности базового трактора. Преимущества дизельного двигателя заключаются в меньшем расходе топлива и наиболее высоком крутящем моментом.

Для вывозки щепы с делянки используются специализированные машины на базе форвардера. Которые после модификации могут перевозить до 14 кубометров щепы. Пример такой машины представлен на рисунке 2.



Рис. 2. Мобильная рубительная машина Bruks

Для транспортировки щепы с делянки используются автопоезда-щеповозы. Загрузка автопоездов может производиться различными видами погрузчиков и рубительными машинами. Выгрузка может производиться устройствами для самовыгрузки различных конструкций. Самые распространенные из них это: опрокидывание прицепа назад с помощью гидроподъемника, фронтальная разгрузка и разгрузка прицепа с помощью скребковых транспортеров.

Выбор метода использования порубочных остатков зависит от многих факторов:

- труднодоступности и ее удаленности от котельной делянки;
- несущей способности грунта;
- рельефа местности;
- расстояния транспортировки;
- развитости логистических систем;
- расположения котельных.

Таким образом, выбор единого способа использования порубочных остатков для разных предприятий не может быть одинаков потому, что зависит от множества факторов, которые необходимо учитывать в каждом конкретном случае.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Энергетическое использование древесной биомассы: заготовка, транспортировка, переработка и сжигание. В.С. Сюнев, А.В. Питухин. Издательство ПетрГУ 2014.
2. Лесной кодекс Российской Федерации. –М : Издательство ЭЛИТ, 2007.
3. Правила заготовки древесины. Утверждены приказом МПР России № 184 от 16.07.2007.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СУККУЛЕНТОВ В ДИЗАЙНЕ

Бобрецова В.М.

студент высшей школы естественных наук и технологий, bobretsova.victoria@yandex.ru

научный руководитель: **Травникова Г.И.**, к.с.-х.н., доцент

Выбор комнатных растений очень разнообразен и необычен. Одними из его представителей, являются суккуленты, обладающие высокими декоративными свойствами. Виды суккулентов так многочисленны (40 семейств), что даже владельцы часто не знают, какие растения выращивают. Оригинальный вид, целебные свойства, неприхотливый и активный рост, простой уход, особенно во время отпуска являются основными характеристиками суккулентов [1].

Суккуленты – это идеальный выбор для начинающих цветоводов. Они не нуждаются в регулярных поливах, нетребовательны к условиям выращивания, легко размножаются. К ним относятся кактусы, а также растения, имеющие общую природу, заложенную в их образе жизни.

Все суккуленты, выращиваемые в домашних условиях уже не один год, отличаются друг от друга. Рассмотрим некоторые виды суккулентов:

Американская агава – суккулент с голубовато-зелеными удлиненными листьями, обладает лекарственными свойствами [2].

Алоэ приземистое – небольшое растение с удлиненными, тонкими листьями, покрытые колючками.

Круглолистный котиледон – кустовидный суккулент, с листьями зеленого или серого цвета, напоминающие ложки.

Толстянка серебристая – растение в форме дерева, с удлиненными листьями светло-зеленого цвета.

Очиток Моргана – ампельное растение с толстым стеблем и густо разросшимися мясистыми листьями.

Самым популярным цветущим суккулентом является Карралюм. Небольшие цветки, похожие на морские звезды, делают Карралюм декоративно-цветущим растением.

Широко используют суккуленты для декорации интерьера и экстерьера. Влаголюбивые суккуленты прекрасно сочетаются с аквариумом или фонтанчиком [3].

Суккуленты применяют в садах, оранжереях, на подоконниках для создания декоративных композиции.

Они растут на горных склонах, поэтому можно применять в альпийских горках, рокариях, чем больше разница в цвете листьев суккулентов, высаженных рядом, тем оригинальнее смотрится пейзажной картины.

Самое простое и эффективное – это использование отдельных экземпляров в качестве солитерных растений, достаточно крупных экземпляров, с красивым очертанием, например гастерию, толстянку, эхеверию.

Вертикальное озеленение при помощи суккулентных растений, пользуется сумасшедшей популярностью и является современной тенденцией в ландшафтном дизайне.

шафтном дизайне. При их помощи, создают настенные панно и мозаики. Для этого подойдут: эпифиллум, очиток, молодило.

Суккуленты применяют во флорариумах. Флорариум – это живая растительная композиция, находящаяся в стеклянном террариуме.

Используют эти растения во флористике, создавая различные букеты, венки, украшения, композиции. Суккуленты смотрятся красиво в любом интерьере и экстерьере, а их декоративные возможности – просто безграничны.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Бондарева О. Б. Суккуленты. М.: Мир книги, 2006. 230 с.
2. Бялт В.В., Гапон В.Н., Васильева И.М. Очиток, молодило и другие. М.: "АСТ", "Астрель", "Транзиткнига", 2004. 270 с.
3. Филлипович Н. Суккуленты в доме. М.: Росмэн, 2005. – 96 с.

РАЗВИТИЕ СТУДЕНТА-ЧИТАТЕЛЯ В УСЛОВИЯХ ПЕДАГОГИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Бобрецова Е.И., Федосеева И.В., Шадрин В.М.

студенты Высшей школы психологии и педагогического образования, katja1296@list.ru

научный руководитель: **Неверович Г.А.**, старший преподаватель кафедры педагогики и психологии детства

С введением «Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования» изменились и требования к результатам обучения в начальной школе. Одним из основных результатов освоения основной образовательной программы по предмету «Литературное чтение» является достижение необходимого для продолжения образования уровня читательской компетентности.

Читательская компетенция – это психологическая система, включающая в качестве главного системообразующего компонента – способность превращать содержание текста в содержание личного опыта читателя [1, с.4].

Читательская компетентность предполагает наличие совокупности знаний и навыков, обеспечивающих человеку возможность без затруднений пользоваться преимуществами письменной культуры, т. е. эффективным образом выбирать, организовывать, анализировать, использовать имеющиеся в ее рамках источники, относящиеся к сложившимся стилям, жанрам, формам, с использованием как традиционных, так и новых технологий работы с текстом [2, с.32].

Исследование работы сфер читательского восприятия дает картину качества чтения текста. В методической науке определены следующие уровни литературного развития младших школьников: концептуальный, аналитический, репродуктивный[3].

Будущий учитель сам должен быть компетентным читателем, чтобы формировать читательскую компетентность младших школьников. Анализ художественного текста ведется путем постановки вопросов, это самый сложный вид работы на уроке литературного чтения. Поэтому, чем глубже учитель вникает в смысл произведения, тем легче сформулировать ему вопросы различного характера. Вопросы аналитического характера побуждают мыслить над прочитанным, сопоставлять, сравнивать. Так в процессе изучения дисциплины «Литературное развитие младших школьников» стало интересно выявить уровень литературного развития студентов 4 курса по направлению «Педагогическое образование», профиль «Начальное образование».

С этой целью была проведена диагностическая работа, которая состояла из двух этапов. На первом и втором этапах работы студентам предлагалось составить вопросы к прочитанным произведениям: «Педагогическая поэма» А.С. Макаренко, «Республика ШКИД» Л. Пантелеев, «Недопесок» Ю. Коваль, «Я хочу в школу» А.Жвалевский и Е. Пастернак, «Когда отдыхают ангелы» М.С. Аромштам. В работе на первом этапе приняли участие 25 студентов, а на втором – 35. Из них 10 человек выполняли задание впервые, так появилась третья экспериментальная группа, которая отчасти была готова к выполнению задания.

Если на первом этапе требовалось задать 15 вопросов, характер которых не был определен, то на втором этапе формулировки вопросов были заданы «Почему?», «Зачем?», «С какой целью?» и предлагался один свободный вариант.

Основным критерием оценки полученных данных являлся анализ характера вопросов, репродуктивных и аналитических, их количество, процентное соотношение. Отдельно рассматривались вопросы, направленные на анализ характера героя, идеи произведения.

При обработке данных первого этапа были получены результаты, которые представлены в диаграмме (Рис. 1).

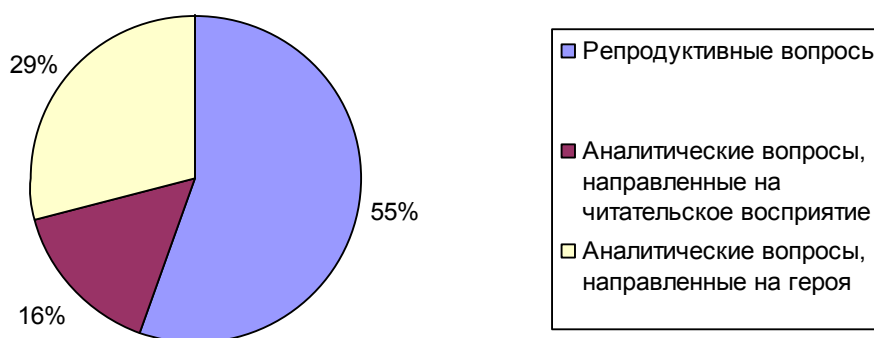


Рис. 1. «Анализ характера вопросов на первом этапе исследования»

Анализируя полученные данные, видим, что большее количество вопросов заданных к произведениям, имеют репродуктивный характер (55%), направлены на воспроизведение прочитанного. Вопросы аналитического ха-

рактера составили 45% от общего количества вопросов. Но среди них 16% составляют вопросы, выявляющие читательское восприятие. Таким образом, можно зафиксировать, что вопросы, направленные на осмысление/ понимание произведения, составляют 29%. На основании этих данных можно сделать вывод, что студенты недостаточно осознают значимость вопросов, направленных на осмысление идеи произведения, поступков героев. А значит, и при проведении уроков литературного чтения будут испытывать трудности в организации аналитической деятельности учащихся при работе с текстом.

Второй этап исследования включал составление вопросов по произведениям «Я хочу в школу» А. Жвалевский, Е. Пастернак и «Когда отдыхают ангелы» М. С. Аромштам. Форма подачи задания отличалась от первого этапа тем, что студенты были ориентированы на составление вопросов аналитического характера.

Анализ результатов, группы студентов, которые принимали участие в первом этапе исследования, показал, что 48% составили вопросы аналитического характера, направленные на анализ литературного образа, 14% - это вопросы на осознание художественной идеи произведения, но при этом достаточно большую долю составили репродуктивные вопросы – 22% (Рис 2). Таким образом, видим, что при самостоятельном формулировании вопросов студенты ориентированы только на события, происходящие в тексте. При заданной формулировке вопросов, направленных на аналитическую деятельность процентное соотношение увеличивается, но репродуктивные вопросы остаются.

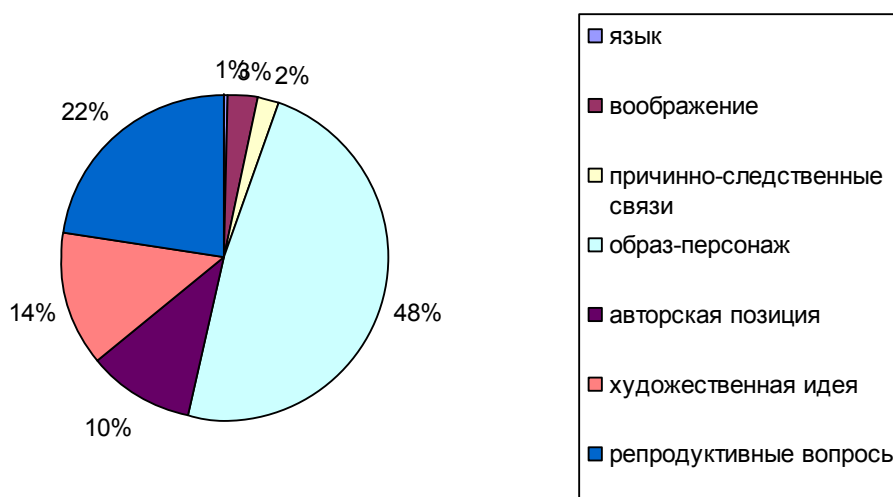


Рис. 2. «Анализ характера вопросов студентов 1 группы»

Анализ характера вопросов тех студентов, которые не принимали участие в первом этапе, дал такие результаты: 41% - это вопросы аналитического характера (образ-герой) и 36% вопросов имеют репродуктивный характер. Данные студенты были уже осознанно ориентированы на составление вопросов аналитического характера, нежели студенты, принимавшие участие в исследовании впервые (Рис. 3).

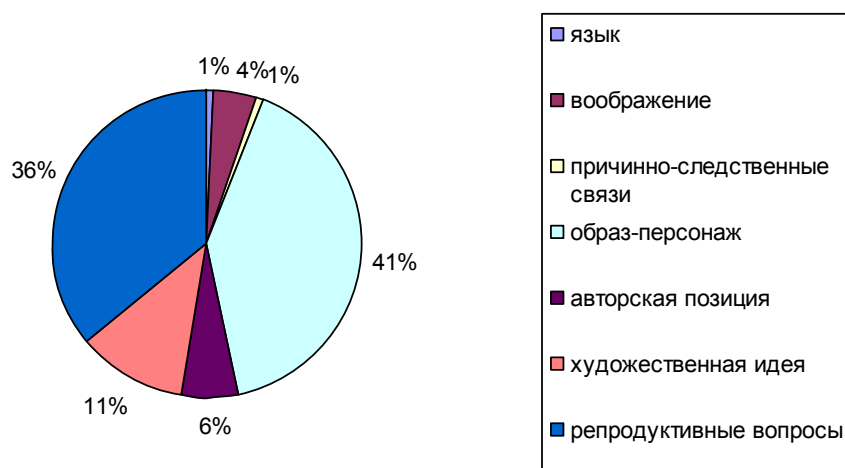


Рис. 3. «Анализ характера вопросов студентов 2 группы»

Первый и второй этап исследования выявления читательской компетенции у студентов-педагогов показал, что к 4 курсу большинство испытуемых находится на аналитическом уровне осмысления текста. Видим и то, что несколько студентов этого курса до сих пор находятся на концептуальном и даже репродуктивном уровнях литературного развития.

В таблице сведены данные процентных соотношений по всем трем видам вопросов. Видим, как от текста произведения, времени его написания и личностного читательского восприятия зависит то, какие вопросы формулируют студенты.

Таблица 1. «Анализ характера вопросов по произведениям»

	«Педагогическая поэма» А.С. Макаренко	«Республика ШКИД» Л. Пантелеев	«Недопесок» Ю. Коваль	«Я хочу в школу» А. Жвалевский, Е. Пастернак и «Когда отдыхают ангелы» М.С. Аромштам
Репродуктивные	31%	67%	68%	22%
Аналитические	51%	24%	12%	62%
Аналитические (читательское восприятие)	18%	9%	20%	16%

Обратим внимание на то, что произведения Ю.Ковалья, А. Жвалевского, Е. Пастернак и М. С. Аромштам явно вызвали больший читательский отклик, чем произведение Л. Пантелеева. Анализируя в произведении А.С. Макаренко поступки, ситуации, характеры и другие аспекты, испытуемые эмоционально переживали события, происходящее на страницах книги. Об этом свидетельствуют вопросы: «Правильно ли Антон Семёнович поступал по отношению к детям?», «Какие ситуации в произведении произвели большее впечатление?», «Какой на Ваш взгляд конец истории – счастливый или нет?».

Будущие педагоги, прочитав «Педагогическую поэму», пробуют представить события начала XX века в современных условиях века XXI. Некоторые вопросы направлены на выяснение педагогической значимости произведения: «Возможно ли, применить такие же методы работы с современными трудными

подростками?», «Можно ли считать «Педагогическую поэму» своеобразным постулатом для педагогов?», «Почему учение Макаренко актуально и по сей день?». Возможно, это связано с тем, что данная книга была рекомендована к прочтению по многим дисциплинам, некоторые аспекты обсуждались на занятиях.

Таким образом, делаем следующие выводы. Несмотря на то, что данное направление подготовки «Педагогическое образование», профиль «Начальное образование» является гуманитарным, уровень осмысления/ понимания текста у студентов является недостаточным, превалирует компонент знания происходящих событий в тексте, аналитическая деятельность не активизирована. Данная ситуация, на наш взгляд, имеет свои причины. Из-за большого объема теоретической информации, осмысление которой не предполагает эмоционального переживания, уровень осмысления прочитанного остаётся на низшей и средней ступени. С этим также может быть связано выполнение заданий репродуктивного характера по ряду дисциплин, опора на память, на фактическое знание. Безусловно, что на уровень читательской компетенции влияет личный интерес студента к чтению художественной литературы.

Данное исследование является важной информацией для организации учебного процесса в вузе, так как уровень читательской компетенции учителя напрямую связан с формированием читательской компетенции учащихся.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Гончарова Е.Л. Ранние этапы читательского развития. К теории вопроса // Дефектология. – 2007. – № 1. – С. 4 – 11.
2. Орлова, Э. А. Рекомендации по повышению уровня читательской компетенции в рамках Национальной программы поддержки и развития чтения. – М.:МЦБС, 2008. – 72 с.
3. Рыжкова Т.В. Литературное развитие младших школьников: Учебное пособие. - СПб.: Изд-во РГПУ им. А.И. Герцена, 2006. - 326 с.

ИНФОРМАЦИОННАЯ СИСТЕМА ПОДДЕРЖКИ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНЫХ КУРСОВЫХ ПРОЕКТОВ

Бобыкин А.М.

студент высшей школы информационных технологий и автоматизированных систем,
asszent@mail.ru

научный руководитель: **Абрамова Л.В.**, кандидат с.-х.н., доцент

Междисциплинарные курсовые работы и проекты имеют важное значение в обучении бакалавров, магистрантов и специалистов. Данные работы и проекты выполняются студентами после прохождения определенного блока дисциплин, потому что в отличие от лабораторных и практических работ, для выполнения междисциплинарной курсовой работы или проекта необходим

большой набор навыков и знаний. Лабораторные же и практические работы, выполняемые в рамках определенной дисциплины, нацелены на развитие у студентов навыков и усвоение знаний для решения узкого круга задач, которые описаны в работе [1].

Поэтому, навыки и знания, которые должны получить при изучении ряда дисциплин студенты, учитываются при составлении учебного плана и формировании списка курсовых работ и проектов.

Кроме того, при работе над междисциплинарной курсовой работой или проектом у студента развиваются следующие навыки:

- умения по поиску необходимой информации из различных источников в соответствии с темой курсовой работы или проекта;
- умение анализировать и использовать найденную информацию для решения задач;
- умение выявлять проблемы на основе проведенных наблюдений и экспериментов;
- развитие умений по коммуникации и работе в группе;
- развитие системного мышления.

Курсовая работа с точки зрения учебного процесса - это научно-методическая письменная работа, которая затрагивает либо узкоспециализированные, либо общенаучные направления и широко распространен в программе в программах гуманитарных специализаций [2].

Курсовой проект свою очередь более распространен при подготовке инженерных специальностей. Каждый курсовой проект имеет индивидуальный характер и ориентирован на развитие у студента профессиональных навыков и умений, которые позволяют творчески решать практические задачи, относящиеся к определенной специальности [2].

Образование по инженерным направлениям все больше ориентированно на развитие у студентов профессиональных качеств в соответствующей специальности. Выполнение междисциплинарных курсовых проектов, позволяет развить у студента качества, которые будут востребованы при осуществлении студентом профессиональной деятельности в будущем. Это обусловлено тем, что при этом используется активный метод обучения, который подразделяется на проблемно-ориентированный и проектно-ориентированный методы.

Проблемно-ориентированный метод основан на различных формах погружения студентов в реальные ситуации, которые требуют анализа и поиска решения. Проектно-ориентированные методы - это система методов обучения, в которой знания и умения, обучающиеся приобретают в процессе планирования и выполнения постепенно усложняющихся практических заданий – проектов [3].

В ходе обучения и при прохождении практики, студент приобретает определенные навыки и знания, в учебном плане они называются компетенциями. Можно выделить 3 группы компетенций:

- общекультурные компетенции (ОК);
- общепрофессиональных компетенции (ОПК);
- профессиональные компетенции (ПК).

На основе всего вышеописанного можно сделать вывод, что для информационной системы поддержки междисциплинарных проектов необходимо вести справочники по дисциплинам, компетенциям и курсовым проектам.

Также необходимо сформировать связи между дисциплинами и соответствующими им компетенциями. Благодаря этому можно будет легко определить какие навыки и знания должны быть усвоены студентом после изучения данной дисциплины.

Кроме того, необходимо сформировать связи между дисциплинами и междисциплинарными курсовыми проектами, чтобы учитывать на основе каких изученных дисциплин будет формироваться задание для проекта и долю трудоемкости каждой дисциплины.

Необходимо предусмотреть возможность формирования различных отчетов по междисциплинарным курсовым проектам, которые будут полезны при составлении списка планируемых курсовых проектов в учебном плане и при выборе тем для них.

Важным аспектом в данной информационной системе будет ориентированность на студента, а именно поддержка при определении темы для междисциплинарного курсового проекта. При обучении студент начинает больше углубляться в определенную область, которая является наиболее интересной для него, а так как междисциплинарные курсовые проекты в полной мере задействуют творческие навыки, то правильно выбранная тема позволит развивать необходимые профессиональные навыки у студента.

При выполнении междисциплинарных курсовых проектов у студента будут сформированы необходимые компетенции, а также, если эти проекты будут ориентированы на постепенное развитие навыков и умений, необходимых для выполнения выпускной квалификационной работы, то это снизит трудоемкость и повысит качество выполняемых работ.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Козлов В.В. Индивидуализация учебного процесса в инфокоммуникационной среде вуза (монография) / LAP LAMBERT, Saarbruecken, Germany, 2012.
2. Курсовая работа и курсовой проект. [Электронный ресурс] – Режим доступа <http://uznaikak.su/489> (Дата обращения: 08.04.2017).
3. Метод проектов: история и практика применения. [Электронный ресурс] – Режим доступа <http://pandia.org/text/77/493/44480.php> (Дата обращения: 05.04.2017).

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ РАСЧЁТА МОЩНОСТИ ВЕТРОЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ УСТАНОВКИ И ВОПРОСЫ РАЗВИТИЯ ВЕТРОЭНЕРГЕТИКИ В СОВРЕМЕННОМ МИРЕ

Бобылев А.С.

студент Высшей школы энергетики, нефти и газа , 11bobilev11@mail.ru

научный руководитель: **Горяев А.А.** Доцент, К.Т.Н.

В своей статье я хочу проанализировать 3 методики расчёта мощности ВЭУ, предложенных сотрудниками ведущих российских ВУЗов. А также разобраться в причинах столь низкой популярности ветроэнергетики, как альтернативного источника электроснабжения.

Сейчас цена на электрическую энергию постоянно растёт, это связано с ростом цен на энергоносители.

Энергопотребление по всему миру в ближайшие годы будет возрастать, и мы не сможем отказаться от ископаемых видов топлива. Последствием будет растущее загрязнение окружающей среды на местном, региональном и глобальном уровнях.

В связи с этим всё чаще возникает необходимость во внедрении альтернативных источников энергии. Таким источником дешёвой энергии может быть ветроэнергетическая установка.

Далее приведены две методики расчёта ВЭУ

Первую методику расчёта разработал доктор технических наук Удмуртского Государственного Университета В.Д. Плыкин.

Он предложил следующий метод расчёта:

Кинетическую энергию $\mathcal{E}_{\text{кин}}$, Дж воздушного потока со средней скоростью $V, \frac{\text{м}}{\text{с}}$, проходящего через поперечное сечение $F, \text{м}^2$ перпендикулярное V , и массой воздуха m , кг рассчитывают по следующей формуле:

$$\mathcal{E}_{\text{кин}} = \frac{m \cdot V^2}{2} \quad (1)$$

Величину m определяют по формуле

$$m = \rho \cdot V \cdot F \quad (2)$$

Значение мощности N , Вт, развиваемое воздухом, будет определяться:

$$N = 0,5 \cdot \rho \cdot V^3 \cdot F \quad (3)$$

Для ориентировочных расчётов в диапазоне скоростей ветра от $V_{p \text{ min}}$ до $V_{p \text{ ном}}$ полезную мощность $N_{\text{ВЭУ}}$, кВт, рассчитывают по формуле:

$$N_{\text{ВЭУ}} = N_{\text{уд}} \cdot F_{\text{ВЭУ}} \cdot \eta_p \cdot \eta_g \cdot \xi \cdot 10^{-3} \quad (4)$$

где $F_{\text{ВЭУ}} = \frac{\pi \cdot D^2}{4}$ – ометаемая площадь ВЭУ, м^2 ; $\eta_p = 0,9$ – КПД ротора; $\eta_g = 0,95$ – КПД генератора; ξ – коэффициент мощности, обычно принимают равным 0,45.

После подстановки всех указанных значений в уравнение (4), получим [1].

$$N_{\text{ВЭУ}} = 1,85 \cdot D^2 \cdot V^3 \quad (5)$$

Вторая методика расчёта была предложена в 2015 году Доцентом кафедры энергообеспечения, электротехники и электроники Северного Арктического Федерального Университета А.А. Горяевым, в соавторстве с С.В. Петуховым, Н.Б. Баланцевой и С.В. Бутаковым.

Ими была предложен следующий вариант расчёта:

Массовое количество воздуха, проходящего через ометаемую площадь в единицу времени равно:

$$m_1 = \rho \cdot S \cdot V_0 \quad (6)$$

где $\rho = 1,2 \frac{\text{кг}}{\text{м}^3}$ - плотность воздуха; $S = \pi \cdot R^2$ - ометаемая площадь, м^2 ; V_0 - скорость ветра до ветроколеса, $\frac{\text{м}}{\text{с}}$

Сила F , $\frac{\text{кг}}{\text{с}^2}$ действующая на ветроколесо:

$$F = m_1 \cdot (V_0 - V_2) \quad (7)$$

где V_2 - скорость ветра после ветроколеса, $\frac{\text{м}}{\text{с}}$.

Скорость ветра V_1 , $\frac{\text{м}}{\text{с}}$ в плоскости ветроколеса:

$$V_1 = \frac{1}{2} \cdot (V_0 + V_2) \quad (8)$$

Мощность ветрового потока, P_0 , Вт:

$$P_0 = \frac{\rho \cdot S \cdot V_0^3}{2} \quad (9)$$

Мощность ветроустановки равна той мощности, которую теряет ветер при прохождении ветроколеса, P , Вт:

$$P = m \cdot (V_0^2 - V_2^2) \quad (10)$$

Быстроходность ветроколеса, Z :

$$Z = \frac{V_r}{V_0} = \frac{R \cdot \omega}{V_0} \quad (11)$$

где V_r - окружная скорость конца лопастей, $\frac{\text{м}}{\text{с}}$; ω - угловая скорость ветроколеса.

Отличительной особенностью этого расчёта является то, что присутствует дополнение расчёта ветроэнергетического кадастра.

Ветроэнергетический кадастр представляет собой совокупность аэрологических и энергетических характеристик ветра, которые позволяют определить его энергетическую ценность и определить возможные режимы работы.

Основными характеристиками ветроэнергетического кадастра являются:

1 - среднегодовая скорость ветра;

Основной характеристикой ветра, определяющей его интенсивность и эффективность использования ветровой энергии, является его средняя скорость за определённый период времени (сутки, месяц, год).

2 - годовой и суточный ход ветра;

3 – повторяемость скоростей, типы и параметры функций распределения скоростей;

Повторяемость скоростей ветра является одной из важнейших кадастровых характеристик. Она показывает, какую часть времени в течении рассматриваемого периода дули ветры с той или иной скоростью. С помощью этой характеристики выявляется энергетическая ценность ветра и находятся основные энергетические показатели, определяющие эффективность и целесообразность использования энергии ветра.

4 – максимальная скорость ветра;

5 – распределение ветровых периодов и периодов энергетических затиший по длительности;

При анализе возможностей использования энергии ветра наряду с рассмотренными выше данными о средних скоростях ветра и закономерностях повторяемости скоростей большое значение имеют данные возможной длительности периодов работы ВЭУ и периодов простоя (энергетических затиший).

6 – удельная мощность и удельная энергия ветра;

7 – ветроэнергетические ресурсы района

Полное использование энергии ветра на высоте h осуществляется ветроэнергетической системой, в которой ряды ветроэнергетических установок, ориентированных перпендикулярно направлению ветра, отстоят друг от друга на расстоянии $(10...20)h$

В итоге мощность единичной ВЭУ N_0 , кВт определяется выражением:

$$N_0 = 4,81 \cdot 10^{-4} \cdot D^2 \cdot V_p^3 \cdot \xi \cdot \eta_p \cdot \eta_r$$

где D – диаметр ветроколеса, м; V_p – расчётная скорость ветра, $\frac{м}{с}$; η_p и η_r – КПД редуктора и генератора [2].

Похожий метод расчёта предложен Е. А. Васильевой, но в нём тоже не учтено влияние ветроэнергетического кадастра.

Электрическая мощность, развиваемая ВЭУ, рассчитывается по формуле:

$$N = \eta \cdot \xi \cdot E$$

где E – энергия ветрового потока, Вт [3].

Энергия движущихся воздушных масс огромна. Запасы энергии ветра более чем в сто раз превышают запасы гидроэнергии всех рек планеты. Климатические условия позволяют развивать ветроэнергетику на огромной территории от наших западных границ до берегов Енисея. Богаты энергией ветра северные районы страны вдоль побережья Северного Ледовитого океана. Почему же столь обильный, доступный и экологически чистый источник энергии так слабо используется?

Сейчас промышленным производством ВЭУ в мире занимаются более 300 фирм. Наиболее развитую промышленность имеют Дания, США, Германия. Серийное производство ВЭУ большой и малой мощности организовано также в Нидерландах, Великобритании, Италии, Испании и в ряде других стран.

Доля ВЭУ, применяемых в качестве автономных источников питания отдельных потребителей или отдалённых посёлков, не имеющих централизованного электроснабжения, не превышает 1% от общей мощности выпускаемых ВЭУ. Причина такой ситуации кроется, в Основном, в экономических показателях ВЭУ малой мощности. Малым ВЭУ соответствует наибольшая удельная стоимость. Существует и другая причина относительно слабого развития автономной ветроэнергетики. Государственные дотации и налоговые льготы в большинстве стран распространяются только на ВЭУ, подключаемые к сетям энергосистем.

В России сейчас автономная ветроэнергетика – это направление использования энергии ветра, в развитии которого больше всего нуждается страна. В России 70% территорий с населением более 10 миллионов человек не имеют централизованного электроснабжения. Использование новых технологий позволяет за счёт работы ВЭУ экономить не менее 50% топлива на дизельных электростанциях. Применение таких технологий могло бы существенно снизить энергетическую напряжённость.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Пылкин В.Д. Возобновляемые источники энергии: учебно-методическое пособие. – Ижевск: Удмуртский университет, 2012. – 61 с.
2. Горяев А.А. Нетрадиционные и возобновляемые источники энергии: учебно-методическое пособие. – Архангельск: Северный Арктический Федеральный Университет, 2015 – 93 с.
3. Васильева Е.А. Возобновляемые источники энергии: методическое пособие. – Санкт-Петербург: СПбГТУРП-СПб, 2014 – 28 с.

СОЦИАЛЬНО-АНТРОПОЛОГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ОТНОШЕНИЙ «ЧЕЛОВЕК – СОБАКА»: В ПОИСКАХ НЕБИОЛОГИЧЕСКОЙ ТРАКТОВКИ

Бобылева Н.И.

магистрант II курса, программа «Прикладная культурология», кафедра культурологии и религиоведения, Высшая школа социально-гуманитарных наук и международной коммуникации, pur-navolok@yandex.ru,

научный руководитель: **Бедина Н.Н.**, к.фил.н, доцент, доцент

*«От того, как вы относитесь к своей собаке в этой жизни,
зависит ваше место на небесах»*

Из фольклора народов Севера [2]

Безудержная дифференциация классических наук на десятки новых наук-направлений, на сотни новейших наук-предметов сегодня закономерно сменяется науками-областями, интегрированными, интегрирующими, интригующи-

ми. Социальная антропология – одна из таких новых комплексных дисциплин. В интеграции научного знания нами видится концептуальная основа социальной антропологии как науки, изучающей социальное в человеке и использующей методические возможности других наук, например объединение интересов и возможностей биологии, психологии и культурологии [7]. Также мы присоединимся к мнению об актуальности создания «единой теории описания существующих физических, биологических, психических, социальных технических свойств объекта [...] в которой будет реализован единый общенаучный взгляд на человека» [5]. Обособление социальной антропологии как самостоятельной науки сопровождается появлением собственных методов исследования. Одним из них и стал социально-антропологический анализ, основанный на системном подходе, антропоцентрической ориентации, опосредованном характере изучения культурного контекста, на интерпретации бессознательных структур социальной жизни, их символической направленности и нацеленности на микросоциум [8]. В систему социальных связей и отношений человека включены и домашние животные. Сделаем попытку проанализировать проблему отношений между человеком и собакой, но не с традиционной биологической (прагматичной) точки зрения, а в нетрадиционном социально-антропологическом (философском и культурологическом) контексте.

В нашем случае научная интрига заключается в том, что проблема отношений между человеком и собакой, с одной стороны, есть, и наблюдаются многочисленные проявления страха, агрессии, фобий. С другой стороны, этой проблемы вроде как бы и нет для нашей науки; так как в отечественном наукознании до сих пор не появилась наука о домашних животных. Немногочисленные научные исследования изучают отношение человека к собаке (психология, ветеринария), реже встречаются работы, посвященные отношениям между человеком и собакой (философия, кинология); отметим отсутствие концептуальных работ об отношении собаки к человеку. Между тем за рубежом сложилась иная ситуация. Известный культурный антрополог В.Ю. Михайлин сообщает о формировании за рубежом научной отрасли *Human-animal studies* [3], название которой до сих пор не получило русскоязычного аналога; во всяком случае, нам об этом ничего не известно.

Между тем, по разным оценкам, россияне имеют десятки миллионов собак, т.е. проблемы их содержания касаются практически каждую вторую семью. По количеству собак на душу населения Россия занимает лидирующее место в мире, соперничая, например, с такой страной как США. Объем российского рынка кормов достигает 1 млрд. долларов. Однако при сопоставимом количестве собак тот же американский рынок кормов для животных больше российского в десятки раз. «По данным агентства «Интерфакс», владельцы домашних животных в США ежегодно тратят на корм свыше \$23 млрд., а в общей сложности на их содержание — более \$60 млрд.» [1]. Обозначим и другие социальные аспекты. Так, не без восхищения можно назвать европейские страны, в которых полностью решена проблема бездомных животных [6].

В России в политическом контексте проблема все-таки обозначилась, хотя и в виде неконструктивного интереса законодателей к асоциальным «домаш-

ним приютам», ажиотажа вокруг т.н. «бойцовых собак» и другим злободневным темам «про собачников».

Итак, социальная проблема (конфликт, вызов) объективно существует, ожидается формирование авторитетных научных институтов, организацию работоспособных общественных структур, реализацию достойных политических решений на территории России. На наш взгляд, именно научный подход позволит написать эффективные сценарии решения социальных проблем вследствие изначальной объективности научного понимания категории «отношения», в нашем случае между человеком и собакой.

Обращаясь к словарям, можем видеть, что исследователи указывают на такие содержательные признаки понятия «отношение» как связь между чем-то, например, некими событиями, связь между кем-то, например, между людьми, связь неких смыслов; также обратим внимание на применение нейтральных или позитивных по смыслу прилагательных; «строгое», «определенное», «справедливое», «дружеское» [4].

Исходя из вышеприведенного понимания категории «отношение», можно говорить о следующих социально-антропологических аспектах отношений:

1. Соотношение событий. Связь между присутствием собаки и имеющим место конфликтом; между наличием собаки и решением проблемы; отсутствие какой-либо связи между существованием собаки и происходящими событиями.

2. Отношения между людьми, человеком с собакой и человеком без собаки. Интерес, благодарность, дружба, равнодушие, вражда и другие варианты испытываемых эмоций.

3. Отношения смыслов. Типы, уровни, барьеры, ошибки при определении и выстраивании смыслов.

Соотношение событий, людей и смыслов и взаимосвязь между ними есть не что иное как модель отношений. Теоретическая модель позволит отойти от прагматики, посмотреть на проблему «со стороны», и при должной проработке, вернуться назад, к реальным социальным проблемам, с готовой культурологической основой выстраивания социально здоровых отношений.

При попытке построить модель отношений на основе реальных конфликтов, заимствованных из материалов прессы, мы столкнулись с проблемой их излишней вариативности и одновременно однотипности, т.е. в ситуации конфликта люди ведут себя очень по-разному, поведение животных, наоборот, шаблонно, предсказуемо, и это ограничивает анализируемый предмет только гранью отношений человек – человек, что потребовало более детальной обработки полученного материала. Поэтому в данной работе рассмотрим репрезентацию отношений между человеком и собакой на материале художественного текста.

Классический художественный текст как объект исследования, на наш взгляд, обладает такими требуемыми качествами, упомянутыми выше, как антропоцентричность, опосредованность, символичность, микросоциальность. Эти качества в полной мере обладает произведение А.П.Чехова «Каштанка» (1887) [9]. Его изучение входит в программу общеобразовательной школы, поэтому имя «Каштанка» известно подавляющему большинству русскоязычных

граждан. Кроме того, насколько нам известно, «Каштанка», скорее всего единственное художественное произведение в истории кинологии, на материале которого была создана новая порода собак (русская каштанка), т.е. данный художественный текст стал теоретической моделью в полном смысле этого понятия.

Сюжет «Каштанки» известен: это цепь незначительных на первый взгляд событий, происходящих в условиях типичного российского города того времени с собакой Каштанкой, её владельцем Лукой Александровичем и его сыном Федором и безымянным «таинственным незнакомцем». Между героями обозначены отношения, так, настоящий владелец собаки и приютивший её циркач не знакомы между собой; столяр хорошо заботится о сыне (повел в цирк), но небрежно относится к преданной собачке (плохо кормит, бьет). Артист хорошо заботится о Каштанке, но Каштанка при первой возможности возвращается к жестокому хозяину.

У героев есть собственные имена: уважительное «Лука Александрыч», ласковое «Федюшка»; у собачки тоже есть социальные характеристики: имя, хозяин, место жительства, и – обратим внимание – встроенность в социальные отношения между мужчиной и его сыном. Читатель понимает, что по-собачьи незатейливая, незлопамятная Каштанка искренне привязана к грубому, малообразованному хозяину и его маленькому сыну. Прилагательное «добродушная», «добрая» трактуется как социальное качество.

В рассказе собака «думает», «волнуется», «плачет», «грустит»: *«...вдруг неожиданно ею [Каштанкой] овладела грусть. Она вспомнила Луку Александрыча, его сына Федюшку, уютное местечко под верстаком... Вспомнила она, что в длинные зимние вечера, когда столяр строгал или читал вслух газету, Федюшка обыкновенно играл с нею... Он вытаскивал ее за задние лапы из-под верстака и выделывал с нею такие фокусы, что у нее зеленело в глазах и болело во всех суставах»*. Многие исследователи довольно подробно обсуждают жестокость героев произведения в отношении к собаке Каштанке. В социальной антропологии вопрос позволено поставить иначе – а добра ли Каштанка? С точки зрения классической биологии, поведение животного может быть агрессивным или добродушным, но не может быть добрым в человеческом понимании. Однако, читая этот чудесный рассказ, мы точно понимаем, что «Каштанка – добра», хотя автор, профессиональный физиолог, филигранно обходит этот интересный момент, на примере картины отношений между человеком и собакой создавая контекст-иллюстрацию истинно человеческих качеств – доброты, заботы, великодушия.

Этот литературный текст, как и множество рассказов о животных других русских писателей, – не о собаках, а о людях. Отношения между людьми обозначены как неравные по возрасту, полу, материальному положению, по социальному статусу: *«...ты, Каштанка, насекомое существо и больше ничего. Супротив человека ты все равно, что плотник супротив столяра...»*. Владелец Каштанки, опытный столяр, снижает статус плотника до уровня собаки. Т.е., с его точки зрения, существуют профессии «высокие» и «низкие», есть люди, а есть – собаки, а это отношение социально по определению.

А. П. Чехов знал и любил собак, т.е. был и знающим, и пристрастным. *«Доброму человеку бывает стыдно даже перед собакой»* – говорил Чехов, проецируя человеческую мораль на все сферы человеческой жизни, в том числе на отношение к собаке, расширяя смысл собачьего существования до человеческих значений: *«...Из отворенной двери вышел какой-то человек, принадлежащий к разряду заказчиков. Так как Капитанка взвизгнула и попала ему под ноги, то он не мог не обратить на нее внимания. Он нагнулся к ней и спросил:*

— Псина, ты откуда? Я тебя ушиб? О бедная, бедная... Ну, не сердись, не сердись... Виноват».

Может ли быть человек виноватым перед собакой? Автор, знаток человеческой души, считает, что – может. Собаку нельзя ударить, потому что она слабее, о собаке нужно заботиться, кормить, лечить (удовлетворять её биологические потребности), потому что иначе действовать «стыдно», потому что, заботясь о ком-то, человек удовлетворяет собственные социальные потребности.

Собака выступает инструментом удовлетворения потребности человека в общении, заботе, благодарно становится объектом любви и субъектом социальных отношений, реагируя на человека; удивительно индивидуально и строго дозировано реагирует, давая каждому человеку то, что нужно именно ему. Если человек испытывает потребность в реализации агрессии, то собака предоставляет человеку и такую возможность. У каждой собаки есть биологически запрограммированная способность встраиваться в социальные отношения, но по определению нет социальных (моральных) норм поведения, поэтому именно собака так востребована как объект любви, потому что человек, присваивая животному «свои» нормы, трактует её поведение как продолжение самого себя.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Волчий аппетит. Объем рынка кормов для домашних животных растет, не смотря на кризис // Финансовая газета от 21.08.2016 [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://fingazeta.ru/consumer_market/volchiy-appetit-202374 (Дата обращения 07.04.2017)
2. Исчезающие племена и народы. Чукчи Арктики // Etnic.ru, сообщество любителей этнической культуры коренных народов Севера [Электронный ресурс]. - Режим доступа: (Дата обращения 08.04.2017) <http://etnic.ru/etnic/narod/ischezayushchie-plemena-i-narody-chukchi-arktiki.html>
3. Михайлин В.Ю. Human-animal studies: обзор новой научной дисциплины // Послезавтра. [Электронный ресурс] - Режим доступа: (Дата обращения 07.04.2017) <http://poslezavtra.be/dictionary/2014/04/03/human-animal-studies-obzor-novoy-nauchnoy-discipliny.html> (Дата обращения 07.04.2017)
4. Ожегов С.И., Шведова Н.Ю. Толковый словарь русского языка: 80 тыс. слов и фразеологических выражений. Изд. 4-е, доп., 2003 [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://www.litmir.me/br/?b=123940&p=502> (Дата обращения 07.04.2017)
5. Песоцкая Е.Н. и др. Методологическая перспектива интеграции естествознания и социогуманитарных дисциплин в развитии современных социально-антропологических представлений // Журнал научных статей «Здоровье и образование в XXI веке» Том 18. N 2. 2016. С. 473 - 477 [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://elibrary.ru/item.asp?id=26280603> (Дата обращения 08.04.2017)
6. Семь доказательств того, что Голландия – страна будущего // Adme. [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://www.adme.ru/svoboda-puteshestviya/7-dokazatelstv-chto-gollandiya-eto-strana-buduschego-1347815> (Дата обращения 07.04.2017)

7. Соколова Л.В. Из истории становления комплексной науки о человеке (учение А.А. Ухтомского о биосоциальной природе человека) // Психологический журнал. Том 29. 2008. № 5. С. 101-111

8. Струченков А.В., Романуха А.Н. Социально--антропологический аспект концепции Homo Sovieticus // Гилея: научный вестник. N 107 (4). 2016. С. 240 - 244 [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://elibrary.ru/item.asp?id=25469039> (Дата обращения 09.04.2017)

9. Фомина М.А. «Доброму человеку стыдно даже перед собакой» (рассказ А.П.Чехова «Каштанка») // Журнал «Аспирант», Изд-во Южный университет (ИУБиП, Ростов-на-Дону). N 7. 2015. С. 158-161 [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://elibrary.ru/item.asp?id=25058601>

АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ И ЗАРУБЕЖНОЙ СЕРТИФИКАЦИИ НЕФТЕДОБЫВАЮЩЕЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

Бобылева А.В., Компаниец К.А.

студенты высшей школы энергетики нефти и газа, aleksandra-bobyleva@mail.ru,
79815519887@yandex.ru

научный руководитель: **Владимирова Т.М.**, к.т.н., доцент

Эффективность работы нефтегазовых предприятий напрямую зависит от качества нефтегазохимического оборудования. Защита этого оборудования на российском рынке от проникновения некачественной техники, а также повышение конкурентоспособности отечественных материалов и инструментов можно обеспечить методами и средствами сертификации.

Сертификация является инструментом, гарантирующим соответствие показателей качества продукции требованиям нормативно-технической документации и стандартам. В переводе с латинского языка слово «сертификация» можно перевести как «верно сделано» (сейит — верно, Гасеге — делать). Определение понятия «сертификация» было впервые разработано специальным Комитетом Совета Международной организации по стандартизации (ИСО) по вопросам сертификации (СЕРТИКО) и включено в Руководство № 2 ИСО (1982 г.) «Общие термины и их определения в области стандартизации, сертификации и аккредитации испытательных лабораторий». В соответствии с этим руководством «сертификация соответствия представляет собой действие, удостоверяющее посредством сертификата соответствия или знака соответствия, что изделие или услуга соответствует определенным стандартам или другому нормативно-техническому документу».

В настоящее время под сертификацией соответствия понимается действие третьей стороны, доказывающее, что обеспечивается необходимая уверенность в том, что должным образом идентифицированная продукция, процесс или услуга соответствует конкретному стандарту или другому нормативному документу.

Подтверждение соответствия на территории Российской Федерации может носить добровольный или обязательный характер. Добровольное подтверждение соответствия осуществляется в форме добровольной сертификации, а обязательное подтверждение соответствия осуществляется в формах: принятия декларации о соответствии, а также обязательной сертификации. Порядок применения форм обязательного подтверждения соответствия устанавливается Федеральным законом от 27 декабря 2002 г. № 184-ФЗ «О техническом регулировании» [1].

Добровольная сертификация, в отличие от обязательной, проводится по инициативе самих производителей, продавцов, поставщиков для подтверждения соответствия продукции требованиям стандартов, технических условий и других документов. При этом добровольная сертификация осуществляется таким образом, что методы проверки сертифицируемых качеств, а также стандарты и другие нормативные документы, относительно которых проводится сертификация на добровольной основе, также выбирается самим заявителем. Добровольная сертификация завершается выдачей так называемого «голубого сертификата» (по цвету бланка).

Обязательная сертификация – подтверждение соответствия продукции или услуг обязательным требованиям по безопасности, охране окружающей среды и здоровья граждан, осуществленное в компетентных органах. Обязательные требования устанавливаются техническими регламентами и государственными стандартами. Осуществляется обязательная сертификация в одной из систем обязательной сертификации, например, в системе сертификации ГОСТ Р. Процедура сводится к установлению соответствия продукции (услуг) обязательным требованиям стандартов.

Не избежать сертификации, если товар входит в «Единый перечень продукции, подлежащей обязательной сертификации» [2]. В системе ГОСТ Р обязательная сертификация завершается выдачей сертификата соответствия на продукцию (на желтом бланке). Сертификаты добровольной и обязательной сертификации практически ни чем не отличаются, так как и в том и в другом случае документально подтверждается качество товаров или услуг, а это самый важный момент. Добровольная сертификация может проводиться по тем же процедурам и правилам, что и обязательная. Сертификация отечественного и импортируемого нефтегазового оборудования в системе предусматривается по единым процедурам и правилам. На сегодняшний день наиболее распространена на практике добровольная форма сертификации оборудования нефтегазового комплекса.

Существующая законодательная база и вступление России в ВТО обусловили необходимость проведение сертификации оборудования для нефтегазового комплекса [3]. Федеральный закон «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» предусматривает оценку соответствия изготавливаемого оборудования требованиям безопасности, охраны окружающей среды, а с выходом закона «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» [4] - и такого показателя, как эффективность.

При сертификации особое внимание следует обратить на нормативное обеспечение. На данный момент фонд нормативных документов, регламентирующих требования к разработке, изготовления и эксплуатации нефтегазового оборудования состоит из 35 государственных стандартов, также действуют более 1000 государственных и отраслевых стандартов на комплектующие изделия и 300 технических условий на конкретные виды специализированного нефтегазового оборудования.

Нефтегазовое оборудование по Общероссийскому классификатору продукции относится к группе 360000 «Продукция химического и нефтяного машиностроения», трубы для газо- и нефтепроводов – к группе 130000 «Трубы стальные» [5].

Сегодня сертификация нефтегазового оборудования и установление правил и порядка проведения работ утверждены Постановлением Госстандарта России «О сертификации оборудования для нефтегазового комплекса» [6]. Порядок работ прописан для Системы сертификации нефтегазопромышленного оборудования в рамках системы сертификации ГОСТ Р. Данная процедура проводится также с учетом положений документа «Правила сертификации производственного оборудования» [7].

Сертификация нефтегазового оборудования проводится для таких объектов как:

- нефтегазопромышленное оборудование;
- оборудование гидро – пневмосистем;
- компрессорное и насосное оборудование;
- трубопроводные соединения;
- промышленную трубопроводную арматуру.

Специфика нормативной и технической документации определяется стратегией сертификации такого оборудования, а именно, сертификации в целом (выдается общий сертификат и приложения с указанием комплектующих элементов) или сертификация конкретных комплектующих элементов, входящих в оборудование (оформление сертификата на каждый элемент). На основании этого выбирается схема сертификации или их комбинация. При этом целесообразно проведение сертификационных испытаний не только в испытательных лабораториях, но и у изготовителя продукции, и на месте монтажа. На всех этапах применяются формализованные документы.

В сертификате на нефтегазопромышленное оборудование указывают все документы, служащие основанием для выдачи сертификата соответствия, включая сертификат пожарной безопасности (при наличии оборудования в перечне, утвержденном ГУ ГПС МВД России), разрешение федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору.

Для проведения процедуры сертификации нефтегазопромышленного оборудования создана необходимая инфраструктура. Госстандартом России с участием Госгортехнадзора России аккредитовано 6 органов по сертификации и 16 испытательных лабораторий, подготовлено более 20 экспертов [8]

В результате проведенного анализа можно сделать вывод о том, что введение обязательной сертификации нефтегазового оборудования позволит решить такие важные проблемы, как выпуск качественной продукции российских предприятий и защита прав отечественного производителя. Хочется отметить, что в других странах с развитым машиностроением активно используют добровольную сертификацию, а в нашей стране идет широкое внедрение обязательной сертификации нефтегазового оборудования.

Однако опыт последних пяти лет показал, что добровольная сертификация не позволила повысить качество и конкурентоспособность отечественного нефтегазового оборудования, а также сбалансировать экспортно-импортные потоки. Значит, следует полагать, что для развития экономики нашей страны нужны экстраординарные меры, которые будут способствовать тому, чтобы отечественный производитель был вынужден выпускать качественную продукцию, а зарубежный поставщик – предлагать российскому рынку нефтегазовую технику, прошедшую процедуру обязательной сертификации по российской системе ГОСТ Р.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Федеральный закон от 27.12.2002 № 184-ФЗ (ред. от 05.04.2016) «О техническом регулировании». – «Собрание законодательства РФ», 30.12.2002, N 52 (ч. 1), ст. 5140.
2. Постановление Правительства РФ от 01.12.2009 № 982 (ред. от 26.09.2016) «Об утверждении единого перечня продукции, подлежащей обязательной сертификации, и единого перечня продукции, подтверждение соответствия которой осуществляется в форме принятия декларации о соответствии». - «Собрание законодательства РФ», 14.12.2009, N 50, ст. 6096.
3. Федеральный закон от 21.07.1997 № 116-ФЗ (ред. от 07.03.2017) «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» (с изм. и доп., вступ. в силу с 25.03.2017) – СПС «Консультант Плюс».
4. Федеральный закон от 23.11.2009 № 261-ФЗ (ред. от 03.07.2016) «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» – СПС «Консультант Плюс».
5. ОК 034-2014 (КПЕС 2008). «Общероссийский классификатор продукции по видам экономической деятельности» (утв. Приказом Росстандарта от 31.01.2014 № 14-ст) (ред. от 07.10.2016) – СПС «Консультант Плюс».
6. Постановление Госстандарта РФ от 10.11.1998 № 73 «О сертификации оборудования для нефтегазового комплекса» (вместе с «Правилами по проведению работ в Системе сертификации нефтегазового оборудования») (зарегистрировано в Минюсте РФ 31.03.1999 № 1741) – СПС «Консультант Плюс».
7. Постановление Госстандарта РФ от 03.05.2000 № 25 «Об утверждении документа «Правила сертификации производственного оборудования». (Зарегистрировано в Минюсте РФ 26.06.2000 N 2280) – СПС «Консультант Плюс».
8. Промышленная безопасность [Электронный ресурс]. Режим доступа - <http://ru-safety.info>, дата обращения 05.04.2017.

УСЛОВИЯ ЭФФЕКТИВНОГО УПРАВЛЕНИЯ СТРАТЕГИЧЕСКИМ РАЗВИТИЕМ КРУПНОГО ГОРОДА

Богачева Е.А.

студент (магистрант) высшей инженерной школы, bogachva_elena@rambler.ru
научный руководитель: **Попова О.Н.**, к.т.н., заведующая кафедрой АДиСП

В современном мире тенденции урбанизации нарастают быстрыми темпами. Так, по состоянию на 2015 год, доля городского населения в России составляет 74% (при мировом показателе 50%). Поэтому вопрос развития городов с целью соответствия требованиям его жителей является одним из важнейших для власти на всех уровнях. Особое место в этом случае занимают крупные города, которые преимущественно являются административными центрами субъектов федерации. Такие города развиваются наиболее стремительно, поскольку являются магнитами для населения, проживающего на сельских территориях и в малых городах.

Неравномерный рост потребностей жителей и исчерпание возможностей города приводит к нарастанию недовольства населения, снижению качества городской среды. В одном из своих выступлений директор Института Земли Колумбийского университета Джеффри Сакс выделил три стратегических направления, обеспечивающих приемлемые условия жизни для всех жителей города. Среди них - стратегия развития города, т.е. постановка целей с учетом условий в том или ином регионе [1].

Отсюда становится ясно, что существует необходимость разработки стратегического плана управлением социально-экономическим развитием города.

В первую очередь, для понимания проблемы развития крупных и крупнейших городов, необходимо дать определение этим понятиям. Понятие «город» не является точным научным термином и трактуется разными авторами по-разному. Отечественные и зарубежные авторы занимались вопросом научного определения города, среди которых Ф. Ратцель, Л. Вирт, М. Вебер, Р. Мерфи, Н.А. Аитов, Л.А. Велихов, П.П. Макагонов. В целом, город рассматривается как единица территории со значительным количеством жителей.

В Российской Федерации классификация городов по численности определена Градостроительным кодексом и включает следующие виды:

- сверхкрупные города (численность населения более 3 млн чел.);
- крупнейшие города (от 1 до 3 млн чел.);
- крупные города (от 250 до 1 тыс. чел.);
- большие города (от 100 до 250 тыс. чел.);
- средние города (от 50 до 100 тыс. чел.);
- малые города (численность населения менее 50 тыс. чел.) [2].

Согласно данным Всероссийской переписи населения 2010 года, 1100 населенных пунктов России имеют статус города [3].

Город является сложной структурой, имеющей собственные цели, ресурсы и органы местного самоуправления [4]. Закономерно, в каждом крупном городе на определенном этапе его развития возникают некоторые проблемы.

Этой теме посвятили свои работы многие авторы, в т. ч. В.С. Боголюбов, Л.А. Зеленев, В.В. Вагин, А.Г. Осипов.

Ранее была обоснована необходимость следования стратегически-ориентированному пути развития любого населенного пункта, приоритетно крупных городов. Важнейшим документом, являющимся основой стратегического планирования, является Федеральный закон от 28 июня 2014 г. № 172-ФЗ «О стратегическом планировании в Российской Федерации».

Важно отметить, что главное направление стратегического управления - улучшение качества жизни граждан всех социальных групп, повышения уровня благосостояния, создание благоприятных условий для жизнедеятельности населения, а также формирование доверия к муниципальной власти. Улучшение социальных параметров является источником повышения качества экономической ситуации в муниципальном образовании и определяет цели его развития.

Обобщая изученную информацию, была составлена принципиальная схема модели стратегического управления муниципальным образованием (Рисунок 1).

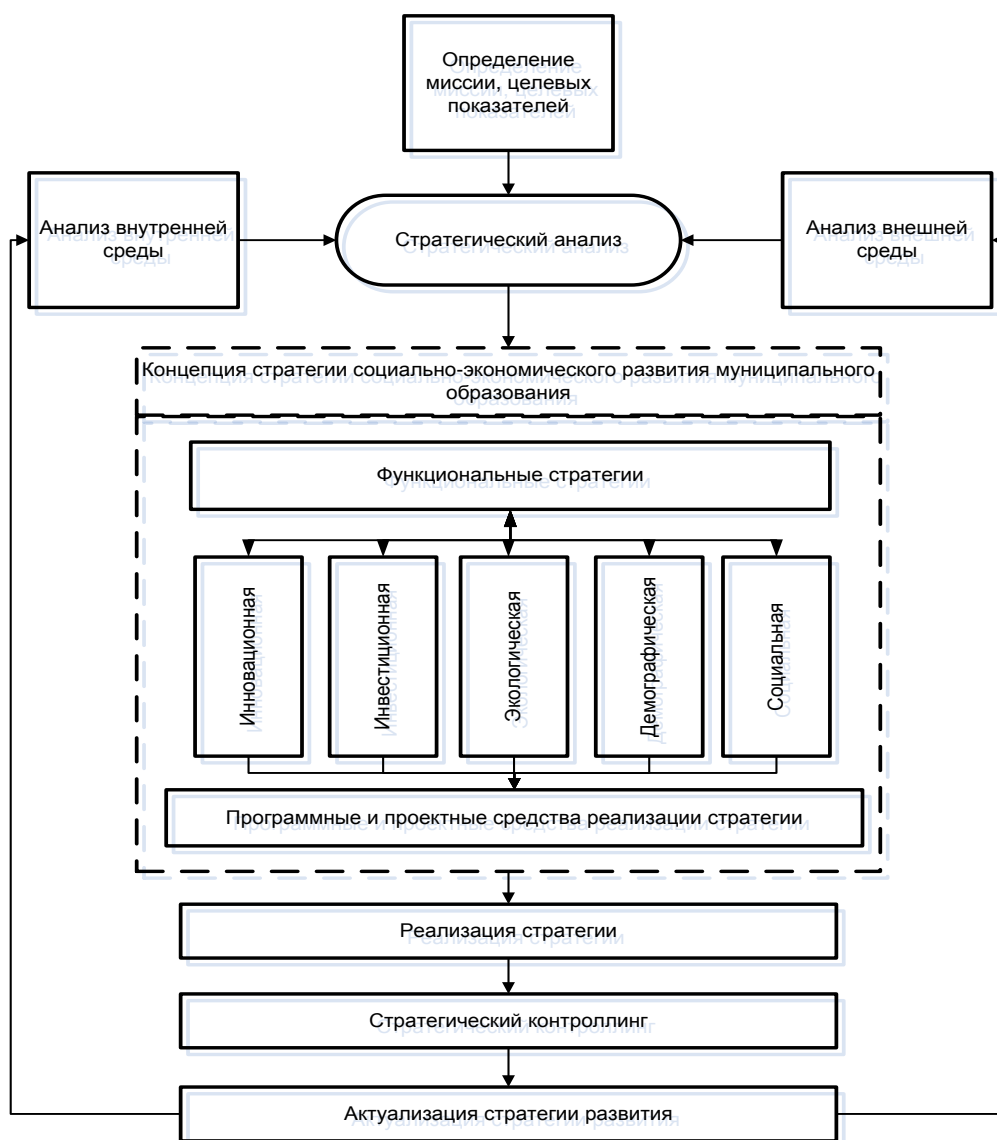


Рис. 1. Принципиальная схема модели стратегического управления муниципальным образованием

В городе Архангельск, который является крупным, в настоящее время действует «Стратегия социально-экономического развития МО «Город Архангельск» на период до 2020 года», принятая в 2008 году. Чтобы оценить качество ее исполнения, сравним плановые показатели социально-экономического положения для 2015 года и фактические показатели 2015 года. Для сравнения принят 2015 год ввиду наличия полного объема архивных данных.

Таблица 1. Сравнительный анализ показателей социально-экономического развития МО «Город Архангельск»

Показатели социально-экономического положения	Фактические показатели	Плановые показатели
Среднегодовая численность постоянного населения города Архангельска, тыс. человек	358,3	336,5
Темп прироста численности населения, %	0,02	-0,3
Общий коэффициент рождаемости, промилле	11,8	12,1
Общий коэффициент смертности, промилле	11,6	17,7
Доля населения в трудоспособном возрасте, % от общей численности населения	68,9	62,3
Среднемесячная начисленная заработная плата, в текущих ценах, тыс. руб.	40,3	33,3
Реальная заработная плата, % к предыдущему году	105,3	110,1

Из таблицы 1 видно, что по некоторым показателям выполненная муниципальными властями работа дала положительный результат, который даже превысил ожидаемый. Но некоторые показатели так и не достигли плановых. Таким образом, можно сделать 2 вывода:

1. Наличие стратегии социально-экономического развития муниципального образования – необходимое условие его качественного и постоянного развития.

2. «Стратегия социально-экономического развития МО «Город Архангельск» на период до 2020 года» требует актуализации с учетом текущих параметров.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Организация объединенных наций: [Электронный ресурс]: URL <http://www.un.org/ru/>. Дата доступа – 19.03.2017.
2. «Градостроительный кодекс Российской Федерации» от 29.12.2004 №190-ФЗ (ред. от 07.03.2017).
3. Федеральная служба государственной статистики: [Электронный ресурс]: URL <http://www.gks.ru/>. Дата доступа – 23.03.2017.
4. Кравцов В.И. Классификация городов как инструмент выбора локальной модели управления экономическими процессами// Вестник Оренбургского государственного университета. 2005. №8.

ТРУДНОСТИ ПЕРЕВОДА ЦВЕТОВОЙ ЛЕКСИКИ В ПОЭЗИИ СИМВОЛИСТОВ (НА ПРИМЕРЕ СТИХОТВОРЕНИЙ С. МАЛЛАРМЕ И А. РЕМБО)

Богачева Т.В.

магистрантка Высшей школы социально-гуманитарных наук и международной коммуникации, tbogacheva@inbox.ru,
научный руководитель: **Никитина М.В.**, кандидат филологических наук, доцент кафедры литературы

Качество перевода поэтического произведения зависит от целей, которые ставит перед собой переводчик. С.Н. Ахмедова называет три цели перевода художественного текста: первая – «знакомство читателей с творчеством писателя, поэта», вторая – «знакомство читателей с особенностями культуры другого народа, передача своеобразия этой культуры», третья – «знакомство читателя с содержанием книги» [1]. Кроме того, переводчик должен донести до читателя уникальный авторский стиль, манеру письма. Важной задачей при работе над переводом лирического произведения является передача атмосферы, настроения, которые запечатлены в первоисточнике. Неслучайно самым трудным видом перевода считается перевод поэтический, для осуществления которого переводчик «должен уметь облекать в стихотворную форму иного языка исходный смысл, идею, а также встречающиеся в поэтическом тексте стилистические приемы» [2].

Цвет как самостоятельная семантическая единица практически не использовался в качестве поэтического приема в традиционной реалистической поэзии. Чаще всего поэты использовали слова, обозначающие цвет, лишь в упрощенном метафорическом смысле или для создания конкретных образов, картин природы. Одним из первых поэтов-символистов, обратившихся к вопросам цветописи, был Шарль Бодлер. Вслед за Бодлером теорию цветописи развивали Поль Верлен, Стефан Малларме, Артюр Рембо и др. Они пытались соединить цвет и звук в едином образе-символе. В искусствоведении это явление рассматривается как «синестетические ассоциации, которые состоят из нескольких видов чувствительности (эмоционально-экспрессивные, цветовые, осязательные, пространственно-объемные) и являются продуктом ощущений читателя или слушателя» [3].

Остановимся подробнее на переводах на русский язык поэзии С. Малларме и А. Рембо. Оба поэта не хотели мириться с несовершенством мира, в их поэзии ощущается страстное желание преодолеть духовный кризис. Особенно ярко эти настроения воплощены в поэзии А. Рембо. С. Малларме большое внимание уделял слову и его значению. По его мнению, слово способствует созданию воображаемого мира у читателя, а использование слов, обозначающих цвет, придает экспрессивность и особую, символическую значимость образу. Для создания неповторимых образов С. Малларме, как и А. Рембо, прибегает не только к экспериментам с рифмой, к ярким стилистическим приемам, но и к использованию приемов цветописи. Поэзия французских символистов представляет огромную сложность для переводчиков, поскольку ее отличает смысловая перегруженность, иррациональность.

Первые переводы стихов С. Малларме на русский язык появились уже в конце XIX – начале XX вв. Это были переводы И. Анненского, В. Брюсова и Ф. Сологуба. Работая над переводами произведений французских поэтов-символистов, русские поэты полагались, прежде всего, на художественную интуицию, при этом пытаясь передать структуру поэтических текстов. Часто поэты – переводчики прибегали к дословному переводу, к свободной трактовке идейного замысла стихотворения. Таков, например, перевод стихотворения «*Don du poète*» («*Дар поэмы*»), сделанный И. Анненским.

Je t'apporte l'enfant d'une nuit d'Idumée !
Noire, à l'aile saignante et *pâle*, déplumée,
 Par le verre brûlé d'aromates et d'*or*,
 Par les carreaux glacés, hélas! mornes encor
 L'aurore se jeta sur la lampe angélique,
 Palmes ! et quand elle a montré cette relique
 A ce père essayant un sourire ennemi,
 La solitude *bleue* et stérile a frémi.
 Ô la berceuse, avec ta fille et l'innocence
 De vos pieds froids, accueille une horrible naissance
 Et ta voix rappelant viole et clavecin,
 Avec le doigt fané presseras-tu le sein
 Par qui coule en *blancheur* sibylline la femme
 Pour des lèvres que l'air du vierge *azur* affame?[4]

О, не кляни ее за то, что Идумей
 На ней клеймом горит таинственная ночь!
 Крыло ее в *крови*, а волосы как змеи,
 Но это дочь моя, пойми: родная дочь.
 Когда через *золото* и волны аромата
 И пальмы *бледные* холодного стекла
 На светоч ангельский денница пролила
 Свой первый робкий луч и сумрак *синеватый*
 <...>

Не освежить тебе, о *белая* Сивилла,
Лазурью девственной сожжённые уста. [5]

В этом стихотворении Малларме использовал пять чистых цветов: «*noir*» - *черный*, «*or*» – *золото, золотой*, «*azur*» - *лазурь*, «*bleue*» - *синий*, «*blancheur*» - *белый* и один оттенок «*pâle*» - *бледный*. Именно цветовые образы удалось передать И. Анненскому наиболее точно. Замена прилагательного «*черный*» на существительное «*ночь*» не отразилось на общей цветовой палитре стихотворения. Тем не менее, различия между оригиналом и переводом значительны, что проявляется не только в разном количестве строк, но и в смысловых и стилистических искажениях. Примером такого вольного перевода может служить перевод метафоры «*blancheur sibylline*» – *белая загадочность*, которая в переводе Анненского стала «*белой Сивиллой*».

Позднее переводом поэзии С. Малларме занимались М. Талов и Р. Дубровкин. Интерпретация стихотворения «*Don du poète*» у них разная: М. Талов перевел его название как «*Дар поэмы*», Р. Дубровкин – «В дар от поэта».

Я приношу тебе плод ночи Идумей!
 Вся *черная*, с крылом линиялым, *багровея*,
 Сквозь благовоньями и *золотом* стекло
 Зажженное, сквозь лед стекла, сложив крыло,
 На светоч ангельский накинута аврора,
 Пальмы! когда ж к отцу с улыбкою укора
 Сию реликвию представила она,
 Бесплодно вздрогнула *седая* тишина.
 Подруга! с дочерью твоей и охлаждением
 Невинных ног прими ужасное рожденье!
 Напомнив голосом виолу, в этот час
 Надавишь ли перстом ты грудь хотя бы раз,
 Откуда женщина струится *белизною*
 Для губ, иссушенных небесной *синевою*? [6]
 (М. Талов)

Нам этой ночью дочь вручила Идумея.
 К лампаде ангельской, задуть ее не смея,
 Заря бесперое приблизила крыло.
 И, кровью затопив холодное стекло,
 Проникла в комнату, где *медный* дым курений,
 О пальмы! Приоткрыл одно из тех творений,
 Что в спазмах неживой бесплодной пустоты
 Рождают ненависть отцовскую, но ты,
 Кормилица и мать, в *стерильно-белой* спальне,
 Где голос твой парит, виолы музыкальней,
 Комок беспомощный не сможешь оттолкнуть!
 Сивилла, вялою рукой сжимает грудь,
 Вспойшь ли ты уста, что без *лазурной* дали,
 Без девственной зари так жадно голодали? [7]
 (Р. Дубровкин)

По мнению Р. Дубровкина, перевод М. Талова «отражает точно лишь внешнюю форму, но не содержательную ее часть» [8]. Интересно, что в переводе М. Талова появился новый оттенок цвета («багровея»), которого не было в оригинале стихотворения С. Малларме.

Каноническими переводами С. Малларме признаны переводы, сделанные Р. Дубровкиным в 80-е годы XX века. Он стал первым, кому удалось максимально точно передать не только авторский стиль Малларме, но и многоплановость, ассоциативный характер его поэзии. Отметим, что в его переводе стихотворения «*Don du poème*» представлено меньше цветовых образов по сравнению с оригинальным текстом: «*azur*» - лазурный, «*blancheur*» - стерильно-белый. Оставшиеся цвета переводчик заменил другими зрительными образами. Например:

1. «*Noire, à l'aile saignante et pâle, déplumée* – чернее облезлого кровавого и бледного крыла» - «Заря бесперое приблизила крыло». При интерпретации этой строки переводчик использовал несколько приемов: замена прилагательного «*noir*» - черный на существительное «заря» и опущение оттенка «*pâle* – бледный». Эпитет «*saignante*» - кровавый переводчик использовал в следующей строке для создания более яркого и насыщенного образа.

2. «*Par le verre brûlé d'aromates et d'or* – через стекло золотой дым благовоний». Смысл этой строки в переводе Р. Дубровкина передан двумя строками: «И, кровью затопив холодное стекло» и «Проникла в комнату, где медный дым курений...». Золотой («*d'or*») переводчик заменил на «медный».

Еще одним ярким примером использования приемов цветописи во французской поэзии является стихотворение А. Рембо «*Voyelles*» («Гласные»). В нем поэт раскрывает один из принципов создания символистской поэзии – преобразование звука и цвета в символ. А. Рембо акцентирует внимание на цветовой символике звуков, тем самым показывая, что в восприятии мира ключевую роль играют внутренние, интуитивные ощущения.

В России стихи А. Рембо стали издаваться с 1894 года, и одним из первых на русский язык был переведен именно сонет «Гласные». Он был опубликован в книге А. Бине «Вопрос о цветовом слухе». Исследователи отмечали, что это был перевод «любительский, не сохранивший структуры сонета и никогда не перепечатывался более» [9]. Переводом стихов А. Рембо на русский язык занимались и поэты Серебряного века, например Н. Гумилев.

*A noir, E blanc, I rouge, U vert, O bleu: voyelles,
Je dirai quelque jour vos naissances latentes:
A, noir corset velu des mouches éclatantes
Qui bombinent autour des puanteurs cruelles
Golfes d'ombre; E, candeurs des vapeurs et des tentes,
Lances des glaciers fiers, rois blancs, frissons d'ombelles
I, pourpres, sang craché, rire des lèvres belles
Dans la colère ou les ivresses pénitentes;
U, cycles, vibrations divins des mers virides,
Paix des pâtes semés d'animaux, paix des rides
Que l'alchimie imprime aux grands fronts studieux;
O, suprême Clairon plein des strideurs étranges,
Silences traversés des Mondes et des Anges:
- O l'Oméga, rayon violet de Ses Yeux!* [10]

А - черно, бело - Е, У – зелено, О – сине,
И – красно... Я хочу открыть рождение гласных
А – траурный корсет под стаей мух ужасных
Роящихся вокруг, как в падали иль в тине
Мир мрака; Е – покой тумана над пустыней,
Дрожание цветов, взлет ледников опасных.
И – пурпур, сгустком кровь, улыбка губ прекрасных
В их ярости иль в их безумье пред святыней
У – дивные круги морей зеленоватых,
Луг, пестрый от зверья, покой морщин, измятых
Алхимией на лбах задумчивых людей.
О – звона медного глухое окончанье,
Кометой, ангелом пронзенное молчание
Омега, луч Ее сиреневых очей. [11]

Поэзию А. Рембо отличает яркая цветовая палитра – от холодных и теплых цветов и оттенков до нейтральных. В сонете «Гласные» поэт использует не только «чистые» цвета («*noir*» - *черный*, «*blanc*» – *белый*, «*rouge*» – *красный*, «*vert*» - *зеленый*, «*bleu*» - *синий*), но и несколько оттенков («*pourpre*» - *пурпурный*, «*violet*» - *сиреневый* и «*viride*» – *цвет морской волны*). Н. Гумилев в своем переводе практически буквально воссоздал колористику А. Рембо.

Еще один вариант перевода сонета «Гласные» принадлежит поэту И. Тхоржевскому. С точки зрения стиля его интерпретация является наиболее лаконичной и краткой.

А – черное, И – красное, О – голубое,
Е – жгуче-белое, а в У – зеленый цвет.
Я расскажу вам все! А – черный панцирь бед,
Рой мух над трупом, море тьмы ночное.
Е – парус белый, белый блеск побед,
В алмазах снег, сиянье ледяное,
Пух одуванчика! И – жало злое,
Усмешка губ, хмель крови, *алый* бред.
У – дрожь *зеленых* волн и вздох кручины;
Зеленые луга; упрямые морщины
Твои, алхимик, сумрачного лба...
О – звонкая архангела труба:
Она пронзает скрежетом – пучины!
Омега... *Синие* – твои глаза, Судьба! [12]

Для передачи цвета переводчик использует прием конкретизации. Например, «*des mers virides*» (*моря зеленовато-синие*) переданы как «*зеленые волны*» или «*violet de Ses Yeux*» (*сиреневы ее глаза*) как «*синие*». Кроме того, для передачи белого цвета («*blanc*») И. Тхоржевский использует более экспрессивный эпитет – «*жгуче-белый*». При этом переводчику удалось сохранить содержательную и композиционную целостность стихотворения, в точности воссоздав структуру французского сонета, состоящую из 14 строк. Перевод сонета «Гласные» до сих пор является весьма сложной задачей, поскольку «сложно адаптировать нормы графики алфавитов, основанных на латинице, до норм кириллицы из-за расхождения звукового рисунка» [13].

Сравнивая колористику оригинальной поэзии С. Малларме и А. Рембо и ее интерпретацию в русских переводах, можно увидеть, что большинство переводчиков стремится не столько к точной передаче цвета, сколько к выражению его символического значения в контексте произведения. При работе над произведениями С. Малларме и А. Рембо переводчики использовали различные приемы: лексические замены (замена одной части речи на другую, замена на тождественное или близкое слово), опущение, добавление, конкретизация. Эти приемы призваны передать своеобразие авторского стиля и достичь адекватности перевода.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Ахмедова С.Н. Особенности перевода художественного текста // Филология и литературоведение. – 2014. – №8. – С. 3.
2. Эткинд Е.Г. Поэзия и перевод. – М., Л.: Советский писатель, 1963. – С. 75.

3. Бондаренко Ю.А. Культурная семантика цвета в поэзии французского и русского символизма // Вестник Костромского университета. – 2009. – № 3. – Том. 15. – С. 198.
4. Малларме С. Стихотворения / Стефан Малларме; пер. с фр., состав. и коммент. Р. Дубровкина, предисл. С. Зенкина. – М.: Текст, 2012. – С. 68.
5. Классика поэзии в переводах Серебряного века. – М.: ОЛМА Медиа Групп, 2014. – С. 35.
6. Малларме С. Собрание стихотворений. Переложил М. Талов / Сост. и послесл. М. А. и Т. М. Таловых. – М.: Художественная литература, 1990. – С. 28.
7. Малларме С. Стихотворения. Игитур. В переводах Р. Дубровкина. – М.: Текст, 2012. – С. 69.
8. Малларме С. Стихотворения / Стефан Малларме; пер. с фр., состав. и коммент. Р. Дубровкина, предисл. С. Зенкина. – М.: Текст, 2012. – С. 8.
9. Рембо А. Стихи. Последние стихи. Одно лето в аду / А. Рембо; изд. подгот. Н.И. Балашов и др. – М.: Наука, 1982. С. 395.
10. A Rimbaud. Le bateau ivre et autre poèmes. – Paris, 2012. – P. 62.
11. Классика поэзии в переводах Серебряного века. М.: ОЛМА Медиа Групп, 2014. – С. 150.
12. Рембо А. Стихи. Последние стихи. Одно лето в аду / А. Рембо; изд. подгот. Н.И. Балашов и др. – М.: Наука, 1982. С. 39.
13. Рембо А. Стихи. Последние стихи. Одно лето в аду / А. Рембо; изд. подгот. Н.И. Балашов и др. – М.: Наука, 1982. С. 395.

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ НА ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ ПРЕДПРИЯТИЯХ

Богданов Д.А.

студент (магистрант) высшей школы информационных технологий и автоматизированных систем, mrdendrol@yandex.ru

научный руководитель: **Сушко О.П.**, кандидат экономических наук, доцент кафедры экономики и предпринимательства

Роль ИТ-технологий на современных предприятиях возрастает, поэтому цель наших исследований – определение состояния и перспектив автоматизации бизнес-процессов энергетических компаний. Энергетика — стратегическая отрасль, от деятельности которой зависит работа хозяйствующих субъектов и качество жизни населения. Не только стратегическая значимость энергетики предопределяет активизацию автоматизации, но происходящее реформирование данной отрасли. Происходит преобразование B2B «Business to business» рынка электроэнергетики. Наблюдается активизация частных и зарубежных инвесторов в энергетическом секторе. Генерирующие и сетевые энергетические компании выходят на фондовые рынки. В данных условиях важным является обеспечение прозрачности бизнес-процессов, которая зависит от специфики отрасли. Характерные особенности энергетической отрасли, которые определяют её деятельность и последующее развитие, это внутренняя связанность предприятий отрасли, которые являются узлами единой инфраструктуры,

а также нерыночный характер доходов. В этих условиях энергетические компании не могут самостоятельно проводить информационную реструктуризацию. В связи с этим по уровню автоматизации производства энергетика демонстрирует средние результаты на фоне других промышленных секторов. Поэтому важным становится развитие информационных технологий и автоматизация процессов энергетических предприятий, чтобы быть рыночно-ориентированными, высокоэффективными, конкурентоспособными, организационно и экономически прозрачными, инвестиционно-привлекательными и максимально ориентироваться на клиента. Если недавно информационные технологии (далее ИТ) использовались при решении прикладных задач, связанных разработкой простых учётных систем в автоматизации бухгалтерского, налогового и финансового учётов, то сегодня внедряются масштабные ERP-системы, позволяющие автоматизировать все процессы предприятий и их связанность с контрагентами, что обеспечивает стабильную работу энергетических предприятий. Информационные потоки должны объединять всю цепочку энергетических предприятий от генерирующих до распределяющих, включающих управление процессами сбыта через электронные торговые площадки. Программное решение Enterprise Resource Planning (управление ресурсами предприятия) (далее ERP) позволяет создать комплексную и интегрированную среду для ведения бизнеса, чему способствовал опыт передовых компаний в области проектирования и внедрения интегрированных бизнес-решений для энергетических предприятий по всему миру. Так, один из проектов с использованием поэтапного внедрения решений ERP был завершён в главной энергетической компании Колумбии ISAGEN S.A., которая генерирует и распределяет электрическую энергию, природный газ, уголь, пар и другие виды энергии промышленного пользования для крупных предприятий страны. Главным фактором внедрения ERP в колумбийской компании стала разрозненность информационных хранилищ подразделений, вследствие чего наблюдались сбои в работе оборудования и его обслуживающего персонала. Стратегия ERP внедрялась отдельными меньшими проектами: создание порталов документооборота, планирования производства энергии, учёта центров прибыли, системы сбалансированных показателей, управления рисками, кадровая политика. Другим положительным примером внедрения ERP на энергетическом предприятии является Vattenfall AB: пятый в Европе по величине производитель электроэнергии и крупнейший производитель тепла. Vattenfall работает во всех звеньях цепочки от производства электроэнергии до распределения и сбыта в Швеции, Дании, Финляндии, Германии и Польше. Vattenfall использует ERP-решения на протяжении многих лет. Система ERP выполняет различные функции: управление цепочками поставок, производство, техническое обслуживание оборудования, финансы, управление проектами, управление персоналом, управление взаимоотношениями с клиентами.

Сегодня большинство современных ERP-систем, разработанных для поддержки архитектуры SOA (service-oriented architecture - Сервис-ориентированная архитектура), представляют собой ландшафт для интегрированных систем и бизнес-операций на основе веб-сервисов. Единая база данных и модульный программный дизайн - это лишь несколько ключевых аспектов новых ERP-

систем. Причина, лежащая в основе общей базы данных, заключается в том, чтобы позволить каждому отделу компании использовать и хранить данные. Модульность ERP-систем состоит в том, что бизнес-единицы могут выбирать модули, которые им нужны, смешивать их, создавать новые модули для общего использования компании, что обеспечивает эффективность бизнеса.

Решения ERP хорошо адаптированы к российской специфике энергетического сектора, поэтому можно назвать крупные и средние предприятия энергетического рынка, внедряющих ERP-системы. Так «Федеральная Сетевая Компания Единой Энергетической Системы» (далее ФСК ЕЭС), объединяющая 75 региональных сетевых компаний с численностью работающих более 170 тыс. человек внедрила отраслевое решение ERP for Utilities. Данное решение является частью проекта внедрения платформы ERP Business Suite в ФСК ЕЭС, по сетям которой передается более трети всей производимой в стране электроэнергии. (РСК). На базе платформы ERP создается единое информационно-технологическое пространство, охватывающее производственно-хозяйственную деятельность электросетевого комплекса России. На «Волжской ТГК», второй по величине уставной мощности ТГК в России разработана единая автоматизированная система управления с целью автоматизации основных видов деятельности компании: производство электрической энергии, эксплуатация энергетического оборудования, ремонт энергетического оборудования, техническое перевооружение и реконструкция энергосетей, передача и сбыт энергии и др. Другим показательным проектом является разработка единой автоматизированной системы управления на Сургутской ГРЭС-1, которая не имеет аналогов реализованного объема решений ERP, который охватывает все финансово-производственные контуры деятельности предприятия: бухгалтерский, налоговый и управленческий учет, управление бюджетом и материальными потоками, управление техобслуживанием и ремонтами оборудования, управление персоналом.

На северо-западной территории страны распределением энергии занимается ПАО «Межрегиональная распределительная сетевая компания Северо-Запада», объединяющая 7 филиалов – «Архэнерго», «Вологдаэнерго», «Карелэнерго», «Колэнерго», «Комиэнерго», «Новгородэнерго», «Псковэнерго» [4]. Филиалы обслуживают территорию в 1,4 млн. кв. км с населением около 5,8 млн. человек. Общая протяженность воздушных и кабельных линий электропередачи составляет 175 тыс. км. с количеством подстанций 1 172 шт. Такая масштабность деятельности предполагает значительное ИТ-развитие компании. За период 2013 - 2016 гг. выполнены проекты по созданию и модернизации ЦУС (Центральное управление сетями) филиалов и САЦ (Ситуационно-аналитического центра) исполнительного аппарата компании:

- введены в промышленную эксплуатацию ОИК (Оперативно-информационный комплекс) и СДТУ (система диспетчерского-технологического управления) ЦУС (Центральное управление сетями) филиала «Колэнерго»;
- выполнено строительство видеостены в ЦУС филиала «Псковэнерго»;
- произведена модернизация системы отображения ОИКа (Центральное управление сетями) САЦ (Ситуационно-аналитического центра) исполнительного аппарата [4].

Общие тенденции дальнейшего развития «МРСК Северо-Запада» в области ИТ определяются стратегией компании и включает проекты комплексной автоматизации основных бизнес-процессов производственной и финансово-хозяйственной деятельности. Энергетическая компания «МРСК Северо-Запада» планирует внедрить автоматизированную систему управления производственными активами предприятия на платформе ERP. При этом предполагается миграция с давно используемой системы «Форга-Энерго» на базе JavaEE. В середине декабря 2016 года компания объявила открытый конкурс для выбора подрядчика на этот проект. Срок проекта – почти два года (до сентября 2018 года). Максимальная цена договора с будущим подрядчиком составляет 110 млн рублей. Согласно техническому заданию конкурсной документации, предприятие планирует внедрить ERP - на платформе «1С: Предприятие 8.3» в конфигурации «ERP Управление предприятием 2». При этом нужно будет осуществить миграцию на 1С с действующей на предприятии информационной системы «Форга-Энерго». Функционал будет признан работоспособным при корректной миграции не менее 90 % данных. С помощью системы предприятие рассчитывает качественнее планировать ремонты и техобслуживание, их стоимость, четче обосновывать замену оборудования для инвестпрограммы и т.д. Для этого предполагается создать базу данных оборудования и потребителей. В систему должны оперативно вводиться данные о результатах осмотров, измерений, испытаний оборудования. Кроме того, в ней должна отражаться информация об изменении параметров топологии сети и характеристик оборудования, объекта, вводе и выводе оборудования из эксплуатации, а также информация о потребителях в привязке к объектам сети. Несколько лет на предприятии внедрена система «Форга-Энерго» (представляет собой web-приложение, реализованное на Java EE технологии). Ее разработчик и правообладатель – компания «Томас Лютас» (Псков), для которой проект с МРСК самый масштабный. На сайте «МРСК Северо-Запад», с помощью «Форга-Энерго» энергетики могут видеть подробную картину состояния электросетевого комплекса 7 регионов Северо-Запада. Этот инструмент дает возможность планировать ремонт и обслуживание оборудования согласно фактическому состоянию объектов, постепенно отказываясь от планово-предупредительных ремонтов. Программа содержит данные о 6,5 миллионах единицах оборудования, более 100 миллионов статических и динамических параметров, 200 тысяч интерактивных топологических схем объектов электрической сети.

Таким образом, развитие информационных технологий энергетики, как любой другой отрасли, приводит комплексной автоматизации с эффективной работой всех подразделений. При существующих сегодня проблемах в силу "несамостоятельности" энергетических компаний в сфере собственной модернизации, а также проблемах с организационной перестройкой планы ИТ-модернизации северо-западных энергетических сетей масштабны и определяют развитие ИТ-инфраструктуры, систем связи, средств АСТУ для обеспечения. Анализируя состояние информационных технологий энергетики России в настоящий период, убеждаемся в необходимости высокотехнологичного реформирования этой отрасли экономики.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Семенов Ю.А. Направление и тенденции развития ИТ-технологий [Электронный ресурс]. URL: <http://book.itep.ru/4/7/resources.htm>. (дата обращения 20.01.2017).
2. «Энсис Технологии»/ офиц. сайт. URL: <http://www.ensyst.ru/resheniya/avtomatizatsiya-v-energetike/vnedrenie-dispatcherskikh-kompleksov-asdtu-tsus/> (дата обращения 20.01.2017).
3. «Россети»/ офиц. сайт. URL: <http://www.mrsksevzap.ru/>. (дата обращения 20.02.2017).
4. «Интуит»/ офиц. сайт. URL: <http://www.intuit.ru/studies/courses/13833/1230/lecture/24057> (дата обращения 10.02.2017).
5. Архангельский целлюлозно-бумажный комбинат/ офиц. сайт URL:[http:// www.aprm.ru/news/](http://www.aprm.ru/news/) (дата обращения 10.03.2017).
6. Автор Джим Маззалло, Питер Витлей SAP R/3 для каждого. Пошаговые инструкции, практические рекомендации, советы и подсказки., 2008 г. 336 с. (дата обращения 12.03.2017).
7. Паворва О. ERP – что это такое? URL: <http://fb.ru/article/150640/sap---chto-eto-takoe-opisanie-programmy> (дата обращения 18.03.2017).
8. SAP R/3 (SAP ERP) – Программная система планирования корпоративных ресурсов [Электронный ресурс]. URL: http://bourabai.ru/cm/sap_erp.htm (дата обращения 21.03.2017).
9. ERP/ офиц. сайт. URL: <https://www.ERP.com> (дата обращения 23.03.2017).

ОБРАЗОВАНИЕ ЗЕМЛЕУСТРОИТЕЛЬНЫХ КОМИССИЙ В АРХАНГЕЛЬСКОЙ ГУБЕРНИИ (НА МАТЕРИАЛАХ ШЕНКУРСКОГО УЕЗДА)

Богданов Е.С.

студент Высшей школы социально-гуманитарных наук и международной коммуникации,
eg.bogdanow2011@yandex.ru

научный руководитель: **Тетеревлева Т.П.**, канд.ист.наук, доцент, доцент кафедры отечественной истории ВШСГНиМК

После революционных событий 1905-1906 гг. правительство, возглавляемое П.А. Столыпиным, начало новый этап в реформировании деревни. Основными целями его были уничтожение общинных порядков, устранение чересполосицы и дальнеземелья в государственной деревне. Начиная преобразования, власти задумались о правовой базе своих действий, был разработан целый ряд законодательных актов, положивших начало качественной трансформации аграрного сектора экономики Российской империи.

Одними из главных документов стали: указ 4 марта 1906 года о землеустройстве и указ 9 ноября 1906 года «О дополнении некоторых постановлений действующего закона, касающихся крестьянского землевладения и землепользования», который гласил: «каждый домохозяин, владеющий землей на общинном праве, может во всякое время требовать укрепления за собой в личную собственность причитающейся ему части из означенной земли» [1]. В данной

формулировке четко прослеживается главная цель преобразований: превращение крестьян в частных землевладельцев, что способствовало бы развитию капиталистических отношений на самом низовом уровне – в отдельной деревне. Для воплощения в жизнь этой цели и для укрепления земли в личную собственность по всей территории Российской империи открывались невиданные до того времени государственные учреждения, получившие название «землеустроительные комиссии».

По замыслу авторов реформы, вновь созданные учреждения должны были образовать двухступенчатую структуру, выглядевшую следующим образом: в уездных городах открывались уездные землеустроительные комиссии, над ними – губернская комиссия. Контроль над данной структурой возлагался на Комитет по землеустроительным делам Главного управления Землеустройства и Земледелия (ГУЗиЗ). Основной объем всей текущей работы, конечно, приходился на самую низшую ступень – уездные комиссии, расположенные на местах и имевшие непосредственную связь с нуждавшимися в землеустройстве. На губернскую возлагалась роль «ревизора», призванного надзирать за деятельностью, выше упомянутого органа и урегулировать возникающие споры.

Уездная землеустроительная комиссия состояла из следующих должностных лиц: председатель – уездный предводитель дворянства, член от уездного окружного суда, податного инспектора и земского начальника, также в состав должны были войти шесть выборных от волостных обществ. В губернскую комиссию, действовавшую под председательством губернатора, кроме чиновников, входили еще выборные от земского съезда и представители от крестьян. Кассационной инстанцией для комиссий являлся сенат [2].

На созданные административные органы возлагались следующие функции: 1) содействие крестьянам в покупке земель при помощи Крестьянского поземельного банка; 2) продажа крестьянам казенных земель; 3) содействие по переселению крестьян; 4) помощь сельским обществам и отдельным домохозяевам в улучшении условий землепользования и землеустройства; 5) содействие разверстанию чересполосных земель с прилегающими землями и раздел общинного землепользования [3]. Основными задачами, таким образом, были устранение крестьянского малоземелья и упорядочению крестьянского землеустройства.

Землеустроительные комиссии начали открываться уже осенью 1906 года. По замыслу Совета министров Российской империи, данные учреждения должны были открыться в 17 губерниях в 300 уездах, причем в 240 – для содействия Крестьянскому банку, а в 60 – для землеустройства.

В Архангельской губернии в числе первых открылась Шенкурская землеустроительная комиссия. Это событие произошло 5-6 октября 1907 года [4]. Хотя открытие комиссии было проведено согласно требованиям, прилагаемым к циркуляру, разосланному по всем административно-территориальным образованиям Российской империи, в данном случае нужно обратить внимание на особенности состава вновь образованного административного органа.

Вместо предлагавшегося правительством состава учреждения, по ходатайству в ГУЗиЗ Архангельского губернатора И.В. Сосновского, был утвер-

жден иной перечень должностных лиц комиссии. Должность председателя занял И.Ф. Белевич, непрременный член (должностное лицо Губернского по крестьянским делам присутствия при губернаторе, назначался из числа дворян). В состав были включены два чиновника по крестьянским делам. Вместо представителя от Окружного суда было предложено направить в состав комиссии И.В. Петухова, который являлся мировым судьей I участка Шенкурского уезда, а также представителя от удельного ведомства (при рассмотрении дел это был представитель волости, по вопросу которой собралось заседание), податного инспектора и трех представителей от крестьянства, выбранных по жребию в 13 волостях бывших удельными крестьянами. Трех членов от уездного земского собрания – предлагалось заменить должностными лицами от крестьянского управления, а именно волостными старшинами, сельским старостой и сборщиком податей [5].

Данные изменения в составе комиссии объясняются следующим образом. Должность председателя была определена предводителю дворянства, но в Архангельской губернии как такового полноценного сословия дворян не было, и поэтому губернатор, понимая это, ходатайствовал, чтобы эту должность занял непрременный член, который так же являлся представителем ГУЗиЗ. Следующее изменение касалось представителей суда, где замена произошла ввиду следующих обстоятельств: в Архангельской губернии в 1896 году был образован окружной суд, но уезды не были объединены в местные окружные суды из-за малочисленности населения [6]. Поэтому центральной власти ничего не оставалось, как заменить представителя одного суда другим. Членов от уездного земского собрания замещали должностные лица сельских сходов, так как в Архангельской губернии не проводилась Земская реформа 1864 года.

После утверждения измененного состава комиссии, губернатору как высшему должностному лицу была поручена подготовка к её открытию. Для этого нужно было провести выборы во всех сельских сходах Шенкурского уезда, о чем и поступило распоряжение в город Шенкурск. Данные выборы начали проходить в волостях только в начале августа 1907 года и имели переменный успех: к примеру, в одной волости кандидат избирался большинством голосов, а в соседней с ней, кандидата не избрали, ввиду разногласий среди участников схода [7].

Но все же процесс образования комиссии продвигался, и к губернатору начали поступать отчеты волостных старшин о том, кто избран представителем для участия в первом заседании. Так, от Вельского удельного округа были избраны помощник управляющего округом статский советник Орлов и старший лесничий надворный советник Щукин. Усть-Паденский сход от 5 августа 1907 года избрал П.А. Леванидова, который впоследствии станет депутатом IV Государственной думы от Архангельской губернии. В Ровдино делегатом был избран Н.П. Пучинин, в Верхопаденом – М.П. Резвый, в Верхосуладском – П.М. Скрозников, в Тарнянском – И.В. Вершинин. Благовещенский сход приговорил делегатов не направлять и предложил комиссии самой приехать и осмотреть состояние землевладения. В Устьважском кандидатом выбрали Г.К. Кузнецова, в Ямском и Кицко-Важском – М.П. Поромонова и И.А. Хятлева

соответственно [8]. Немаловажным элементом выборов каждого представителя было то, что с каждого кандидата была взята письменная подписка о явке на заседание комиссии. Тем самым обеспечивалась ответственность каждого кандидата за участие в рассмотрении дел, поступивших в ведение комиссии, а также подтверждается тот факт, что сельский сход избирал грамотного человека, как своего представителя. По разработанному законодательству срок полномочий каждого кандидата был определен тремя годами с момента избрания.

Проанализировав список кандидатов, сопоставив данные о происхождении можно сделать следующий вывод, что это были первые в России коллегиальные органы, управляемые представителем от администрации, но с большим представительством от крестьян. Данный состав комиссий был вполне жизнеспособен и мог решать проблемы, связанные с рассмотрением дел, касающихся землеустройства.

После проведения всех мероприятий, связанных с подготовкой и торжественным открытием комиссии, новый коллегиальный орган приступил к осуществлению положений, связанных с реформой. Сразу же в комиссию стали поступать ходатайства крестьян, которые решились на изменение земельных отношений. По суммарным данным в Архангельской губернии за период 1907 – 1914 гг. было подано 19312 ходатайств от крестьян, желавших изменить условия землепользования [9]. Эти статистические данные вполне можно считать доказательством положительного отношения крестьян к нововведениям. Из прошений, поданных в канцелярию комиссии, после заседания, которое обычно собиралось раз в месяц в двадцатых числах, составлялся план работ. Заседания комиссии четко регламентировались расписанием. Каждую копию следовало отослать на утверждение в Комитет по землеустроительным делам в Архангельск и в Архангельский окружной суд, а впоследствии ещё и в губернскую комиссию.

За период 1907-1914 гг. на территории Шенкурского уезда ежегодно проводились работы по обмеру и составлению межевых планов в пределах волостей, нуждавшихся в проведении землеустройства. Что касается политики переселения, то в донесении председателя В.К. Треймана указано следующее: «никто из крестьян Шенкурского уезда не решился выехать на участки, предоставляемые в пользование в Сибирском регионе. Крестьяне же указанного уезда предпочитают переселять на земли, пустующие в губернии» [10, с. 10]. Но и многие из тех, кто пожелал переселиться в другой уезд, не смогли осуществить этот замысел из-за начавшейся Первой мировой войны. В канцелярию комиссии стали поступать прошения крестьян о приостановке рассмотрения дела по переселению, но с оговоркой, что участок должен быть оставлен за ними. Конечно, война прервала ход преобразований: так, например, многие из действовавших землемеров были призваны в ряды армии, несмотря на то, что данные должностные лица были освобождены от воинской обязанности по статье 348 Закона о воинской обязанности [11].

Несмотря на проблемы, связанные с войной, Шенкурская землеустроительная комиссия подвела итоги своей деятельности. Так, в конце 1914 года председатель В.К. Трейман в своем донесении писал, что на данный момент

случаев, связанных с выкупом земельных участков в личную собственность не наблюдается. Данная ситуация объясняется следующим образом: крестьяне, которые пожелали изменить право собственности на землю, должны были после обмера и фиксации своего участка в официальных документах выкупить её у государства или же у Крестьянского поземельного банка. В Шенкурском уезде, со стороны власти были проделаны все процедуры, связанные с межеванием и фиксацией вновь образованных земельных владений, но вторая часть, которая относилась к выкупу, не была исполнена ввиду непосильной для крестьян цены на землю. Всего же за период 1906-1917 гг. по данным Е.И. Овсянкина на хутора и отруба сумели выехать всего 48 дворохозяев Шенкурского уезда из 20200 существовавших на момент начала формирования комиссии [10, с. 8].

Таким образом, можно сделать следующие выводы касательно процесса формирования и работы Шенкурской землеустроительной комиссии. Благодаря изменениям в составе созданного административного органа были осуществлены замыслы столыпинской аграрной реформы, проведены работы, связанные с требованиями положений, подведены итоги деятельности, пускай и незначительные. Созданный орган управления сумел реализовать принципы коллегиальности и выборности. Ввиду специфических особенностей Русского Севера в составе комиссий более полно было представлено крестьянское сословие, которое до этого не имело столь большого представительства в государственном управлении, таким образом, это были первые шаги к демократизации авторитарной Российской империи. Изучение работы землеустроительной комиссии позволяет проследить начало модернизации сельского хозяйства, стремление крестьян к изменению традиционного уклада жизни, избавлению от общинных порядков. Потребность крестьян в реформировании земельных отношений ярко выражалась в географии гласных, избранных в новый административный орган, и поэтому можно утверждать, что ни одна волость не осталась без представителя в составе комиссии. Также можно отметить, что политика переселения на Севере имела важную особенность: из-за малой плотности населения вектор переселения был направлен на внутренние земельные ресурсы Архангельской губернии.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Полное Собрание Законов Российской Империи. Собрание третье (с 1 марта 1881 года по 1913 год). Т. 26. СПб.: Гос. тип., 1909.
2. Государственный архив Архангельской области (далее – ГААО). Ф. 348: Шенкурская уездная землеустроительная комиссия. Оп. 2. Д. 2. Л. 5.
3. Аграрная реформа П.А. Столыпина в документах и публикациях конца XIX – начала XX в.: Аналитический обзор. М., 1993. С. 20.
4. ГААО. Ф. 348. Оп. 1. Д. 4. Л. 1.
5. ГААО. Ф. 348. Оп. 2. Д. 2. Лл. 18-19.
6. Чижов Ю.А. Проведение судебной реформы в Архангельской губернии во второй половине XIX – начале XX веков [Электронный ресурс] / «Северное Трехречье»: Котласское историко-просветительское движение краеведов [сайт]. URL: <http://severnoe-trehrechje.ru/проведение-судебной-реформы-в-арханг/> (дата обращения 04.03.2017).
7. ГААО. Ф. 348. Оп. 1. Д. 4. Л. 5.
8. ГААО. Ф. 348. Оп. 1. Д. 4. Лл. 7,9,12,14,16,18,22,28,35.

9. Давыдов М.А. Статистика землеустройства в ходе Столыпинской реформы (1907 – 1915) // Российская история. 2011. № 1. С. 56-72.
10. Овсянкин Е.И. Как решали вопрос о земле наши предки // Правда Севера. 1998. 9 апреля.
11. Вестник сельского хозяйства. 1915. № 1. С. 25.

СТУДЕНЧЕСКОЕ САМОУПРАВЛЕНИЕ КАК СОЦИАЛЬНЫЙ ЛИФТ МОЛОДЕЖИ (НА ПРИМЕРЕ САФУ ИМ. М.В, ЛОМОНОСОВА)

Боднарук И.И.

ВШСГНиМК, bodnaruk.ivan@yandex.ru

научный руководитель: **Максимов А.М.**, кандидат политических наук, доцент кафедры философии и социологии

На сегодняшний день, говоря о социальной мобильности молодежи, нельзя не отметить тот факт, что структура мобильности и её каналы, которые были актуальны еще 10 лет назад, утрачивают свою эффективность в условиях быстро изменяющейся среды. Сегодня принято говорить о студенческих объединениях, как об одном из развивающихся каналов для вертикальной социальной мобильности студенческой молодежи, более доступном, более эффективном.

Одними из таких организаций являются органы студенческого самоуправления, созданные в каждом вузе согласно Федеральному закону "Об образовании в Российской Федерации" от 29.12.2012 N 273-ФЗ [1], исследованию которых уделено крайне мало как фундаментальных, так и прикладных социологических исследований в современной российской и мировой социологии. При том, что сам институт образования был и остается на данный момент верным стабильным каналом социальной мобильности, который позволяет в достаточной мере изменить свой социальный статус [2].

Так же важно отметить, что реализация функций образования как инструмента социальной мобильности осуществляется в рамках интегрального пространства образования, что соответствует периодам личностного развития студента и процессам интеграции на каждом курсе обучения, что отмечает в своих работах исследователь Логинов А. В.

В периоде самопознания (1-2 курсы) студенты осваивают новую социальную роль и овладевают общенаучными профессиональными основами. Происходит приобщение к формам студенческой коллективной жизни. Студенты устанавливают новые социальные связи, привыкают к новым для них условиям жизни в вузе.

Во время периода самоопределения (2-3 курсы) продолжается профессиональное развитие студентов, происходит формирование культурных потребностей и запросов. На этом этапе складывается система студенческого самоуправления.

В период самовыражения (3-4 курсы) усиливается мотивация к профессиональной деятельности и внимание студентов к профилирующим дисциплинам. Это этап начала повышения интереса к научным поискам. Эти процессы побуждают осваивать необходимые знания, навыки, умения, которые будут полезны в будущей профессии [3].

Исходя из того, что для системы образования в РФ на текущий момент является актуальным вопрос перехода от «квалификационного» к «компетентностному» подходу возрастает значимость периодов самоопределения и самовыражения. Потому что именно на этих этапах происходит более активное освоение профессиональных и надпрофессиональных компетенций.

Проблемы разработки компетентностной модели образования рассматриваются в трудах таких отечественных ученых, как Э.Ф. Зеер, В.И. Байденко, Ю.Г. Татур, И.А. Зимняя, А.В. Хуторской и др.

Авторы этих работ подчеркивают, что основу конкурентоспособности современного специалиста, а значит и его профессиональной и социальной мобильности, составляют его компетенции, т.е. способность применять полученные знания и умения в новых ситуациях [4].

Этой же точки зрения придерживаются организаторы проектов «CHEERS» (Careers after Higher Education: a European Research Study) и «REFLEX» (Flexible Professional in the Knowledge Society), которые в 1998 году, а затем повторно в 2006-2007 годах провели анкетный опрос среди выпускников европейских и японских университетов с целью выявить, какие профессиональные требования работодатели предъявляют молодым специалистам на рабочем месте.

В рамках проекта «CHEERS» было проведено уникальное по своему характеру исследование: были опрошены 35 000 выпускников университетов в 11 странах Европы и Японии через 5 лет после выпуска из вуза.

Ключевой целью исследования являлось выявить, какие «компетенции» (навыки и знания) востребованы на современном рынке труда. Были сформулированы 19 различных компетенций, и выпускникам было предложено оценить, насколько развита конкретная компетенция и насколько она востребована на текущем рабочем месте выпускника.

Были выделены следующие компетенции: общие знания по специальности, общие знания в других областях, аналитическое мышление, способность быстро осваивать новые знания, умение проводить переговоры, способность работать под давлением, в стрессовой ситуации, видение новых возможностей, способность управлять работой других, способность эффективно использовать рабочее время, способность работать в группе, способность мотивировать других к работе, способность сохранять свой авторитет, способность ясно выражать свои идеи, способность генерировать новые идеи, мотивированность оспаривать существующие идеи и мнения, умение представлять широкой публике производимый продукт, умение составлять отчеты, доклады, другие документы, знание иностранных языков, умение работать на компьютере и в Интернете.

По результатам данного исследования был сделан вывод, что молодому профессионалу необходимо обладать не только достаточными знаниями по

специальности. Но также повышать свою конкурентоспособность с помощью следующих компетенций: умение работать в стрессовой ситуации, общительность, выполнять поставленные задачи с учетом четко установленного регламента по времени, способность управлять персоналом, способность представить продукт своего труда клиентам и широкой публике и умение быстро усваивать новую информацию [5].

По аналогии с европейскими исследованиями, в 2006 году в двух регионах России на базе Волгоградского государственного университета и Академии социального управления г. Москва среди выпускников был проведен анкетный опрос с целью выявить, какие компетенции наиболее востребованы на российском рынке труда. Было опрошено 3500 выпускников, которые закончили в 2000-2001 годах Волгоградский государственный университет, Орехово-Зуевский педагогический институт, Педагогический институт г. Коломна или Государственный университет Московской области.

Выпускникам российских вузов было предложено ответить, в какой степени та или иная компетенция из списка используемых в европейском исследовании востребована на их рабочем месте на данный момент. На основе средних значений по каждой компетенции были выделены коэффициенты «значимости». Они указывают на уровень востребованности той или иной компетенции на российском рынке труда. Было выявлено, порядка 10 других компетенций, которые получили более высокие коэффициенты «значимости», чем знания по специальности [6].

Данный факт не мог не инициировать ряд последующих исследований с целью выявить наиболее эффективные каналы получения «конкурентоспособных» компетенций. Отечественные исследователи как один из таких каналов выделяют участие студентов в системе студенческого самоуправления. Так, например, исследователи М.В. Ретивых и А.В. Пономарев в рамках своих университетов провели несколько исследований затрагивающих взаимосвязь между получением «конкурентоспособных» компетенций и участие в органах студенческого самоуправления. Результаты обоих исследований подтверждают гипотезу о том, что участие студентов данных вузов в работе Студенческих советов (Советов Обучающихся) влияет на приобретение необходимых компетенций в большей мере, чем у студентов, которые не участвуют в деятельности данных организаций [7;8].

Опираясь на теоретические знания и опыт практических исследований описанных ранее, автором данной статьи была поставлена следующая цель: выявить степень проявления описанной ранее закономерности в получении конкурентоспособных компетенций участниками Студенческого самоуправления на примере Северного (Арктического) федерального университета им. М.В. Ломоносова.

По данному факту было проведено поисковое исследование с использованием метода экспертного интервью. Были опрошены студенты и преподаватели, имеющие опыт работы не менее 3 лет в органах студенческого самоуправления структурных подразделений и университета или опыт взаимодействия с ними. Эксперты высказывали свои мнения и оценки на вопросы, каса-

ющиеся специфики работы студенческих советов, а также особенностей получения и реализации необходимых компетенций.

Одним из основных вопросов, который был вынесен на обсуждение с экспертами, являлся вопрос о приобретении компетенций в рамках деятельности студенческого совета. А именно: какие именно компетенции могут приобретаться, есть ли закономерности в приобретении навыков и знаний в зависимости от уровня студенческого совета (общеуниверситетский или совет структурного подразделения), статуса лица в конкретном совете, направление подготовки студента, его пол и возраст.

Эксперты были едины во мнении о том, что от возраста и пола процессы освоения компетенций не зависят. Также экспертами были высказаны мнения о том, что получение навыков не зависит от уровня студенческого совета, но точно будет зависеть от статуса студента в этой организации. А именно нахождение в управленческой структуре, то есть нахождение студента на посту председателя или заместителя председателя, студенческого совета дает гораздо больше шансов для получения и освоения новых конкурентоспособных компетенций (способность работать в стрессовой ситуации, видение новых возможностей, способность управлять работой других, способность эффективно использовать рабочее время, способность работать в группе, способность мотивировать других к работе).

Интересен так же тот факт, что респонденты при ответе на вопрос «Какие именно компетенции Вы в большей степени освоили исключительно в рамках деятельности Студенческого совета?» в своих ответах формулируют от 12 до 16 (из 19 возможных) доступных компетенций выделенных в ранее описанных европейских исследованиях, что является прямым доказательством ранее высказанной гипотезы на примере студентов САФУ им. М.В. Ломоносова.

Так же неоднократно эксперты высказывали мнение о том, что для дальнейшей социальной мобильности студента необходим не столько определенный набор компетенций (знаний и навыков), сколько связка «связи-компетенции».

При этом в получении необходимых «полезных знакомств» эксперты так же выделяют некоторые закономерности. На данный момент у студенческого совета университета перед студенческими советами структурных подразделений вуза имеется значительное преимущество в получении таких знакомств в рамках университета и системы образования региона (администрация вуза, администрация региона или города), но при получении связей с частными структурами и организациями шансы на получении такого рода знакомств абсолютно равны.

Опыт экспертов позволяет отметить тот факт, что на данный момент участие в работе студенческого самоуправления определенно является социальным лифтом для студенческой молодежи. По их мнению, порядка 10-15 процентов выпускников, участвующих в деятельности студенческих советов, на первом этапе (1-3 года) после окончания вуза показывают достаточно значительную профессиональную и социальную вертикальную мобильность.

Обобщая оценки и мнения, высказанные экспертами, можно сделать вывод, что наиболее эффективным данный канал мобильности будет для студентов, которые являются председателями университетских студенческих советов и председателей студенческих советов структурных подразделений и лиц к ним приближенным и занятым в управлении организациями.

Модель такого рода мобильности строится по следующим правилам. На этапе поиска работы студенты по максимуму используют свои «полезные знакомства»: тут соотношение использования навыков и «связей» – 1 к 4. Приобретенные компетенции не дают преимуществ для формального поиска рабочего места. Далее на этапе адаптации на рабочем месте, по мнению экспертов, значение приобретенных компетенций и знакомств уравнивается – важно применение таких навыков, как коммуникативность, умение работать в команде, но и знакомства с членами коллектива до поступления на работу играют важную роль для дальнейшей адаптации. На этапе возможного карьерного роста роль связей снижается, но не значительно. Соотношение «связи - компетенции» достигает уровня 3:7. Работодатель в большей степени оценивает личностные качества и компетенции сотрудника для назначения его на более высокую должность.

Подводя итоги вышесказанному, можно сделать вывод, что проведенное поисковое исследование подтвердило гипотезу о возможности переноса закономерностей, выявленных в рамках проекта «CHEERS», его российского аналога и последующих исследований по данной теме на Архангельский регион на примере САФУ им. М.В. Ломоносова. Тем самым исследование подтвердило факт наличия такого канала социальной мобильности, как студенческое самоуправление, что дает большое поле для дальнейших исследований данного феномена и улучшения эффективности данного социального лифта для студенческой молодежи.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Федеральный закон "Об образовании в Российской Федерации" от 29.12.2012 N 273-ФЗ // Официальный сайт компании «КонсультантПлюс» URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_140174/ (дата обращения 31.03.17)
2. Косинов С.С. Основные каналы социальной мобильности российской молодежи в современных условиях // Вестник краснодарского университета МВД России. 2012. № 4 (18). С. 91
3. Логинов А.В. Высшее образование как базовый инструмент социальной мобильности молодежи: проблемы и перспективы // Социально-экономические явления и процессы. 2015. Т. 10, № 1. С. 117-122
4. Ретивых М.В. Роль студенческого самоуправления в подготовке конкурентоспособного профессионала // Вестник Брянского государственного университета. 2009. №1. С. 34-38.
5. Проект CHEERS [Электронный ресурс]. URL: http://www.uni-kassel.de/wz1/TSEREGS/goals_e.htm (дата обращения - 21.03.17)
6. Анализ «компетенций» выпускников вузов, востребованных на современном российском рынке труда [Электронный ресурс]. Сайт профессора Бургундского университета Е. Быдановой. URL: <http://www.lisabydanova.com/re-guindex.php> (дата обращения - 27.03.17)
7. Ретивых М.В. Роль студенческого самоуправления в подготовке конкурентоспособного профессионала // Вестник Брянского государственного университета. 2009. №1. С. 39-41.
8. Пономарев А. В. Студенческое самоуправление как фактор работоспособности выпускника // Аккредитация в образовании. 2009. №1. С. 42-46

ОЦЕНКА СТЕПЕНИ ВОЗДЕЙСТВИЯ ПРЕДПРИЯТИЙ ВОЕННО-ПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА ГОРОДА СЕВЕРОДВИНСКА НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ (ПОЧВЫ)

Бойкова Т.Е., Швалёва А.В.

аспирант, старший преподаватель филиала САФУ им. М.В.Ломоносова в г.Северодвинске, Института судостроения и морской арктической техники, t.boykova@narfu.ru,
студентка филиала САФУ им. М.В.Ломоносова в г.Северодвинске, Института судостроения и морской арктической техники anuta2353@mail.ru.

научный руководитель: **Т.И. Белозёрова**, канд. техн. наук, доцент филиала САФУ им. М.В. Ломоносова в г. Северодвинске, Института судостроения и морской арктической техники

При поступлении больших количеств тяжелых металлов в почву её биологические, химические и физические свойства заметно меняются, что ведет к ухудшению почвенного плодородия. Помимо этого, тяжелые металлы прямо воздействуют на растения и, поступая в них, нарушают обмен веществ, снижают их продуктивность и качество продукции. Поэтому проблема диагностики уровней содержания ионов тяжелых металлов актуальна для городов.

Целью работы является изучение степени загрязнения почв г. Северодвинска подвижными формами тяжелых металлов.

Объектом исследования был выбран почвенный покров города Северодвинска, являющийся центром атомного судостроения России. На территории города Северодвинска расположен целый ряд предприятий военно-промышленного комплекса: ОАО ПО «Севмаш», ОАО «ЦС “Звёздочка”», ОАО «СПО «Арктика», ОАО «Северный Рейд», на которых производится постройка и ремонт атомных подводных и надводных судов, и городские теплоэлектростанции.

Отбор проб в 2014, 2015, 2016 гг. проводился в нескольких районах г. Северодвинска. Выбор мест обусловлен вероятным наличием в этих почвах ионов металлов, образовавшихся в результате техногенного загрязнения, по причине близкого расположения к их источникам.

Точечные пробы отбирались шпателем методом конверта. В лаборатории кафедры была проведена пробоподготовка: точечные пробы высушены, просеяны. Затем высушенные пробы квартовали и готовили объединенную пробу [1,2].

Для определения концентраций обнаруженных ионов использовался фотоколориметрический метод. По градуировочной кривой определялась неизвестная концентрация вещества в исследуемых растворах.

Почвенные вытяжки готовили по стандартной методике. Подвижные формы тяжелых металлов извлекались различными растворами экстрагентов.

Определение рН водной почвенной вытяжки проводилась согласно методике ГОСТ 26423-85, определение рН солевой вытяжки по методике ЦИНАО ГОСТ 26212-91. Определение гидролитической кислотности по Каппену методом титрования в модификации ЦИНАО ГОСТ 26212-91 [1].

Для того чтобы определить гидролитическую кислотность (ГК) проводили исследование объемным методом: к просеянной пробе массой 20 г приливали 50 мл 1н раствора уксуснокислого натрия (CH_3COONa). Содержимое взбалтывали в течение 5 минут и оставляли на сутки.

После этого суспензию отфильтровывали через сухой фильтр. В отобранный фильтрат добавляли 1-2 капли фенолфталеина и титровали фильтрат 0,1н раствором NaOH до слабо-розовой окраски, не исчезающей в течение 1 минуты [1].

Ионы Cu^{2+} определялись ацетат-аммонийным буферным ААБ раствором с рН 4,8, ионы Ni^{2+} и Pb^{2+} 1,0н HNO_3 и ионы Fe^{3+} 0,2н HCl , данные экстракты рекомендованы для оценки степени доступности данных металлов растениями. «Обменные» формы извлекались ААБ рН 4,8; специфически сорбированные соединения металлов вместе с «обменными» формами извлекались 0,2н HCl . Содержание специфически сорбированных соединений находят по разности между количествами ТМ, извлекаемых 0,2н HCl и ААБ. Рассматривают эту форму как переходную, промежуточную между подвижной и прочно связанной.

Таблица 1. Результат фотоколориметрической диагностики содержания в почвенных пробах ионов тяжелых металлов

№ участка	Участок	рН _{водн_ср}	рН _{обмен_ср}	ГК _{ср}	Определяемый ион		
					Fe мг/кг	Cu мг/кг	Ni мг/кг
1	Труда-Ломоносова	7,18	5,71	2,97	3845,50	0,022	0,145
2	о.Театральное	3,18	3,89	0,16	4102,75	0,016	0,158
3	Ж/д-Советская	7,14	5,89	0,52	3659,0	0,011	0,119
4	Ягринский мост	6,92	6,28	3,01	3288,67	0,013	0,098
5	Труда-К. Маркса	6,87	6,43	1,22	3456,0	0,015	0,129
6	Южная	7,12	6,11	0,88	3544,30	0,010	0,133
7	«Северный рейд»	6,74	6,27	0,35	7854,45	0,017	0,149
8	Котлован	6,02	6,96	0,09	3245,32	0,012	0, 027
9	ур. «Параниха»	4,25	4,96	0,18	3326,78	0,009	0,078
10	Заводской парк	6,48	6,23	0,09	3448,74	0,008	0,109

Токсичность тяжелых металлов возрастает по мере увеличения атомной массы. Железо относится к макроэлементам, нарушает нормальный обмен веществ организма. Такие металлы как кадмий, медь, железо взаимодействуют с клеточными мембранами, изменяя их проницаемость и другие свойства[10]. Высокое содержание свинца в почве подавляет рост растений, вызывает хлороз, обусловленный нарушением поступления железа.

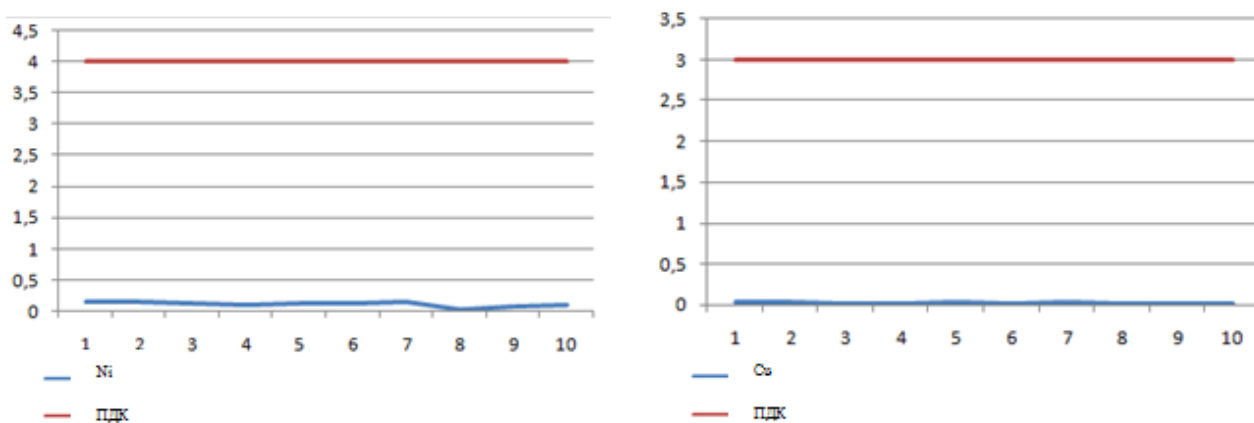


Рис. 1. Концентрация ионов никеля и меди в образцах почв

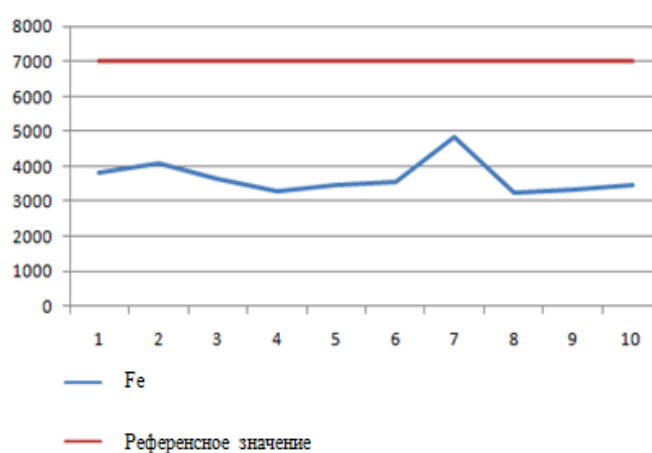


Рис. 2. Концентрация ионов железа в образцах почв

По результатам исследования можно сделать вывод, что наиболее загрязнёнными ионами тяжелых металлов являются участки около предприятия ОАО «Северный Рейд», перекресток улиц Труда-Ломоносова, берег оз. Театральное.

«Северный Рейд» - загрязнение вероятнее всего обусловлено спецификой предприятия – производство и ремонт продукции приборостроения для нужд верфей судостроительной отрасли.

Перекресток Труда-Ломоносова – основная оживленная автотрасса города.

Берег оз. Театральное характеризуется понижением рельефа местности [6], что могло привести к стоку и накоплению в его почвах ионов тяжелых металлов. Также не стоит исключать и возможность сброса туда отходов различного характера. Концентрация ионов меди не превысила валового значения ПДК=3 мг/кг.

Проведенные исследования показали, что на территории г. Северодвинска загрязнение почв выше ОДК и ПДК по содержанию подвижных форм ионов свинца, кадмия, цинка и марганца на обследованной территории не установлено.

Наиболее низкое значение pH отмечено в районах оз. Театральное, что объясняется пониженным рельефом местности, высоким уровнем стояния грунтовых вод и переувлажненностью, (гранулометрический состав – песчаные, с

низким содержанием гумуса и как следствие, бедной растительностью)[5,6]. На этой же территории наблюдается повышенная концентрация ионов железа, меди, никеля т.к. при увеличении кислотности увеличивается подвижность ионов металлов.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Гигиенические нормативы ГН 2.1.7.2041-06.
2. ГОСТ 17.4.4.02-84 Охрана природы. Почвы. Методы отбора и подготовки проб для химического, бактериологического, гельминтологического анализа. ГОСТ 26212-91 Почвы.
3. Определение гидролитической кислотности по методу Каппена в модификации ЦИНАО.
4. Дабахов М.В., Чеснокова Е.В. Тяжелые металлы в почвах парков заречной части Нижнего Новгорода // Вестник Нижегородского университета им. Н.И.Лобачевского. 2010 г, №2, с.109-116
5. Муравьев А.Г., Каррыев Б.Б., Ляндзберг А.Р. Оценка экологического состояния почвы. Практическое руководство. / Под ред. к.х.н. А.Г. Муравьева. Изд. 2-е. СПб.: Кристмас+, 2008. 216 с
6. Попова, Л.Ф. Особенности накопления тяжелых металлов почвами и растениями в условиях промышленного города / Л.Ф. Попова // Фундаментальные исследования академии естествознания. – 2005. - № 10. -С. 88 – 89.
7. Санитарные нормы СанПиН 42-128-4433-87 "Санитарные нормы допустимых концентраций химических веществ в почве" (утв. заместителем Главного государственного санитарного врача СССР от 30 октября 1987 г. N 4433-87).

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ КОАГУЛЯНТОВ И ФЛОКУЛЯНТОВ В ТЕХНОЛОГИИ ВОДОПОДГОТОВКИ В ЦЕЛЛЮЛОЗНО-БУМАЖНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ В УСЛОВИЯХ СЕВЕРА

Бойкова Т.Е., Шевцов М.В.

аспирант, старший преподаватель филиала САФУ им. М.В.Ломоносова в г.Северодвинске, Института судостроения и морской арктической техники, t.boykova@narfu.ru;
студент 2 курса филиала САФУ им. М.В.Ломоносова в г.Северодвинске, Института судостроения и морской арктической техники, mishashewtsov@yandex.ru
научный руководитель: **Белозерова Т.И.**, кандидат технических наук, доцент кафедры физики и инженерной защиты среды филиала САФУ им. М.В.Ломоносова в г.Северодвинске, Института судостроения и морской арктической техники, ti.belozerova@narfu.ru

1. Введение

Вода в целлюлозно-бумажной промышленности – важный компонент, который используется на всех стадиях производства: при варке целлюлозы из древесины, промывке, сортировке и т.д. На выработку одной тонны бумаги из древесины расходуется от 100 до 1500 м³ воды, для сравнения на производство 1 тонны стали и алюминия от 25 до 100 м³ воды [1]

В Архангельской области расположен ОАО «Архангельский ЦБК», вода для нужд которого отбирается из р.Мечки – рукав Северной Двины – и поступает по системе речных водоводов на фильтроочистные сооружения ФОС-1, где реализована двухступенчатая схема очистки. ФОС-1 введена в эксплуатацию в 1940 году, схема очистки стандартная для проекта того времени [5]

Вода поступает в смеситель по системе водоводов, где вводится коагулянт сернокислый алюминий (СА 7,2%), далее подается гипохлорит натрия для первичного хлорирования. Это способствует коагуляции, окисляя органические вещества, которые тормозят этот процесс, и, следовательно, позволяет уменьшить дозу коагулянта, а также обеспечивает хорошее санитарное состояние оборудования станции. Туда же дозируется щелочной реагент - сода. В конце смесителя вводится флокулянт. Вода с реагентами поступает в нижнюю часть камер хлопьеобразования, двигается в вертикальном направлении, при этом скорость потока замедляется и происходит процесс хлопьеобразования и их укрупнение. Коагулированная вода перетекает в двухъярусный четырехкоридорный отстойник, где хлопья осаждаются. После отстойника осветленная вода поступает на скорые фильтры для удаления оставшихся мелких хлопьев [5].

На выходе из водоочистных сооружений необходимо достигнуть показателей качества воды в соответствии с ГОСТ 2874-82. Но есть ряд трудностей в достижении нужного качества воды по ряду показателей, таких как: цветность, активная реакция среды (рН), содержание органических веществ и остаточный алюминий. Это связано с тем, что у воды северных рек есть ряд особенностей: высокая цветность (до 300 °ПКШ в период осенне-весеннего паводка) при малой мутности и низкие температуры (1-3 °С 8 месяцев в году), что затрудняет протекание процесса осветления при коагуляции.

Целью работы является улучшение качества воды, поступающей с ФОС-1 на ЦБК.

Задачи, поставленные для исследования:

- 1) подбор наиболее эффективного коагулянта для ФОС-1;
- 2) контроль уровня рН и содержания остаточного алюминия в осветленной воде;
- 3) снижение содержания органических веществ и показателя цветности в природной воде при низких температурах.

2. Методы и эксперимент

В целлюлозно-бумажной промышленности значимыми являются следующие показатели качества технологической воды:

- 1) цветность, определяется содержанием в воде растворенных органических гумусовых кислот, измеряется в градусах платиново-кобальтовой шкалы (°ПКШ). Бесцветная вода необходима для выработки высококачественных видов целлюлозы (кордной и ацетатной) или бумаги, так как цветность воды имеет негативное воздействие на цвет бумаги. Цветность невозможно убрать отстаиванием и фильтрованием, а только коагуляцией с последующей фильтрацией;

2) активная реакция среды (рН) – это концентрация ионов водорода. На нее существенное влияние оказывает наличие в воде гумусовых веществ и других продуктов разложения растительных остатков. Изменение этого показателя значительно в течение года и даже в течение суток. Экономически, значение рН воды очень важно, так как при отсутствии его контроля идет перерасход наполнителей, проклеивающих веществ, красителей и других материалов, может пострадать качество продукции ЦБП;

3) окисляемость – это косвенный показатель загрязненности органическими и неорганическими веществами, выраженный в количестве потребления кислорода, $\text{мг} \cdot \text{O}_2/\text{л}$. Значительное потребление кислорода свидетельствует о загрязнении природной воды сточными водами, хотя болотные воды могут иметь окисляемость до $30 \text{ мг} \cdot \text{O}_2/\text{л}$;

4) остаточный алюминий – это концентрация ионов Al^{3+} в очищенной воде, лимитируется ГОСТ [2], не должно превышать $0,5 \text{ мг/л}$. При низких температурах процесс коагуляции протекает не всегда эффективно, и даже повышение дозы вводимого коагулянта не приводит к лучшему осветлению, а в воде остаются ионы Al^{3+} в концентрации выше ПДК [5].

В данной работе были проведены эксперименты с коагулянтами различных марок. Вода для исследования отбиралась на реке Северная Двина выше и ниже водозабора ФОС-1. В лаборатории кафедры проводились серии опытов, в которых сравнивались реагенты по эффективности, влиянию на рН обрабатываемой воды, снижению цветности, скорости образования и осаждения хлопьев. Применяемые коагулянты: сернокислый алюминий (СА), полиоксихлорид алюминия с содержанием основного вещества Al_2O_3 30% (ПОХА), Feгix на основе сернокислого железа, UltraPAC-1 и UltraPAC-2 различных плотностей и PAX с содержанием основного вещества Al_2O_3 17%. (на основе полиоксихлорида алюминия). При добавлении в обрабатываемую воду солей алюминия происходит гидролиз молекул, при этом образуется малорастворимый в воде гидроксид алюминия. Данная реакция может полно протекать только при условии нейтрализации образующейся кислоты, либо за счет карбонатной щелочности воды, либо добавкой щелочных реагентов – извести, соды или едкого натра с доведением рН до оптимальной величины. Поэтому в ходе эксперимента проводился контроль рН и при необходимости добавлялась щелочь.

В данной работе цветность исследуемой воды определялась фотоколориметрическим методом до и после осветления по стандартной методике [3], рН – мультитестом, ХПК – арбитражным методом [4], содержание остаточного алюминия после применения коагулянта фотоколориметрическим [2].

В ходе испытаний рассмотрены дозировки указанных реагентов: 15; 17,5; 20; 25; 40; 65; 80 мг/л по активному веществу при концентрации дозируемого реагента 1%. Определены оптимальные диапазоны дозировок для каждого коагулянта. На указанных дозах производилась коагуляция воды в лабораторных условиях, и выполнялись анализы на эффективность осветления воды и на взвешенные вещества, рН (при исходной 7,2-8,2), цветность (исходная 65-166 °ПКШ), дихроматную окисляемость (ХПК, исходная для Северной Дви-

ны $68 \text{ мг} \cdot \text{O}_2/\text{л}$) и содержание остаточного алюминия в осветленных пробах [6].

3. Выводы и результаты

Эффективными оказались СА и ПОХА, но более экономичным, экологичным и современным оказался ПОХА, потому что в нем ион алюминия находится в виде частично гидролизованного комплекса и при его растворении активная реакция среды изменяется незначительно. Как показал эксперимент, доза ПОХА при концентрации дозируемого реагента 1% оптимальна в осенне-зимний период в диапазоне 20-30 мг/л. В ходе эксперимента проводился контроль уровня рН и поддерживался на заданном уровне $\text{pH} = 5,5-8,2$, так как при $\text{pH} > 8,2$ – частицы $\text{Al}(\text{OH})_3$ получают отрицательный заряд, хлопья гидроксида алюминия не образуются и процесс осветления воды нарушается. По показателям цветности и окисляемости после обработки воды коагулянтами наилучший результат так же показал ПОХА.

В работе доказано, что применение данного коагулянта позволит сократить дозы вводимого реагента, повысить эффективность осветления воды, при значительно меньшем снижении исходной рН среды, что также снизит расход щелочного реагента.

Процесс коагулирования значительно ускорится, если в воду добавить флокулянты – вещества образующие с водой коллоидные дисперсные системы. Способность флокулянтов усиливать коагуляцию объясняется тем, что их частицы имеют отрицательный, а хлопья коагулянта – положительный заряд. Поэтому частицы флокулянта вместе с отрицательно заряженными частицами взвеси адсорбируются на хлопьях коагулянтов, что ведет к быстрейшему укрупнению хлопьев и ускоряет их осаждение. Это дало дальнейшее направление работы – подобрать флокулянт для повышения эффективности коагулянта ПОХА.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Я.В. Никитин, С.И. Поляков. Использование воды на целлюлозно-бумажных предприятиях. – М., Лесная промышленность, 1985.
2. ГОСТ 18165-2014 Вода. Методы определения содержания алюминия.
3. ГОСТ 31868-2012 Вода. Методы определения цветности.
4. ГОСТ 31859–2012 Вода. Метод определения химического потребления кислорода.
5. А.А. Комиссаренков, Г.Ф. Пругло, В.А. Фёдоров, О.В. Фёдорова. Основы водоподготовки в целлюлозно-бумажной промышленности и теплоэнергетике. – СПб, 2012. -98с.
6. Богданович Н.И., Кузнецова Л.Н. Очистка и рекуперация промышленных выбросов. РИО АГТУ, 2001. - 44с.

ОСОБЕННОСТИ ПОСТРОЕНИЯ СОЦИАЛЬНО-ВОСПИТАТЕЛЬНОГО ПРОСТРАНСТВА СЕВЕРНОГО (АРКТИЧЕСКОГО) ФЕДЕРАЛЬНОГО УНИВЕРСИТЕТА ИМЕНИ М. В. ЛОМОНОСОВА ДЛЯ МОЛОДОЙ СТУДЕНЧЕСКОЙ СЕМЬИ

Бойцова Е.А.

магистрант высшей школы психологии и педагогического образования, unikate29@gmail.com
научный руководитель: **Маркова А.В.**, к. пед. н., доцент кафедры педагогики, ФГАОУ ВО
«САФУ имени М.В. Ломоносова»

В системе российского высшего образования все более приоритетными становятся социальные функции, возрастает роль в поддержке и социальной защите студенчества.

Основной целью воспитательной работы в университете является разностороннее развитие личности будущего конкурентоспособного специалиста с высшим образованием, которая обладает социальной активностью, высокой культурой, качествами гражданина-патриота [1]. Эффективная социально-воспитательная деятельность согласно Концепции социальной и воспитательной работы САФУ имени М. В. Ломоносова является важнейшим условием динамичного развития вуза, формирования позитивного психологического климата, объединения работников и обучающихся на реализацию стоящих перед университетом задач [2].

В социально-воспитательном пространстве САФУ имени М.В. Ломоносова действуют следующие структуры в социальной сфере:

- Проректор по социальным вопросам и воспитательной работе
- а) Центр гражданских инициатив
- б) Студенческий городок
- в) Детский сад «Зоренька»
- г) Санаторий-профилакторий
- д) Управление социальной и воспитательной работы

В целях совершенствования системы управления университетом 10 августа 2010 г. приказом ректора № 231 отдел воспитательной работы был преобразован в управление социальной и воспитательной работы, основная задача которого - создание условий для вовлечения обучающихся в реализацию политики вуза в области социальной и воспитательной деятельности, создание социокультурной среды для разностороннего развития личности [5].

На сегодняшний день в состав управления входят следующие центры:

- Центр студенческих объединений и проектов;
- Университетский творческий центр;
- Центр социальной работы и волонтерства.

Центр студенческих объединений и проектов (ЦСОиП) создан 1 ноября 2010 года с целью реализации студенческих идей и идей сотрудников вуза, взаимодействия администрации университета со студентами [7].

Мероприятия деятельности центра: реализация программы развития деятельности студенческих объединений; организация и проведение тематических и профилактических лекций, семинаров, форумов по проблемам молодёжи; ор-

ганизация Школ («Школа лидерства», «Школа актива», «Школа организатор», «Школа старост»); организация обучающих семинаров по основам социального проектирования; организация участия обучающихся в конкурсах, форумах, семинарах различных уровней (муниципального, регионального, всероссийского уровней).

На 25 декабря 2016 года на сайте представлена ссылка на новости [3] студенческой жизни. За 2016 год: декабрь представлено всего 4 новости; ноябрь – 7 новостей; октябрь – 5 новостей; сентябрь – 4 новости; август – 1 новость; июль – 1 новость; июнь – 4 новости; май: 7 новостей; апрель – 0 новостей; март -8 новостей; февраль - 8 новостей; январь - 10 новостей. Итого: 59 новостей за 366 дней 2016 года.

Полагаем, информированность о деятельности ЦСОиП на сайте САФУ по сопровождению студенческих семей ведется либо не полностью, либо проводится неэффективная поддержка студенческих семей в данном центре. Информация в новостной ленте на 50% состоит из новостей о студенческих отрядах, из чего можно сделать вывод, что студенческие отряды – это приоритетное направление работы Центра студенческих объединений и проектов.

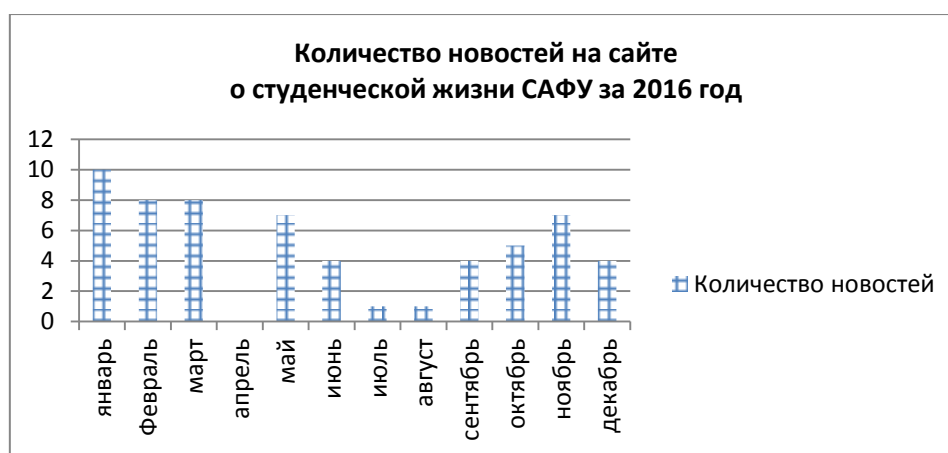


Рис. 1. Количество новостей на сайте САФУ за 2016 год

Работа Университетского творческого центра САФУ имени М. В. Ломоносова [4] ведется по следующим направлениям: решение задач эстетического и культурного развития студентов; возрождение и сохранение традиций вуза; создание необходимых условий для раскрытия творческих способностей обучающихся; привлечение студентов и сотрудников вуза к занятиям художественным творчеством; организация мероприятий различного уровня (университетского, муниципального, регионального уровня).

Задачами центра являются:

1. Создание молодежных творческих объединений;
2. Поддержка инициативы студентов;
3. Воспитание общей культуры, патриотизма, активной жизненной позиции, уважения к народным традициям и духовным истокам.

На сайте вуза представлены основные студии и творческие коллективы центра: открытая студенческая Лига КВН САФУ; ансамбль барабанщиц; хореографические коллективы «Коктейль», «La Jeunesse»; команда по черлидингу

«Arctic Energy»; студия света и пластики «Солнце Маори»; студия эстрадного вокала; студия художественного слова; ансамбль индийского танца «Зиндеги»; студенческий театр эстрадных миниатюр «фТапках»; студия современного танца «P.Monstaz»; Рок-клуб (18 рок-групп, выступающих в различных жанрах).

К основным направлениям центра можно отнести: работу по КВН, рок-клубов, проведение фестивалей (Фестиваль искусств, Open-air рок-фестиваль, «Дебют первокурсника», «Огни Арктики»); конкурсов (конкурс красоты «Краса Арктики»); организация и участие в различных мероприятиях, концертах и конференциях различного уровня (городского, регионального и всероссийского уровня) и другие. Следовательно, определены направления, цели и задачи, студии и творческие клубы Университетского творческого центра САФУ имени М.В. Ломоносова, среди которых не отражен приоритет поддержки студенческих семей.

В разделе Центра социальной работы и волонтерства [6] на сайте размещены следующие разделы: социальная поддержка; стипендии и материальная помощь; центр социальной работы и волонтерства; студенческий городок; профсоюз; детский сад; санаторий-профилакторий.

Работа ведется по следующим направлениям: Социальная и волонтерская деятельность.

Социальная деятельность: консультирование по различным вопросам социального и правового характера, предоставления льгот; защите интересов социально незащищенных групп студентов (из числа детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей, из малообеспеченных семей, из числа студентов, имеющих детей, молодых семей, инвалидов и др.); профилактика асоциальных явлений в студенческой среде; проведение социологических исследований в сфере социально-воспитательной работы.

Волонтерская деятельность: выявление и подготовка лидеров волонтерского движения; различные направления (образовательное, социальное, творческое, спортивное, экологическое); международная деятельность; служба гостеприимства вуза.

Итак, работа Центра социальной работы и волонтерства ведется по следующим направлениям: социальная и волонтерская деятельность, иная информация о деятельности Центра в его разделе на сайте – отсутствует.

Проанализировав группы САФУ имени М.В. Ломоносова в социальных сетях, можно сделать вывод о том, что работа по освещению семейных студентов о поддержке ведется неактивно, так как количество подписчиков данных групп минимально (в среднем от 700 до 2000 участников), и, значит, информацию получают не все студенты вуза, в том числе не все молодые студенческие семьи, данные приведены в таблице 1.

Таблица 1. Группы САФУ имени М. В. Ломоносова в социальных сетях

Структурное подразделение социально-воспитательного пространства САФУ	Страница в социальных сетях	Охват (человек)
Официальная страница САФУ	https://vk.com/safuarh	13118
Центр студенческих объединений и проектов САФУ	https://vk.com/csoip	712
Университетский творческий центр САФУ	https://vk.com/creative_narfu	1484
Центр социальной работы и волонтерства САФУ	https://vk.com/vc_narfu	2068
Конкурс «Студенческая семья»	https://vk.com/studfamilynarfu	43/85

Таким образом, социально-воспитательное пространство Северного (Арктического) федерального университета имени М. В. Ломоносова для молодой студенческой семьи построено не эффективно или работа по сопровождению молодых студенческих семей ведется не полностью и не отражена на сайте университета.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Гришаев О. Система воспитательной и социальной работы / О. Гришаев // Высшее образование в России. – 2008. – № 1. – С. 79–83.
2. Концепция социальной и воспитательной работы Северного (Арктического) федерального Университета имени М.В. Ломоносова [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://narfu.ru/upload/medialibrary/425/kontsepsiya-sotsialnoy-i-vozpitatelnoy-raboty-safu.pdf> (дата обращения: 14.04.2017).
3. Новости студенческой жизни САФУ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://narfu.ru/life/news/studentlife/> (дата обращения: 14.04.2017).
4. Университетский творческий центр САФУ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://narfu.ru/life/cc/about/> (дата обращения: 14.04.2017).
5. Управление социальной и воспитательной работы САФУ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://narfu.ru/university/structure/upravleniya/departament_of_social_and_educational_work/ (дата обращения: 14.04.2017).
6. Центр социальной работы и волонтерства [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://narfu.ru/life/social/center_swv/ (дата обращения: 14.04.2017).
7. Центр студенческих объединений и проектов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://narfu.ru/life/community/support_center/ (дата обращения: 14.04.2017).

МЕТОДЫ СЕГМЕНТАЦИИ СПУТНИКОВЫХ ИЗОБРАЖЕНИЙ

Бойченко П.В.

студент высшей школы информационных технологии и автоматизированных систем,
raveljulyiy@yandex.ru

научный руководитель: **Деменкова Е.А.** доцент, кандидат технических наук

Основным объектом исследования дистанционного зондирования земли (ДЗЗ) являются космические снимки. Данные снимки представляют собой растровое изображение, полученное в ходе съемки специальной съемочной аппаратурой с искусственных спутников земли, прошедшие специальную обработку. Также, данные снимки, в большинстве случаев, имеют файл, содержащий информацию с пространственными данными о снимке.

Космические снимки, прошедшую обработку, называют данными ДЗЗ. В настоящее время, данные ДЗЗ достаточно востребованы. В основном, это объясняется актуальностью, получаемых данных, доступностью, охватом больших территорий, в том числе, и тех территорий, где невозможно наземное исследо-

вание. Применение данных ДЗЗ охватывает огромное количество разнообразных областей и сфер жизни: от военной до сельскохозяйственной и другие [1].

Как уже упоминалось, космические снимки проходят определенную обработку, которая подразумевает под собой предварительную обработку и тематическую.

Предварительная обработка необходима для устранения погрешностей съемки и включает в себя:

- 1) Радиометрическую коррекцию;
- 2) Атмосферную коррекцию;
- 3) Геометрическую коррекцию;
- 4) Ортотрансформирование.

Тематическая обработка необходима для улучшения качества изображения и включает в себя:

- 1) Спектральные преобразования;
- 2) Фильтрацию;
- 3) Преобразования Фурье.

Последним этапом обработки космического снимка является его дешифрирование. В общем случае, под дешифрированием понимают процесс извлечения информации, важной, для конкретной предметной области. Часто, на снимке необходимо выявить какие-либо объекты. Так, одним из способов дешифрирования спутниковых изображений, является распознавание объектов. А одним из самых распространенных методов выделения объектов на космических изображениях Земли является сегментация.

Сегментация является одним из видов кластеризации. В общем виде, понятие сегментации заключается в разбиении конечного числа объектов на группы объектов (сегменты) по определенному критерию (группе критериев) (рисунок 1).

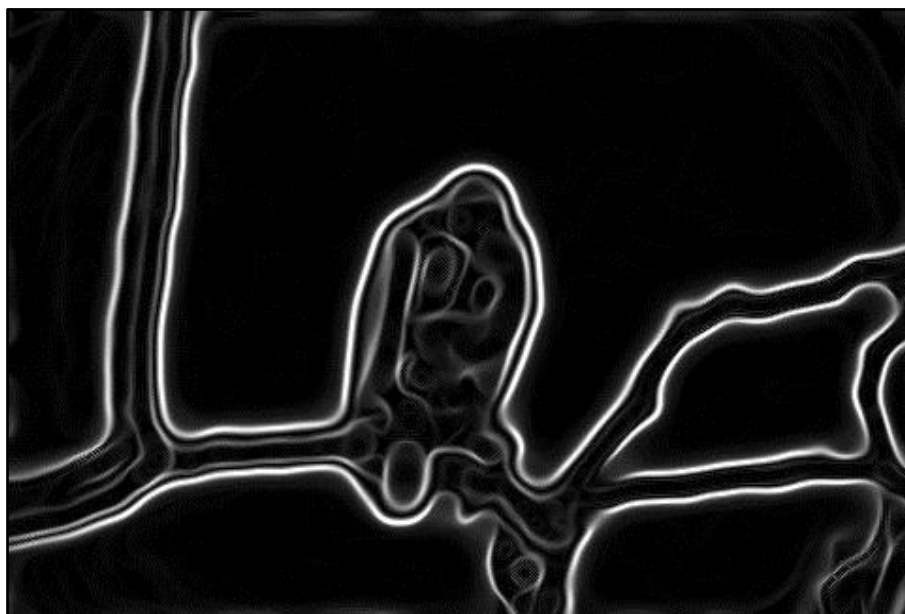


Рис. 1. Пример сегментации изображения

Целью сегментации является упрощение или изменение исходного набора объектов, для упрощения процесса анализа.

Понятие сегментации изображения означает разбиение исходного изображения на множество областей, соблюдающих определенный критерий однородности. Область в данном случае, подразумевает под собой связную группу элементов входных данных, с которым связана существенная для данной задачи информация.

Более формализовано, сегментация изображения – это присвоение определенной метки каждому пикселю изображения (группе пикселей) таким образом, что пиксели, схожие по меткам, имели схожие визуальные характеристики.

Применяются три основных способа сегментации изображений:

- 1) Пороговая;
- 2) Нарастивание областей;
- 3) Выделение границ [2].

Пороговая сегментация заключается в объединении близких по характеристикам (обычно данной характеристикой выступает яркость) областей изображения в небольшое число сегментов. Пороговая сегментация осуществляется на основе заранее заданных порогов. Самый простой пример – бинаризация изображения. В данном случае на выходе должно получиться два класса областей. Таким образом, в ходе пороговой сегментации, для исходного изображения (рисунок 2) необходимо задать один порог. Если яркость пикселя (или другая выбранная характеристика) превысит значение, заданное порогом, то данный пиксель отнесется к одной области, в ином случае пиксель отнесется к другой области. На выходе получается сегментированное изображение (рисунок 3).



Рис. 2. Исходного изображение



Рис. 3. Сегментированное изображение

Данный метод сегментации применяется, в основном, для изображений, области которых имеют значительные различия по яркости. Примером может служить спутниковое изображение оттаявшей земли.

Метод наращивания областей (рисунок 4) подразумевает под собой объединение соседних элементов с одинаковыми (близкими) уровнями яркости, в результате чего появляются однородные области. Наиболее распространенные алгоритмы нахождения областей включают в себя такие алгоритмы, как объединение-расщепление областей, алгоритм водоразделов и алгоритм центроидного связывания.

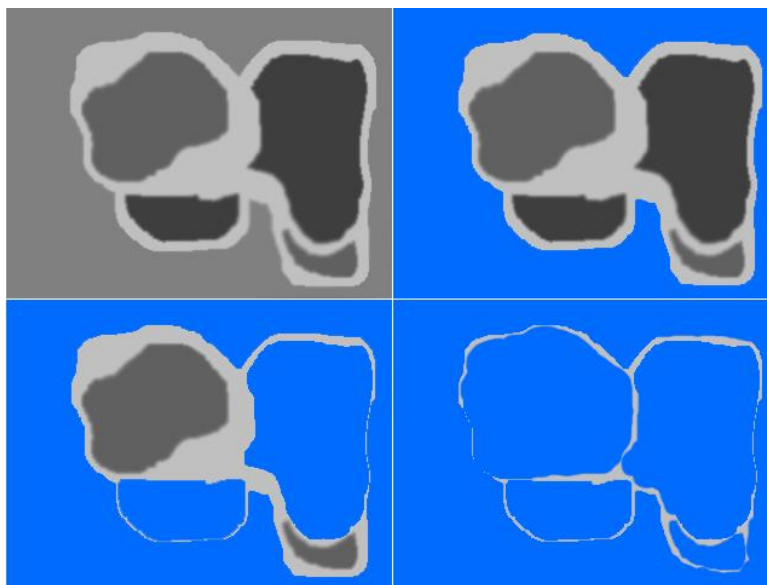


Рис. 4. Пример наращивания областей

Простые способы наращивания областей используют только совокупности свойств отдельных групп точек для определения примитивных областей. Более сложные алгоритмы построены на объединении примитивных областей.

К недостаткам данного метода относят то, что они выделяют общие фрагменты, часто не показывая информации об изменении яркости внутри области и возможных внутренних границах. С другой стороны, данный метод показывает высокую эффективность при работе с зашумленными изображениями.

Метод выделения границ подразумевает под собой использование оператора градиента. После обнаружения факта того, что граница обнаружена, применяется процедура разделения по порогу. Затем пиксели, идентифицированные как граничные, соединяются в замкнутые кривые, окружающие соответствующие области.

В этом методе, как и в других методах сегментации, существенным является критерий однородности области, по характеристике которой и вычисляются значения градиента. Прямые методы сегментации путем выделения границ предусматривают применение к исходному изображению градиентных фильтров (Роберта, Собела, Лапласа и др.).

На основании этих трех методов построено большинство алгоритмов сегментации спутниковых изображений. Но как упоминалось выше, на данный

момент нет общего метода или алгоритма сегментации, дающего качественный результат, без привлечения знаний из предметной области. Таким образом, каждый алгоритм необходимо подстраивать под конкретику решаемой задачи.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Космические снимки (Данные ДЗЗ) [Электронный ресурс]: Режим доступа - <http://www.geocentre-consulting.ru/products/index?section=78>, свободный, дата посл. обращ. 12.04.2017.
2. Кашкин В. Б. Цифровая обработка аэрокосмических изображений – Красноярск, ИПК СФУ, 2008 – с. 153-165.

АУТСОРСИНГ КАК ОДИН ИЗ СПОСОБОВ УПРАВЛЕНИЯ ЗАТРАТАМИ ПРЕДПРИЯТИЯ

Большакова Д.С.

студентка Высшей школы экономики, управления и права, diana-b1994@mail.ru
научный руководитель: **Суханова Е.В.**, к.э.н., доцент

Аутсорсинг – это часть управленческой стратегии компании при передаче работ и услуг стороннему исполнителю, основанная на фундаментальном принципе разделения труда, организованная в виде устойчивого бизнес-процесса и направленная на повышение эффективности компании и снижении издержек. Концепция аутсорсинга сводится к трем основным принципам:

- каждый должен заниматься своим делом и иметь возможность сконцентрироваться только на нем;
- решение сопутствующих задач нужно поручить тому, кто справится с ней лучше;
- данное распределение работы сэкономит средства заказчика и принесет доход исполнителю[1].

Существует огромное количество теорий, связанных с причинами использования аутсорсинга. К числу наиболее упоминаемых в литературе факторов можно отнести следующие:

- специализация поставщика услуг;
- фокусировка на ключевых компетенциях;
- повышение производительности;
- доступ к новым технологиям и знаниям;
- отсутствие внутренних ресурсов;
- повышение уровня обслуживания клиентов, увеличение гибкости в управлении;
- сокращение издержек;
- разделение рисков;
- увеличение конкурентоспособности.

Большинство организаций среди важнейших причин использования аутсорсинга называют сокращение издержек. Во многих теоретических исследованиях одним из основных аргументов в пользу аутсорсинга, в противоположность развитию вертикальной интеграции, является возможная экономия затрат.

Организации, которые стремятся к повышению конкурентоспособности продукции путем достижения высокой производительности и качества, должны контролировать свои расходы. Для многих компаний наиболее значимая статья затрат – постоянные расходы, поэтому их сокращение должно быть приоритетным.

В случае, если организация может уменьшить свои расходы за счет передачи на аутсорсинг услуг, то при условии, что продажи останутся прежними, у компании высвободятся дополнительные финансовые средства, которые можно будет использовать на модернизацию оборудования, погашение долгов, маркетинг, проведение исследований и поиск новых месторождений (для горнодобывающих предприятий), увеличение зарплаты и увеличение чистой прибыли.

Сокращение затрат может быть обусловлено уменьшением расходов по оплате труда, отказом от использования дорогого оборудования и инструментов, уменьшением времени производственного процесса и сокращением запасов. Однако экономия не может компенсировать ущерб для репутации фирмы, который может возникнуть из-за снижения качества конечного продукта в результате плохого выполнения функций, переданных на аутсорсинг. Поэтому важно, чтобы аутсорсер ответственно относился к выполнению всех функций, оказывающих влияние на качество конечной продукции.

В научной литературе существует множество различных моделей аутсорсинга таких специалистов, как Дж. Брайан Хейвуд, Аникин Б.А., Рудая И.Л., Курбанов А.Х., Плотников В.А., Моисеева Н.К., Малютина О.Н., Москвина И.А., Хлебников Д.В., Курьянович В.Р., Митрофанова Е.В., Вержбицкий О.А., Мухина И.С., а также модели компаний McKinsey, Boston Consulting Group, Pricewaterhousecoopers, IBS.

По результатам анализа вышеуказанных моделей аутсорсинга хотелось бы предложить модель, на наш взгляд, органично включающую в себя все этапы перехода или передачи отдельных бизнес-процессов на аутсорсинг.

Ее рекомендуется использовать как алгоритм, в случае если организация планирует передать какие-либо бизнес-процессы на аутсорсинг.

Модель включает в себя следующие этапы:

1. Анализ фактического состояния организации.

Этот этап включает в себя анализ финансового состояния организации, анализ будущих целей организации и возможной конкуренции (конкурентной среды), стратегическое формирование/видение будущего организации, принятие решений о возможности передачи на аутсорсинг отдельных бизнес-процессов[2].

2. Обоснование необходимости и выбор момента преобразований.

Суть этого этапа заключается в том, что анализируя экономические показатели и результативность финансово-хозяйственной деятельности организации, производится обоснование необходимости преобразований. Время для изменения преобразований определяется на основе жизненного цикла организа-

ции и перспектив доходности. Жизненный цикл предприятия состоит из следующих стадий: зарождение, рост, стабилизация, зрелость, спад. Существуют различные мнения, на какой стадии приступить к изменениям. Предлагаемая модель рекомендует производить периодический анализ жизненного цикла организации и осуществлять изменения еще до стадии спад доходности бизнеса.

3. Выявление бизнес-процессов для аутсорсинга и определение необходимости аутсорсинга.

Указанный этап является одним из самых сложных, определяющих и основных. На указанном этапе организация выявляет бизнес-процессы, которые подлежат передаче на аутсорсинг внешним организациям-исполнителям (аутсорсерам). Далее по выбранным бизнес-процессам организация принимает решение о возможности использования аутсорсинга.

Следует отметить, что для решения указанной задачи существуют множество матричных моделей, предложенных вышеуказанными специалистами (в основном двухматричных):

- Модель IBS (Митрофанова Е.В.);
- Модель Pricewaterhousecoopers;
- Модель Курьяновича В.Р. и др.

На основании вышеизложенных моделей, а также по результатам анализа других предложенных моделей можно сделать следующий вывод: при принятии окончательного решения об аутсорсинге необходимо провести анализ передаваемого бизнес-процесса по следующим направлениям: стратегическая важность его исполнения, стоимостной характер; критерий исполнимости по времени; критерий возможности исполнения (наличия права исполнения, в т.ч. наличие соответствующих лицензий, разрешений и т.п.)[2].

4. Разработка и экономическое обоснование аутсорсинг-проекта.

В своих работах такие специалисты как Аникин Б.А. и Рудая И.Л. предлагают проводить экономическое обоснование аутсорсинга по двум методам:

- оценка и сопоставление затрат. Используется метод расчета затрат по процессам. Сравниваются затраты на приобретение аутсорсинговых услуг и затраты собственного производства. В расчет затрат собственного производства должны приниматься только те затраты, которые исчезнут при проведении аутсорсинга. Если затраты собственного производства меньше затрат на приобретение аутсорсинговых услуг, то использование аутсорсинга экономически обосновано, в противном случае, приобретение аутсорсинговых услуг нецелесообразно, так как это не приведет к сокращению затрат.

К примеру, предварительная стоимость услуг по уборке офисных и производственных помещений и прилегающей территории на объектах ПАО «Севералмаз», осуществляемых хозяйственным способом, составила 18 488 271 руб. за 2015 год. Предварительная стоимость клининговых услуг, оказываемых подрядной организацией, на 2016 год по результатам мониторинга рынка клининговых услуг в г. Архангельск составила 10 240 152 руб., экономия по сравнению с затратами, связанными с выполнением данных услуг хозяйственным способом, составит:

$$\text{Э} = (18\,488\,271 - 10\,240\,152) / 18\,488\,271 * 100 = 45\%$$

Применив аутсорсинг клининговых услуг на объектах ПАО «Севералмаз, получаем экономию в размере 45% от затрат на выполнение данных работ хозяйственным способом.

- анализ добавленной стоимости. Для проведения анализа добавленной стоимости каждый бизнес-процесс надо классифицировать по трем видам: добавляющие реальную стоимость, добавляющие стоимость для организации, не добавляющие никакой стоимости.

5. Поиск и выбор аутсорсера. На этом этапе определяются потенциальные контрагенты или организации-аутсорсеры и осуществляется выбор наиболее оптимального контрагента/партнера.

6. Анализ результатов аутсорсинга. Указанный анализ может производиться путем суммирования баллов на основании заранее определенных параметров в тендерной документации, путем опроса клиентов, периодической проверки и другими способами. Также указанный анализ эффективности может быть заложен в договоре как определяющий фактор, влияющий на определение конечной цены.

Например, после опроса потенциальных клиентов об удовлетворенности процесса, переданного на аутсорсинг, в дальнейшем производится суммирование баллов и определяется конечная цена переданной на аутсорсинг услуги (например, за счет применения понижающих коэффициентов). Конечно, с целью исключения возможного предъявления претензии, двойного толкования условий ценообразования, необходимо отметить большую роль юристов в правильности оформления договорных оговорок об определении конечной стоимости услуг, переданных на аутсорсинг.

7. Постоянный мониторинг рынка аутсорсинговых услуг, а также мониторинг уже переданных услуг на аутсорсинг.

Данный этап необходим в целях:

- достижения высокого уровня информированности о рынке для формирования постоянной клиентской базы и быстрого реагирования на необходимость привлечения организации-аутсорсера;

- детального изучения рынка и определения спроса на новые аутсорсинговые услуги;

- проведения политики дифференцированности и диверсификации предоставляемых аутсорсинговых услуг;

- оперативного мониторинга эффективности переданных аутсорсинговых услуг (проводится оценка рентабельности обслуживания клиента, полнота использования клиентом аутсорсинговых услуг и возможности увеличения объемов функций, переданных на аутсорсинг)[3].

В заключение хотелось бы сделать следующие выводы:

- аутсорсинг следует рассматривать как организационно-экономический механизм, определяющий, по-новому, построение бизнес-процессов в организации. При этом обязательным условием является соблюдение определенных принципов его построения и учета взаимовыгодных факторов сотрудничества как заказчика так и исполнителя;

- для достижения положительного эффекта в рамках аутсорсинга необходимо провести анализ потенциальных рисков, предложить мероприятия по их

снижению, создать механизм реализации передачи бизнес-процесса на аутсорсинг (возможно, на основании предлагаемой нами модели), ориентированный не только на эффективность внедрения проекта, но и на достижение поставленных стратегических целей компании.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Курбанов, А.Х. Аутсорсинг: история, методология, практика: Монография / А.Х. Курбанов, В.А. Плотников. - М.: НИЦ Инфра-М, 2013. - 112 с.
2. Кузнецова, Ю.В. Модель оптимизации управления процессом перехода на аутсорсинг / Ю.В. Кузнецова, Б.И. Вайсблат // Вестник УМО. Экономика, статистика и информатика. – М.: Московский государственный университет экономики, статистики и информатики. - 2012. – №2. – С. 101 - 104.
3. Клименко, В.В. Аутсорсинг как средство повышения конкурентоспособности промышленных предприятий // В.В. Клименко // Труды Одесского политехнического университета. - 2012. - Вып. 2 (24). - С. 257 - 259.

ПРОБЛЕМЫ ТРУДОУСТРОЙСТВА ВЫПУСКНИКОВ ВУЗОВ

Боринская К.Д.

студентка высшей школы информационных технологий и автоматизированных систем,
kriborinskay@mail.ru

научный руководитель: **Ипатова Ю.Л.**, доцент кафедры прикладной информатики, кандидат политических наук.

Проблема трудоустройства выпускников после окончания ВУЗов сегодня чрезвычайно актуальна.

В настоящее время молодежь представляет наиболее многочисленную группу безработных – более 30 % от общего числа зарегистрированных безработных. Кроме того, 25–28 % от общей совокупности безработной молодежи составляют выпускники учебных заведений[1].

Говоря о проблемах трудоустройства молодых людей, следует начать с того, что молодым специалистам устроиться на работу по специальности, на которой они обучаются, довольно сложно, т.к. у них отсутствует опыт. При этом, они так же не могут приобрести опыт, потому что в компании их не берут на работу. Получается замкнутый круг.

Работодатель ставит очень высокую планку для будущих работников. У каждой кампании или предприятия свои требования, но часто они представляют собой большой список желательных качеств для своего потенциального сотрудника. Работодатели требуют: наличие опыта работы, профессионализм, умение применять полученные теоретические знания на практике, способность принимать решения.

Еще одна из причин молодежной безработицы – нестыковка устремлений выпускников с реальностью. Многие хотят быть специалистами высокого

уровня, юристами, экономистами, а требуются в основном курьеры, продавцы, операторы и страховые агенты. Именно такую работу чаще всего предлагают молодым[2].

Одна из главных проблем трудоустройства выпускников является – несоответствие результатов обучения и потребностей рынка труда.

«Трудоустройство выпускников вузов — один из важнейших факторов оценки эффективности системы образования. Когда государство сначала вкладывает средства в подготовку специалистов, а потом вынуждено тратить деньги еще и на их переобучение и содержание как безработных, ни о какой эффективности не может быть и речи» - считает социолог Самсон Балановский. [4].

Вузы должны учиться работать в новых условиях в интегрированных системах, способных четко реагировать на требования рынка труда, будущих работодателей, используя свой авторитет не только как производителей и поставщиков кадров, но и как источник инновационных веяний.

В настоящее время в России завершается масштабное реформирование системы оплаты труда и переход от ее привязки к уровню квалификации на систему профессиональных стандартов. Разработанные практически для всех отраслей экономики, профстандарты призваны заменить привычные, но местами безнадежно устаревшие квалификационные справочники. Но, помимо желания создать абсолютно новый классификатор, переход на профстандарты преследует еще одну значимую цель: приведение системы подготовки специалистов на всех уровнях профессионального образования в соответствие с реальными требованиями каждой профессии. Это позволит выпускникам быть действительно молодыми специалистами, востребованными в различных секторах экономики [3].

Внедрение профстандартов — это не просто желание государства упорядочить требования к определенным профессиям. Их применение приносит практическую пользу всем участникам трудовых отношений:

Для работодателя - это четко сформулированные унифицированные требования к работникам разных специальностей. Используя их в качестве основы, можно составлять или уточнять должностные инструкции применительно к специфике деятельности организации. Профстандарт — это необходимый минимум знаний и навыков, который требуется от работника. Следовательно, он составит базу для корпоративного стандарта компании или даже целой отрасли. Наконец, никто не запрещает расширять сферу ответственности или меру самостоятельности сотрудников сверх указанной в стандарте.

Для работника — это возможность оценить сформированные у него компетенции с точки зрения их востребованности у конкретного работодателя или в целом на рынке труда. Выявленные несоответствия должны стать побудительным мотивом для повышения уровня образования, получения дополнительных знаний или умений. Проверить свою квалификацию на соответствие стандартам позволит специально созданная система независимой оценки.

Для образовательных учреждений в системе профессиональной подготовки стандарты — это основа для разработки программ обучения. Знание и понимание требований профстандарта позволит отобрать учебный материал и построить образовательный процесс таким образом, чтобы ликвидировать существующий сегодня разрыв между теоретическими знаниями и реальной про-

фессиональной деятельностью во многих сферах. Эта проблема касается не только новых областей экономики, но и вполне «традиционных». Включение ССУЗов и ВУЗов в систему стандартов позволит в дальнейшем их выпускникам быть востребованными на рынке труда[5].

Подводя итоги, важно обозначить, что за партнерскими отношениями между бизнесом и вузом будущее. Только ориентируясь на реальные потребности работодателей, высшее образование может обеспечить рынок востребованными специалистами. А для предприятий, в свою очередь, различные формы сотрудничества с вузами – это возможность избегания кадровых проблем, даже в период финансового кризиса.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Чернышева Н. И. Проблема трудоустройства выпускников учебных заведений и поиск путей ее решения // Наука и экономика. 2011. № 1—5. С. 62—63.
2. Свиридова Г.Ф. Индивидуальная образовательная траектория в системе повышения качества образования // NovaInfo.Ru. 2016. Т. 2. № 48. С. 258-262.
3. Ибрагимов, А.У. Состояние и перспективы взаимодействия предприятий и образовательных учреждений в сфере подготовки специалистов по управлению качеством / А.У. Ибрагимов, О. М. Перминов // Университетское управление: практика и анализ. – 2007. – № 3. – С. 77 - 83.
4. Проблема трудоустройства выпускников вуза [электронный ресурс] URL: <http://www.poznaysebia.com/2013/08/28/problema-trudoustroystva-vyipusknikov-vuzov/> дата обращения: 11.04.2017
5. Профессиональные стандарты [электронный ресурс] URL: <http://www.personal.ru/professionalnye-standarty>, дата обращения: 13.04.2017

МОСТЫ ГОРОДА АРХАНГЕЛЬСКА

Борисов Д.С

Высшая инженерная школа, 89052930885@yandex.ru

Стуков В.П., канд.тех.наук, доцент, профессор кафедры «Автомобильные дороги и строительное производство».

Город Архангельск – ворота в Арктику расположен на островах в дельте реки Северная Двина. С давних времен между берегами Северной Двины и островами в пределах городской черты отсутствовала надежная транспортная связь. С развитием города как порта, административного центра, промышленности отсутствие мостов через рукава Северной Двины стало сдерживать развитие города. С развитием железнодорожного сообщения и постройкой железной дороги до Москвы и Санкт-Петербурга, увеличением грузопотока и завершением этой дороги на станции Бакарица на Левом берегу объем перевалки грузов настоятельно требовал постройки моста через Северную Двину.

Необходимая устойчивая транспортная связь внутри города полностью отсутствовала. Центр города и промышленная Соломбала только в 1916 году были соединены деревянным мостом через реку Кузнечиху – рукав Северной Двины. Мост был устроен балочным, деревянным со свайными опорами и предназначался для пропуска гужевого транспорта и пешеходов, см. рис. 1.

Постройка моста была знаменательным событием для города.



Рис.1. Деревянный мост через р. Кузнечиха

На рисунке 2 представлен мост через реку Соломбалка в Соломбале.



Рис. 2. Деревянный балочный мост через реку Соломбалку в Соломбале

В годы «пятилеток» с развитием промышленности, а именно постройкой новых лесозаводов, Соломбальского целлюлозно-бумажного комбината строительство капитальных мостов через Кузнечиху и Северную Двину стало острой необходимостью.

Кузнечевский мост планировался построить ещё в конце 1941 года и для этого уже в начале года на Дебальцевском металлургическом заводе на Украине были изготовлены около 750 тонн металлоконструкций, которые планировалось переправить в Архангельск, но из-за начавшейся войны пришлось бросить ресурсы на нужды фронта. Строительство моста продолжили лишь в 1953 и полностью закончили в 1956 году. Висячий мост длиной 385 метров соединил центральную часть города с Соломбалой. Строительство моста выполнено Мостоотрядом №9. Мост выполнен пятипролетным по схеме 55,0+63,0+124,0+63,0+55,0 м. Габарит проезжей части моста Г-13,6 и два тротуара шириной по 3,5 м. При монтаже центрального пролета длиной 124 м пришлось возводить специальные дополнительные опоры. Доставка тяжёлых грузов (металлических конструкций) осуществлялась в зимний период по ледовой переправе. Общий вид моста представлен на рисунке 3.



Рис. 3. Общий вид висячего моста через реку Кузнечиху

Первым мостом через реку Северная Двина стал мост, в народе называемый «Северодвинским». Этот мост, соединяющий центр Архангельска и левый берег реки строился с 1958 по 1964 год. До него все грузы в Архангельск из центра России необходимо было переправлять по реке или по льду в зимний период. До постройки моста железнодорожный вокзал находился на левом берегу реки.

Совмещенный мост предназначен для автодорожного и железнодорожного сообщений. На рисунке 4 дан общий вид моста с высоты «птичьего» по-

лета. Полная длина моста составляет более 1000 метров. На правом берегу пролет моста выполнен железобетонным длиной 22,16 м. Металлические клепаные фермы перекрывают русло реки. Схема пролетов – $2 \times 176,0 + 88,0 + 2 \times 176$ м. Габарит проезжей части автодорожной части моста Г-7,1 и односторонний с низовой части моста тротуар шириной 2,5 м. Левобережная эстакада выполнена по схеме 11x22,16 м. Железнодорожная часть моста устроена под один путь и имеет свою левобережную эстакаду. Центральный пролет длиной 88,0 метра выполнен подъемным, что обеспечивает пропуск морских судов в акваторию порта по течению выше моста.



Рис. 4. Общий вид моста через реку Северную Двину

Пропускная способность Северодвинского моста с течением времени стала не удовлетворять транспортные потребности города. Скопления грузопотоков на обоих берегах реки, особенно в часы «пик», превысило все разумные пределы. Необходимость строительства второго моста через Северную Двину в черте города назрела. Вариантное проектирование показало, что разумно строить автомобильный мост через реку в районе острова Краснофлотский, что сократит его длину и уменьшит стоимость мостового сооружения. На момент постройки это был один из самых крупных в стране мостовых переходов и единственный такого масштаба из сооруженных наиболее близко к Заполярью. Строительство этого транспортного сооружения было начато в 1982 году и завершилось в 1990 году. Мостовой переход начинается от автомобильной дороги М-8, проходит над железной дорогой Москва-Архангельск, пересекает левый рукав реки Северная Двина, остров Краснофлотский, правый рукав реки,

проходит над Ленинградским проспектом города Архангельска и примыкает к одной из улиц. Мост получил название Краснофлотский. Общий вид моста представлен на рисунке 5.



Рис.5. Общий вид Краснофлотского моста через реку Северную Двину (с левого берега)

Полная длина мостового перехода равна 5450 метров, включая левобережную эстакаду и мосты через левый и правый рукава Северной Двины, длина которых составляет 3950 метров. Мост с габаритом проезжей части Г-20,6 выполнен по схеме: левобережная эстакада – $2 \times 33,0 + 14 \times 21,0 + 20 \times 24,0$ м; мост через левый рукав – $63,0 + 170,0 + 84,0 + 170,0 + 4 \times 120,0$ м; мост через правый рукав – $105,0 + 5 \times 147,0 + 105,0 + 4 \times 33,0$ м. На левобережной протоке один пролет длиной 84 метра выполнен подъемным для пропуска морских судов выше моста по течению реки. Два других пролета по 170 метров каждый перекрыты арками и предназначены для пропуска плотов леса. В средней части мостового перехода движение транспортных средств и пешеходов осуществляется по острову Краснофлотский. Мост имеет 4 полосы движения автомобилей и тротуары шириной 1,5 метра с каждой стороны моста. В металлических балочных пролетных строениях использованы балки коробчатого сечения с металлической ортотропной плитой. В двух пролетах длиной по 170 метров использованы экономичные сквозные пролетные строения. Конструктивные решения подъемного пролета отвечают всем требованиям настоящего времени. Мостовой переход является уникальным сооружением по своим конструктивно-технологическим решениям и сооружался в сложных климатических и гидрологических условиях. Он находится в 47 километрах от морского края дельты реки. Глубина реки в отдельных местах достигает 47 метров, имеются приливо-отливные явления и мощный ледоход с толщиной льда более 90 см.

При сооружении Краснофлотского моста был задействованы большой опыт отечественных мостостроителей и передовые конструктивные решения и технологии производства работ. Город Архангельск по праву гордится таким мостом.

Если вернуться к транспортным трудностям города в настоящее время, то озабоченность вызывает Кузнечевский мост, грузоподъемность которого ограничена по техническим причинам. Требуется постройка еще одного городского моста через реку Кузнечиху. Предполагалось выполнить проект моста с использованием острова Шилов, что позволило бы уменьшить его длину, а значит и стоимость мостового сооружения. Рассматривалась возможность устройства моста со съездом с автодороги в аэропорт Архангельска и выходом на улицу Кировскую в микрорайоне Первых Пятилеток. В ближайшем будущем с освоением Северного морского пути, строительством Белкомура и глубоководного незамерзающего порта севернее острова Мудьюг роль Архангельска как окна в Арктику становится реальностью, которую нужно готовить уже сейчас.

МЕСТОРОЖДЕНИЯ МЕСТНЫХ ДОРОЖНО-СТРОИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ В АРХАНГЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ

Борисов Д.С., Выручаев А.В.

Высшая инженерная школа, 89052930885@yandex.ru, vlekseyv@yandex.ru,

Лукина В.А., канд. тех. наук, профессор кафедры Автомобильных дорог и строительного производства.

В последние десятилетия перспективы развития Архангельской области все чаще связывают с уникальным богатством недр. За 80 лет существования региона (включая Ненецкий автономный округ) открыто и разведано более 1,5 тысяч месторождений полезных ископаемых. В области открыты значительные запасы известняков, доломитов, карбонатного сырья для производства цемента, гипсов и ангидритов, строительных песков, глин, песчано-гравийного материала и строительных камней (базальты, гранито-гнейсы).

По данным на январь 2015 года в регионе действуют 5 горнодобывающих предприятий по разработке месторождений твёрдых полезных ископаемых и 71 предприятие, занимающееся разработкой месторождений общераспространённых полезных ископаемых. Наибольшим спросом пользуются щебень, песчано-гравийные смеси, песок, магматические и метаморфические породы для производства щебня (граниты, гранито-гнейсы, базальты), используемые при строительстве и ремонте автомобильных и железных дорог нашего региона.

Из 822 месторождений песка и песчано-гравийных смесей разрабатываются всего 256. За 2008 год добыча песчано-гравийных смесей составила

2,65 млн. м³, а песка для строительных работ – 1,75 млн. м³. Из 9 месторождений строительного камня с запасами 646,04 млн. м³ разрабатываются 5 – Покровское и Золотуха (Онежский район), Булатовское, Хямгора и Лодья (Плесецкий район).

На базе Покровского месторождения расположен карьер «Покровское», который выпускает щебень разных фракций (рис. 1). Производственная мощность Покровского карьера составляет около 1,5 млн. м³ в год. Технология переработки горной породы в щебень включает транспортировку её на дробильно-сортировочную линию. Далее по ленточным конвейерам горная масса поступает в цех дробления на конусную дробилку КСД-1750ГР, где происходит ее дальнейшее измельчение до размеров 0-100 мм с последующей сортировкой в цехе, где установлен каскад грохотов, и проходит цикл разделения по фракциям:

- щебень с размером куска более 60 мм;
- щебень фр. 25-60 мм;
- щебень фр. 5-25 мм;
- отсев дробления (фр. 0-5 мм).



Рис. 1. Переработка каменных материалов на Покровском месторождении

При производстве бутового камня доставленная горная масса из карьера выгружается в бункер-накопитель, далее пластинчатым питателем подаётся в щековую дробилку СМД-111 и по ленточному конвейеру дробленная горная масса поступает в цех сортировки, где проходит цикл разделения на фракции:

- камень бутовый с размером куска более 80-300 мм;
- песчано-щебеночная смесь фр. 0-80 мм.

Няндомский щебеночный завод производит щебень из валунно-гравийно-песчаной смеси, добываемой на одноимённом месторождении – крупнейшем в области, с общим запасом сырья более 9 млн. м³, что обеспечит предприятие сырьем минимум на 10 лет. Кроме того, ведутся изыскательские и маркшейдерские работы с целью выявления имеющихся объемов запасов сырья.

Техническое переоснащение завода стало первым этапом создания современной технологии производства щебня. Использование мобильной сортировочной установки «Extec S-5» позволяет отсеивать песок на месте добычи,

сокращая расходы на перевозку горной массы и рекультивацию места разработки. При этом повышается качество, снижается стоимость конечной продукции. Мощные экскаваторы, самосвалы и погрузчики VOLVO обеспечивают полную загрузку мобильной сортировочной установки и отправку отобранного камня из карьера на завод.

Работа на карьере ведется круглосуточно и круглогодично. Следующим этапом реконструкции предприятия стала замена заводского оборудования, в частности, дробилок. На второй стадии дробления установлена новая конусная дробилка фирмы Sandwik Hidrocone CH430. Качество щебня значительно выросло и соответствует ГОСТ 8267-93. Данная продукция с успехом используется в дорожном и гражданском строительстве.

В 2008 году на заводе введена третья стадия дробления на базе конусной дробилки «Bergeau». Это позволило начать выпуск кубовидного щебня фракции 5-20 мм с маркой прочности M1000, пригодного как для устройства верхнего покрытия автомобильных дорог и для производства бетонных смесей. Отсев дробления, получаемый после третьей стадии, используется при приготовлении асфальтобетонных смесей.

База цементной промышленности области основана на Савинском месторождении известняков. Запасы всех участков месторождения составляют порядка 150 млн. тонн и рассчитаны при промышленной эксплуатации примерно на 100-150 лет. Действующее цементное производство в области обеспечено сырьем практически на неограниченный срок.

В 1932 году в бассейне верховий реки Емцы были открыты большие запасы известняков. В 1957 году было составлено проектное задание на строительство в Плесецком районе цементного завода, а в 1959 году началось строительство завода. Свою первую продукцию завод выпустил 26 декабря 1966 года, когда была введена в эксплуатацию первая технологическая линия по производству цемента мощностью 310 тыс. тонн в год. В 1967 году – пуск второй технологической линии, в 1983 году – третьей, а в 1984 году была принята в эксплуатацию четвёртая технологическая линия, после пуска которой производственная мощность завода достигла 1,3 млн. тонн цемента в год. Савинский цементный завод стал первым предприятием в Архангельской области, освоившим производство цемента.

Строительство Савинского цементного завода позволило решить многие экономические задачи не только Архангельской области, но и других регионов страны. Для обслуживания предприятия был создан благоустроенный посёлок городского типа Савинский.

Савинский цементный завод выпускает несколько видов цемента, представляющих собой весь общестроительный спектр вяжущих материалов для строительства. Продукция завода применяется для монолитного и сборного железобетона в жилищном, промышленном, дорожном, шахтном строительстве, в подземных и гидротехнических сооружениях, для приготовления кладочных и штукатурных растворов.

Савинский цемент использовался для строительства многих объектов социальной сферы и инфраструктуры по всей территории Архангельской области

и далеко за её пределами: космодром «Плесецк», Кольская АЭС, нефтяная платформа «Приразломная», газопровод «Северный поток», объекты Северной железной дороги и многие другие.

В 2014 году принято решение провести глубокую модернизацию производственных мощностей завода, перейти с «мокрого» на «сухой» способ производства цемента. Завершить техническое перевооружение организации и возобновить производство планируется в 2018 году.

В настоящее время в дорожной отрасли при строительстве и ремонте автомобильных дорог наиболее широко используются местные материалы: граниты, гнано-гнейсы и базальты, а также песок и песчано-гравийные смеси. Однако зачастую при проведении работ применяются и привозные материалы, что обусловлено их лучшими физико-механическими свойствами, а также меньшей стоимостью за счёт низкой себестоимости производства. Область богата своими каменными материалами, однако их добыча и переработка очень часто оказывается убыточной из-за большой удалённости месторождений. Немаловажную роль играет и оборудование: на наших предприятиях только сейчас запускаются программы модернизации, в то время как в других регионах уже давно применяются новые технологии. Потенциал минерально-сырьевой базы Архангельской области достаточно высок, поэтому активное развитие месторождений будет служить надёжной основой ускоренного экономического и социального развития региона. Хочется верить, что местные материалы не только полностью заполнят внутренний рынок, но и выйдут на другие страны.

УСИЛЕНИЕ ДЕРЕВЯННЫХ ИЗГИБАЕМЫХ ЭЛЕМЕНТОВ ВКЛЕЕННЫМИ И ВКРУЧЕННЫМИ СТАЛЬНЫМИ СТЕРЖНЯМИ

Борисова Н.А.

студент высшей инженерной школы, natasha.borisova1995@yandex.ru

научный руководитель: **Журавлева Т.П.**, ассистент

Разработки усиления деревянных конструкций (ДК) с помощью клеенных и вкрученных стержней продолжают с 80-х годов XX века. Несмотря на имеющийся положительный опыт применения усиления стальными стержнями, в настоящее время ведется множество дискуссий о проектировании данного усиления. Статья обобщает результаты исследований усиления изгибаемых ДК стальными стержнями.

В качестве нагелей в данном соединении используются арматурные стержни А240-А400, резьбовые стержни и стеклопластиковые стержни диаметром 12-25 мм. Применяется клей на основе эпоксидной смолы или полиуретана.

Стержни располагаются вдоль волокон древесины, под углом к волокнам или поперек волокон. Стержни, вклеенные под углом к волокну менее чем 20° , рассматриваются как вклеенные вдоль волокон, при большем угле – как вклеенные под углом к волокнам [1]. Первые исследования данного соединения проводились с вклеенными стержнями именно вдоль волокон.

При таком расположении стержни вклеиваются в круглые отверстия или прямоугольные пазы на боковых гранях, заглубленных на 2 диаметра стержня, но не менее чем на 25 мм (рис. 1).

Вклеенные стержни устанавливают в отверстия, заполненные клеем на $1/3$ глубины. После отверждения клея несущая способность стыка повышается в 1,4 раза.

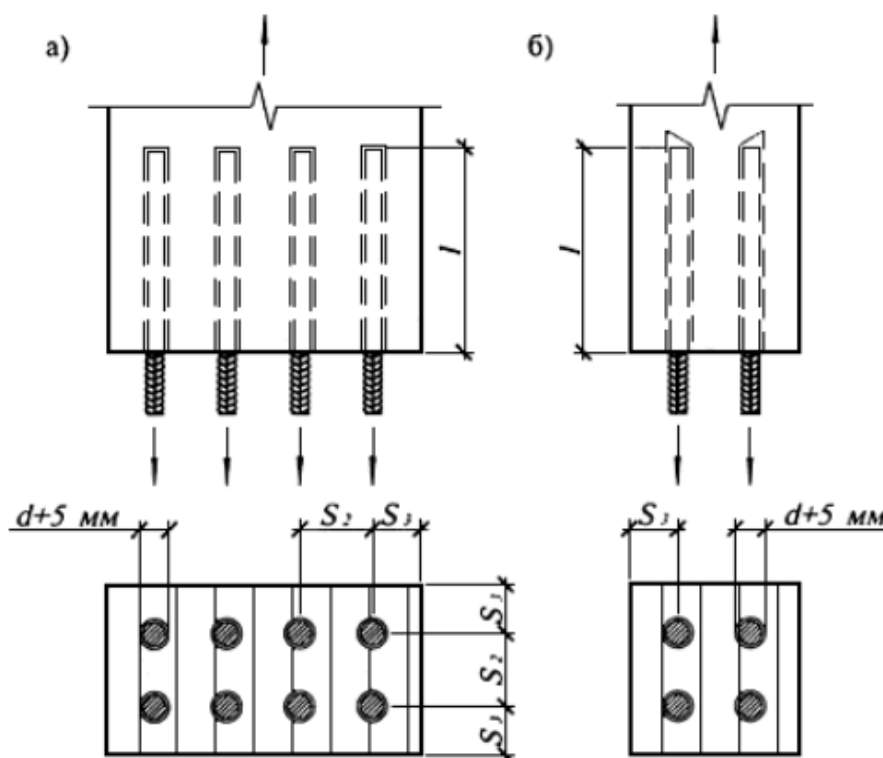


Рис. 1. Соединения на стержнях из арматуры периодического профиля, вклеенных вдоль волокон: а) в цилиндрические отверстия; б) в профрезерованные пазы [1]

При исследовании усиления ДК с вклеенными стержнями вдоль волокон были выявлены следующие недостатки: высокая вероятность совпадения связей с торцевыми трещинами и расслоениями; зависимость прочности усиления от наличия дефектов в одном-двух слоях с вклеенными стержнями; высокая концентрация усилий именно в этих слоях; ослабление связей в периферийных зонах пакета, подверженных колебаниям температуры и влажности; усложнение операции заполнения соединения клеем при большой длине элементов. Весо-мые недостатки привели исследования к попыткам повышения прочности и надежности с помощью соединений на вклеенных стержнях под углом $30-45^\circ$ к направлению волокон (симметричный стык системы ЦНИИСК на V-образных анкерах – рис. 2) [2].

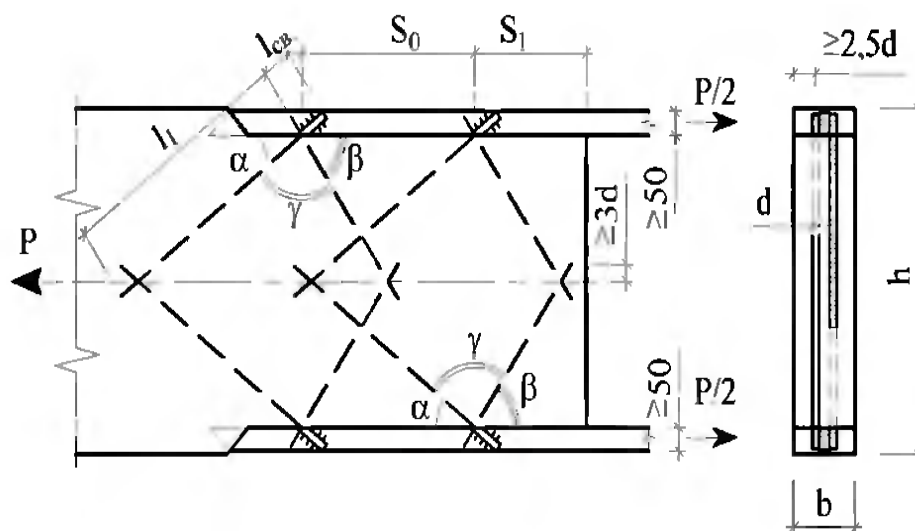


Рис. 2. Равнопрочный жесткий стык системы ЦНИИСК: α – угол клеивания основных стержней; S_1 – расстояние от торца до первого анкера; d_1 – номинальный диаметр стержня; l_1 – глубина клеивания [2]

При наклонном расположении стержней глубина клеивания составляет от 10 до 30 диаметров, но не более 1 м. Стержни устанавливают в заранее просверленные отверстия, превышающие диаметр стержня на 4-6 мм. Они могут иметь продольную борозду для равномерного распределения клея в канале отверстия.

Для повышения огнестойкости соединений рекомендуется закрывать анкерные пластины защитным слоем из негорючих материалов. Технология установки клеенных стержней предусматривает принудительную подачу клея в отверстия инъектированием, шунтирование канала отверстия при установке стержней, сварку стальных деталей на древесине. Время полимеризации клея при установке стержней на стадии сборки конструкции - не менее 8 часов. Наклонно клеенные стержни в соединении работают на осевое растяжение (сжатие) и растяжение с изгибом [3].

Помимо клеивания стержней для усиления ДК используют вкручивание, осуществляющееся за счет наличия метрической резьбы на стальном элементе. Данный способ менее популярен, чем клеивание, из-за меньших показателей работы на изгиб.

Усиление изгибаемых ДК клеиванием и вкручиванием стальных стержней имеет перспективу широкого распространения за счет значительного возрастания прочности ДК с относительно небольшими трудозатратами на производство работ.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. СП 64.13330.2011. Деревянные конструкции. – Введ. 2011-05-20.-М.: Минрегионразвитие, 2011.- 92 с.
2. Турковский С.Б., Погорельцев А.А. Создание деревянных конструкций системы ЦНИИСК на основе наклонно клеенных стержней//ПГС.-2007/3.
3. Соединения на наклонно клеенных стержнях. [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://polymeric.ru/spravochnik/konstruktsii_iz_plastmass/soedineniya_na_naklonnykh_sterzhnyakh/ (Дата обращения: 12.04.17)

РЕКОНСТРУКЦИЯ КРУПНОПАНЕЛЬНЫХ ДОМОВ: ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ

Бренчукова Н.А.

магистрант высшей инженерной школы, nina-bre@yandex.ru

научный руководитель: **Северова Г.В.**, кандидат технических наук, доцент кафедры автомобильных дорог и строительного производства

Одной из главных проблем для многих жителей нашей страны является отсутствие качественного и, в то же время, доступного жилья. Обеспечение жильем может повлиять на решение других, более глобальных, на уровне государства, вопросов, связанных с демографическими, экономическими и политическими проблемами. Объем строительства новых домов составляет незначительную часть жилищного фонда, поэтому особое внимание следует уделять домам, построенным в 50-е – 70-е годы прошлого века, так называемым «хрущевкам».

Конструкции крупнопанельных домов того времени имеют значительный коэффициент теплоотдачи (средние показатели приведены в таблице 1). Это влечет за собой огромные потери тепла, поэтому данные здания не отвечают современным теплотехническим требованиям.

Таблица 1. Средние значения коэффициентов теплоотдачи конструкций крупнопанельных домов 60-х – 70-х годов [1]

Конструкция	Коэффициент теплоотдачи, Вт/(м ² ·К)
Наружные стены, однослойные облегченные, из керамзитобетона толщиной 300 - 350 мм	1,32
Плоская кровля с рулонным кровельным материалом	0,80
Окна двухкамерные с двойным остеклением	2,56

Средний срок службы несущих конструкций (железобетонных фундаментов, плит, стен) жилых зданий первых массовых серий составляет 125 лет, а для отдельных элементов – 20 - 50 лет (таблица 2).

Таблица 2. Предполагаемый срок службы основных несущих конструкций и ограждений жилых многоэтажных жилых домов [2]

№ п/п	Конструкция	Срок службы, лет
1	Бетонный и железобетонный фундамент	125
2	Сборные железобетонные стены	125
3	Сборные железобетонные плиты перекрытий	125
4	Деревянные окна	40
5	Деревянные внутренние двери	50
6	Деревянное напольное покрытие	40
7	Линолеум	20

На сегодняшний день, действительно, железобетонные плиты, фундаменты и стены находятся в довольно хорошем состоянии, что нельзя сказать о

кровле, балконах, карнизах, парапетах, лестницах, а также стыках между панелями, которые требуют капитального ремонта [3].

В целом, существуют следующие основные проблемы, связанные с жилыми домами, построенными в 50-х - 70-х годах:

1) моральный износ:

- небольшая жилая площадь,
- несоответствие требованиям энергоэффективности,
- плохие звукоизоляционные свойства,
- несоответствие требованиям доступности для маломобильных граждан,
- несоответствие требованиям к дворовым площадкам и автостоянкам.

2) физический износ:

- кровли,
- балконы,
- карнизы,
- парапеты,
- соединения между панелями,
- отделка поверхностей,
- лестницы.

Помимо всего вышперечисленного, отсутствует внешняя эстетика этих зданий, так как при их строительстве не учитывались ни природные ландшафты, ни архитектурные особенности окружающих зданий [4].

Так как технические и экономические характеристики, а также уровень комфорта крупнопанельных зданий, спроектированных в советское время, не отвечали современным требованиям норм, объемы их строительства значительно сокращались в период с начала экономических реформ 90-х годов по 1999 год, когда их возведение прекратилось совсем.

Тенденции ухудшения состояния зданий первых массовых серий таковы, что к 2030 году произойдет наложение нескольких «волн» амортизации: оставшиеся пятиэтажные дома станут устаревшими и не смогут использоваться для проживания [3], а восполнение нехватки жилья исключительно за счет нового строительства – задача, требующая значительных материальных и финансовых затрат.

Какие же перспективы развития сложившейся ситуации существуют на сегодняшний день?

В первую очередь это возможность реконструкции пятиэтажек 50-х - 70-х годов прошлого века, как альтернатива новому строительству.

Следует отметить, что в последние годы растет интерес к зданиям с низким потреблением энергии, что отражает растущую обеспокоенность по поводу изменения климата и высоких цен на энергоносители, поэтому повышение энергоэффективности зданий первых массовых серий в ходе реконструкции является важнейшей задачей.

Имеющийся как отечественный, так и зарубежный (Германия, Франция, Финляндия и т.д.) опыт показал превосходные результаты восстановления, надстройки и тепловой модернизации таких зданий.

Первое значительное изменение помимо устранения морального и физического износа – это создание уникального архитектурного облика здания, которое приводит к улучшению городской среды в целом.

Исследования показали, что благодаря осуществленной тепловой модернизации зданий первых массовых серий потери тепла и выброс углекислого газа, а также других вредных веществ в атмосферу уменьшились. Кроме того, улучшились эксплуатационные свойства наружных стен, поэтому срок службы таких зданий был увеличен до 100 лет. Средняя температура в квартирах увеличилась в среднем на 3°C, относительная влажность снизилась на 15%.

Результаты исследований показали, что не только условия проживания в зданиях первых массовых серий после проведения реконструкции, но и окружающая среда стали более благоприятными.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Коэффициент теплоотдачи [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://ru.solverbook.com/spravochnik/koefficienty/koefficient-teplootdachi/> (Дата обращения 13.04.17).
2. Ройтман, А.Г. Надежность конструкций эксплуатируемых зданий / А.Г. Ройтман. - М.: Стройиздат, 1985. - 175 с.
3. К. А. Григоренко. Реконструкция домов первых массовых серий как способ увеличения полезной площади / К.А. Григоренко, О.В. Петренева // Вестник ПНИПУ. Строительство и архитектура. - 2016. - Т. 7, № 1. - С. 47-55.
4. С.Н. Булгаков. Окупаемая реконструкция жилых домов первых массовых серий / С.Н. Булгаков, В. Леонтьев Москва / Научно-техническое издание: М.: Изд-во АСВ, 2016. - 246 с.

ФИЗИКА СПОРТИВНЫХ ДОСТИЖЕНИЙ

Бригинец С.А.

студент высшей школы естественных наук и технологий , briginets.sofya@yandex.ru
научный руководитель: **Кольцова М.П.**, старший преподаватель.

Зимние Олимпийские игры — крупнейшие международные соревнования по зимним видам спорта, проводящиеся один раз в 4 года под эгидой Международного олимпийского комитета.

Задача для нашей сборной ясна всем - первое место в общекомандном зачете. Приятно, когда такие задачи ставятся. Другой вопрос: насколько реально их выполнить.

Цель моей работы: выявить какие физические законы могут влиять на результаты спортивных достижений.

Для достижения этой цели мне нужно было выполнить следующие задачи:

1. Взглянуть на зимние виды спорта с точки зрения физики,
2. Выявить причины потери времени при прохождения дистанции,
3. Определить роль аэродинамики и действующих сил.

Моя гипотеза заключается в том, что спортивные результаты зависят от знаний физики, места проведения соревнований, природные условия, экипировки спортсмена.

Конечно, все виды спорта рассмотреть очень сложно, так как их довольно много. Мы рассмотрим лишь некоторые из них.

Таблица. Зимние олимпийские виды спорта

Снежные	Ледовые
Биатлон	Хоккей с шайбой
Горнолыжный спорт	Бобслей
Лыжное двоеборье	Скелетон
Лыжные гонки	Кёрлинг
Сноуборд	Шорт-трек
Фристайл	Санной спорт
Прыжки на лыжах с трамплина	Конькобежный спорт
	Фигурное катание

Из таблицы мы видим, что все зимние олимпийские виды можно разделить на снежные и ледовые.

Теперь рассмотрим, какие факторы могут влиять на спортивные достижения?

1. Закон всемирного тяготения:

Известно, что ускорение свободного падения не одинаково на экваторе и полюсе из-за приплюснутости Земли

Следовательно, чтобы уменьшить действие силы тяжести надо проводить соревнования вблизи экваториальных широт. Например, город Сочи в 2014 году, а так же город Пхёнчхан в 2018 году были выбраны вполне удачно.

2. Земля большой магнит:

Спортивные результаты зависят от направления магнитного поля Земли. Для жителей околополярных северных широт оно направлено от головы к ногам. Следовательно, спортсмены, прибывшие из разных точек Земли должны проходить адаптационное «перемагничивание». Это может повлиять на результаты выступления спортсменов.

Разложим успех в спорте на отдельные слагаемые.

Во время движения лыжника на него действуют сила тяжести, сила сопротивления воздуха, сила трения, подъемная сила, а так же составляющая силы тяжести. Вспомним, что при катании на лыжах мешают сила трения и сопротивления воздуха. В свою очередь сила сопротивления воздуха зависит от формы тела и скорости.

Для саночников нельзя недооценивать роль аэродинамики. Сопротивление воздуха очень быстро растет со скоростью. Аэродинамическая обтекаемая стойка в скоростном спуске уменьшает лобовое сопротивление почти в 3 раза. Примером может служить легендарная победа французской сборной в скоростном спуске. Французы первыми поняли, что трепещущий нагрудный номер – это недопустимая роскошь при скорости 100 км/ч. Под градом шуток они приклеили номера к костюмам пластырем. И повеселились на финише. В погоне за

сотыми долями секунды даже конькобежцы надели сверхобтекаемые комбинезоны.

Как мы знаем, спорт – это физический труд, в котором механическая энергия движения частично превращается во внутреннюю энергию, т.е костюм должен быть гигроскопичным.

Для того, чтобы быстро «бегать», лыжи должны не только хорошо скользить, но и как можно крепче держаться за склон, не соскальзывать в поперечном направлении. У лыж для лучшего сцепления со снегом, скользящая поверхность имеет металлические канаты, и при повороте спортсмен наклоняет лыжи «на ребро», так чтоб они зацепились за снег кантами. Однако это является одной из причин потери скорости (драгоценная энергия расходуется на «сгребание» снега со склона). Однако совершенствование инвентаря идет бок о бок с развитием спорта.

Другой фактор - свежий снег в солнечную погоду может ослепить, поэтому лыжникам необходимы не запотевающие защитные очки.

3. Роль погодных условий:

Свои требования предъявляют и метеоусловия, атмосферное давление, влажность и температура воздуха, так же качество льда и снега. В зависимости от температуры применяется определенная смазка лыж, что в свою очередь улучшает их скольжение, не даёт снегу прилипнуть. Твердые мази применяются при минусовых температурах, полутвердые - при нулевой и жидкие - при плюсовой температуре, гололеде и насте.

Движение лыжника с горы и на гору также подчиняется законам физики. При спуске с горы лыжник прижимает к себе лыжные палки, ноги согнуты в коленях и туловище наклонено вперед. Это позволяет сместить центр тяжести и принять более устойчивое положение, а также увеличить скорость движения.

4. Определение оптимальной траектории:

Спортсмену необходимо проехать дистанцию за минимальное время. Желательно пройти трассу кратчайшим путем. Идеальным вариантом является ситуация, когда слаломисты стараются идти как можно ближе к флажкам, отбивая их корпусом.

Можно оценить потерю времени вследствие удлинения пути. Пусть отклонение от оптимальной кривой составляет всего лишь +/- 10 см. Того же порядка будет удлинение каждой на образующих ее дуг. На слаломной трассе из 50ворот при средней скорости 10 м/с проигрыш окажется вполне ощутимым, по формуле для нахождения времени посчитаем:

К каждому повороту прибавить по 10 см, поворотов 50.

$$S=50*0.1=5\text{м}, v=10\text{м/с}, t=0,5\text{с}.$$

Следовательно, можем сделать вывод, что только при качественном полном анализе какой-либо спортивной дисциплины можно добиться хороших результатов.

Таким образом, знание физики позволяет спортсмену добиться более высокого результата.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Олимпийские игры [Электронный ресурс]: Режим доступа: http://olimp-cdt.narod.ru/vidi_sporta_zima.html (дата обращения: 30.10.2016)
2. Т.И. Раменская. Техническая подготовка лыжника. Учебно-практическое пособие.- 2000.- 264 с.
3. Платонов В.Н.: Спорт высших достижений и подготовка национальных команд к Олимпийским играм. - М.: Советский спорт.- 2010.-310 с.
4. Гл. ред. С.П. Павлов; Е.В. Авсенеv, К.А. Андрианов, Г.В. Антонов и др.: Олимпийская энциклопедия. - М.: Советская энциклопедия.- 1980.-416 с.
5. Хавин Б. Об олимпийских играх / Б. Хавин –М: Физкультура и спорт, 1979. – 160 с.

ОНТОЛОГИЯ ХУДОЖЕСТВЕННОЙ РЕАЛЬНОСТИ ДРАМАТИЧЕСКОГО ПРОИЗВЕДЕНИЯ

Брик А.В.

аспирант кафедры перевода и прикладной лингвистики,
Северный (Арктический) федеральный университет имени М. В. Ломоносова ,
brik.arthur@gmail.com

научный руководитель: **Поликарпов А.М.**, доктор филологических наук, профессор, заведующий кафедрой перевода и прикладной лингвистики Северный (Арктический) федеральный университет имени М. В. Ломоносова

Язык драматического произведения в целом и ремарочной речи в частности является сугубо антропоцентричным, поскольку на всем функциональном полотне произведения так или иначе ощущается присутствие человека. Даже если голос автора, звучащий в тексте, не ассоциируется у нас ни с каким физическим телом, этот голос существует как феномен антропологического присутствия в тексте. Интересно, что В. В. Виноградов определял образ автора как «концентрированное воплощение сути произведения, объединяющее всю систему речевых структур персонажей» [Виноградов: 118]. В таком случае автор представляется нам как некая индивидуальная словесно-речевая структура, пронизывающая строй художественного произведения и определяющая взаимосвязь и взаимодействие всех его элементов.

Именно к тексту драматического произведения можно в полной мере отнести высказывание Н. Д. Арутюновой о том, что «язык не только отражает, но и создает ту реальность, в которой обитает человек» [Арутюнова: 4] – в нашем случае, язык пространственных отношений автора создает «континуум, в котором размещаются персонажи и совершается действие» [Лотман: 258]. Даже обстановочные ремарки, которые, казалось бы, создают лишь фон описываемых событий, предоставляют нам возможность посмотреть на жизнь людей.

Говоря о «действенной» стороне художественной реальности немецкого драматического произведения, мы рассматриваем словесные и тактильные дей-

ствия, поскольку наш исследовательский взор направлен именно на эти два вида действий. Именно через них мы рассматриваем причинно-следственную связь поступков персонажей, анализируя их коммуникативно-тактильное поведение на основе примеров из современной немецкой драматургии.

Особенности коммуникативно-тактильного поведения рассматриваются при анализе диалоговой структуры художественного пространства с учетом паратекста – той самой части драматического произведения, где автор общается с читателем, помогая ему понять обстановку, в которой протекает диалог, и то, как ведут себя действующие лица. При этом автор является еще одним, если можно так выразиться, действующим лицом, наделенным правом слова, и это право он использует для обращения к читателю.

Разумеется, говорить об авторе как о действующем лице в данном случае можно лишь условно, ведь автор никаких действий не совершает – он как бы отходит на задний план, лишь изредка давая «пояснения» к действиям героев посредством комментариев. Такие комментарии придают драматическому диалогу некоторые черты, характерные для естественного общения. Они необходимы прежде всего для того, чтобы выполнить главную миссию драматического диалога – достучаться до умов/сердец читателей через сближение художественной реальности с реальностью бытовой, знакомой каждому читателю на личном уровне. При этом следует разграничивать такие два принципиально разных явления, как бытовой диалог и художественный диалог, являющийся лишь суррогатом подлинной диалогической речи. В драматическом произведении действия героев находятся как бы в отрыве от их речи – они принадлежат автору, который эти действия озвучивает.

Существуют и другие параметры, отличающие художественную реальность от окружающей нас действительности. Например, следует различать социальное устройство, описанное в драматическом произведении, от реального общественного устройства, или предметы, взятые из реальной действительности, но трансформированные в соответствии с представлениями автора этого произведения. Персонажи, действующие в пространстве художественного мира и обладающие уникальным внутренним миром, также являются плодом авторского воображения, даже если их черты лица и характера были изначально позаимствованы из реального окружения автора. Таким образом, внутренний мир художественного произведения использует в качестве «первокирпичиков» элементы других миров, сохраняя при этом собственное содержание и форму. Все это позволяет драматургу открыть читателю «перспективу видения «извне», <...> где и разрозненные эпизоды, и единое, последовательно и поступательно разворачивающееся действия видятся как целостность» [Тютелова: 25], несмотря на то, что целостность эта является мнимой.

Структура авторского мира в ряде моментов аналогична структуре реального мира, однако не тождественна ему и ни в коем случае не является его отражением. Художественный мир может имитировать физические характеристики реального мира, обретать черты человеческого, общественного мира, однако он обладает бытием, отличным от реального. В частности, мы принципиально не в состоянии полностью познать мир того или иного драматурга так,

как мы можем познать мир, в котором мы живем: он всегда содержит в себе некоторые пустоты, пропуски, лакуны, что делает невозможным его всестороннее рассмотрение. словно девушка с картины Сальвадора Дали, которая все время смотрит в окно, и мы можем лишь вообразить себе то, как выглядит ее лицо, так и драматическое произведение хранит в себе определенные «неясные пустоты», из-за чего мы можем интерпретировать его различно. При этом такая неполнота является не недостатком художественной реальности, а, напротив, – ее «изюминкой». Неограниченные возможности истолкований и сама необходимость заполнения лакун и составляют характерные признаки авторского мира, присущие только ему и делающие его бытие особенным.

Немалый интерес вызывают и те авторские установки, которые получили широкое распространение в XXI веке. Анализ современной немецкой драматургии на предмет новых «эстетических» стандартов обнаружил, к примеру, тенденцию авторов к универсализации действующих лиц, когда вместо имен персонажи драматических произведений получают порядковые номера или их имена заменяются местоимениями:

Sie und Er treten auf.

ER Kommen Sie rein, die Unordnung... entschuldigen Sie, daß hier überall Kleider rumliegen, Restposten der Identität, wie meine Frau zu höhen pflegte, eine gewisse Eitelkeit ist mir nicht fremd, die Frage nach dem Anzug beispielweise...

SIE Ach, die paar Kleider... so schlimm das nicht [Suter: 264].

Мы полагаем, что подобная тенденция к универсализации драматического героя связана с глобализацией и кризисом идентичности, переживаемым каждым отдельным индивидом в современном обществе. Человек перестает восприниматься как нечто неповторимое, а его жизнь приобретает признаки монтажа, выступая в качестве набора бытовых ситуаций, вроде тех, что мы видим на страницах драматических произведений.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Арутюнова Н. Д. Введение // Логический анализ языка. Образ человека в культуре и языке. М., 1999. – С. 3-10.
2. Виноградов В. В. О теории художественной речи. М., 1971.
3. Лотман Ю. М. В школе поэтического слова: Пушкин. Лермонтов. Гоголь. М., 1988.
4. Тютелова Л. Г. Драматическое действие и проблема целостности в драме // Новейшая драма рубежа XX-XXI веков: проблема действия. Самара, 2014. С. 19-28.
5. Suter L. Althusser oder auch nicht // Spectaculum 60. Moderne Theaterstücke. Suhrkamp Verlag. Frankfurt am Main, 1995.

ОТНОШЕНИЕ СТУДЕНТОВ ВУЗОВ Г. АРХАНГЕЛЬСКА К РУССКОЙ ПРАВОСЛАВНОЙ ЦЕРКВИ КАК К ОРГАНИЗАЦИИ

Булыгина А.М.

студент Высшей школы социально-гуманитарных наук и международной коммуникации,
anastasija_bulygina@mail.ru

научный руководитель: **Верещагин И.Ф.**, доцент кафедры философии и социологии Высшей школы социально-гуманитарных наук и международной коммуникации

В России на протяжении длительного периода времени государственной религией было установлено Православие. Несмотря на то, что с 1917 года согласно законодательству Россия является светским государством (сейчас этот пункт прописан в ст. 14 Конституции РФ [1]), большая часть населения страны исповедует религию предков. Однако Советский период, когда коммунистическая идеология была призвана заменить религию, не прошел бесследно. Его отголоски доходят и до наших дней. В СССР велась активная антирелигиозная пропаганда, поэтому за время существования этого государства успело сложиться негативное мнение о Русской Православной Церкви (далее – РПЦ). Оно существует до сих пор среди части представителей старшего поколения и зачастую передается молодежи.

Актуальность данного исследования обусловлена тем, что, на наш взгляд, молодое поколение зачастую рассуждает и делает выводы о деятельности Церкви на основе распространенных в современном обществе мифов, поскольку получает информацию из неавторитетных источников, в недостаточном количестве или не получает ее вообще. В таких условиях имидж организации неуклонно падает.

При анализе исследования, проводимого Всероссийским центром изучения общественного мнения (далее – ВЦИОМ) в 2013 году, стало известно, что четверть россиян не знает имени патриарха Русской Православной Церкви Кирилла. ВЦИОМ сообщает, что в круг тех, кто не смог вспомнить имя патриарха Кирилла вошли «сеяне (31%), молодежь (47%), неверующие и последователи отличных от православия религий (по 42%)» [2]. Полученные данные свидетельствуют о том, что почти половину респондентов, которые не смогли назвать имя патриарха, составляют молодые люди.

Меняется ли отношение молодежи к Церкви? Ответ на этот вопрос дают результаты всероссийского исследования, проведенного социологами службы социально-религиозных данных «СРЕДА» в 2011 году. 40% опрошенных считают, что молодые люди в нашей стране стали лучше относиться к Русской Православной Церкви. Однако процент таковых среди респондентов, не достигших 35-летнего возраста, значительно ниже. 26% россиян считают, что отношение молодежи к Церкви за последнее время не изменилось. Чаще всего так думают студенты и учащиеся (39%), а также жители крупных городов (39%). Об ухудшении отношения высказали мнение 11% процентов опрошенных [3]. Стоит учесть, что полученные ответы могут основываться не только на фактах и наблюдениях за молодежной средой, но и в какой-то мере проецировать точку зрения самих респондентов. По результатам данного опроса молодые люди ча-

ще думают, что отношение не меняется, или гораздо реже придерживаются позиции (в процентном соотношении) улучшения отношения.

Чтобы изучить степень информированности молодых людей, проживающих в Архангельске, о Русской Православной Церкви и понять, какое отношение к ней преобладает, в 2016 году нами был проведен социологический опрос среди студентов двух архангельских вузов – Северного (Арктического) федерального университета и Северного Государственного Медицинского Университета – на тему «Информирование о РПЦ как организации среди студентов вузов г. Архангельска». В анкетном опросе приняли участие 319 человек от 17 до 26 лет из двух вузов: 169 студентов СГМУ (53%) и 150 студентов САФУ (47%).

Первым был задан вопрос: «Как Вы относитесь к Русской Православной Церкви как организации?». Почти половина всех респондентов (48,3%) выразила нейтральное отношение к Церкви. Треть опрошиваемых (31,7%) заявила об отрицательном отношении. Одна пятая всех студентов (20%) относится положительно к РПЦ.

Следующим был задан вопрос: «Интересуетесь ли Вы деятельностью РПЦ?». Чаще всего студенты отвечали «нет» (42,9%) и «скорее нет» (37,9%). Чуть больше проявляют интерес к Церкви 10,3% опрошенных. И лишь 8,9% опрошенных твердо ответили, что интересуются деятельностью РПЦ.

Мы проанализировали, из каких источников студенты получают информацию о деятельности РПЦ. Согласно результатам исследования 67,7% опрошенных отдают предпочтение государственным телевизионным средствам массовой информации. Из негосударственных источников черпают информацию 52% респондентов, 41% – из не новостных ресурсов, 37,9% обращаются к религиозным материалам. Среди всех перечисленных источников наиболее популярными являются Интернет-ресурсы. 36,7% получают сведения о РПЦ от близких людей. Обширную долю (47,8%) составили те, кто не получают информацию о Церкви вообще.

В опросе приняли участие респонденты различных вероисповеданий: 53,6% составили православные, 1,9% - буддисты, 0,6% - мусульмане. 29,5% студентов, принявших участие в исследовании, считают себя атеистами, и 14,7% респондентов исповедуют иные религии.

5,3% студентов посещают храм/мечеть или др. регулярно, 28,5% посещают изредка, 5,6% посещают внеслужебные мероприятия. А большинство, которых оказалось 65,2%, никак не участвуют в жизни религиозных объединений.

Мы узнали мнение респондентов о необходимости информировать население о деятельности РПЦ. Положительно отнеслись к вопросу информирования 39,8% опрошенных. Преобладает же негативное мнение среди студентов, его доля составила 43,7%.

На вопрос: «Каким Вы представляете священнослужителя РПЦ?» были получены самые разные мнения. В положительном контексте ответили 48% опрошенных, они назвали такие характеристики священника как добрый, честный, отзывчивый, благочестивый, скромный, мудрый, смиренный и высоко нравственный. Также неоднократно было отмечено, что священнослужитель РПЦ живет по заповедям, является примером. В негативном свете священника видят 22,5% респондента. Студенты отозвались о нем, как о человеке жадном, корыстном, богатом, двуличном, нудном и хитром. Некоторые уверены, что

священник – это «мошенник, наживающийся на вере обычных людей, умелый манипулятор» или «человек, который забыл о своем предназначении». Прозвучали и следующие нейтральные позиции: «обычный человек», «верующий», «осуществляет связь с Богом, несет мир в массы», «адекватный», «как по телевизору». Среди опрошенных были те, кто описывал священника внешне: темная одежда, ряса, длинная борода, большой крест на груди. Нейтральные и описательные ответы были высказаны 17,6% студентов. 1,6% респондентов сказали, что священники могут быть разными: образцово-положительными, имеющими недостатки или совсем несоответствующими своему статусу. 16,9% опрошенных воздержались от ответа.

Три четверти опрошенных не читают религиозную литературу (77%). 5,3% человек занимаются духовным просвещением регулярно. Остальные 17,7% редко читают религиозные издания.

Также мы узнали мнение респондентов о необходимости проведения просветительских церковных мероприятий РПЦ. Результаты показали, что почти половина из всех (45,1%) уверена в отсутствии такой необходимости. Еще четверть опрошенных (25,7%) также склоняются к отрицательному ответу. Доля положительных ответов составила 29,2%.

В процессе исследования мы попросили респондентов назвать имена персоналий Русской Православной Церкви: патриарха Московского и Всея Руси Кирилла и Митрополита Архангельского и Холмогорского Даниила и получили следующие результаты. 27,3% архангельских студентов не знают, как зовут патриарха. Остальные 72,7% успешно справились с этой задачей. С митрополитом Даниилом ситуация обстоит иначе: 81,2% респондентов не смогли вспомнить его имя. Остальные 18,8% назвали верно.

Исходя из нашего исследования, можно сделать следующие выводы:

- более половины опрошенных относят себя к Православной вере;
- студенты вузов г. Архангельска слабо информированы о деятельности Русской Православной Церкви, поскольку значительная часть из них не знает даже первых лиц Церкви (на федеральном и на областном уровне);
- большинство студентов не участвуют в жизни религиозных объединений, а значит, имеют лишь поверхностное знание о жизни Церкви;
- проецируя свое отношение к Церкви на ее представителя – священника, каждый пятый студент выражает негативную точку зрения.

Таким образом, исходя из анализа статистических данных, можно утверждать, что студенты вузов г. Архангельска имеют низкий уровень знаний о Церкви, отсюда – распространение мифов, и, как следствие, негативное отношение к данной религиозной организации.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Конституция РФ [Электронный ресурс]. URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_28399/3655bfcee47bf17d80f9ddb47d99b3ab4139fde/ (дата обращения: 22.03.2017)
2. Сайт ВЦИОМ. Патриарх Кирилл: четыре года церковного служения [Электронный ресурс]. URL: <http://wciom.ru/index.php?id=236&uid=113626> (дата обращения: 03.05.2016)
3. Успенский кафедральный собор. Меняется ли отношение молодежи к Церкви? [Электронный ресурс]. URL: <http://astrsobor.ru/menyaetsya-li-otnoshenie-molodezhi-k-cerkvi/> (дата обращения: 03.05.2016)

СТАТИСТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ЗАНЯТОСТИ НАСЕЛЕНИЯ Г. СЕВЕРОДВИНСКА

Буракова К.С., Канюкова В.П., Танашева Е.А.

студент Гуманитарного института филиала САФУ в г.Северодвинске,
kseniya.burakovaa@gmail.com

студент Гуманитарного института филиала САФУ в г.Северодвинске,
vladakanukova@gmail.com

студент Гуманитарного института филиала САФУ в г.Северодвинске,
katyatanashevaa@gmail.com

научный руководитель: **Нефедова И.Д.**, к.филос.н., доцент, заведующий кафедрой менеджмента Гуманитарного института филиала САФУ в г.Северодвинске

Рынок труда представляет собой область формирования спроса и предложения на рабочую силу. В более широком смысле рынок труда - это совокупность социально-трудовых отношений в обществе по поводу найма и использования работников в сфере общественного производства, обусловленную многообразием форм собственности, неоднократностью рабочей силы и интересов субъектов производства [1].

Примером социального института, который обеспечивает государственные гарантии в области занятости населения на территории МО г.Северодвинск является Центр занятости населения, который также оказывает содействие в соответствии с законодательством Российской Федерации и Архангельской области государственных услуг в сфере занятости и защиты от безработицы, трудовой миграции; участвует в реализации государственных программ Российской Федерации и Архангельской области по оказанию содействия добровольному переселению в Российскую Федерацию соотечественников, проживающих за рубежом.

Центр занятости населения осуществляет следующие виды деятельности и государственных услуг:

- регистрация граждан в целях поиска подходящей работы и безработных граждан;
- содействие гражданам в поиске подходящей работы, а работодателям в подборе необходимых работников;
- информирование о положении на рынке труда;
- организация ярмарок вакансий и учебных рабочих мест;
- организация профессиональной ориентации граждан в целях выбора сферы деятельности (профессии), трудоустройства, профессионально обучения;
- психологическая поддержка, профессиональная подготовка, переподготовка и повышение квалификации безработных граждан;
- осуществление социальных выплат гражданам, признанным в установленном порядке безработными;
- организация проведения оплачиваемых общественных работ;
- организация временного трудоустройства безработных граждан, испытывающих трудности в поиске работы, безработных граждан в возрасте от 18 до 20 лет из числа выпускников образовательных учреждений начального и

среднего профессионального образования, ищущих работу впервые, несовершеннолетних граждан в возрасте от 14 до 18 лет в свободное от учебы время;

- социальная адаптация безработных граждан на рынке труда;
- содействие само занятости безработных граждан;
- содействие гражданам в переселении для временного трудоустройства;
- выдача предложений о привлечении и об использовании иностранных работников в соответствии с законодательством о правовом положении иностранных граждан в Российской Федерации [2].

Учреждение разрабатывает предложения по формированию программ, предусматривающих мероприятия по содействию занятости населения, реализует программы, предусматривающие мероприятия по содействию занятости населения, включая программы содействия занятости граждан, находящихся под риском увольнения, а также граждан, особо нуждающихся в социальной защите. Организует и проводит специальные мероприятия по профилированию безработных граждан (распределению безработных граждан на группы в зависимости от профиля из предыдущей профессиональной деятельности, уровня образования, пола, возраста и других социально-демографических характеристик в целях оказания им наиболее эффективной помощи при содействии в трудоустройстве с учетом складывающейся ситуации на рынке труда).

Анализ популярных отраслей в городе Северодвинске (Рисунок 1) показал, что жители города отдают предпочтение отрасли торговли и продаж, что обусловлено высокой заработной платой на данных специальностях.

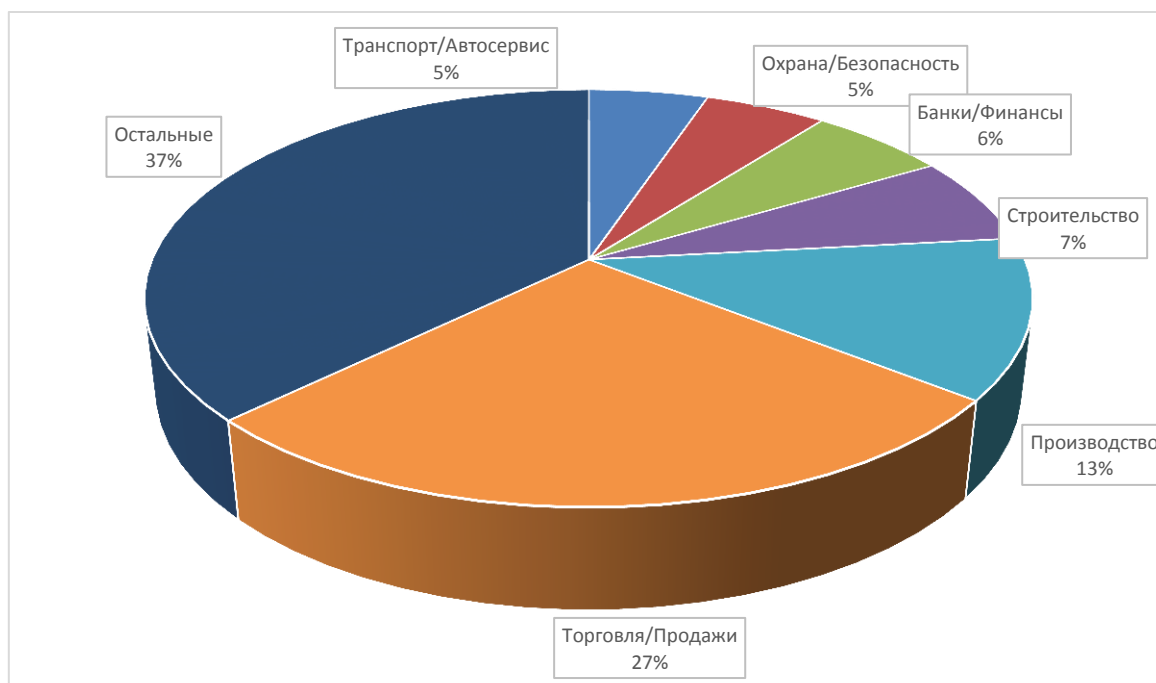


Рис. 1. Востребованные вакансии по отраслям (%)

Отрасли транспорта и автосервиса – самые непопулярные в связи с высокими ценами на бензин и низкими заработными платами.

Анализ статистических данных свидетельствует, что за период с января по октябрь 2016 г. в Центр занятости населения г.Северодвинска подано 6412 заявлений граждан о предоставлении государственных услуг, в том числе по информированию о положении на рынке труда – 1349 заявлений [2].

В январе-октябре 2016 года было трудоустроено 2547 человек, направлено на профессиональное обучение 141 безработный гражданин, в том числе 9 женщин, находящихся в отпуске по уходу за детьми в возрасте до 3-х лет, и 2 незанятых гражданина, которым назначена пенсия по старости, стремящихся возобновить трудовую деятельность [2].

По данным Центра занятости населения за указанный период трудоустроено на временные работы в 532 несовершеннолетних в возрасте от 14 до 18 лет; трудоустроено на субсидируемые рабочие места 47 безработных граждан из числа испытывающих трудности в поиске работы; организовано участие в оплачиваемых общественных работах 286 человек; трудоустроено на первое рабочее место 8 безработных выпускников в возрасте 18-20 лет, имеющих среднее профессиональное образование [2].

Исходя из анализа данных, представленных в Таблице, мы видим, что число граждан, ищущих работу, с января по июнь увеличилось, а с июня по ноябрь уменьшилось. Этот показатель зависит от сезонности работы, от предложенных на рынке труда вакансий, от уровня предложенной заработной платы и др.

Таблица. Численность экономически активного населения в г. Северодвинске, 2016 г.

Критерии	Месяца									
	Январь	Февраль	Март	Апрель	Май	Июнь	Июль	Август	Сентябрь	Ноябрь
1. Граждане, ищущие работу	1421	1480	1552	1519	1427	1459	1342	1291	1162	1158
- безработные	619	620	714	748	720	632	586	554	533	522
- работающие	802	860	838	771	707	827	756	737	629	606
2. Уровень регистрируемой безработицы	0,56%	0,56%	0,65%	0,67%	0,65%	0,58%	0,53%	0,50%	0,49%	0,54%
3. Потребность работодателей в работниках	1875	1823	1822	2674	2957	3269	3093	3114	3180	3178
4. Коэффициент напряженности	0,66	0,71	0,75	0,54	0,43	0,36	0,35	0,33	0,3	0,29

Уровень регистрируемой безработицы возрастал с января по апрель в связи с уменьшением количества рабочих мест и низким уровнем заработной платы, с мая по сентябрь наблюдается снижение уровня безработицы, причиной которого стало уменьшение числа экономически активного населения.

Потребность работодателей в работниках связана с наличием свободных рабочих мест, которая зависит от уровня текучести кадров.

Коэффициент напряженности постоянно меняется, так как он зависит от условий роста регистрируемой безработицы.

По сравнению с соответствующими данными за 2015 г. ситуация на рынке труда несколько осложнилась: наблюдается рост числа граждан, зарегистрированных в поиске работы (на 18,0%), и безработных граждан (на 21,6%). Сократилось число поступивших за истекший период вакансий на 13,2%, умень-

шение заявленной потребности в кадрах по состоянию на 01 января 2016 г. к данным на 01 января 2015 г. составило 20,7% [2].

Как следствие, отмечается некоторый рост уровня безработицы и напряженности на рынке труда, связанный как с сезонным фактором, так и с кризисными явлениями в экономике. Однако сложной ситуацию назвать нельзя, оба показателя более чем в два раза ниже данных по Архангельской области в целом [3].

Центр занятости населения активно сотрудничает с организациями и учреждениями г.Северодвинска, г.Архангельска и другими населенными пунктами Архангельской области. В Архангельском интеллектуальном центре – научной библиотеке имени Е.И.Овсянкина ежегодно проходит Ярмарка вакансий для молодёжи «Ваш выбор». На площадке ярмарки потенциальные соискатели познакомились с вакансиями различных предприятий, в том числе градообразующие предприятия города Северодвинска АО «ПО «Севмаш», АО «ЦС «Звёздочка», АО «СПО «Арктика». Для выпускников САФУ 2016 г. и гостей ярмарки была предоставлена возможность ознакомиться с вакансиями по программе «Повышение мобильности трудовых ресурсов» для трудоустройства в АО «ПО «Севмаш».

В Северодвинском центре занятости населения внедрены современные IT-технологии, например, в режиме онлайн проходят видеособеседования по вопросам набора на контрактную службу, во время которого можно получить исчерпывающую информацию от представителей Пункта отбора на военную службу по контракту Западного военного округа по Архангельской области (рядового и сержантского состава).

Одной из активных форм содействия трудоустройству населения является профессиональное обучение и дополнительное профессиональное образование граждан по направлению службы занятости. Данное направление работы позволяет соискателям за короткий период, от 1 до 4 месяцев, получить профессию, пройти переподготовку или повышение квалификации по востребованным на рынке труда профессиям и решить проблему трудоустройства в кратчайшие сроки. Выбор профессии для обучения клиенты службы занятости делают с учетом своих пожеланий и рекомендаций профконсультантов, что существенно повышает конкурентоспособность человека на рынке труда.

Статистические данные показывают, что за пять месяцев 2016 года по направлению Центра занятости населения г. Северодвинска приступили к профессиональному обучению 110 граждан, в том числе 103 безработных гражданина; 6 женщин в период отпуска по уходу за ребенком до достижения им возраста трех лет; 1 пенсионер, стремящийся возобновить трудовую деятельность.

Обучение было организовано на базе учебных заведений города Северодвинска высшего и среднего образования по 12 профессиям: повар, слесарь по ремонту автомобилей, маляр, облицовщик-плиточник, электрогазосварщик, газорезчик, стропальщик, парикмахер, маникюрша, кладовщик (1С Торговля и склад), бухгалтер для ООО и малого бизнеса, секретарь с основами кадровой работы.

Большинство граждан, направленных на обучение, находят работу в период прохождения курсов или сразу после их завершения. Все обучающие программы включают практическую подготовку, и по их завершению выдается документ установленного образца. Обучение бесплатное, в период обучения выплачивается стипендия. Для участия в программе регистрация в центре занятости в качестве безработного обязательна.

По данным ЦЗН наиболее востребованными на рынке труда г. Северодвинска являются следующие профессии: продавцы, врачи различных профилей, учителя, уборщики служебных помещений, дворники, сварщики, электрогазосварщики, сантехники, повара, воспитатели, нянечки, водители, кондукторы и др.

За 10 мес. 2016 г. число вакансий, которыми располагал Центр занятости населения г. Северодвинска, составило 8366 позиций, из них 6491 вакансий заявлено работодателями вновь. Искали работу в этот период 5080 человек [2]. Среди них, 3790 чел. составляют незанятые трудовой деятельностью граждане, 641 чел. – занятые, но желающие сменить место работы или ищущие работу по совместительству, 649 чел. – учащиеся, желающие работать в свободное от учебы время [2].

Таким образом, в условиях уменьшения численности населения и, прежде всего, людей, находящихся в трудоспособном возрасте, численность занятого населения в течение последнего года остается достаточно стабильной. Отмечается снижение численности безработных, уровня регистрируемой безработицы. Тем не менее, сохраняются определенные проблемы на рынке труда, которые связаны как с миграционными, так и демографическими проблемами.

Преодолению негативных явлений на рынке труда г. Северодвинска будет способствовать реализация комплекса задач в сфере занятости населения, направленного на содействие трудоустройству безработных граждан, предоставления им профориентационных, информационных, образовательных услуг, обеспечение квалифицированными трудовыми ресурсами различных сфер экономики региона.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Аникина, Е.А. Экономическая теория: учебник / Е.А. Аникина, Л.И. Гавриленко. – Томск: Изд-во Томского политехнического университета, 2014. – 413 с.
2. Официальный сайт «Администрация Северодвинска» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.severodvinsk.info/?idmenu=182> (Дата обращения 20.11.2016)
3. Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики (Росстат) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.gks.ru> (Дата обращения 20.11.2016)

СПОСОБЫ МАЛОБЮДЖЕТНОГО ПРОДВИЖЕНИЯ КОМПАНИИ

Буракова К.С.

студент гуманитарного института филиала САФУ в г. Северодвинске,
kseniya.burakovaa@gmail.com

научный руководитель: **Пластинина В.Г.**, к.э.н., доцент кафедры менеджмента гуманитарного института филиала САФУ в г. Северодвинске

Малобюджетный (партизанский) маркетинг представляет собой набор действий, которые не требуют больших вложений и определяют нишу компании и её товаров. Он позволяет компании тщательно изучить своих покупателей и использовать нетрадиционные способы и каналы продвижения [3, 253].

Сегодняшняя ситуация на рынке такова, что конкуренция в разных областях производства, услуг и продаж увеличивается с каждым днем. Это возникает по нескольким причинам: производители/магазины/поставщики услуг вносят свою небольшую изюминку в товар, думая, что она будет необходима покупателю; возникают новые стратегии приобретения товара по более низкой закупочной стоимости; спрос рождает предложение.

Главным фактором привлечения новых клиентов является реклама. Но, к сожалению, эту статью расходов предусматривают немногие фирмы, а если она и есть, то бюджет ничтожно мал. Деньги на рекламу чаще всего уходят в графы расходов на сырье, штат сотрудников, издержки и т.п. Начинающие бизнесмены не задумываются над тем, что в век информационных технологий, помимо известного «сарафанного радио», для солидной компании нужен хорошо продвинутый сайт, реклама на телевидении, партнерские программы, реклама на радио и в интернете. Всё это стоит больших денег, так как нуждается в постоянстве и повсеместности.

В условиях кризиса вопрос привлечения клиентуры особенно важен, так как люди неохотно тратят деньги на товары и услуги. Для привлечения внимания покупателя в последнее время все чаще используется малобюджетный маркетинг, основанный на применении творческого воображения и энергии, а не размере рекламного бюджета.

Можно выделить следующие основные причины обращения предпринимателей к партизанскому маркетингу:

- сокращение рекламного бюджета в условиях недостатка средств;
- эффективность данного способа продвижения (хороший результат при незначительных затратах);
- возникновение форс-мажорных ситуаций, которые заставляют принимать экстренные меры [1, 135].

Основные малобюджетные способы продвижения компании или продукта на рынке представлены в таблице 1.

Таблица 1. Способы партизанского маркетинга

Способ продвижения	Преимущества	Недостатки
Бартер	Отсутствие денежных расходов; расширение деловых связей; увеличение прибыли	Проблемы с налогами; ухудшение отношений (если партнер чувствует себя обделенным); сложности с изменением условий
Выставки	Непосредственный контакт производителя и потенциального покупателя; наглядное соотношение собственных производственных результатов с продукцией конкурентов, представленной на данной же выставке; возможность заключения предварительных или окончательных договоров непосредственно на выставке; формирование прилива массового спроса на определенные товары; отслеживание новинок и тенденций рынка; культурно-просветительский резонанс	Ошибки экспонента чреваты утратой популярности, снижением имиджа, дурной славой; между тем на практике посетители выставки готовятся к мероприятию раньше и более обстоятельно, чем сами экспоненты
Пресс-релизы	Добавление ссылок увеличивает трафик сайта; способ стать популярнее для поисковых сетей; возможность привлечения блоггера или журналиста для написания статьи; приобретение новых связей; возможность использования картинок и видео; сообщения о новостях в индустрии и вшей компании	Невозможность генерирования внешних ссылок; пресс-релиз создан только для наращивания внешних ссылок; запрещение использования ключевых слов
«Сарафанное радио»	Быстрое распространение информации; не требует вложений	Искажение информации; распространение негативной информации
Нанесения рекламных сообщений на уличные предметы	Целевой охват аудитории; хорошая видимость; запоминаемость; возможность использования цветных иллюстраций	Зависимость от погодных условий (нанесения на асфальте); недолговечность (в случае использования плохой краски)
Визитки	Краткость и информативность; охват определенного круга лиц	Легко теряются из-за маленького размера
Расклейка объявлений	Целевой охват аудитории; быстрое распространение информации; эффективность	Зависимость от погодных условий (если объявление висит на улице); частая смена объявлений, что является преградой для запоминания информации потребителем
Группы в социальных сетях	Незначительные вложения; возможность отбора аудитории; возможность быстрого распространения информации «не выходя из дома»; возможность общения с потенциальными клиентами; размещение видео, фотографий компании	Необходимость постоянно отвечать на вопросы потребителей, поддерживать диалоги, комментарии; охват аудитории преимущественно молодого возраста
Перекрестное стимулирование	Возможность отбора потенциальных потребителей; увеличение популярности своей фирмы за счет другой известной марки; увеличение продаж обеих компаний	Непопулярность товаров компании-партнера; высокие цены на продукцию у компании-партнера; расширение деловых связей
Построение процесса продаж	Увеличение прибыли благодаря желанию покупателя получить бонусы (подарки) с одной покупки, чтобы сэконоимить на следующей	Ограниченный выбор товаров у компании, что не позволяет клиенту «докупить» на нужную сумму

Партизанский маркетинг в первую очередь предполагает установление взаимовыгодных информационных и партнерских отношений с широким кругом контрагентов: средствами массовой информации; дизайнерами и веб-программистами; организаторами пресс-конференций, фестивалей, конкурсов, акций; выставочными компаниями; волонтерами; молодежными и общественными организациями и др.[2, 201].

Надо заметить, что партизанский маркетинг обладает как достоинствами, так и недостатками (таблица 2).

Таблица 2. Достоинства и недостатки партизанского маркетинга

Достоинства	Недостатки
Дешевизна	Неверная интерпретация аудиторией SMM-сообщений
Возможность мыслить неординарно (воображение здесь важнее, чем бюджет)	Нанесение трафаретных сообщений в общественных местах требует согласований с органами власти
Распространение по «сарафанному радио» (в качестве распространителей информации о компании выступают потенциальные потребители, что существенно повышает уровень доверия к рекламе)	Непредсказуемые препятствия (погода, время суток)
Привлечение внимания СМИ (некоторые яркие кампании привлекают внимание местной прессы и телевидения)	Возможность ответного удара (возможно высказывание претензий по поводу компании)

Таким образом, партизанский маркетинг предлагает использование недорогих методов рекламы бизнеса на основе нестандартных способов донесения информации до потенциального клиента. Поэтому для эффективного привлечения клиентов необязательно вкладывать большие средства в рекламу.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Левинсон Дж., К. Партизанский маркетинг. Простые способы получения больших прибылей при малых затратах. – М.: Манн, Иванов и Фербер, 2012. – 432 с.
2. Левитас, А. М. Больше денег от вашего бизнеса. Партизанский маркетинг в действии. — М.: Манн, Иванов и Фербер, 2012. – 320 с.
3. Манн, И. Б. Без бюджета. 57 эффективных приемов маркетинга. – М.: Манн, Иванов и Фербер, 2009. – 306 с.

ПРОБЛЕМАТИКА УТОЧНЕНИЯ ГРАНИЦ ЗЕМЕЛЬНЫХ УЧАСТКОВ

Бурменская П.И., Евдокимова О.Е., Шило А.В.

студент высшей школы энергетики, нефти и газа, burmenskaya.p@mail.ru

студент высшей школы энергетики, нефти и газа, olesya_evdokimova_95@mail.ru

студент высшей школы энергетики, нефти и газа, anna.shilo.1995@mail.ru

научный руководитель: **Клепиков И.В.**, кандидат технических наук, доцент кафедры геодезии и земельного кадастра

Создание кадастра недвижимости в России началось с момента вступления в силу федерального закона «О государственном кадастре недвижимости» 1 марта 2008 года и в настоящий период не закончено.

С 1 января 2017 года сведения, которые содержались в кадастре недвижимости и реестре прав, вошли в состав Единого государственного реестра недвижимости.

В кадастре предполагается содержание данных о всех земельных участках и их уникальных характеристиках на всей территории Российской Федерации, но на практике зачастую это не так. Почти половина земельных участков, сведения о которых содержатся в ЕГРН, не имеют точного описания (координат) границ. Также проблемой является сложность в поиске необходимой для кадастрового учета документации.

Причиной этих проблем является приватизация в 90-е годы. В тот момент возникло частное право на землю у многих землепользователей, а провести межевание с необходимой точностью не представлялось возможным.

Для того чтобы в кадастре были достоверные сведения о каждом земельном участке, необходимо провести процедуру внесения изменений в характеристики объекта недвижимости. Внесение изменений осуществляется посредством передачи в орган кадастрового учета межевого плана, подготовленного кадастровым инженером. В основе такого межевого плана должна быть информация, которая подтверждает существование границ земельного участка на местности пятнадцать и более лет. Информация о местоположении может содержаться в следующих документах:

- документ, подтверждающий право на земельный участок;
- документ, определявший местоположение границ земельного участка при его образовании;
- проект межевания территории, утвержденный в порядке, установленном законодательством о градостроительной деятельности;
- картах (планах), являющихся картографической основой ЕГРН;
- картах (планах), представляющих собой фотопланы местности.

В некоторых случаях найти вышеперечисленные документы не всегда предоставляется возможным по причине отсутствия их у заказчика, администрации муниципального образования, органа кадастрового учета или у иных организаций и учреждений.

Проблема отсутствия описания границ земельного участка заключается в том, что при межевании кадастровый инженер, доверяя собственнику, устанавливает

ливают на местности границы фактического использования земельного участка. А в результате соотнесения полученных при полевых работах данных и сведений, содержащихся в ЕГРН, выявляются существенные различия в конфигурации земельного участка. Это связано с самовольным захватом земли, или в документах может быть намеренно указана площадь меньше действительной для снижения размера земельного налога. Возможны и другие варианты.

По мнению Правительства РФ, комплексный подход к уточнению границ ранее учтенных земельных участков позволит решить проблему отсутствия информации обо всех земельных участках на территории страны.

Цель данных работ устранить пробелы в ЕГРН, то есть уточнить границы ранее учтенных земельных участков в массовом порядке. Материалами-основаниями для проведения такого вида работ являются утвержденные проекты межевания или проекты организации территории.

На наш взгляд, после конкретизации механизма выполнения, комплексные кадастровые работы смогут решить вышеописанные проблемы.

В дополнение к действующему законодательству мы предлагаем упростить процедуру подтверждения конфигурации границ земельных участков. Если конфигурация, отраженная в правоудостоверяющем документе на земельный участок, не совпадает с фактической, или отсутствуют документы, подтверждающие конфигурацию земельного участка, пятнадцать и более лет, то достаточным основанием для внесения изменений в сведения, содержащиеся в ЕГРН, может являться согласие Администрации муниципального образования, председателя садоводческого некоммерческого товарищества и иных уполномоченных органов или организаций. Также необходимо получить согласие собственников смежных земельных участков для предотвращения земельных споров в дальнейшем.

Необходимо, чтобы действующее земельное законодательство учитывало часто встречающиеся проблемы, связанные с изменением конфигурации земельного участка новым собственником, утерей документов, подтверждающих конфигурацию и так далее.

Подводя итог вышеизложенному, необходимо не только устранить пробелы существующего законодательства в сфере кадастра, но и пересмотреть существующие подходы к установлению границ.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Федеральный закон от 24.07.2007 N 221-ФЗ (ред. от 03.07.2016) «О кадастровой деятельности» (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.01.2017).
2. Федеральный закон от 13.07.2015 N 218-ФЗ (ред. от 03.07.2016) «О государственной регистрации недвижимости» (с изм. и доп., вступ. в силу с 02.01.2017).
3. Приказ Минэкономразвития России от 08.12.2015 N 921 (ред. от 23.11.2016) «Об утверждении формы и состава сведений межевого плана, требований к его подготовке».
4. Росреестр Федеральная служба государственной регистрации, кадастра и картографии URL: <https://rosreestr.ru> (дата обращения: 12.04.2017)
5. «Земельный кодекс Российской Федерации» от 25.10.2001 N 136-ФЗ (ред. от 03.07.2016) (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.01.2017)

РАЗРАБОТКА МОБИЛЬНОГО СЕРВИСА ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ РАБОТОДАТЕЛЕЙ И ПОТЕНЦИАЛЬНЫХ РАБОТНИКОВ НА ПЛАТФОРМЕ ANDROID И IOS

Бурцева П.Т.

студентка высшей школы информационных технологий и автоматизированных систем,
polinalinaburceva@gmail.com

научный руководитель: **Абрамова Л.В.**, кандидат сельскохозяйственных наук, доцент

На сегодняшний день, для того, чтобы современному человеку жить полноценной жизнью, воплощая в реальность все свои задумки и мечты, ему необходимо иметь работу. Причем это должна быть хорошая и перспективная профессия, которая позволит индивидууму постепенно развиваться, набираться опыта и становиться лучшим в своей сфере.[1]

Сегодня существует несколько способов поиска подходящей вакансии. Одним из более перспективных направлений в этой области является использование приложения, направленных на взаимодействия работодателей и потенциальных работников.

Рассмотрим некоторые сервисы, предоставляющие интересующие нас услуги по взаимодействию работодателей и потенциальных работников.

Сайт «Job.ru» является одним из наиболее старых и ведущих сайтов по поиску работы, который функционирует с 1996 года. Пожалуй, данный сервис имеет самую большую базу резюме, портал достаточно быстр при загрузке, оснащен удобными и доступными формами поиска и размещения информации, однако имеет ряд недостатков. Одним из таких недостатков является необязательная регистрация, при наличии которой можно было бы исключить необходимость постоянного обновления вакансий и избавиться от многочисленного повтора информации, который приводит к засоренности сервиса неактуальными вакансиям и резюме.

Следующим авторитетным ресурсом является «HeadHunter.ru», который занимает лидирующие позиции среди ресурсов, работающих в сфере поиска работы. Сайт предоставляет возможность бесплатно получить доступ к той части базы, в которой опубликованы резюме соискателей, видимые всему Интернету. Однако на практике большинство соискателей делают свое резюме видимым только для зарегистрированных пользователей. И доступ к этой части базы – платный, а это является существенным недостатком в работе данного сервиса.

Таким образом, после проведенного исследования ресурсов, предлагающих возможность поиска нужных вакансий или потенциальных работников, было выявлено, что на сегодняшний день отсутствует полноценный сервис по взаимодействию работодателя и потенциального работника в виде мобильной версии и принято решение создания сервиса на платформе Android и IOS. Мобильное приложение будет оснащено удобным и функциональным интерфейсом, обязательной регистрацией по SMS или E-mail, что упростит работу с сервисом.

Полное наименование – сервис взаимодействия работодателей и потенциальных работников на платформе Android и IOS «RushJob».

Цель данной разработки - помощь при поиске работодателями потенциальных работников, работниками потенциальных работодателей и взаимодействия между ними на платформе Android и IOS.

Основанием для разработки сервиса «RushJob» являются следующие документы и нормативные акты:

- РД 50-34.698-90 Пояснительная записка к техническому проекту на создание автоматизированной системы (пример технического проекта);

- ГОСТ 34.602-89 Техническое задание на создание автоматизированной системы;

- ТЗ от 1.04.2017 ООО «АИЦИТ» на создание сервиса взаимодействия работодателей и потенциальных работников на платформе Android и IOS «RushJob»;

- ФЗ РФ от 19.04.1991 N 1032-1 (ред. от 28.12.2016) «О занятости населения в Российской Федерации».

Созданный сервис «RushJob» должен представлять из себя, реализацию клиентского приложения для платформы Android и IOS, включающую в себя взаимодействие с веб-сервисом системы, веб-клиентом и базой данных сервиса, а так же предоставление возможности взаимодействия приложения со сторонними сервисами.

В состав разрабатываемой системы будут включены следующие технологические компоненты:

- мобильное приложение – программное обеспечение, предназначенное для работы на смартфонах, планшетах и других мобильных устройствах на платформах IOS и Android;

- серверное приложение – приложение, обеспечивающее работу мобильных приложений системы. Серверное приложение должно реализовывать REST API для взаимодействия с мобильными приложениями. Формат сериализации данных JSON;

- база данных – организованное хранение информационных ресурсов в виде интегрированной совокупности файлов.

Структура системы сервиса взаимодействия работодателей и потенциальных работников должна включать в себя следующие экраны:

- Экран 1: Вход в аккаунт пользователя. Представляет собой окно с возможностью перейти к экрану 2 для регистрации пользователя или же к экрану 3 для дальнейшего взаимодействия с приложением;

- Экран 2: Регистрация. Представляет собой окно с возможностью пройти регистрацию посредством верификации по SMS или E-mail;

- Экран 3: Главный экран. Представляет собой главное окно приложения, с помощью которого и происходит непосредственное взаимодействие пользователя с приложением. Присутствует возможность перейти к экранам 4-8;

- Экран 4: О программе. Представляет собой окно, где представлена информация о самом приложении, правилах его использования и технических характеристик;

- Экран 5: Поиск вакансий. Представляет собой окно с возможностью поиска необходимых вакансий с использованием вводимых пользователем параметров;

- Экран 6: Резюме. Представляет собой окно с возможностью просмотра, изменения, удаления действующих резюме, а также добавления новых;
- Экран 7: Чат. Представляет собой окно для чата на примере «Друг в округ» для поиска работодателем срочных работников для разовых работ или горящие вакансии платно, для соискателей просмотр срочных или разовых работ или заказов. С возможностью создание групп единомышленников;
- Экран 8: Дополнительные настройки. Представляет собой окно с возможностью поменять номер телефона, пароль или выйти из аккаунта. Возможен переход к экрану 9;
- Экран 9: История запросов. Представляет собой окно с возможностью отображения истории запросов за выбранный период.

Схема функциональной структуры системы представлена на рисунке 1.

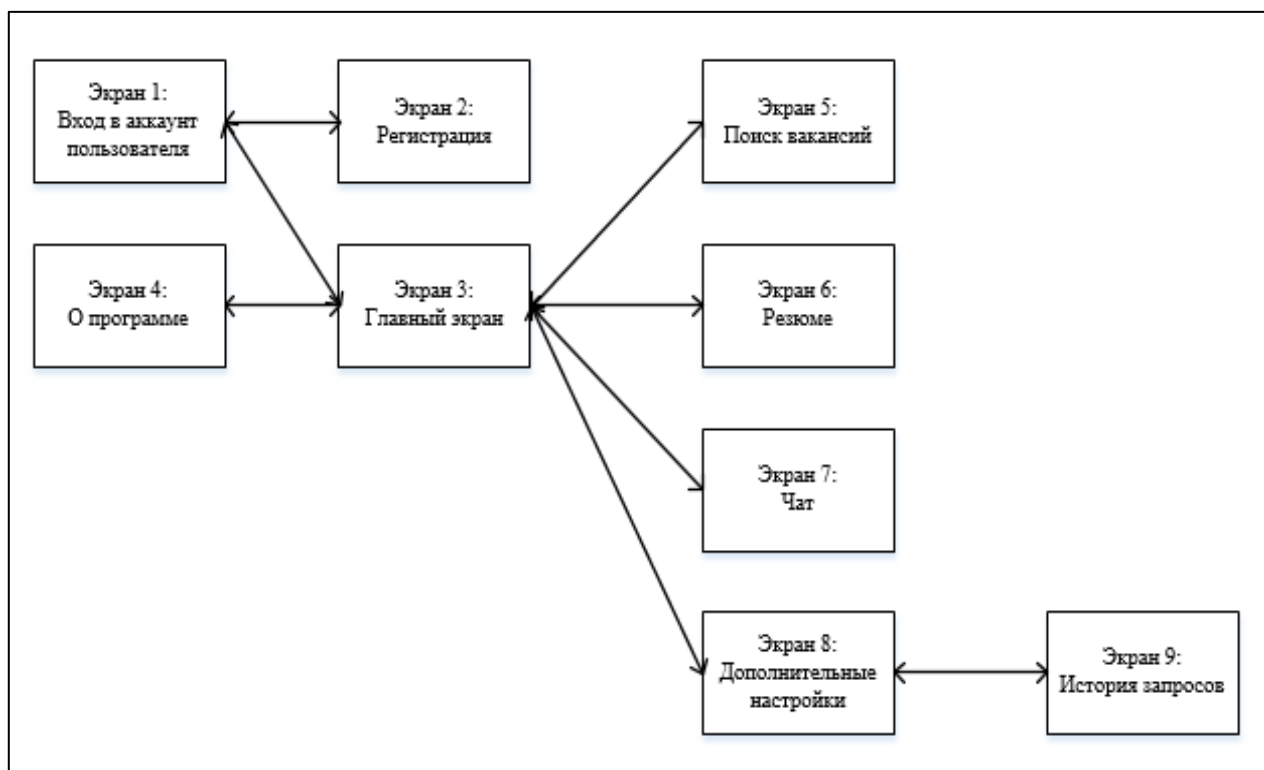


Рис. 1. Функциональная структура системы

Предлагается следующая реализация решений по режимам функционирования системы:

- основной режим, в котором все подсистемы выполняют свои основные функции;

- профилактический режим, в котором одна или все подсистемы не выполняют своих функций. В данный режим работы система переходит в следующих случаях: возникновение необходимости модернизации аппаратно-программного комплекса; возникновение необходимости проведения технического обслуживания; выход из строя аппаратно-программного комплекса, вызванный выходом из строя элементов аппаратной или программной базы; выход из строя сети передачи данных и другие аварийные ситуации [2].

В составе персонала, необходимого для обеспечения эксплуатации сервиса «RushJob», требуется выделение двух ролей ответственных лиц.

Модератор (первая роль) - пользователь, которому предоставлен доступ к системе и имеющий возможность:

- просматривать количество новых пользователей;
- просматривать количество новых заявок;
- добавлять вакансии или услуги;
- удалять вакансии или услуги.

Администратор (вторая роль) - пользователь, которому предоставлен доступ к системе и имеющий возможность:

- добавлять модераторов и других администраторов в систему;
- редактировать их учетные данные;
- блокировать пользователей.

Требуется обеспечение публикации приложения:

- версии для Android на Google Play на аккаунте Подрядчика для дальнейшей технической поддержки;
- версии для IOS на Apple Store на аккаунте Подрядчика для дальнейшей технической поддержки.

Подытожив, можно сделать вывод, что разработка данного сервиса принесет существенный вклад в возможность трудоустройства. Сервис «RushJob» будет быстр и практичен в использовании, оснащен большой базой соискателей и удобной формой для размещения резюме без ограничений по количеству с обязательной регистрацией.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Актуальность поиска работы через интернет-сайты [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.svetitsvet.ru/aktualnost-poiska-raboty-cherez-internet-sajty/> (Дата обращения 07.04.16).

2. Решения по режимам функционирования, диагностированию работы системы [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.studfiles.ru/preview/3010812/page:3/> (Дата обращения 08.04.16).

РОЛЬ ДЕЛОВОЙ РЕПУТАЦИИ В ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СОВРЕМЕННОЙ ОРГАНИЗАЦИИ

Бусарев А.А.

студент Гуманитарного института филиала САФУ в г. Северодвинске,
busarevaleksandr@mail.ru

научный руководитель: **Личутина О.В.**, старший преподаватель кафедры менеджмента Гуманитарного института филиала САФУ в г. Северодвинске

Деловая репутация – одно из нематериальных благ, представляющее собой оценку деятельности физического или юридического лица с точки зрения его деловых качеств [1].

Деловая репутация организации – это разница между покупной ценой организации и ее собственным капиталом.

Деловая репутация может быть как положительной, так и отрицательной.

1. Положительная – это надбавка к цене, уплачиваемая покупателем, ожидающим получение экономических выгод в будущем. Она существует в качестве отдельного инвентарного объекта.

2. Отрицательная – скидка с цены, предоставляемой покупателю в связи с отсутствием факторов наличия постоянных покупателей, репутации качества, различных деловых связей, навыков и опыта управления, рекламы, продажи и сбыта, квалификации различных уровней персонала и т.п. [2]

Существует два направления, включаемых в оценку содержания деловой репутации:

1. Общая оценка состояния или положения организации.

2. Количественная мера стоимости организации в качестве субъекта рыночных отношений.

Ее главные составляющие представлены на рисунке (рис. 1).

Для инвестирующей стороны оценкой деловой репутации организации может выступать публичность и прозрачность ее деятельности, качество управления, возможности обеспечения желаемого размера прибыли (дохода) вкладываемых средств.



Рис. 1. Основные составляющие понятия «деловая репутация»

С точки зрения потребителя, главными критериями оценки репутации организации являются качество покупаемой продукции, цена и доступность товара.

Для банка деловая репутация отслеживается через ее кредитную историю.

Для самих сотрудников организации деловая репутация заключена во взаимодействии руководителей с персоналом, в стимулировании деятельности, в процессе управления.

С точки зрения государственных органов, деловая репутация прослеживается в оценке уровня ответственности перед обществом, стабильности и своевременности уплаты налогов и т.п. [3].

С понятием деловой репутации тесно связано понятие «гудвилл».

Гудвилл, как условная стоимость деловых связей фирмы, понимается как оценка нематериальных активов компании в денежном выражении, то есть ее фирменный знак, отличительные качества, имидж, наличие постоянных клиентов и т.п.

Гудвилл можно охарактеризовать следующими свойствами:

– он существует исключительно из-за наличия у организации значимого преимущества, обеспечивающего ей доходность, превышающую средний уровень;

– свойства элементов, формирующих гудвилл, не дают возможности четко идентифицировать его границы;

– он учитывается исключительно при покупке или продаже товара.

Разновидности деловой репутации можно показать в следующем виде (рис. 2).



Рис. 2. Разновидности деловой репутации

Гудвилл часто используется при оценке различных инвестиционных вложений с точки зрения их доходности и возможности несения убытков.

Таким образом оцениваются вложения в различные виды ценных бумаг и в акционерные общества. При данной оценке учитываются только неотрицательные значения гудвилла (рис. 3) [3].

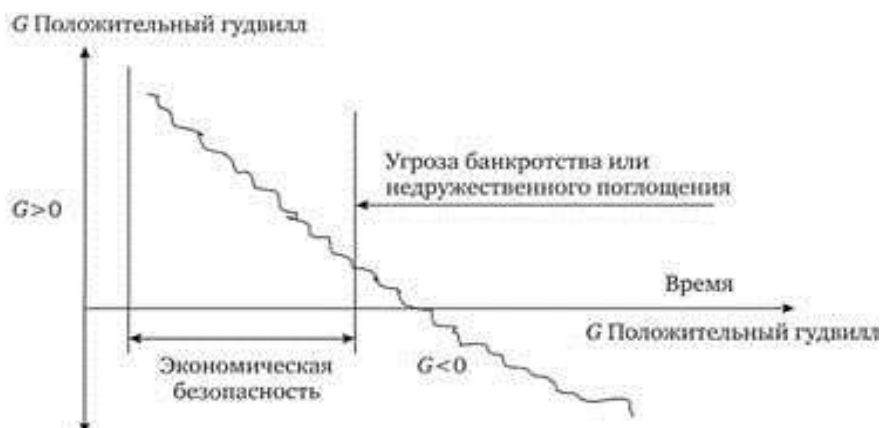


Рис. 3. Оценка возможности банкротства и несения убытков

Организация, осуществляя свою деятельность, находится в условиях различных связей с ее окружением, имеющим собственные интересы.

Деятельность направленная на регулирование взаимодействия со внешней и внутренней средой действительно очень важна. Это одна из наиболее важных функций предприятия.

Наиболее важные задачи, решаемые в процессе регулирования взаимодействий

1. Складывание позитивного имиджа организации.
2. Формирование прочных отношений с поставщиками, контрагентами и покупателями.
3. Повышение собственной репутации, которая, в свою очередь, в будущем, положительно скажется на деятельности организации на рынке.

Организации, обладающие хорошей репутацией, отличаются от других тем, что могут:

1. Ощутимо увеличить ценность своей продукции для потребителя.
 2. Получить возможность увеличить число потребителей.
 3. Увеличить штат своих сотрудников.
 4. Дополнительно повысить приток потребителей и, в конечном итоге, дохода за счет рекламы и продаж.
 5. Обладать большей финансовой устойчивостью в случае кризиса [2].
- Таким образом, деловая репутация организации играет немаловажную роль в ее деятельности, а значит необходимо уделять внимание ее повышению.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Райзберг, Б.А. Современный экономический словарь / Б.А. Райзберг, Л.Ш. Лозовский, Е.Б. Стародубцева. – М.: Наука, 2014. – С. 164.
2. Букша, К.С. Управление деловой репутацией / К.С. Букша. – М.: Российская и зарубежная PR-практика, 2016. – С. 81.
3. Лапуста, М.Г. Малое предпринимательство: учеб. пособие / М.Г. Лапуста, Ю.Л. Старостил. – М.: ИНФРА-М, 2014. – С. 64-71.
4. Логинова, Е.Ю. Искусство управления в малом бизнесе / Е.Ю. Логинова, О.Д. Прянина. – М.: Дашков и К, 2013. – С. 56-59.
5. Петрова, Г. И. Терминологический словарь-справочник: экономика, маркетинг, менеджмент / Г.И. Петрова, Ю.А. Петров. – М.: Издательские решения, 2016. – С. 92.

ИНВЕСТИЦИОННАЯ ПРИВЛЕКАТЕЛЬНОСТЬ АРХАНГЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ

Бутакова А.А.

студентка Высшей школы экономики, управления и права, anastaciabutakova@gmail.com
научный руководитель: **Суханова Е.В.**, к.э.н., доцент.

Инвестиционная привлекательность региона является показателем, который рассматривает в совокупности экономические, финансовые и социальные показатели его развития.

При оценке инвестиционной привлекательности рассматривают внутренние и внешние источники инвестиций в регион, направленных на осуществление обновления существующей производственной базы и создание новой, на поддержку приоритетных отраслей экономики, на стимулирование миграции рабочей силы и капитала в регион. Также инвестиции способствуют развитию инфраструктуры региона и созданию благоприятных условий для НИОКР [2].

Одним из важных факторов производственной безопасности является привлечение иностранных инвестиций. Иностранные инвестиции могут служить катализатором подъема многих отраслей экономики региона, а значит, служить укреплению экономики региона и его экономической безопасности.

В таблице 1 представлена структура инвестиций в основной капитал предприятий Архангельской области в 2011-2015 гг., распределенная по формам собственности.

Таблица 1. Структура инвестиций в основной капитал по формам собственности за 2011-2015 гг.

Показатель	Объем инвестиций в основной капитал, млн руб.					Изменение за период	
	2011	2012	2013	2014	2015	в млн руб.	в % от базисного
Инвестиции в основной капитал, в том числе по формам собственности:	134722	162514	157276	157720	163499	28777	21,4
Российская	100765	117766	115794	117672	128252	27488	27,3
Совместная российская и иностранная	6248	22365	14760	18834	16213	9965	159,5
Иностранная	27710	22383	26723	21215	19034	- 8676	- 31,3

В 2015 году объем инвестиций в основной капитал в Архангельской области составил примерно 163,5 млрд рублей, что на 4% превышает уровень прошлого года и на 21% - уровень 2011 года, принятого за базисный.

Данное увеличение возникло в связи со значительным ростом российских инвестиций – на 9 % к уровню 2014 года и на 27,3 % за 5 лет. Также значительно возросли - в 2,6 раза за весь рассматриваемый период – совместные инвестиции России и других зарубежных стран. Однако, следует отметить, что распределение данной группы инвестиций по годам неравномерно, периоды роста данного вида инвестиций сменяются спадом инвестиционной активности. Это может быть связано с последствиями трудной политической и экономической ситуации на международной арене, происходящей в последнее время, а также со значительным уменьшением объема иностранных инвестиций в Архангельскую область - почти на треть за рассматриваемый период.

В рисунке 1 приведена структура инвестиций в основной капитал по формам собственности в 2011 и 2015 гг.

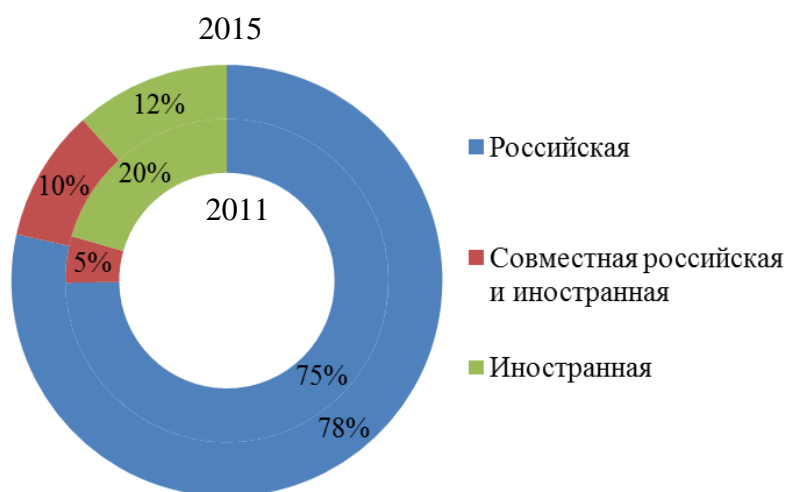


Рис. 1. Структура инвестиций в основной капитал Архангельской области по формам собственности в 2011 и 2015 гг.

Таким образом, в структуре инвестиций в основной капитал за прошедший период выросла доля инвестиций российской формы собственности (на 3 п.п.) и совместной российской и иностранной формы собственности (на 5 п.п.). Доля же иностранных инвестиций, напротив, снизилась с 20% до 12% в общем объеме инвестиций. Данная тенденция не является положительной, так как это свидетельствует о том, что снизилось участие и интерес иностранных государств в осуществление инвестиций в регион. Иностранные компании в настоящий момент более заинтересованы в проектах, предполагающих совместное участие с Россией, нежели в осуществлении самостоятельных инвестиций.

Основные объёмы инвестиций в 2015 году были направлены на развитие таких видов экономической деятельности Архангельской области как:

- обрабатывающие производства;
- транспорт и связь;
- государственное управление и обеспечение военной безопасности, социальное страхование [4].

На рисунке 2 представлена структура инвестиций по видам экономической деятельности в 2015 году.

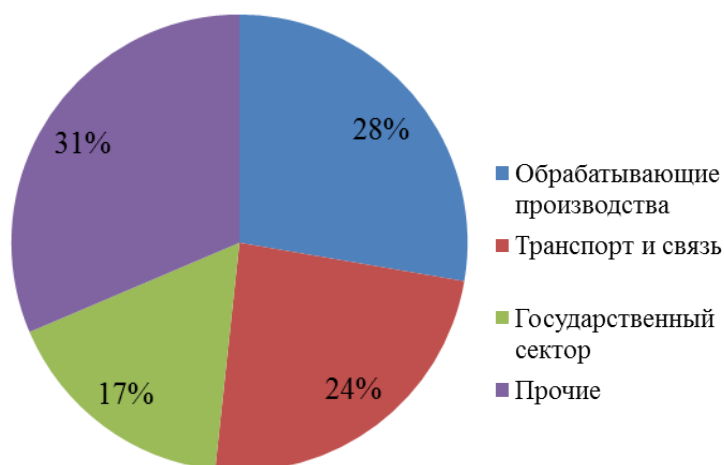


Рис. 2. Структура инвестиций в основной капитал предприятий Архангельской области в 2015 г.

На величину валового регионального продукта оказывает непосредственное влияние состояние основного капитала. Экономический рост может сдерживаться или даже прекратиться из-за его неэффективного использования. С целью сохранения и достижения высокого уровня производства необходимо предусмотреть рост объемов и обновление основного капитала, который не может быть достигнут без проведения грамотной инвестиционной политики. Инвестиции, вложенные в экономику региона в достаточном количестве, способствуют нормальному протеканию хода производственного процесса и своевременному обновлению основного капитала. В связи с этим, многие эконо-

мисты при оценке уровня экономической безопасности и финансовой стабильности региона используют 2 показателя:

- степень износа основного капитала;
- показатель, характеризующий отношение инвестиций, поступающих в регион к ВРП данного региона [5].

В соответствие со статистическими данными по степени износа основного капитала в различных субъектах Российской Федерации и рейтингами экспертов, касающихся уровня развития регионов, пороговое значение по первому показателю составляет примерно 60%. По второму показателю предложено использовать пороговое значение, при котором отношение инвестиций в регион к уровню его ВРП составляет не менее 25% [1].

В таблице 2 представлены данные о степени износа основного капитала за 5 лет. Степень износа основного капитала определяется как отношение величины амортизационных отчислений, начисленных за весь период использования данных фондов к первоначальной стоимости имущества [3].

Таблица 2. Степень износа основного капитала Архангельской области

Показатель	2011	2012	2013	2014	2015	Изменение за период, п.п.
Степень износа основного капитала, %	42,8	42,7	43,3	45,1	46,8	4,0

В 2015 году степень износа основного капитала Архангельской области составила 46,8 %, что на 4 п.п. больше, чем в 2011 году. Данный показатель не превышает пороговое значение степени износа, однако, высокое значение показателя, а также его динамика свидетельствуют о физическом и моральном устаревании основного капитала Архангельской области. Следовательно, региону необходимы инвестиции для обновления производственной базы.

В таблице 3 произведен расчет показателя, характеризующего отношение инвестиций, привлекаемых в Архангельскую области к объему валового регионального продукта области.

Таблица 3. Расчет показателя, характеризующего отношение инвестиций в регион к объему ВРП

Показатель	2011	2012	2013	2014	2015	Изменение за период, п.п.
Инвестиции в основной капитал	134722	162514	157276	157720	163499	-
Валовый региональный продукт	439117	472471	500095	542695	617128	-
Отношение инвестиций к ВРП	30,7	34,4	31,5	29,1	26,5	-4,2

Объем инвестиций в экономику Архангельской области в 2015 году составил 26,5% от величины валового регионального продукта области в 2015 году, что на 4,2 п.п. меньше уровня 2011 года. Это связано с тем, что темпы роста инвестиций в основной капитал были значительно меньше темпов роста ВРП. Архангельская область по данному показателю экономической безопасности входит в коридор допустимых значений, однако, приближается к пороговому значению. Это также свидетельствует о снижении инвестиционной привлекательности Архангельской области за последние пять лет.

Основными целями инвестирования в основной капитал Архангельской области в анализируемом периоде являются:

- Замена изношенной техники и оборудования;
- Охрана окружающей среды;
- Увеличение производственных мощностей с расширенной номенклатурой продукции;
- Внедрение новых производственных технологий.

Среди факторов, ограничивающих инвестиционную активность в регионе, выделяют:

- Неопределенность экономической ситуации в стране;
- Информационные риски;
- Несовершенная нормативно-правовая база, регулирующая инвестиционные процессы.

Таким образом, инвестиционная привлекательность области (в особенности для иностранных компаний) за рассматриваемый период снизилась, что негативно влияет на финансовую устойчивость и экономическую безопасность региона и требует принятия определенных мер по развитию экономики области и повышению ее инвестиционной привлекательности.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Глазьев, С.Ю. Основа обеспечения экономической безопасности страны: альтернативный реформационный курс / С.Ю. Глазьев // Российский журнал. – 1997. -№ 1. – С 32-45.
2. Зиновьева, И.С. Инвестиционная привлекательность региона / И.С. Зиновьева, Ю.В. Дуракова // Международный студенческий научный вестник. – 2015. – № 4-2. – С. 295-297.
3. Инвестиционная деятельность [Электронный ресурс] // Официальный сайт Правительства Архангельской области. – Режим доступа: <https://dvinaland.ru/-17a1ta20> (дата обращения: 20.03.2017).
4. Индикаторы экономической безопасности региона [Электронный ресурс] // Научная электронная библиотека «Киберленинка». – Режим доступа: cyberleninka.ru/article/n/indikatory-ekonomicheskoy-bezopasnosti-regiona.pdf (дата обращения: 17.03.2017).
5. Официальная статистика [Электронный ресурс] // Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики. – Режим доступа: http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/accounts/ (дата обращения: 13.03.2017).

ИССЛЕДОВАНИЕ СОСТАВА ПЛОДОВ РЯБИНЫ

Буторина А.А.

студентка 4 курса ВШЕНИТ bytorina2013@yandex.ru

научный руководитель **Кутакова Н.А.**, канд. техн. наук, доцент, профессор

Плод рябины – шарообразное или овальное ярко-красное сочное яблоко с мелкими семенами. Плоды содержат около 8 % сахаров (фруктоза, глюкоза, сорбоза, сахароза), а также органические кислоты, в том числе сорбиновую, обладающую антисептическим действием. В составе плодов обнаружены микроэлементы и витамины – аскорбиновая кислота (до 200 мг%), витамин Р, каротин и гликозиды. Плоды рябины потребляются в свежем виде, в виде варенья, джемов, киселей, настоек, пастилы, мармелада, желе, а также в виде мочёной и маринованной. Порошок, приготовленный из сушёных плодов, – начинка для пирогов. Плоды рябины использовались в народной медицине как противогрибное, кровоостанавливающее, мочегонное, желчегонное, потогонное, слабительное и как средство от головной боли; в научной медицине рябина в натуральном виде не используется, но входит в состав фиточаев, смесей трав и плодов различного назначения. Свежие плоды рябины имеют горьковатый вкус, но первые заморозки приводят к разрушению горького гликозида сорбиновой кислоты, и горечь исчезает. Аналогичный процесс происходит при хранении плодов в морозильной камере. Плоды самой знаменитой разновидности рябины (Невежинской), содержащие до 9 % сахара, имеют сладкий вкус и до морозов [1].

Плоды рябины характеризуются богатым химическим составом, поэтому являются ценным сырьем для извлечения биологически активных веществ. Перспективным методом выделения БАВ в концентрированном виде является экстракция органическим растворителем.

Распространенным экстрагентом является этиловый спирт. Этанол является универсальным растворителем и экстрагентом, он широко применяется в фармацевтической и в парфюмерно-косметической промышленности. Также этиловый спирт является консервантом.

Целью настоящей работы является определение количественного содержания ценных веществ в плодах рябины обыкновенной, произрастающей в окрестностях г.Архангельска; изучение особенностей экстракционного извлечения органических кислот из плодов рябины и исследование состава экстрактов, полученных различными методами.

В соответствии с поставленной целью при выполнении работы решались следующие задачи:

- 1) количественно охарактеризовать содержание БАВ в плодах;
- 2) определить группы флавоноидов в составе экстрактов плодов.

Заготовка плодов проведена в конце сентября 2016 г., хранение плодов – в морозильной камере. Для определения компонентов в составе плодов использованы общепринятые методы [2].

Результаты определения основных компонентов в составе плодов рябины различных лет сбора приведены в табл. 1.

Таблица 1. Состав плодов рябины

Образец	Аскорбиновая кислота, мг%	Органические кислоты, %	Сахара, %
Р. обыкновенная, 2014 г.	66,1	14,07	15,23
Р. обыкновенная, 2016 г.	100,0	10,74	-
Р. гибридная, 2016 г.	150,0	12,16	-
Р. черноплодная, 2016 г.	120,0	7,08	-
Литературные данные*	15,0	-	5,8 - 8

* Регион неизвестен

Образцы рябины, собранной на Севере, отличаются повышенным содержанием аскорбиновой кислоты и сахаров.

Извлечение экстрактивных веществ (ЭВ) из образца 2014 года проведено методами: настаивания, ультразвуковой экстракции и СВЧ-экстракции. Выход ЭВ составил от 23,81 до 44,50 %. Результаты представлены в виде диаграммы (рис 1). В 2016 году выход ЭВ для образца рябины обыкновенной составил 66,87 %, что намного выше, чем в 2014 году.

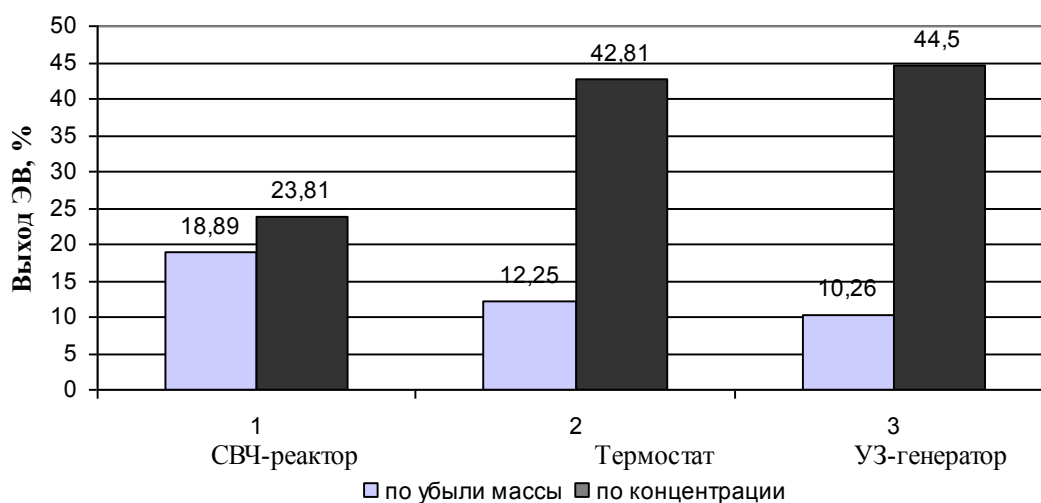


Рис. 1. Выход экстрактивных веществ, % от а. с. м.

Ультразвуковая экстракция обеспечивает максимальное извлечение ЭВ. Метод расчета выхода ЭВ по убыли массы плодов считаем недостоверным.

В составе ЭВ важное значение имеют органические кислоты. Они регулируют биосинтез вторичных полисахаридов, принимают участие в дыхании растений, осуществляют связь между дыханием и биосинтезом белков, липидов и других веществ. В лекарственных растениях наиболее широко распространены яблочная и лимонная кислоты.

Результаты определения суммы органических кислот в пересчете на яблочную кислоту в образце 2014 года приведены на рисунке 2.

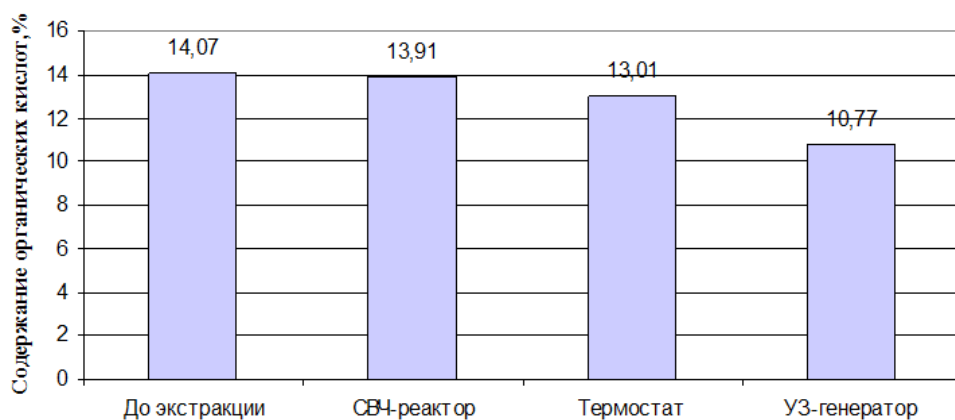


Рис. 2. Содержание органических кислот в плодах и экстрактах

Содержание органических кислот в плодах рябины сбора 2014 года на 4 % выше, чем в образце 2016 года (табл. 1). В ходе СВЧ-экстракции органические кислоты извлекаются практически полностью. Остаточное содержание кислот в проэкстрагированных плодах составило 0,13 – 0,16 % (2016 г. и 2014 г., соответственно). Ультразвуковая экстракция показала минимальное извлечение кислот.

Сахара служат энергетическим материалом при спиртовом, молочнокислом брожении. Сахара имеют большое значение в обмене веществ плодов и овощей. Содержание сахаров в образце 2014 года превышает 15 %. В СВЧ-камере извлекается значительно больше сахаров, чем в термостате и в ультразвуковом генераторе (рис 3).

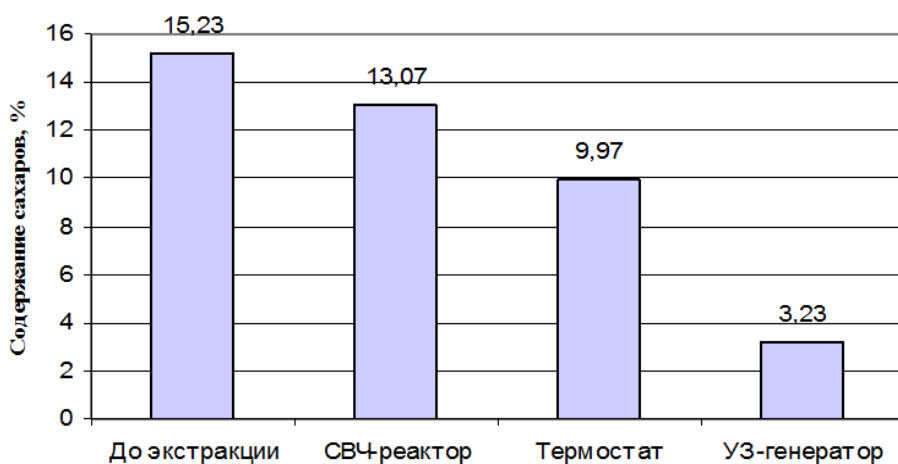


Рис. 3. Содержание сахаров в плодах и экстрактах

Флавоноиды – обширная группа веществ, относящихся к производным фенолов. Они принимают участие в окислительно-восстановительных процессах, происходящих в растениях. В растениях флавоноиды встречаются в свободном виде и в виде гликозидов. При изучении флавоноидов проводят качественные реакции, указывающие на наличие определенных групп флавоноидов. Результаты качественных реакций с образцами 2014 и 2016 годов приведены в табл. 2, извлечение проведено 95 %-м спиртом в течение 0,5 часа.

Таблица 2. Качественные реакции флавоноидов

Вид рябины	Название реакции	Окрашивание	Заключение о наличии групп флавоноидов
Рябина обыкновенная, Рябина Невеженская, 2014 год	Цианидиновая реакция с Mg	Оранжевое	Флаванолы, флаваноны, флавоны
	Цианидиновая реакция без Mg	Оранжевое	Флаванолы, флаваноны, флавоны
	Реакция с хлоридом алюминия	Лимонно-жёлтое	Флаванолы типа кверцетина/рутина
	Реакция с FeCl ₃ (III)	Зелёное	Флаванолы
	Реакция с раствором аммиака	Лимонно-жёлтое	Флаванолы типа кверцетина/рутина
	С 1 % р-ром ванилина в конц. соляной кислоте	Малиново-красное	Катехины
Рябина обыкновенная, 2016 год	Цианидиновая реакция с Mg	Красное	Флаванолы, флаваноны, флавоны
	Цианидиновая реакция без Mg	Красное	Флаванолы, флаваноны, флавоны
	Реакция с хлоридом алюминия	Лимонно-жёлтое	Флаванолы типа кверцетина/рутина
	Реакция с FeCl ₃ (III)	Зелёное	Флаванолы
	Реакция с раствором аммиака	Нет окрашивания	Флаванолы типа кверцетина/рутина
	С 1 % р-ром ванилина в конц. соляной кислоте	Малиново-красное	Катехины
Рябина гибридная, 2016 год	Цианидиновая реакция с Mg	Красное	Флаванолы, флаваноны, флавоны
	Цианидиновая реакция без Mg	Красное	Флаванолы, флаваноны, флавоны
	Реакция с хлоридом алюминия	Лимонно-жёлтое	Флаванолы типа кверцетина/рутина
	Реакция с FeCl ₃ (III)	Зелёное	Флаванолы
	Реакция с раствором аммиака	Нет окрашивания	Флаванолы типа кверцетина/рутина
	С 1 % р-ром ванилина в конц. соляной кислоте	Нет окрашивания	Катехины
Рябина черноплодная, 2016 год	Цианидиновая реакция с Mg	Красное	Флаванолы, флаваноны, флавоны
	Цианидиновая реакция без Mg	Красное	Флаванолы, флаваноны, флавоны
	Реакция с хлоридом алюминия	Красное	Флаванолы типа кверцетина/рутина
	Реакция с FeCl ₃ (III)	Черно-синее, осадок	Антоцианы, лейкоантоцианидины
	Реакция с раствором аммиака	Зеленое	Флаванолы типа кверцетина/рутина
	С 1 % р-ром ванилина в конц. Соляной кислоте	Малиново-красное	Катехины

По результатам качественных реакций во всех образцах плодов рябины различных лет сбора присутствуют одни и те же компоненты, за исключением рябины черноплодной: в плодах присутствуют антоцианы и лейкоантоцианидины.

Выводы:

1) Все исследуемые образцы плодов рябины имеют в своем составе достаточно высокое содержание ценных биологически активных компонентов.

2) По содержанию органических кислот колебания для образцов различных видов выражены сильнее, чем для разных лет сбора.

3) Плоды всех видов рябины имеют повышенное содержание аскорбиновой кислоты на фоне довольно высокого содержания сахаров и других компонентов.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Википедия [Электронный ресурс] / Режим доступа: <https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%FF%E1%E8%ED%E0>. – Загл. с экрана

2. Лабораторный практикум по технологии биологически активных веществ и углеродных адсорбентов: в 2 ч. Ч. 2. Анализ БАВ: Учебное пособие/ Н.А. Кутакова, Н.И. Богданович, С.Б. Селянина и др. — Архангельск: САФУ, 2015. — 114 с.

ПЕРЕВОД В ПРОЦЕССЕ ОВЛАДЕНИЯ ЯЗЫКОМ СПЕЦИАЛЬНОСТИ ИНОСТРАННЫМИ СТУДЕНТАМИ-МЕДИКАМИ

Быкова А.С.

студент (магистрант) ВШСГНиМК, alyona.bykova@yandex.ru

научный руководитель: **Амосова Н.В.**, кандидат филологических наук, доцент кафедры перевода и прикладной лингвистики

Неотъемлемой частью современного высшего образования является международное сотрудничество, которое представляет собой важное направление научно-образовательной деятельности, осуществляющееся в рамках каких-либо профессиональных образовательных программ или научного обмена. Реализация данных видов международного сотрудничества активно производится в двух крупных вузах города Архангельска, в которых обучается довольно много иностранных студентов – это САФУ и СГМУ. Поэтому рассмотрим процесс овладения языком специальности иностранными студентами именно на примере СГМУ, так как это медицинский университет, в котором обучаются студенты из Индии, Африки и ряда других стран.

Прежде всего, рассмотрим главную особенность языка медицины. Как отмечает В. Катеринич в своей работе: «Двумерный характер средневековой и ренессансной культуры отразился и в зеркале медицинской терминологии. Наряду с официальной религией, христианством, действуют оккультные учения, алхимия, астрология, черная магия; все они оставляют свой след в медицинском словаре. Строгие латинисты, ориентированные на античность, противостоят сторонникам вульгарной, но живой лексики. Но латинизированный характер медицинского словаря все-таки сохраняется» [4]. Согласно данному высказыванию язык медицины имеет достаточно древнюю историю формирования и становления, и, в связи с этим, он во многом интернационален. Большинство медицинских терминов имеют некоторую внутреннюю общность, которая прослеживается во многих языках.

С одной стороны, это делает процесс овладения языком специальности универсальным, так как русские студенты, как и иностранные, осваивают новый для них язык науки, которые представляет собой метаязык, на котором общаются медики. Важно на первых этапах обучения разграничить язык общения от метаязыка, на основе которого происходит обучение профессии. С другой стороны, иностранные студенты параллельно работают с преподавателями над формированием общих коммуникативных компетенций, которые в самом начале обучения в российском вузе не всегда еще сформированы в должном объеме, что затрудняет восприятие терминологизированной речи преподавателей специальных дисциплин (таких, как химия, анатомия, биология и т.д.) [3].

По мнению А.С. Ивановой основной задачей методики обучения языку медицинской специальности заключается, в первую очередь, в умении декодировать на начальном этапе сами термины, а на последующих – коммуникативную программу автора сообщения [2]. Процесс декодирования, как мы знаем, непосредственно связан с переводом. Медицинский текст обладает рядом особенностей, которые затрудняют процесс перевода:

1) Широкий пласт лексики, включающий в себя не только стандартную терминологию, но и слова, обозначающие симптоматику, фармацевтические препараты и медицинское оборудование [1]. Существует несколько классификаций медицинских терминов.

2) Наличие слов, заимствованных из разных языков: латинского, греческого, английского и др. Например: cancer(лат.) - cancer(англ.) – рак; hypertonia (лат.) - hypertension (англ.) – гипертония; syndromum (лат.) – syndrome (англ.) – синдром.

3) Наличие многочисленных аббревиатур. Например: AIDS – СПИД, ASVD – атеросклероз, AMI - острый инфаркт миокарда, SAD – синдром полярного напряжения.

4) Расширение лексического состава и изменчивость терминологии, что связано с развитием медицины и научно-техническим прогрессом;

5) Обилие сложносочиненных и сложноподчиненных предложений, нагроможденных медицинскими терминами не всегда известными переводчику.

Медицинские переводчики востребованы не только во врачебной практике, но и в сфере образования. В настоящее время некоторые университеты предлагают специальные образовательные программы на иностранном языке, предусматривающие наличие переводчиков. При работе в медицинских учебных заведениях ошибки переводчика могут казаться менее опасными, так как в процессе обучения, особенно на его начальных этапах, студенты разбираются не во всех терминах и могут принять ошибку переводчика за истину. Однако на самом деле именно в медицинских вузах закладывается фундамент знаний и формирование будущего врача. Итоги этого формирования зависят не только от студента и преподавателя, но и от переводчика, являющегося связующим звеном в процессе обучения. Грамотно переведенный материал способствует его быстрому и легкому усвоению. И напротив, многочисленные ошибки в переводе отвлекают студентов от содержания материала и препятствуют пониманию той или иной темы. Помимо этого, в некоторых случаях неверный перевод способствует формированию «ошибочных» знаний у студентов, которые в будущем могут помешать им во врачебной практике [1].

Теперь рассмотрим проблемы медицинского перевода, с которыми может столкнуться переводчик как при работе со студентами, так и при работе с пациентами:

1) Синонимия терминов. Например: атеросклероз - atherosclerosis, arteriosclerotic vascular disease; ревмокардит - rheumatic heart disease, rheumatic carditis; стенокардия - breast pang, cardiac angina, stenocardia.angina, angina pectoris; чинга – tshinga , scorbutus, sea scurvy; синдром полярного напряжения - seasonal affective disorder (SAD), winter depression, winter blues, summer depression, summertime sadness, or seasonal depression; болезнь - disease, illness, sickness, ailment, disorder, trouble, distress, disturbance.

2) Многозначность медицинских терминов связана с использованием одного термина в разных научных областях, а также регистрах.

3) Расхождения некоторых классификаций и различия в организации системы здравоохранения [5]. Так, например, в России общепринятой считается цифровая классификация групп крови (I,II, III, IV), в то время как в других странах используют международные буквенные обозначения (O, A, B, AB).

4) Ошибки в результате буквального перевода. Например: glands (ед. ч. gland) - железы в целом, а не именно гланды (tonsils); cellulitis - не целлюлит, а флегмона; angina – стенокардия, а не ангина (tonsillitis); symptomatic может означать не только симптоматический, но и с клиническими проявлениями, symptomatic hypertension — артериальная гипертония с клиническими проявлениями, а не «симптоматическая артериальная гипертония», но symptomatic therapy — симптоматическая терапия.

5) Наличие эпонимов. Например: tendo Achillis (t. calcaneus) — Ахиллово сухожилие; Barlow's disease - инфекционный хронический моноартрит пальцев рук, возникающий у жителей побережья Белого и Баренцева морей, занимающихся добычей тюленей и других ластоногих; Rougnon-Heberden disease – стенокардия; bacillus Kochii – палочка Коха.

Таким образом, перевод является важным звеном в процессе обучения. Он является своего рода «помощником» или способом овладения языком специальности. Только в том случае, если это качественный и адекватный перевод. Иностранцы студенты-медики должны овладеть тремя языками в процессе обучения: русским, латинским и метаязыком. Метаязык имеет достаточно разветвленную структуру и связан с освоением разных лексико-тематических терминологических групп, например, анатомическая терминология, фармацевтическая терминология и клиническая терминология. Также в зависимости от изучаемой дисциплины метаязык подвергается более частному делению. Следовательно, студенты-иностранцы для освоения терминологии или скорее для «присвоения», то есть полного включения в собственное внутреннее ментальное пространство, должны преодолеть этап вдвое длиннее, чем русские студенты. Это связано с трудностями перевода латинских терминов не только на русский язык, но и на родной. Так как сегодня не во всех странах и вузах разработан курс с наличием переводчика, то каждый иностранный студент-медик является переводчиком «сам для себя». Но так как большая часть студентов в СГМУ из Индии, то путь «присвоения» терминологии становится еще длиннее, так как у большинства из них родной язык хинди, общаются с русскими студентами в основном на английском, но при этом находятся в русской языковой среде. Соответственно, в таком случае могут возникнуть все выше перечисленные проблемы перевода.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Беляева И.В. Общая специфика и проблемы медицинского перевода// URL: <http://www.tsutmb.ru/nauka/internet-konferencii/2016/yazik-kultura-prof-comm/5/belyaeva.pdf> (дата обращения: 16.03.2017).
2. Иванова А.С. Роль и место прагматического подхода при обучении языку специальности на первом сертификационном уровне // URL: <http://ruslang.edu.ru> (дата обращения: 15.03.2017).
3. Извекова Т.Ф., Брунева Ю.А. Язык специальности для иностранных студентов медицинского вуза // Медицина и образование в Сибири. 2010. №2. URL: <http://cyberleninka.ru/article/n/yazyk-spetsialnosti-dlya-inostrannyh-studentov-meditsinskogo-vuza> (дата обращения: 14.03.2017).
4. Катеринич В. Термины медицины в средневековом зеркале // URL: http://www.langinfo.ru/index.php?sect_id=155 (дата обращения: 15.03.2017).
5. Rask N. Analysys of a medical translation: terminology and cultural aspects// VäxjöUniversitetPublikationer. – 2004. URL: <http://vxu.divaportal.org/smash/record.jsf?pid=diva2:206300> (дата обращения: 16.03.2017).

ПРИМЕНЕНИЕ ВИРТУАЛЬНЫХ ЛАБОРАТОРНЫХ РАБОТ В ОБУЧАЮЩЕМ ПРОЦЕССЕ НА ПРИМЕРЕ ВЛР «ДИАГНОСТИКА ПРОТИВОУГОННОЙ СИСТЕМЫ АВТОМОБИЛЯ»

Вальков Р.Г.

студент высшей инженерной школы, thexcw@gmail.com

научный руководитель: **Цехмистрова Т.Е.**, ассистент кафедры ТТМОиЛ

В настоящее время в связи с ростом числа промышленных предприятий и модернизацией производственных процессов появилась необходимость в работниках с профессиональными навыками высокого уровня. Поэтому важной проблемой современного образования является проблема обеспечения высококвалифицированными техническими специалистами.

Для подготовки специалистов высокого уровня необходимо обеспечить обучающихся условиями, в которых они смогут получить знания, навыки и опыт. Но очень часто то, что преподается в рамках учебного плана, очень сильно отстает от современного развития технологий. Кроме того, в ВУЗах есть проблема с лабораторной базой, которая не всегда оснащена современными стендами и оборудованием. Таким образом, студент загружен знаниями, но проверить на практике их не может.

Практические навыки учащийся может получить в момент производственной практики на предприятии. Но предпринимателю не выгодно брать студентов на практику, обучать их, отрывая от работы квалифицированные кадры.

Для выхода из сложившейся ситуации должны быть решены следующие задачи:

- организация более глубокого вовлечения обучаемого в предмет изучения;
- повышение доли самостоятельной деятельности в ходе обучения;
- использование новых средств информационных технологий в образовательном процессе, путем создания информационно-образовательных сред [1].

Эти задачи способны решить виртуальные лабораторные работы, направленные на изучение свойств используемых устройств и получение опыта взаимодействия с ними.

Современные компьютерные технологии дают широкие возможности для визуализации учебных материалов и построению интерактивных виртуальных лабораторных работ. Именно поэтому компьютерное моделирование принципов работы различных устройств в настоящий момент актуально и находит все более широкое применение в технических вузах.

Использование современных компьютерных технологий позволяет более четко структурировать теоретический материал, снабдить его удобной навигацией, качественно представить графический материал и анимировать его.

ВЛР дают возможность проделать опыты и исследования, для реализации которых в учебной лаборатории нет возможности. Рациональная последовательность обучения с использованием ВЛР предполагает следующие этапы:

- изучение теоретического материала;
- осмысление и закрепление теории;
- приобретение умений, навыков и опыта путем использования виртуальных лабораторных работ [2];

В качестве примера рассмотрим виртуальную лабораторную работу «Диагностика противоугонной системы автомобиля» для специальности «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов».

Технологической основой для реализации виртуальной лабораторной работы был выбран Adobe Flash Professional CC, язык программирования – ActionScript 3.0. Adobe Flash Professional CC – это инструмент для создания анимации и мультимедийного контента. ActionScript — объектно-ориентированный язык программирования, который добавляет интерактивность, обработку данных в содержимое Flash-приложений.

Основными причинами такого выбора стала кроссплатформенность и относительная простота изучения. Помимо этого у выбранной среды разработки присутствуют следующие достоинства:

- маленький размер файлов;
- отсутствие проблем совместимости между браузерами;
- мощный событийно-управляемый язык (ActionScript 3.0);
- удобство использования;
- возможность работы с растровой, векторной и трёхмерной графикой.

Данная ВЛР состоит из теоретического материала и виртуальной лабораторной установки. После запуска ВЛР на экране отобразится начальное окно (рисунок 1). Далее пользователь может ознакомиться с теоретическим материалом, либо сразу приступить к выполнению практической части.

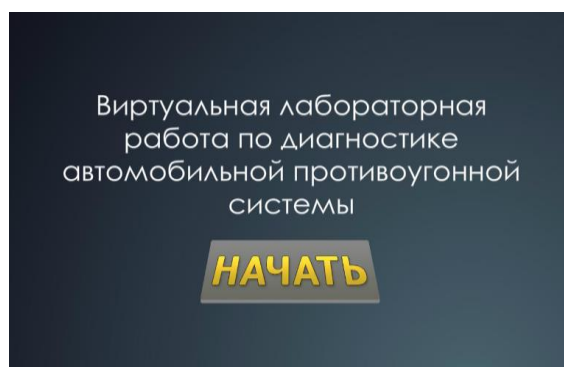


Рис. 1. Начальное окно ВЛР

В теоретическую часть входит краткое описание противоугонной системы автомобиля, ее назначение, классификация, описание принципа работы и процесс диагностики и устранения неисправностей.

Противоугонная система представляет собой комплекс технических средств (рисунок 2), устанавливаемых на транспортные средства для снижения вероятности их угона и другого несанкционированного использования. В случае если автомобиль был угнан, противоугонная система, обладающая необходимыми функциями, может помочь при его поиске.

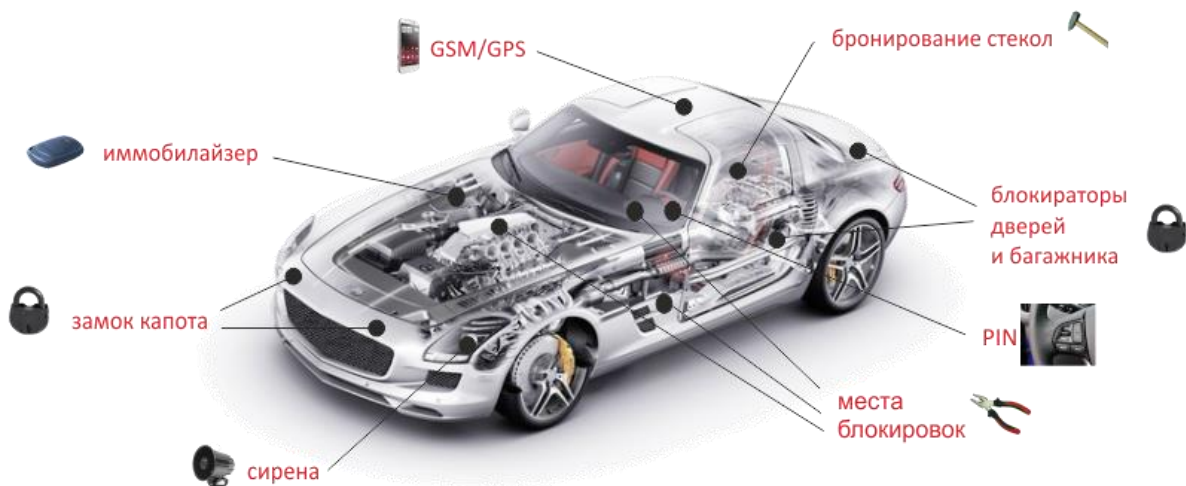


Рис. 2. Составляющие автомобильной противоугонной системы

Во время эксплуатации, как и любому другому оборудованию, автомобильной противоугонной системе и свойственно выходить из строя. Наиболее распространенные причины поломки противоугонной системы связаны с истощенным ресурсом ее составных элементов, с неправильной эксплуатацией или установкой, чрезмерным механическим или термическим воздействием.

В виртуальной лабораторной установке присутствуют методические указания к выполнению и справочная информация. После запуска практической части лабораторной работы на экране компьютера отображается интерфейс лабораторной установки (рисунок 3).

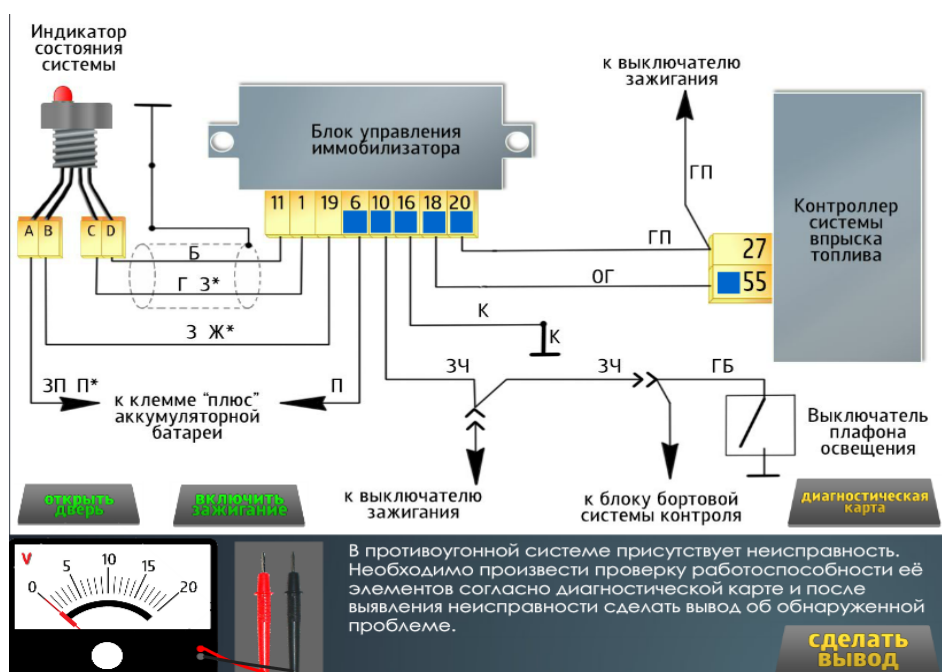


Рис. 3. Вид лабораторной установки

Работа предлагает пользователю с помощью измерительного устройства выявить имеющуюся неисправность в электрической схеме подключения иммобилайзера.

Пользователю доступны следующие действия (рисунок 4): перетаскивание щупа на клеммы, осуществление необходимых для диагностики замеров, включение и выключение зажигания, открытие и закрытие двери водителя, тестирование электрооборудования, выявление имеющихся неполадок.

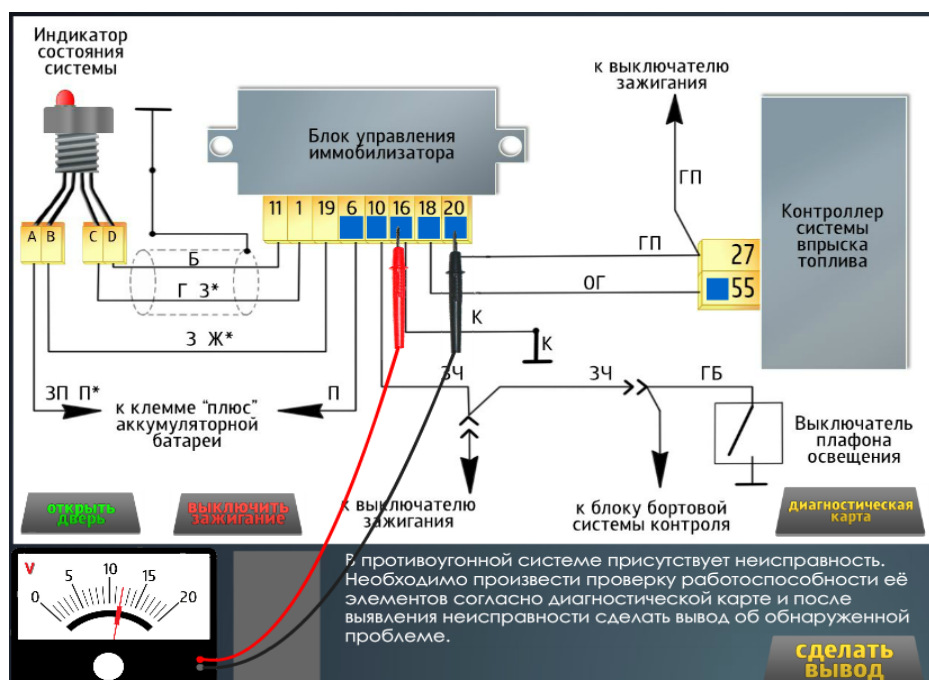


Рис. 4. Процесс выполнения замеров

После того как пользователь выявляет имеющуюся неисправность необходимо кликнуть по кнопке «сделать вывод» и в открывшемся окне (рисунок 5) выбрать вариант, который на его взгляд был представлен в лабораторной работе.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Выберите правильный вариант:

- Устранить обрыв провода П или К.
- Устранить обрыв провода ЗЧ.
- Заменить индикатор состояния системы. Если светодиод индикатора по прежнему не мигает, заменить блок управления АПС.
- Заменить блок управления АПС.
- Устранить обрыв цепи: контакт "20" колодки блока управления АПС - контакт "27" колодки контроллера.

Рис. 5. Окно заключения

После выбора ответа выводится сообщение о правильности ответа. В случае неверного выбора ответа, программа предложит заново выполнить лабораторную работу.

Получение практических навыков является неотъемлемой частью обучающего процесса технических дисциплин. А виртуальные лабораторные работы как раз дают такую возможность.

Основное преимущество виртуальных лабораторных работ заключается в их доступности. Также ВЛР могут быть использованы как ознакомительный материал перед началом работы на реальных лабораторных установках.

ВЛР позволяет трансформировать теоретические знания в практические знания и навыки. Кроме достоинств в получении результатов, интерактивный характер таких методов обучения обеспечивает интуитивно понятную приятную среду обучения и взаимодействия с виртуальной лабораторией [1].

Таким образом, применение ВЛР позволяет повысить эффективность учебных и практических занятий, прочно усвоить теоретический материал и улучшить результат обучения в целом. Но в то же время, ВЛР не могут в полной мере заменить реальный практический опыт работы по диагностике и ремонту автомобиля.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Саданова Б.М., Олейникова А.В., Альберти И.В., Одинцова Е.А., Плеханова Е.Н. Применение возможностей виртуальных лабораторий в учебном процессе технического вуза // Молодой ученый. — 2016. — №4. — С. 71-74.

2. Гавронская Ю. Ю., Алексеев В. В. Виртуальные лабораторные работы в интерактивном обучении // Известия Российского государственного педагогического университета им. А.И. Герцена. – 2014. – № 168. – С.79–84.

ПРОЕКТИРОВАНИЕ МУЛЬТИАГЕНТНОЙ СИСТЕМЫ ДЛЯ СБОРА ДАННЫХ

Вантрусев П.В.

магистрант Высшей школы информационных технологий и автоматизированных систем,
dr.skytium@mail.ru

научный руководитель: **Зеленина Л.И.**, к.т.н., доцент, зав. кафедрой прикладной математики и высокопроизводительных вычислений САФУ

Мультиагентная система — это система, образованная несколькими взаимодействующими интеллектуальными агентами. Характерной спецификой современных мультиагентных систем значится переход от локального к распределённому типу. Наиболее общепризнанным существует определение агента - как программной системы, имеющей следующие особенности: автономность, взаимодействие, мобильность, реактивность, активность, индивидуальность видения «мира», коммуникабельность и кооперативность, интеллектуальность поведения. Любой агент – это процесс, который владеет достаточной частью

знаний про объект и способностью обмениваться этими знаниями с другими агентами. С позиции объектно-ориентированного подхода агент можно рассматривать в качестве совокупности функций в комплексе с интерфейсом, способным посылать ответы и принимать вопросы. Также можно определить агента как компьютерный алгоритм, который выполняется асинхронно в соответствии с поведением, которое заложила в него конкретная личность или организация.

СИСТЕМА АГЕНТОВ

Для начала определимся какие задачи необходимо решить и какие типы агентов нам понадобятся для создания системы. Сборщик - агент для сбора информации об актуальных значениях текущего курса на бирже. Анализатор - агент для осуществления аккумуляирования данных с разных бирж и проведения простых математических операций таких как: вычисление среднего значения, определение максимального и минимальное значения. Визуализатор - агент, отображающий пользователю котировки с бирж в виде таблицы или графика.

На рисунке 1 представлена архитектура системы исходя из описанной выше функциональности агентов, где: A1, A2, A3, A5 - агенты Сборщики; A – агент Анализатор; B1, B2 – агенты Визуализаторы. Биржа в данном случае подразумевает собой площадку для покупки/продажи BTC, с которой можно посредством API получить данные о текущем курсе.

Агент сборщик мониторит биржу и отправляет значение курса агенту анализатору A, который в свою очередь собрав данные со всех бирж и вычислив среднее значение, передаёт их агентам визуализаторам. Агент визуализатор B1 выводит данные о курсах и среднее значение в виде таблицы. Агент визуализатор B2 выводит данные в виде графика или сравнительной гистограммы.

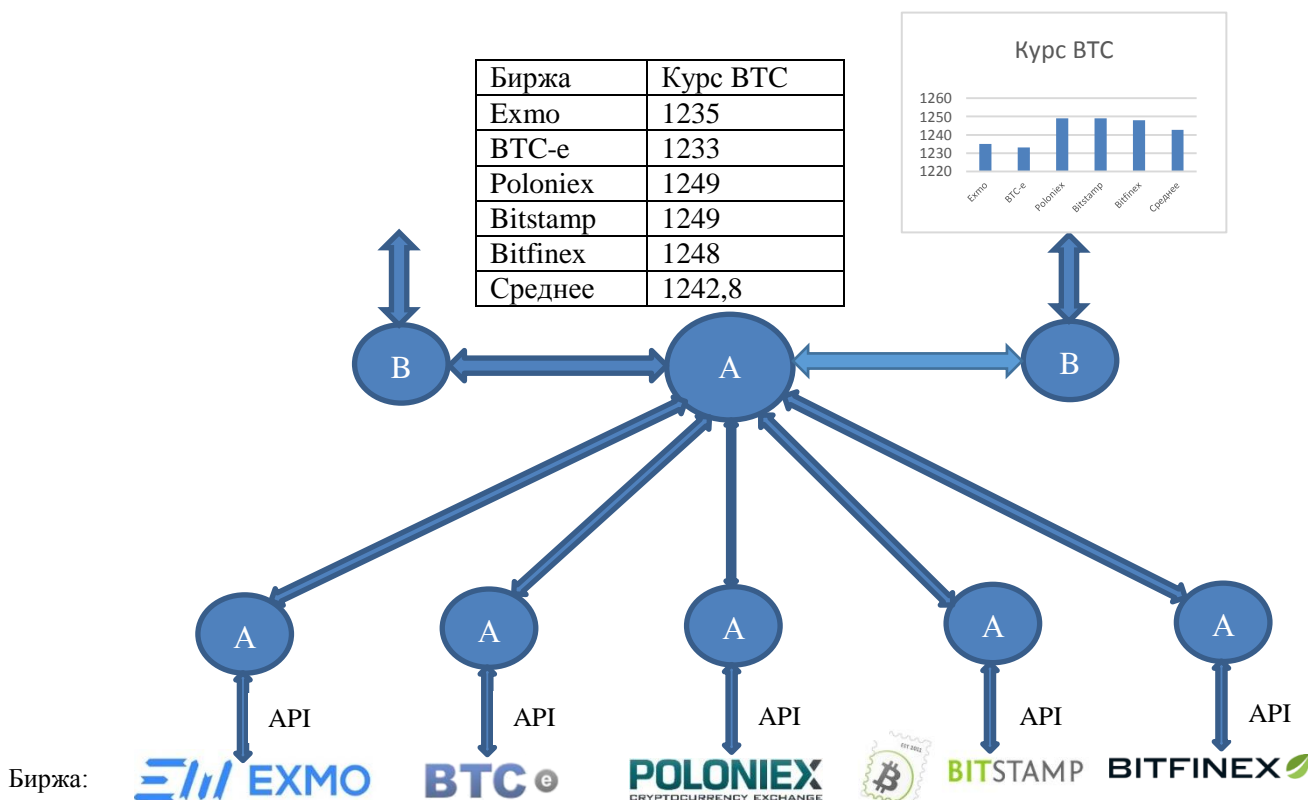


Рис. 1. Архитектура системы

ТАБЛИЦА ОТВЕТСТВЕННОСТИ АГЕНТОВ

Данная таблица показывает за что отвечает тот или иной агент

Таблица 1. Responsibility table for agents

Тип агента	Ответственность
сборщик	1. отправка запросов на биржу
	2. приём ответа с актуальными данными о текущем курсе с биржи
	3. приём запросов от агента анализатора
	4. отправка ответов агенту анализатору
	5. отправка данных о текущем курсе агенту анализатору
анализатор	отправка запросов агентам сборщикам
	идентификация агентов-сборщиков
	получение данных от агентов-сборщиков
	совмещение и анализ данных о курсах
	приём запросов от агентов визуализаторов
	отправка данных агентам визуализатором
визуализатор	отправка запросов агенту анализатору
	получение данных для визуализации
	визуализация данных

Таблица 2. Interaction table

Interaction	Responsibility	IP	Role	With	When
агент визуализатор отправляет запрос	1	JSON	I	агент анализатор	необходимо визуализировать актуальные данные о курсах
агент анализатор отправляет запрос	1	JSON	I	агент сборщик	необходима идентификация всех агентов сборщиков
агент сборщик отправляет ответ	4	JSON	R	агент анализатор	запрос идентификации от агента анализатора
агент анализатор отправляет запрос	1	JSON	I	агент сборщик	необходимы данные для агента визуализатора
агент сборщик отправляет запрос на биржу	1	API	I	биржа	агент сборщик получил запрос от агента анализатора о необходимости сбора данных
агент сборщик принимает ответ от биржи	2	API	R	биржа	биржа отправила данные о курсе
агент сборщик отправляет данные	5	JSON	I	агент анализатор	данные с биржи получены и получен запрос на отставку данных от агента анализатора
агент анализатор принимает данные	3	JSON	R	агент сборщик	агент сборщик отправляет данные
агент анализатор отправляет данные	6	JSON	I	агент визуализатор	данные от агента сборщика получены и агент визуализатор отправил запрос о необходимости данных
агент визуализатор принимает данные	2	JSON	R	агент анализатор	агент анализатор отправляет данные

В таблице 2 более подробно описаны все взаимодействия агентов:

- В первом столбце - описание взаимодействия.
- Во втором – ответственность агента (из таблицы 1).

- В третьем столбце - подходящий протокол для взаимодействия согласно стандарту FIPA.
- В четвёртом столбце - роль, которую играет рассматриваемый агент в протоколе взаимодействия. I - инициатор или R - ответчик.
- В пятом столбце - агент, с которым идёт взаимодействие.
- В шестом столбце – условие взаимодействия агентов.

КЛАССЫ ОНТОЛОГИИ ДЛЯ РАБОТЫ МУЛЬТИАГЕНТОВ

Представим работу мультиагентной системы в виде концептуальной схемы, отражающей основные связи и правила взаимодействия.

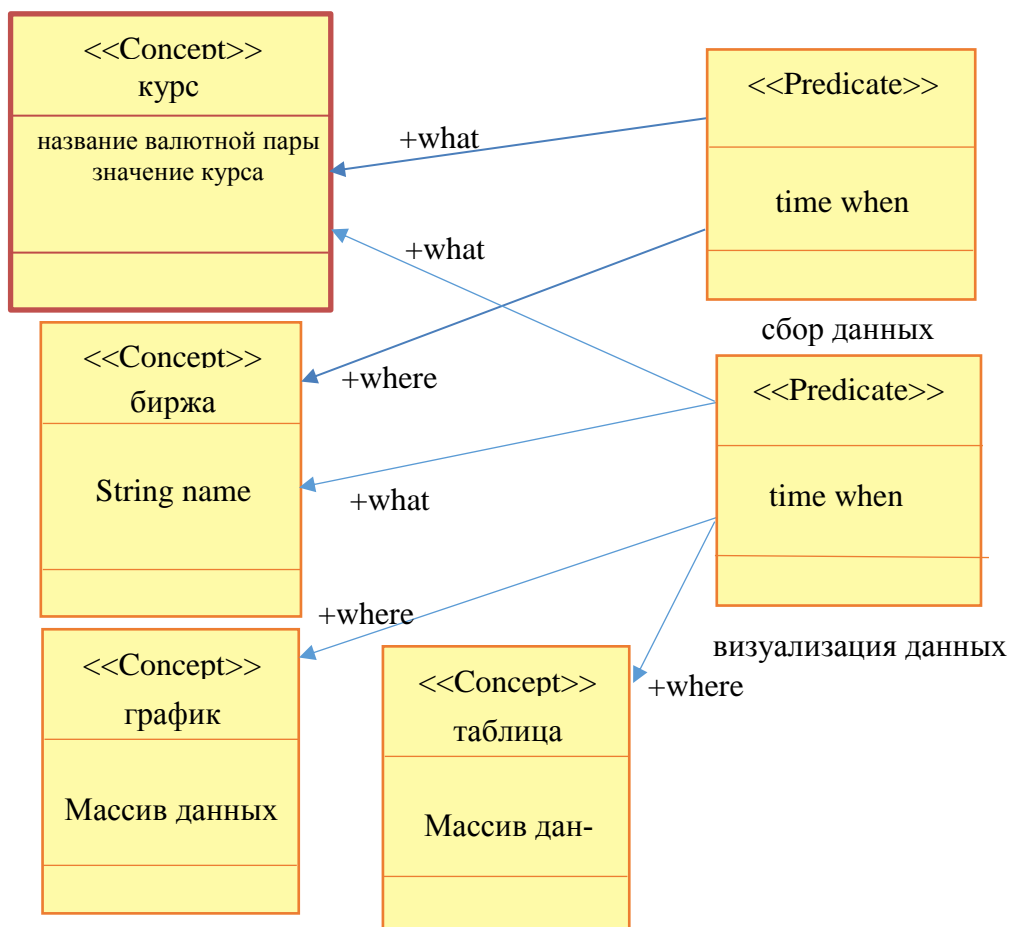


Рис. 2. Agent ontology

В статье был рассмотрен проект мультиагентной системы для сбора данных, в котором показаны основные составляющие, необходимые для её реализации в среде JADE, а именно: архитектура системы, таблица ответственности агентов и некоторые классы онтологий для работы мультиагентов. На основе этого проекта можно реализовать мультиагентную систему для сбора данных, необходимых для дальнейшего анализа и изучения с помощью различных теорий и алгоритмов.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Мультиагентная система. [электронный ресурс] – режим доступа URL: <http://dic.academic.ru/dic.nsf/ruwiki/1048829>
2. A Methodology for the Analysis and Design of Multi-Agent Systems using JADE [электронный ресурс] – режим доступа URL: http://jade.tilab.com/doc/tutorials/JADE_methodology_website_version.pdf
3. FIPA Abstract Architecture Specification [электронный ресурс] – режим доступа URL: <http://www.fipa.org/specs/fipa00001/SC00001L.html>
4. Зеленина Л.И., Ануфренка Э.Л. Применение облачных технологий для использования аппаратно-программного комплекса для измерения ПЭМИН// Сборнике Развитие Северо-Арктического региона: проблемы и решения материалы научной конференции профессорско-преподавательского состава, научных сотрудников и аспирантов Северного (Арктического) федерального университета имени М.В. Ломоносова. 2016. С. 930-934.
5. Зеленина Л.И., Вантрусов П.В. Параллельные алгоритмы для обработки информации// Сборник Развитие Северо-Арктического региона: проблемы и решения материалы научной конференции профессорско-преподавательского состава, научных сотрудников и аспирантов Северного (Арктического) федерального университета имени М.В. Ломоносова. 2016. С. 925-930.

ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ ДВИГАТЕЛЬНЫХ КАЧЕСТВ У ДЕТЕЙ С ДЕТСКИМ ЦЕРЕБРАЛЬНЫМ ПАРАЛИЧОМ

Василевская А.И., Гужихин Д.А.

студенты высшей школы психологии и педагогического образования, p.afanasenkova@narfu.ru
научный руководитель: **Афанасенкова Н.В.**, к.м.н., доцент, доцент кафедры

Детский церебральный паралич является сложным заболеванием центральной нервной системы, ведущим не только к двигательным нарушениям, но и вызывающим задержку или патологию умственного развития, речевую недостаточность, нарушение слуха и зрения и т.д. Тяжесть инвалидизации у 20-35% больных оказывается настолько значительной, что они не обслуживают себя, не передвигаются, оказываются не обучаемыми. Важность этой проблемы определяется увеличивающейся распространенностью и социальной значимостью заболевания, влекущего за собой тяжелую инвалидизацию [2,7].

Нарушения функций опорно-двигательного аппарата (ОДА) у детей с диагнозом ДЦП в большинстве своем проявляются в снижении работоспособности верхних конечностей, опорной функции нижних конечностей, ограничении статокINETических возможностей позвоночника, что резко ограничивает бытовые возможности больного и затрудняет его социальную адаптацию. У детей с нарушением функций опорно-двигательного аппарата и детским церебральным параличом (ДЦП) из-за двигательных нарушений недоразвитыми оказываются костная, мышечная, эндокринная, сенсорные системы, что приводит к дефициту

естественных потребностей ребенка в движении, игре, эмоциях, общении. Кроме того, в двигательной сфере наблюдается отставание в физическом развитии и физической подготовленности [1,2,7].

Поэтому основной задачей физической реабилитации детей с ДЦП является ускорение восстановительных процессов и предотвращение или уменьшение опасности инвалидности. Нельзя обеспечить физическое и функциональное развитие, если игнорировать естественное стремление организма к движению. Вот почему физкультурно-оздоровительные занятия должны стать основным звеном в повышении физической подготовленности детей с диагнозом ДЦП. Основные задачи физической реабилитации больных с ДЦП состоят в нормализации рефлекторной двигательной деятельности, тонуса мышц, снижении рефлекторной возбудимости двигательного аппарата, нормализации мышечного чувства, борьбе с порочными двигательными стереотипами, стимуляции некоторых стато-кинетических рефлексов, нормализации произвольных движений в суставах верхних и нижних конечностей [3,4,5,6].

Цель исследования: выявить особенности формирования двигательных качеств у детей школьного возраста с детским церебральным параличом.

Исследование проводилось на базе ГБУ АО «Опорно-экспериментальный реабилитационный центр для детей с ограниченными возможностями» при МБОУ СШ № 8 города, Архангельск: 11 мальчиков, имеющих основной диагноз – детский церебральный паралич (экспериментальная группа). Все обследуемые на момент исследования имели паспортный возраст 11-13 лет.

В исследования использовались следующие методы: Антропометрическое исследование: длина тела, масса тела, окружность грудной клетки: в покое, в момент вдоха, в момент выдоха, жизненная емкость легких. Оценка физического развития. Двигательное тестирование: на силу: кистевая динамометрия, сгибание и разгибание рук в упоре на полу; на гибкость: гибкость пояснично-крестцового отдела позвоночника; на быстроту: зрительно-двигательный тест; на координацию: проба Ромберга и челночный бег 3x10м; на выносливость: выносливость мышц нижних конечностей и брюшного пресса. Метод статистической обработки данных.

Результаты исследования. Результаты проведенного исследования представлены на рисунках 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7.

Двигательное тестирование проводилось для оценки уровня развития физических качеств детей. Результаты тестирования экспериментальной группы (дети с ДЦП) и должных величин (здоровые дети) показаны на рисунках.

Показатели в тесте на сгибание и разгибание рук в упоре лежа экспериментальной группы отстают от должных величин, это связано с тем, что дети с ДЦП имеют слабые мышцы верхних конечностей. Так как вычисленное $t(2,41)$ больше

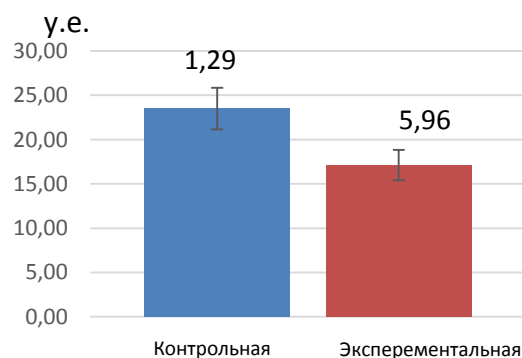


Рис. 1. Сгибание и разгибание рук в упоре лежа

критического ($t_{0,05} - 2,09$; $t_{0,01} - 2,85$; $t_{0,001} - 3,85$), то различие между средними показателями в сгибании и разгибании рук в упоре лежа между экспериментальной и контрольной группами достоверны, статистически значимы, на уровне значимости $P < 0,01$.

Показатель в тесте на гибкость пояснично-крестцового отдела позвоночника экспериментальной группы значительно отстают от должных величин.

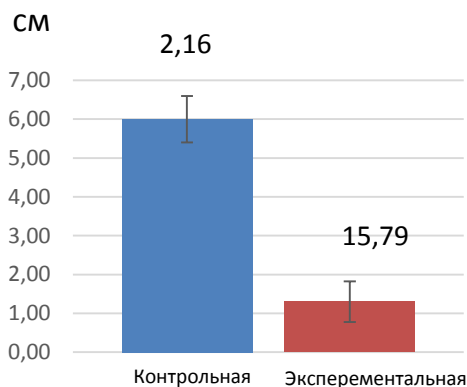


Рис. 2. Средние показатели гибкости пояснично-крестцового отдела позвоночника

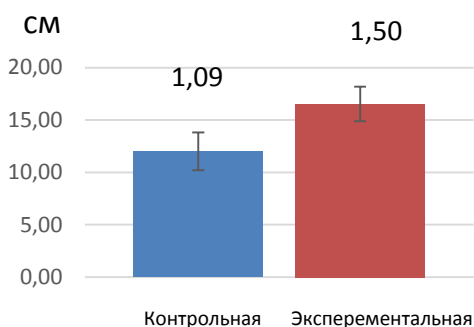


Рис. 3. Средние показатели зрительно-двигательного теста

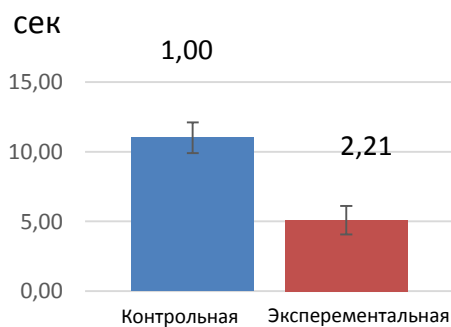


Рис. 4. Средние показатели пробы Ромберга

Это связано с тем, что у детей с ДЦП имеются нарушения в позвоночном столбе, а так же низкая растянутость связок и мышечного аппарата задней поверхности спины и нижних конечностей. Так как вычисленное $t(8,42)$ больше всех критических ($t_{0,05} - 2,09$; $t_{0,01} - 2,85$; $t_{0,001} - 3,85$), то различие между средними показателями в гибкости пояснично-крестцового отдела позвоночника между экспериментальной группой и должными величинами достоверно и статистически значимо, на уровне значимости $P > 0,05$.

На графике видно, что показатели экспериментальной группы больше, так как тест измеряется в сантиметрах и чем больше сантиметров, тем хуже показатель. Это связано с тем, что у детей с детским церебральным параличом имеются нарушения скорости основных нервных процессов, что и сказывается на результат в тесте. Так как вычисленное $t(2,45)$ больше критического ($t_{0,05} - 2,09$; $t_{0,01} - 2,85$; $t_{0,001} - 3,85$), то различие между средними показателями в зрительно – двигательном тесте между экспериментальной группой и должными величинами достоверно и статистически значимо, на уровне значимости $P < 0,01$.

Показатели экспериментальной группы значительно ниже должных величин, в связи с нарушением равновесия в положении стоя, что говорит о имеющихся нарушениях или слабой деятельности нескольких отделов ЦНС отвечающих за равновесия. Так как вычисленное $t(5,36)$ больше всех критических ($t_{0,05} - 2,09$; $t_{0,01} - 2,85$; $t_{0,001} - 3,85$), то различие между средними показателями в пробе Ромберга между экспериментальной группой и должными величинами достоверно и статистически значимо, на уровне значимости $P > 0,05$.

На графике видно, что показатели экспериментальной группы больше, но так как тест измеряется в секундах, то этот показатель считается худшим. Это связано с тем, что детям с детским церебральным параличом присущи двигательные и координационные нарушения, что требует затраты большего времени и усилий. Так как вычисленное $t(2,90)$ больше критического ($t_{0,05} - 2,09$; $t_{0,01} - 2,85$; $t_{0,001} - 3,85$), то различия между средними показателями в челночном беге 3x10 между экспериментальной и контрольной группами достоверно и статистически значимо, на уровне значимости $P < 0,001$.

На рисунке видно, показатели экспериментальной группы отстают от должных величин, это связано с тем, что дети с детским церебральным параличом имеют слабые мышцы нижних конечностей, а так же вторичные отклонения. Так как вычисленное $t(3,35)$ больше критического ($t_{0,05} - 2,09$; $t_{0,01} - 2,85$; $t_{0,001} - 3,85$), то различие между средними показателями мышц нижних конечностей в экспериментальной группе и должными величинами достоверны, статистически значимы, на уровне значимости $P < 0,001$.

На рисунке видно, показатели экспериментальной группы отстают от должных величин, это связано с тем, что дети с детским церебральным параличом имеют слабые мышцы брюшного пресса. Так как вычисленное $t(0,75)$ меньше критического ($t_{0,05} - 2,09$; $t_{0,01} - 2,85$; $t_{0,001} - 3,85$), то различие между средними показателями мышц брюшного пресса в экспериментальной группе и должными величинами не достоверны, статистически не значимы, на уровне значимости $P < 0,05$.

Таким образом, следует комплексно подходить к проблеме реабилитации детей с ДЦП, оценивать тяжесть заболевания и уровень развития физических качеств. Выбор методов физической реабилитации для детей с диагнозом ДЦП должен зависеть от индивидуальных особенностей и потребностей ребенка с целью повышения самооценки ребенка, овладение им простыми умениями и навыками, борьба с вторичными нарушениями, снижение мышечной спастичности, тремора, контрактур с помощью физических упражнений.

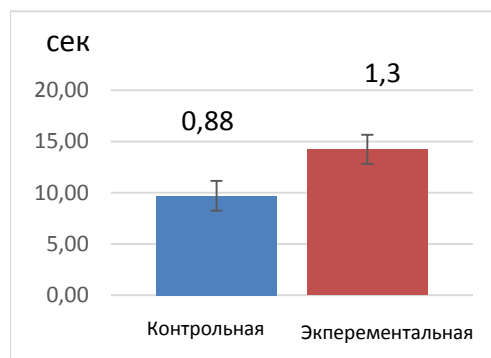


Рис. 5. Средние показатели челночного бега 3x10

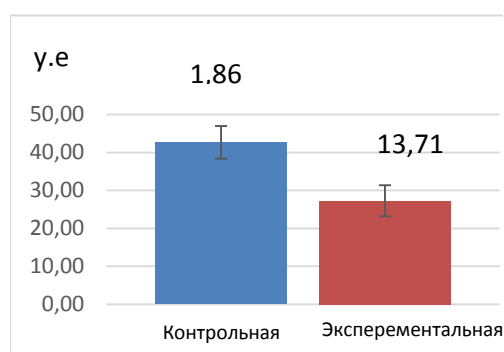


Рис. 6. Средние показатели мышц нижних конечностей

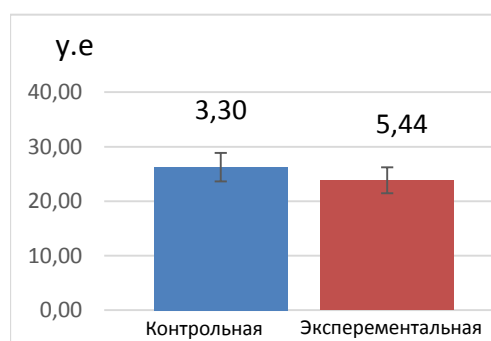


Рис. 7. Средние показатели мышц брюшного пресса

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Аксенова А.Э, Евсеев С.П. Технологии физкультурно-спортивной деятельности в адаптивной физической культуре - М.: Советский спорт, 2003. — 296 с.
2. Бадалян Л.О. Детские церебральные параличи / Бадалян Л.О., Журба Л.Т. - Киев: Здоровья, 1988. - 328 с.
3. Шапкова Л.В. Частные методики адаптивной физической культуры— М.: Советский спорт, 2003. — 464 с.
4. Попова С. Н. Физическая реабилитация: Учебник для студентов высших учебных заведений .Под общей редакцией профессора С. Н. Попова Ростов-на-Дону 2005-179 с
5. Холодов Ж.К., Кузнецов В.С. Теория и методика физического воспитания с спорта: Учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений. - М.: Издательский цент "Академия", 2000. - 480 с.
6. Юнусов Ф.А. Абилизация детей с церебральным параличом и его синдромами: Практическое руководство / Ф.А. Юнусов, А.П. Ефимов. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014.
7. Детский церебральный паралич (ДЦП) - причины, симптомы, диагностика, лечение [Электронный ресурс]: Режим доступа: <http://www.tiensmed.ru/news/cerebralpalsy-u7s.html> (14).

ПРОБЛЕМА ПЕРЕВОДА ТЕРМИНОВ В НАУЧНЫХ ТЕКСТАХ ПО ПСИХОЛОГИИ

Васильева Н.В.

магистрант высшей школы социально-гуманитарных наук и международной коммуникации САФУ им. М.В. Ломоносова, svetlaia5@yandex.ru

научный руководитель: **Лютянская М.М.**, кандидат филологических наук, доцент кафедры перевода и прикладной лингвистики высшей школы социально-гуманитарных наук и международной коммуникации САФУ им. М.В. Ломоносова.

Для обеспечения высокого качества перевода научной литературы, необходимо учитывать ряд особенностей научных текстов. Наиболее важными требованиями к переводу являются точность передачи информации и исключение смысловых искажений при переводе специфических терминов [1]. Однако практически во всех научных текстах, в том числе и психологических, можно встретить ряд терминов или их сочетаний, аналоги которых на русском языке отсутствуют или являются труднопереводимыми (например, англоязычные психологические термины «competence», «resilience» и др.). В связи с этим возникает необходимость детального изучения особенностей перевода англоязычных психологических научных терминов для улучшения качества перевода такого рода текстов.

В рамках нашего научного исследования мы планируем изучить различные лингвистические аспекты перевода англоязычных научных текстов по психологии. В данной статье мы освятим часть исследования, посвященную проблеме перевода научных психологических терминов на примере нескольких из них.

Отличительной стилистической чертой любого научного текста является насыщенность специальной терминологией, что связано со стремлением к

наиболее точному и четкому изложению материала. Одной из основных задач информативного (специального) перевода, к которым относится и перевод текстов по психологии, является точная передача терминов [2].

Под термином обычно понимается слово (или группа слов), имеющие в пределах данной отрасли или специализации конкретный и единственный смысл, исключающий всякую возможность иного, отличающегося от предусмотренного автором понимания или толкования. Термины должны обеспечивать четкое и точное указание на реальные объекты и явления, устанавливая однозначное понимание специалистами передаваемой информации. Поэтому к этому типу слов предъявляются особые требования. Термин должен быть точным, т.е. иметь строго определенное значение, которое может быть раскрыто путем логического определения, устанавливающего место обозначенного термином понятия в системе понятий данной области науки [3].

Рассмотрим англоязычный термин «competence», часто употребляющийся в текстах по психологии. Различные толковые английские словари трактуют понятие «competence» с точки зрения психологии следующим образом:

1 The ability to do something successfully or efficiently (Oxford Dictionary).

2 The ability to do something well (Longman Dictionary).

3 A skill needed to do a particular job (Longman Dictionary).

4 The ability to do something well: the quality or state of being competent (Merriam-Webster Dictionary).

5 The ability to do something in a satisfactory or effective way: а) a person's range of skills or knowledge; б) a skill needed for doing a particular job or carrying out a particular task (Macmillan Dictionary).

6 The quality of being competent; adequacy; possession of required skill, knowledge, qualification, or capacity (Dictionary.com).

Таким образом, можно сказать, что в английском языке термин «competence» означает способность делать, выполнять что-то успешно, хорошо, эффективно, или умение, необходимое для выполнения определенной работы, представляющее собой некоторый набор навыков или знаний человека. При этом во всех англоязычных толковых словарях термин «competence» рассматривается в качестве синонима термина «competency».

В русском языке данному термину соответствуют понятия «компетентность» и «компетенция». Однако в отличие от зарубежной психологии, в отечественной психологической науке данные понятия разделяются и толкуются по-разному. «Компетентность» определяется как:

1 Способность личности к выполнению какой-либо деятельности на основе жизненного опыта и приобретенных знаний, умений, навыков. В отличие от компетенции, которую принято рассматривать в виде знаний, умений, навыков, приобретенных в ходе обучения и образующих содержательную сторону такого обучения, компетентность означает свойства, качества личности, определяющие ее способность к выполнению деятельности на основе приобретенных знаний и сформированных навыков и умений (Новый словарь методических терминов и понятий Э.Г. Азимов, А.Н. Щукин).

2 Обладание компетенциями (Новый словарь русского языка Т.Ф. Ефремовой).

3 Осведомленность, авторитетность (Толковый словарь русского языка Д.М. Ушакова).

В то время как понятие «компетенция» в российских словарях выделяется отдельно и трактуется как:

1 Круг вопросов, в которых кто-нибудь хорошо осведомлен (Словарь русского языка С.И. Ожегова).

2 Область знаний, круг вопросов, в которых кто-либо хорошо осведомлен (Новый словарь русского языка Т.Ф. Ефремовой).

3 Круг вопросов, явлений, в которых данное лицо обладает авторитетностью, познанием, опытом (Толковый словарь русского языка Д.М. Ушакова).

4 Знания, опыт в той или иной области (Большой энциклопедический словарь).

Таким образом, мы видим, что в российской психологической науке чётко разграничиваются два понятия «компетентность» и «компетенция». Первое понятие шире второго, компетентность включает в себя различные компетенции. Так же важно то, что компетентность рассматривается как способность к выполнению какой-либо деятельности, в то время как компетенция представляет собой некие знания, умения, навыки в определенной отрасли знаний, в которой человек хорошо осведомлен.

Соответственно, синонимичные английский термины «competence» и «competency» с содержательной точки зрения более соотносятся с термином «компетентность» в русском языке, в то время как термин «компетенция» остается не раскрытым. В связи с этим перевод этого термина может вызвать трудности. Не всегда из контекста оказывается очевидным, о каком именно термине идёт речь в научном тексте.

Другой англоязычный психологический термин, вызывающий большие трудности при переводе – «resilience». Англоязычные толковые словари трактуют это понятие как способность человека восстанавливаться после трудностей, неудач, проблем. Приведем некоторые из них:

1 The capacity to recover quickly from difficulties; toughness (Oxford Dictionary).

2 An ability to recover from or adjust easily to misfortune or change (Merriam-Webster Dictionary).

3 Someone's ability to become healthy, happy, or strong again after an illness, disappointment, or other problem (Macmillan Dictionary).

4 The ability to become strong, happy, or successful again after a difficult situation or event (Longman Dictionary).

В российских научных статьях при передаче данного термина часто в соответствии с современной переводческой практикой используется транскрипция с сохранением некоторых элементов транслитерации. Поскольку фонетические и графические системы языков значительно отличаются друг от друга, передача формы слова на языке перевода всегда несколько условна и приближительна. При переводе данного термина сохраняются особенности орфографии слова, позволяющие приблизить звучание слова в переводе к уже известному образцу, и слово «resilience» переводят как «резильентность» или «резелентность». Такое слово, как правило, у русских психологов вызывает недоумение и

непонимание сущности термина, учитывая тот факт, что слово относительно новое для науки и отсутствует в известных толковых словарях. При таком переводе нарушается один из главных принципов перевода, формулируемый как требование «переводить смысл, а не букву оригинала» и подразумевающий недопустимость слепого копирования формы оригинала. Перевод всегда является содержательной операцией: воспроизводить на другом языке можно лишь содержание оригинала, а буква или иноязычная языковая форма может воспроизводиться лишь в особых случаях, при условии, что заимствованная форма передает в тексте перевода необходимое содержание.

Перевод и понимание понятия «резильентность» осложняется ещё тем, что его корни происходят из науки негуманитарного профиля. Этот термин пришел в психологию из физики, где он означает способность твердых тел восстанавливать свою форму после механического давления. В толковых русских словарях определения слова «резильентность» с позиции психологии отсутствуют, однако анализ психологической литературы позволяет выделить следующие определения данного понятия:

1 Ответ психики на различные трудности, начиная от текущих повседневных неприятностей до важных жизненных событий. Резильентность рассматривается как процесс, а не как личностная черта (Д.А. Леонтьев).

2 Способность человека с достоинством преодолевать жизненные трудности (Стефан Ваништендаль).

3 Динамический процесс позитивной адаптации человека к невзгодам (Суня С. Лутар, Данте Чичетти и Бронуин Беккер).

4 Широко понимаемая способность сохранять в неблагоприятных ситуациях стабильный уровень психологического и физического функционирования, выходить из таких ситуаций без стойких нарушений, успешно адаптируясь к неблагоприятным изменениям (Е.В. Забелина, Д.К. Кузнецова).

5 Способность достигать успеха в трудных условиях, вопреки обстоятельствам (К.М. Ушаков).

Как мы видим, разные ученые трактуют данное понятие слишком широко и абстрактно. Кто-то рассматривает его как процесс, кто-то как личностную черту, способность (а это имеет принципиально важное значение при изучении данного феномена), по-разному трактуются трудности, с которыми сталкивается человек, а так же сам ответ на возникшие трудности (сохранять, адаптироваться, преодолевать и др.). В то же время этот термин в России зачастую заменяют словами:

- жизнестойкость
- гибкость, упругость, эластичность
- устойчивость (к внешним воздействиям)
- психологическая устойчивость
- способность быстро восстанавливать прежнее состояние
- устойчивость (системы) к внешним возмущениям
- способность (системы) к восстановлению функций

Проблема выбора правильного соответствия для английского термина «resilience» до сих пор остается актуальной.

Неточность и запутанность вариантов перевода терминов вызывает большие трудности у специалистов-психологов в поиске иностранной литературы по темам их исследования, в сопоставлении результатов своих исследований с зарубежными и т.д. Различие терминосистем исходного и переводящего языков является причиной наибольших трудностей при переводе научных психологических текстов. Важнейшей проблемой достижения эквивалентности перевода психологических научных текстов является передача исходного содержания текста с помощью терминосистемы переводного языка. Проблема исследования терминологии является одной из ключевых в исследовании научных психологических текстов.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1 Алексеева И.С. Профессиональный тренинг переводчика: Учебное пособие по устному и письменному переводу для переводчиков и преподавателей. – СПб: Изд-во «Союз», 2003. – 288с.

2 Лобанова А.А., Лемайкина Л.М. Переводческие аспекты психологической терминосистемы // Гермес: науч.-худож. сб.: вып. II / редкол. А.Н. Злобин, Л.М. Лемайкина, А.В. Пузаков [и др.]; сост. А.Н. Злобин. – Саранск: Афанасьев В.С., 2010. – С. 48-49

3 Паршин А. Теория и практика перевода [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://teneta.rinet.ru/rus/pe/parshin-and_teoria-i-praktika-perevoda.htm (дата обращения 05.04.2017).

МОДЕРНИЗАЦИЯ ТРАНСФОРМАТОРА ТЕСЛА НА БИПОЛЯРНЫХ ТРАНЗИСТОРАХ С ПОВЫШЕНИЕМ НАПРЯЖЕНИЯ ВТОРИЧНОЙ ОБМОТКИ

Васильевский Д.В.

студент высшей школы энергетики, нефти и газа, lokidima96@gmail.com

научный руководитель: **Бутаков С.В.**, кандидат технических наук, доцент, доцент кафедры электроэнергетики и электротехники

На кафедре электроэнергетики и электротехники САФУ в рамках дисциплины «Проекты» при участии автора данной статьи был разработан трансформатор Тесла на биполярном транзисторе, электрическая схема которого приведена на рисунке 1 [1]. В состав трансформатора Тесла входят следующие элементы:

- Первичная обмотка (катушка L1 6 витков диаметром 54 мм из медной проволоки сечением 4 мм²);
- Вторичная обмотка (катушка L2 1000 витков диаметром 50 мм из медной проволоки сечением 0,35 мм²);
- Конденсатор (ёмкостью 4 мкФ);

- Полупроводниковый диод (SY171/2 GX2);
- Дроссель (2 шт. HELVAR FINLAND L40A-L230V, из люминесцентного светильника ЛПО01-4x18);
- Транзистор (2Т812А);
- Резисторы (2шт.) сопротивлением $R1=56\text{ кОм}$ и $R2=1,5\text{кОм}$;
- Радиатор (для транзистора).

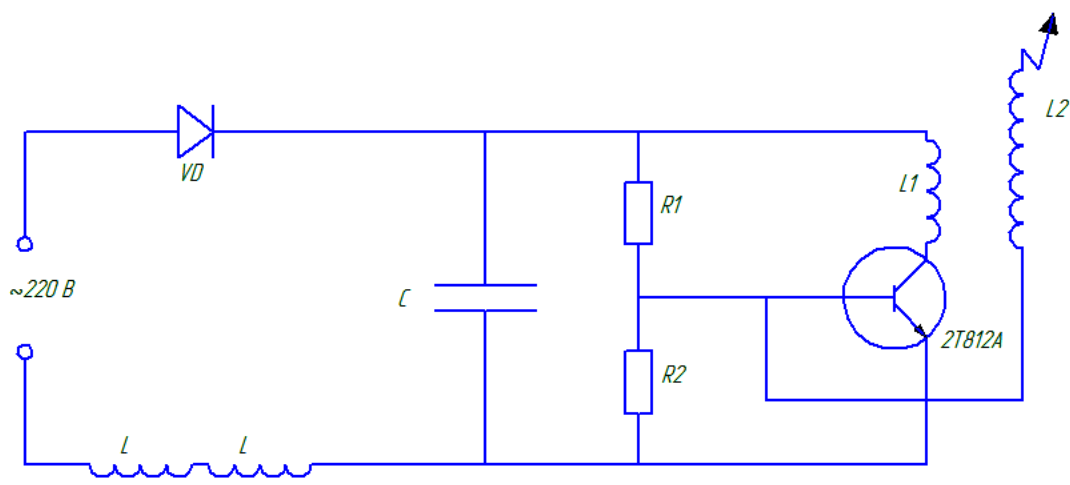


Рис. 1. Схема электрической цепи трансформатора Тесла

Первоначально для получения большего напряжения на вторичной обмотке трансформатора использовался один дроссель, при этом в цепи протекал ток, превышающий номинальный ток транзистора, в результате чего тот выходил из строя. В дальнейшем для нормальной работы транзистора был ограничен ток путём включения в схему второго дросселя, что привело к снижению напряжения на вторичной обмотке трансформатора и уменьшению длины стримера.

Для увеличения длины стримера была разработана схема, представленная на рисунке 2 [2].

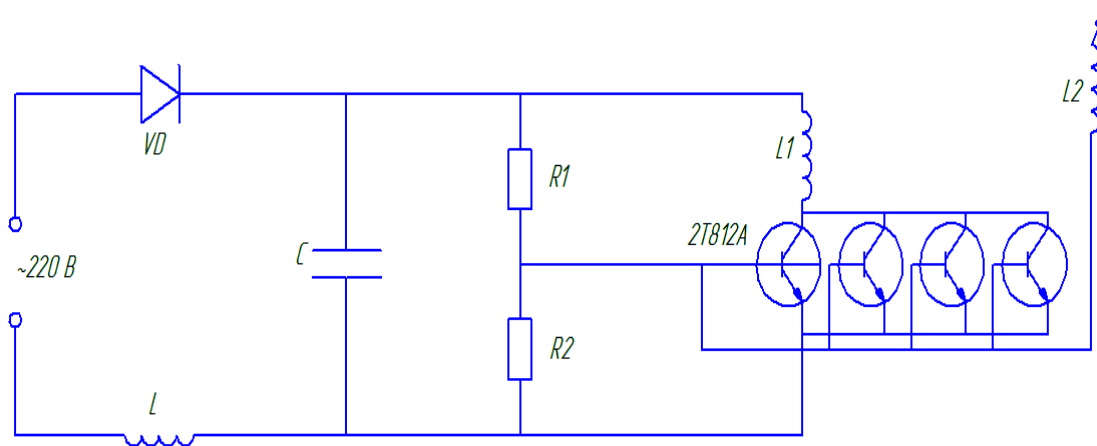


Рис. 2. Усовершенствованная схема трансформатора Тесла

Для повышения тока в схеме используется один дроссель. Для уменьшения тока через транзистор была разработана схема из четырёх параллельно соединённых одинаковых транзисторов 2Т812А. Количество транзисторов было выбрано в соответствии с максимально возможным количеством мест под установку транзисторов на радиатор. В результате чего действующее значение силы тока в цепи увеличилось с 0,5 до 1 А. В то же время ток через транзистор уменьшился в два раза, по сравнению с первоначальной схемой.

В результате модернизации трансформатора Тесла мы добились увеличения длины стримера с 5 до 20 мм.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Сайт паяльник: портал [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://сhem.net/tesla/tesla52.php> (Дата обращения 18.04.2016).
2. Сайт трансформатор Тесла на транзисторах: портал [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://we-studio.ru/transformatora-tesla-na-tranzistorah> (Дата обращения 20.05.2016).

РАЗРОБОТКА ТРАНСФОРМАТОРА ТЕСЛА НА БИПОЛЯРНОМ ТРАНЗИСТОРЕ

Васильевский Д.В., Жгилёв Д.Е.

студенты высшей школы энергетики, нефти и газа, lokidima96@gmail.com

научный руководитель: **Бутаков С.В.**, кандидат технических наук, доцент, доцент кафедры электроэнергетики и электротехники

Сейчас миру хорошо известен трансформатор Тесла, его так же называют катушкой Тесла или резонансным трансформатором. Это устройство, позволяющее получить высокое напряжение высокой частоты. Трансформатор использовался Николой Тесла для генерации и распространения электрических колебаний, направленных на управление устройствами на расстоянии без проводов (радиоуправление), беспроводной передачи данных (радио) и беспроводной передачи энергии. В наши дни похожая на трансформатор Тесла схема используется в индукционных лампах. Так же трансформатор используется как элемент декора, для создания эффектной обстановки.

Цель работы – создание трансформатора Тесла на базе биполярных транзисторов для наглядной демонстрации эффектов высокочастотного электромагнитного поля.

В ходе мониторинга интернет ресурсов была выбрана электрическая схема, которую вы можете видеть на рисунке 1 [1]. Она состоит из транзистора

2Т812А, который является электронным ключом, именно он создаёт высокочастотные колебания на первичной катушке, двух дросселей, соединённых последовательно для сглаживания пульсации кривой тока, полупроводникового диода, служащего выпрямителем кривой напряжения и тока (однополупериодный выпрямитель), конденсатора, который играет две роли: сглаживает кривую напряжения и является фильтром низких частот, двух резисторов, первичной и вторичной обмоток.

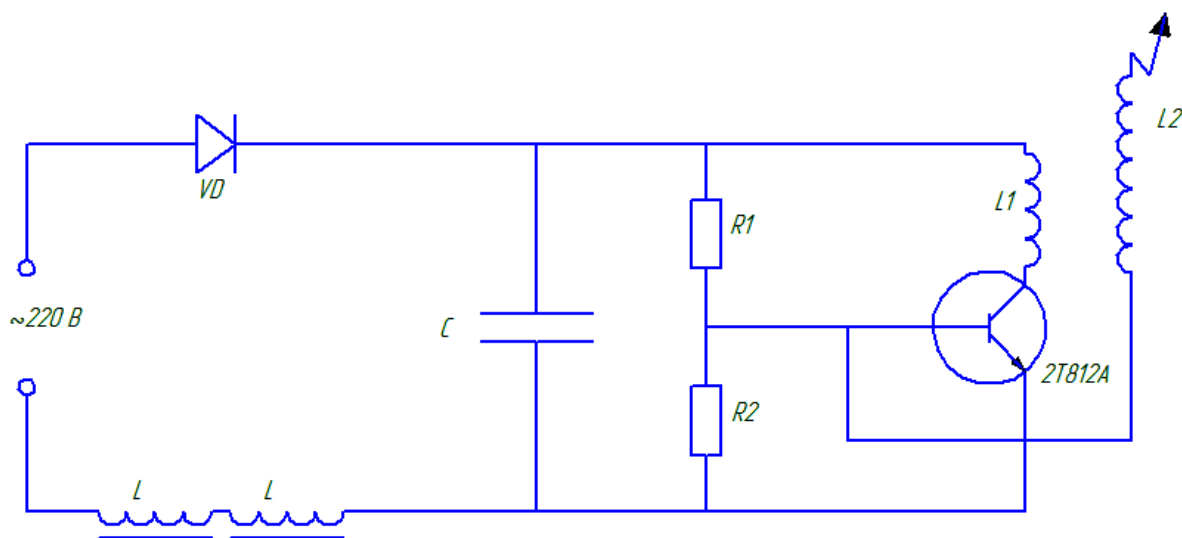


Рис.1. Схема электрической цепи

Электрическая цепь трансформатора Тесла подключается к источнику переменного напряжения 220 В и частотой 50 Гц, далее в цепи трансформатора происходит сглаживание и выпрямление входного сигнала с помощью двух последовательно соединённых дросселей, одного полупроводникового диода и конденсатора. Затем сглаженный и выпрямленный сигнал подаётся на делитель напряжения, с резистора R2 которого подается на контакты транзистора: база – эмиттер. В свою очередь транзистор играет роль электронного ключа, с помощью которого на первичную обмотку, когда открывается переход эмиттер – коллектор, поступает сигнал, и появляется ток в первичной обмотке. Открытый переход эмиттер-коллектор приводит к падению напряжения на резисторе R2, что ведет к закрытию перехода эмиттер-база. Переход коллектор-эмиттер закрывается, ток в первичной обмотке падает, напряжение на резисторе R2 начинает возрастать. Переход эмиттер-база открывается снова и процесс повторяется. Открытие и закрытие перехода эмиттер – коллектор происходит с очень большой частотой, это приводит к образованию высокочастотного сигнала на первичной обмотке, а поскольку первичная обмотка индуктивно связана со вторичной, и во вторичной обмотке витков во много раз больше, чем в первичной (принцип обычного повышающего трансформатора), то на вторичной обмотке появляется высокое напряжение высокой частоты из-за большого коэффициента трансформации.

В состав трансформатора Тесла входят следующие элементы:

- Первичная обмотка (катушка L1 6 витков диаметром 54 мм из медной проволоки сечением 4 мм²);
- Вторичная обмотка (катушка L2 1000 витков диаметром 50 мм из медной проволоки сечением 0,35 мм²);
- Конденсатор (ёмкостью 4 мкФ);
- Полупроводниковый диод (SY171/2 GX2);
- Дроссель (2 шт. HELVAR FINLAND L40A-L230V, из люминесцентного светильника ЛПО01-4x18);
- Транзистор (2Т812А);
- Резисторы (2шт.) сопротивлением R1=56 кОм и R2=1,5кОм;
- Радиатор (для транзистора);
- Амперметр;
- Кулер (12 В, из блока питания ПК);
- Выключатели (2шт.);
- Элемент питания (батарейка типа «Крона» 9 В);
- Корпус (деревянный из фанеры толщиной 6 мм с габаритами - длина, ширина, высота соответственно: 320/160/175 мм);
- Труба сантехническая (ПВХ длинна 370 мм, диаметр 50 мм);
- Оргстекло (с габаритами - длина, ширина, высота соответственно 320/5/175 мм);
- монтажные провода (медные).



Рис. 2. Трансформатор Тесла

Трансформатор был смонтирован в деревянном корпусе на кафедре энергообеспечения, электротехники и электроники института энергетики и транспорта САФУ (рисунок 2).

При испытании трансформатора удалось добиться получения видимых эффектов проявления высокочастотного электромагнитного поля: стримеры на выводе вторичной обмотки трансформатора достигали 5 мм; люминесцентные лампы начинали светиться на расстоянии 5 – 7 см от вторичной обмотки трансформатора Тесла. Созданный трансформатор Тесла можно применять для демонстрации студентам в учебном процессе и абитуриентам для проявления интереса к электроэнергетике.

ЛИТЕРАТУРА

1. Сайт паяльник: портал [Электронный ресурс]. -Режим доступа: <http://cxem.net/tesla/tesla52.php> (Дата обращения 18.04.2016).

ПРЕДЕЛЫ ИССЛЕДОВАНИЯ ЛИЧНОСТИ ПОДСУДИМОГО В СУДЕ С УЧАСТИЕМ ПРИСЯЖНЫХ ЗАСЕДАТЕЛЕЙ

Васюкевич В.В.

студентка Высшей школы экономики, управления и права САФУ им. М.В. Ломоносова,
kaynelly2013@gmail.com

научный руководитель: **Машинская Н.В.**, к.ю.н., доцент, заведующая кафедрой уголовного права и процесса САФУ им. М.В. Ломоносова

Судебное следствие, осуществляемое в присутствии присяжных заседателей, производится в общем порядке с учетом особенностей, предусмотренных статьей 335 УПК РФ. Законодатель создал определенные условия для беспристрастного рассмотрения уголовных дел с участием присяжных заседателей, исключив ряд правил, которые предназначены для традиционного суда.

Согласно п.20 Постановления Пленума Верховного суда РФ, «О применении судами норм Уголовно-процессуального кодекса Российской Федерации, регулирующих судопроизводство с участием присяжных заседателей», «в ходе судебного следствия в присутствии присяжных заседателей подлежат исследованию только те фактические обстоятельства уголовного дела, доказанность которых устанавливается присяжными заседателями в соответствии с их полномочиями[1]».

Данный пункт представляется сомнительным с точки зрения законного и справедливого рассмотрения дела и существенно ограничивает право присяжных заседателей на непосредственное исследование доказательств, так как законодатель, стремясь максимально отграничить от компетенции присяжных заседателей вопросы права, лишил присяжных заседателей достаточно большого количества правомочий по исследованию доказательств, которыми наделены профессиональные судьи. В частности, присяжные заседатели не имеют возможности знакомиться с материалами, характеризующими подсудимого, лишены права обращаться с вопросами к свидетелям, экспертам, специалистам.

Определенные ограничения закон накладывает на исследование данных о личности подсудимого. В практике ВС РФ исследование данных о личности подсудимого с участием присяжных заседателей признавалось законным, если эти сведения позволяли установить отдельные признаки субъекта преступления и мотив содеянного[2, с.1470]. Иными словами, если с участием присяжных заседателей были исследованы данные о личности подсудимого, которые не имеют указанного выше значения, это признается нарушением уголовно-процессуального законодательства.

На наш взгляд, цель данного положения заключается в создании у присяжных заседателей объективного мнения относительно совершенного преступления.

В определенных случаях допустимо исследовать сведения о личности подсудимого в судебном следствии с участием присяжных заседателей. Согласно точке зрения А.А. Гавриленко, расширение объема ознакомления присяжных заседателей с данными о личности подсудимого возможно как в силу

толкования законодательных положений, так и иных конкретных обстоятельств определенного уголовного дела, что выявлено в результате анализа правоприменительной практики деятельности Верховного Суда РФ[3, с.104].

Положения ч.8 ст. 335 УПК РФ, запрещающие исследовать до вынесения вердикта факты прежней судимости, признания подсудимого хроническим алкоголиком или наркоманом, а также иные данные, способные вызвать предубеждение присяжных в отношении подсудимого, не содержат безусловного запрета на исследование этих сведений с участием присяжных заседателей, если эти данные позволяют установить отдельные признаки состава преступления, вменяемого подсудимому.

Например, по делу С. в кассационном определении подчеркивалось: «Судебная коллегия считает, что, учитывая конкретные обстоятельства данного уголовного дела, председательствующий обоснованно разрешил стороне обвинения исследовать в присутствии присяжных заседателей факт прежней судимости Ч. и обстоятельства, связанные с отысканием наркотических средств в его кладовой комнате. Эти обстоятельства напрямую связаны с мотивом убийства потерпевшей С. Мотив убийства - фактические обстоятельства, которые находятся на разрешении в компетенции присяжных заседателей, о чем указано в ч. 1 ст. 334 УПК РФ[4]».

Аналогичным образом решается вопрос изучения сведений о личности подсудимого. В некоторых случаях исследование данных о личности может считаться приемлемым, например, в силу отсутствия возражений сторон. Так по делу П. прокурор, настаивая на отмене приговора, отмечал в кассационном представлении, что «в присутствии присяжных заседателей по ходатайству стороны защиты были оглашены справка об обращении П. в психиатрическую больницу и установлении у нее диагноза «продолжительная депрессивная реакция», справка о неоднократном вызове к ней врача скорой помощи». Верховный Суд РФ отметил: «Участники процесса не возражали против ходатайства об оглашении этой справки, а после ее оглашения ни у кого из них вопросов не возникло[5]».

При разбирательстве уголовного дела присяжным становятся известны сведения, индивидуализирующие подсудимого (в том числе сведения о его возрастной группе и национальности), без чего невозможно проведение судебного следствия и решение вопроса о его виновности. Можно предположить, что в некоторых случаях вышеуказанные личностные обстоятельства могут оказать определенное воздействие на присяжных (например, сведения о несовершеннолетнем возрасте подсудимого или обстановка, где он проживает, могут повлиять на решение присяжных о снисхождении).

Согласно кассационному определению Верховного Суда РФ, «в присутствии присяжных заседателей неоднократно сообщались данные, способные вызвать предубеждение в отношении подсудимых. В ходе допроса подсудимого М.Д. адвокаты подробно выяснили характеризующие его данные (обучение в высших учебных заведениях, намерения поступить на учебу в аспирантуру и на работу в правоохранительные органы, семейное положение, отношение к военной службе)[6]».

На наш взгляд, исследование личности подсудимого в ходе судебного следствия имеет место вне зависимости от содержащегося в УПК РФ запрета и тем самым в определенной степени оказывает влияние на принятие присяжными решения.

Таким образом, следует сделать вывод, что оценка личности подсудимого судьей и иными профессиональными участниками уголовного процесса в значительной степени отличается от восприятия подсудимого самими присяжными заседателями. Как отмечается в литературе, в первом случае перед профессиональным судьей предстает юридическая проекция человека. Во втором случае деяние человека, представшего пред судом, оценивается по меркам здравого смысла и принятых в том или ином социальном слое норм поведения [7, с.11]. Отсутствие у присяжных заседателей опыта судейской деятельности, профессионального знания норм уголовно-процессуального права объективно предопределяет особенность судебного следствия, состоящую в установлении особого порядка исследования с их участием некоторых доказательств, способных повлиять на объективность и беспристрастие «судей факта», вызвать у них предубеждение в отношении подсудимого. В силу этого необходимо законодательно закрепить условия о возможности исследования данных о личности подсудимого с участием присяжных, на основе подходов, сформировавшихся в правоприменительной практике.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. О применении судами норм Уголовно-процессуального кодекса Российской Федерации, регулирующих судопроизводство с участием присяжных заседателей: Постановление Пленума Верховного Суда РФ от 22.11.2005 № 23 // Бюллетень Верховного Суда РФ. 2006. № 1.
2. Насонов С.А. Формирование коллегии присяжных заседателей: проблемы законодательного регулирования и Судебной практики // Актуальные проблемы российского права. 2014. - №7.- С. 1468-1473.
3. Гавриленко А.А. Проблемы изучения личности подсудимого в судебном разбирательстве с участием присяжных заседателей // Вестн. Том.гос. ун-та. 2011. - №345. - С. 104-107.
4. Кассационное определение Судебной коллегии по уголовным делам Верховного Суда РФ от 11 мая 2005 года № 93-о05-5сп. Документ опубликован не был. Доступ из справ.-правовой системы «Консультант – Плюс».
5. Кассационное определение Судебной коллегии по уголовным делам Верховного Суда РФ от 27 октября 2004 г. № 7-о04-20СП // Бюллетень Верховного Суда РФ. 2005. № 11.
6. Определение Судебной коллегии по уголовным делам Верховного Суда РФ от 25 июня 2009 г. №1-033/08. Документ опубликован не был. Доступ из справ.-правовой системы «Консультант – Плюс».
7. Карнозова Л., Климова С. Суд присяжных в постсоветской России - институт гражданского общества? // Социальная реальность. 2006. - № 9. - С. 7-31.

ВОДОРОДНАЯ ЭНЕРГЕТИКА

Ващук С.Н.

студентка Высшей Школы Энергетики, Нефти и Газа, svetlyachok-03_16@mail.ru

научный руководитель: **Баланцева Н.Б.**, кандидат технических наук, доцент

Неизбежность глобального энергетического кризиса человечество осознало после мирового кризиса 70-х годов XX века, который дал крупный толчок развитию исследований в поиске альтернативных источников энергии и их дальнейшем использовании. Появилась концепция водородной энергетики, которая основана на получение водорода при помощи возобновляемых источников энергии (солнечные, геотермальные, ветровые и пр.) или атомной энергии, дальнейшую его транспортировку и эффективное использование в различных видах промышленности. Основная идея создания водородной энергетики ориентирована на использование водорода в качестве универсального топлива для транспортных энергетических установок, которые известны как главные потребители ископаемого топлива и основные загрязнители окружающей среды.

Сфера водородной энергетики - это транспортировка, переработка и использование энергии, но не добыча первичного энергосырья. Водородная энергетика только дополняет нефтяную, атомную или «возобновляемую» энергетику. Она не является новым источником энергии.

Так как в свободном виде водород на Земле практически не существует, его надо производить. Из закона сохранения энергии следует, что потери на цикл от производства водорода до его использования неизбежны.

Рассмотрим наиболее перспективные и широкомасштабные пути развития водородных технологий. Концепция экологически чистой водородной энергетики, или так называемой «водородной экономики», включает:

9. производство водорода из воды при использовании невозобновляемых источников энергии;
10. производство водорода при использовании возобновляемых источников энергии;
11. надежную транспортировку и хранение водорода;
12. широкомасштабное использование водорода в промышленности, на транспорте, в быту;
13. надежность материалов и безопасность водородных энергетических систем.

Водород при сравнении его с другими видами источников энергии имеет ряд преимуществ:

14. сырьем для получения водорода могут быть не только природные углеводороды, но и вода;
15. водород может использоваться для синтеза искусственных топлив, более эффективных, чем ископаемые;
16. существующую инфраструктуру можно использовать при транспортировке и хранении синтетических топлив;

17. водород и синтетические топлива можно применять во многих существующих энергоустановках, в том числе и на транспорте;

18. при сжигании водорода образуется значительно меньше загрязняющих веществ, чем при использовании природных углеводородов;

19. водород - единственное топливо для эффективных безмашинных преобразователей энергии — топливных элементов.[2].

Водород как энергоноситель имеет также и ряд недостатков, наличие которых препятствует широкому использованию его в энергетике:

- водород в восемь раз легче природного газа и химически чрезвычайно активен, поэтому в природе в свободном состоянии его нет, он находится только в связанном виде в органических веществах и воде;

- водород более взрывоопасен, чем другие виды топлива;
- дороже углеводородных аналогов.

Последний недостаток при росте цен на природное топливо из-за его недостатка в обозримом будущем может исчезнуть. Первые два недостатка можно устранить при решении технических проблем эффективного получения водорода в промышленных количествах, создании надежных систем хранения, транспортировки и эффективного его использования.

Основными факторами, противодействующими успешному и быстрому внедрению водородной энергетики в качестве альтернативной, являются: практически полное отсутствие свободного водорода в природе и проблемы, возникающие при его хранении и транспортировке.

Водород может храниться в сжиженном, сжатом газообразном или адсорбированном состоянии.

Способ хранения водорода в сжиженном состоянии требует больших затрат энергии. Стоимость криостатов и их эксплуатация экономически не всегда выгодна.

Наиболее распространенный способ хранения в сжатом газообразном виде, так как он является самым удобным, доступным и требует наименьшие затраты.[1].

Для получения водорода в настоящее время используют технологию пиролитического разложения метана: получаемый в ходе процесса ацетилен используется в виде коммерческого продукта, а водород, находящийся в свободном состоянии закачивают в баллоны для хранения или переводят в жидкофазное состояние для хранения в криостате.

Очень простой может стать идея производства водорода электролизом воды за счет избыточной энергии атомных электростанций (АЭС). Основные отличия метода получения водорода электролитическим разложением воды - высокая чистота получаемого продукта, непрерывность и простота технологического процесса, отсутствие выбросов, загрязняющих окружающую среду, возможность получения ценных побочных продуктов — тяжелой воды и кислорода. Главный недостаток – большие затраты энергии.[3].

На рисунке 1 показан электролизер – оборудование для производства водорода из воды путем электролиза.



Рис. 1. Электролизёр — оборудование для производства водорода из воды

Существуют и другие способы получения водорода. Однако ни один из данных способов не находится на стадии промышленного применения.

С появлением и развитием новых водородных технологий всё большее внимание уделяется созданию системы водородной безопасности. Эта проблема возникла еще в первой половине прошлого века с началом внедрения водородных технологий. Однако требования к современным системам водородной безопасности, предназначенным для массовых пользователей, имеют существенные отличия от требований промышленной водородной безопасности.

По данным экспериментальных и теоретических исследований, вероятность аварии с участием водорода примерно равна вероятности аварии с углеводородными топливами. Тем не менее, для разработки нормативной базы для безопасного обращения с водородом необходимо знать точные характеристики и особенности поведения водорода. Поэтому является актуальным создание новых методов и технических средств обеспечения пожаровзрывобезопасности водородных систем, проведение теоретических и экспериментальных исследований в этой области.

Что касается эффективного использования водорода в транспортных силовых установках, то современные двигатели внутреннего сгорания могут быть приспособлены для работы на водороде. При этом улучшаются экологические характеристики двигателей, и отпадает надобность в дорогостоящих каталитических нейтрализаторах, т.к. в выпускных газах практически отсутствуют оксид углерода, несгоревшие углеводороды и двуокись углерода.

Практического применения достигли энергоустановки на космических кораблях («Джемини», «СпейсШатл», «Буран») и подводных аппаратах. Эти энергоустановки осуществляют работу на чистых компонентах (водород и кислород). Единственной промышленной энергоустановкой на сегодняшний день является РС-25 электрической мощностью 200 кВт на фосфорнокислых топливных элементах американской корпорации UTC Fuel Cells.

Для России, большая часть территории которой расположена в зоне холодного климата, с очень большими запасами природного газа и опытом создания современных АЭС, наиболее перспективным путем развития водородной энергетики в крупных масштабах представляется метаноатомноводородное направление. К сожалению, научно-исследовательские работы в этом направлении находятся в самой начальной стадии.[2].

Разработчики водородной энергетики достигли высочайших научных и технологических достижений. Некоторые их выдающиеся разработки сыграли огромную роль не только в развитии самой водородной энергетики, но и прикладных областей. В таких областях техники, как авиация, особенно военная, космос, судостроение, многие элементы водородной энергетики уже нашли свое место благодаря колоссальной кратковременной энергоотдаче в требуемые моменты времени и другим их уникальным возможностям. С большой вероятностью, эти технологические решения станут использоваться и в дальнейшем, и водородная энергетика станет новым энергетическим прорывом в истории человечества.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. «Динамика наноразмерной атомной и электронной структуры материалов водородной энергетики при реалистичных технологических условиях». А.Л. Бугаев, А.А. Гуда, В.П. Дмитриев, К.А. Ломаченко, И.А. Панкин, Н.Ю. Смоленцев, М.А. Солдатов, А.В. Солдатов. НОЦ «Наноразмерная структура вещества», Южный федеральный университет, Россия. Швейцарско-норвежская лаборатория, Европейский центр синхротронных исследований, Франция. Журнал «Инженерный вестник Дона» 2012
2. «Пути развития водородной энергетики». С.И. Козлов, ООО «ВНИИГАЗ» Журнал «Газохимия» 2008
3. «Водородные технологии в альтернативной энергетике». В.И. Кудряш, М. Лутовац, С.А. Соколов, В.И. Федянин, Ю.Н. Шалимов. Вестник Воронежского института ГПС МЧС России 2015

КИТАЙСКО-РОССИЙСКИЕ ОТНОШЕНИЯ: СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ

Вельможин В.В.

vitaly.velmozhin@gmail.com, Высшая школа социально-гуманитарных наук и международной коммуникации САФУ

научный руководитель: **Шубин С.И.**, Д.ист.н., профессор

Актуальность исследования обусловлена нарастающим влиянием Китайской Народной Республики в современном мире и заинтересованностью Российской Федерации в укреплении сотрудничества с восточным соседом в условиях обострения международных отношений с Западом.

Целью данной работы является исследование современного состояния взаимоотношений КНР и РФ и выявление перспектив их развития.

Задачами является исследование основных направлений сотрудничества, степени заинтересованности сторон в сотрудничестве, наличия конфликтного потенциала, возможностей его преодоления на взаимовыгодных условиях.

Объектом исследования являются международные отношения КНР и РФ.

Предметом – причины заинтересованности двух великих держав в сотрудничестве и возможности его использования в обоюдных интересах.

В течение последних десятилетий лет Китай и Россия в своих взаимоотношениях прошли путь от «сотрудничества дружественных государств» до «отношений конструктивного сотрудничества и стратегического партнерства». С 1997 г. сложился формат ежегодных встреч лидеров государств и председателей правительств. Это явилось достаточно эффективным инструментом эффективного взаимодействия двух государств. Были определены принципы и направления развития двусторонних отношений. В результате, в тридцать вырос товарооборот, были урегулированы пограничные проблемы, проведены сокращения приграничных вооружений и ряд других важных вопросов [1].

Развитие отношений между КНР и Россией прошло три основных этапа: «дружественные государства», «конструктивное партнерство» и «стратегическое партнерство». Современные китайско-российские интересы скоординированы между собой и имеют общие цели и задачи. И КНР, и Россия считают поддержание мира и развитие сотрудничества своими главными задачами. Для обеих стран постоянное сотрудничество является важной особенностью, как в настоящее время, так и на перспективу [2].

Начиная с января 2017 года, товарооборот КНР и РФ вырос на треть в годовом выражении. Импорт из России в Китай также увеличился на треть по сравнению с импортом из Китая в Россию (34%, 6,5 млрд долл.). К такому показателю привели усилия властей страны, а также ослабление юаня. В последние годы импорт из России в Китай растет быстрее экспорта, и это новая ситуация для КНР. Исходя из этих данных, можно сделать вывод, что несмотря на отрицательный показатель товарооборота в 2015 г. (-35,2%), в дальнейшем положительный процент будет восстановлен и превышен.

В сентябре 2016 в г. Ханчжоу (Китай) на полях саммита G-20 Председатель Правления ПАО «Газпром» Алексей Миллер и Председатель Совета директоров CNPC Ван Илинъ подписали ЕРС-контракт на строительство подводного перехода трансграничного участка газопровода «Сила Сибири» под р. Амур. Договор заключен сроком на 30 лет и предполагает поставку в КНР 38 млрд куб. м газа в год. В настоящий момент более половины российского экспорта в Китай приходится на энергоносители. Россия стала крупнейшим поставщиком нефти в КНР, обойдя по объемам Саудовскую Аравию. В 2016 году КНР импортировала 52,3 млн тонн российской нефти. В настоящее время РФ продолжает оставаться лидером по поставкам нефти в Китай.

Важным направлением сотрудничества России и Китая является Шанхайская Организация Сотрудничества (ШОС), которая играет важную роль в укреплении трансрегионального сотрудничества на евразийском пространстве.

Совпадение целей и интересов Китая и России в сфере экономики, политики, обороны и безопасности в последние двадцать лет главным образом и обусловили создание и развитие ШОС [5].

Значимым фактором активизации деятельности КНР становится Арктика. Китай, опираясь на свои возможности, возглавил «гонку» государств, проявляющих интерес к Арктическому пространству как к источнику энергоресурсов и транспортным перспективам, связывающим Азию с Европой. Несмотря на отсутствие прямого выхода в Арктику, Китай уже получил статус постоянного наблюдателя в «Арктическом совете», что дает ему определенные политические и правовые основы для освоения региона. Основные направления и проекты Китая в Арктике - природные ресурсы, их изучение, технологии промышленного освоения, транспортные перевозки. А самое главное – стремление к равноправному с приарктическими государствами участию в международных научно-экспертных дискуссиях по проблемам использования Арктики.

Этот регион интересует правительство КНР не только из-за ресурсов, а также вследствие арктического влияния на изменение климата в таких крупных городах, как Пекин и Шанхай. Таяние арктических льдов прямо связано с загрязнением микроклимата Китая, вследствие чего сельское хозяйство Китая испытывает негативное воздействие, соответственно, Арктический Север, несомненно, занимает все более важное место в политике КНР.

Один из самых важных интересов Китая в регионе – Северный морской путь, который используется для торговли и транспортировки. Для Китая этот путь является стратегическим маршрутом, который должен стать частью «Морского шелкового пути XXI века». Северный морской путь намного сокращает расстояние между Европой и Азией по сравнению с маршрутом, который пролегает через Суэцкий канал. В Арктике нет рисков, связанных с ситуацией на Ближнем Востоке [7].

Для постоянного использования арктических ресурсов необходима поддержка государства, имеющего полные права на арктические территории. Таким государством стала Дания. В 2008 г. была принята Илулисатская декларация, по которой Россия, США, Канада и Норвегия ограничили права других государств, в том числе Дании, на Северный морской путь. Поэтому правительство Дании надеется на помощь Китая в вопросе использования Северного морского пути. Таким образом, Китай получает право пользования этим маршрутом вследствие нарастающей мощи крупных Арктических держав, которые могут не считаться с интересами малых стран региона, и которым требуется определенная защита их интересов.

Кроме Северного морского пути, Китай, несомненно, заинтересован и в развитии сухопутного Шелкового пути. Он предполагает создание экономического пояса, включающего в себя реализацию инфраструктурных, промышленных, энергетических и технологических проектов. Учитывая потенциал России, Китай заинтересован во включении ее в рамки экономического пояса Шелкового пути (ЭПШП) [8].

Что касается конкретных проектов, реализуемых в данное время, таких как, например, ТГК-2 в Архангельске и Северодвинске, то китайская корпора-

ция «Хуадянь» реализуют крупный инвестиционный проект в электроэнергетике Архангельской области, направленный на модернизацию генерирующих объектов. Объем инвестиций - 3,5 млрд рублей. Соглашение о реализации инвестиционных энергетических проектов в Архангельской области было подписано в ноябре 2014 года на форуме Азиатско-тихоокеанского экономического сотрудничества в Пекине. Оно предусматривает модернизацию ТЭЦ-1 и ТЭЦ-2 в Северодвинске и Архангельской ТЭЦ общей установленной мощностью 1048 МВт. Стоит обратить внимание, что заключение соглашения означает снижение степени национальной энергобезопасности региона, но имеет важное значение в сотрудничестве РФ и КНР.

В настоящее время Китай инвестирует практически во все сферы российской экономики, к примеру - завод по сжиженному природному газу «Ямал-СПГ», покупка завода калийных удобрений «Уралкалий», приобретение Строительным банком Китая (ССВ) акций российского банка ВТБ. В то же время отмечается сокращение прямых китайских инвестиций в РФ. По данным министерства коммерции КНР, объем ПИИ Китая в экономику России в прошлом году составил \$0,8 млрд. В инвестиционном сотрудничестве между нашими странами остались проблемы, которые тормозят процесс и требуют скорейшего решения. По словам представителя посольства КНР в РФ, это стабильность курса валют, визы, налоги, стандарты [6].

Что касается личного отношения китайского народа к России, наше государство рассматривается как друг и союзник, прежде всего в борьбе с претензиями США на мировую гегемонию. По мнению автора данной статьи, Китай относится к России с искренним дружелюбием по причине того, что РФ может служить своеобразным «щитом» для КНР от устремлений США. Причины озабоченности Китая этим вопросом таковы: США недовольны политикой налогообложения Китая как члена ВТО, в частности, по мнению Трампа, для страны, входящей во Всемирную торговую организацию, неприемлемы высокие налоги, однако это один из факторов успешного функционирования китайской экономики. Также наблюдается «утечка умов» из США в Китай, по-видимому, из-за поддержки и перспектив развития науки – в КНР они более развиты [10].

В целом, в отношениях РФ и КНР наблюдается взаимозависимость. Китай заинтересован в российской нефти, а Россия – в китайском оборудовании. Китай представляет собой для России огромный потенциальный рынок сбыта энергоносителей, способный разрушить монополизм европейских потребителей. Также Китай является крупнейшим потребителем ВПК России, но здесь Китай неизменно настаивает на одновременной продаже готовой продукции и технологий для ее внутреннего дальнейшего производства на своей территории. Это существенно снижает потенциал будущих поставок, но одновременно заставляет наш ВПК постоянно двигаться вперед в плане разработок следующего поколения. РФ переносит свои экономические и финансовые связи с запада на восток, пользуясь китайским производством вследствие нецелесообразности восстановления всех видов производств внутри страны [3].

В перспективе, общие ценности в сотрудничестве Китая и России таковы: избавление от диктата доллара, торговые отношения, увеличение политическо-

го влияния в международных организациях, движение в сторону уменьшения диктата США в мире, эффективное использование ресурсов. По мнению некоторых исследователей, Китай откровенно использует Россию – к примеру, пользуется ресурсами нашего государства и политикой «ограждения» от США, прокладывает путь к доминированию юаня над долларом в финансовой сфере. По мнению автора, данные факторы представляют собой серьезную конкуренцию между КНР и РФ и требуют внимания со стороны руководства нашего государства [4].

Исходя из перечисленных факторов, можно сделать вывод, что Китай испытывает интерес к российским ресурсам, в особенности нефти и заинтересован в соглашениях с Россией на поставку ресурсов. Товарооборот с Китаем в целом растет, в особенности в сфере черных и цветных металлов, машинно-технической продукции. Россия и Китай взаимодействуют экономически через ШОС [5]. Китай проводит активную политику на Шелковом пути и выкладывается в крупные перспективные проекты России - ТЭЦ в Северодвинске, а также проект «Белкомур». При условии открытости российской экономики и развития глобальных инфраструктурных проектов инвестиции Китая в Россию будут увеличиваться. Китай заинтересован в поставке энергоносителей из России – несмотря на соглашения со странами Ближнего Востока, поставки из этих стран находятся под контролем США (через Малаккский пролив) [9].

Лидеры обоих государств установили между собой достаточно эффективные личные дружественные взаимоотношения, а между государствами выстроили систему партнерства. Отношения между КНР и Россией постоянно идут вперед по пути конструктивного и всестороннего сотрудничества. Однако стоит обратить внимание на то, что устремления Китая во всех сферах сотрудничества предполагают обладание ресурсами (нефть, энергия), геополитическое влияние, расширение торговли и доминирование в мире. России следует быть внимательнее и не превратиться в «щит» или ресурсный придаток для КНР на пути ее мирового могущества. Никогда не следует забывать о том, что в Китае сосредоточено развитие наиболее перспективных отраслей науки и технологий, и наше государство может использовать эту особенность в своих целях. Главное – не повторять ошибок постсоветского периода, если на месте США окажется Китай.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Ли Зизхонг. Современные перспективы развития российско-китайских отношений / Ли Зизхонг // Известия Российского государственного педагогического университета им. А.И. Герцена. - 2009. - №99.
2. Максимов Н.Р. Арктика в XXI веке: интересы России и Китая / Н.Р. Максимов // Арктика XXI век. Гуманитарные науки. 2013 - №1(1).
3. Коньшев В.Н., Сергунин А.А. Освоение природных ресурсов Арктики: пути сотрудничества России с Китаем в интересах будущего / В.Н. Коньшев, А.А. Сергунин // Национальные интересы: приоритеты и безопасность. 2012, №39.
4. Портяков В.Я. Российско-китайские торгово-экономические связи: современное состояние и перспективы / В.Я. Портяков // Китай в мировой и региональной политике. История и современность. 2010, №15.

5. Сафронова Е.И. Значение гуманитарного сотрудничества стран ШОС и интересы России / Е.И. Сафронова // Китай в мировой и региональной политике. История и современность. 2014, №19.
6. Козлов А.В., Тесля А.Б., Чжан Ся. Опыт индустриального развития Китая: что можно использовать для подъема промышленности Арктической зоны России / А.В. Козлов, А.Б. Тесля, Чжан Ся // Вестник Забайкальского государственного университета. 2014, №11.
7. Чэн Хунцзе. Стратегия Северного морского пути Китая: сотрудничество и конкуренция / Чэн Хунцзе // Символ науки. 2016, №4-4.
8. К. Исида. Китай пытается подмять Северный морской путь под себя: [Электронный ресурс] // URL: <http://inosmi.ru/arctica/20141223/225102622.html/>. (Дата обращения: 19.10.2016).
9. Аналитическая справка о российско-китайском торговом сотрудничестве в 2015 году: [Электронный ресурс] // URL: http://www.ved.gov.ru/exportcountries/cn/cn_ru_relations/cn_ru_trade/. (Дата обращения: 11.03.2017).
10. Стратегическое партнерство России и Китая. Причины и цели: [Электронный ресурс] // URL: <http://chipstone.livejournal.com/1250844.html/>. (Дата обращения: 08.04.2017).

ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЭНЕРГОРЕСУРСОВ НА ЛЕСОЗАВОДЕ 25

Верещагин А.Ю., Иванов М.С.

магистранты высшей школы энергетики нефти и газа, anuver@mail.ru
научный руководитель: **Новожилова А.В.**, к.т.н., доцент, доцент каф. ТиТ

Современное развитие мировой энергетики направлено на максимальное замещение ископаемого топлива возобновляемыми источниками энергии. Особое внимание уделяется использованию биотоплива, в частности, древесины, являющейся самым древним видом топлива. В настоящее время для энергетических целей используют отходы, образующиеся при деревообработке. Проблема эффективного сжигания древесного топлива является актуальной, так как оно относится к трудносжигаемым топливам из-за высокой влажности. Перспективным направлением использования древесных отходов является их облагораживание путем гранулирования или брикетирования [1].

ЗАО «Лесозавод 25» является одним из крупнейших лесопильных предприятий, выпускающим экспортные пиломатериалы камерной сушки, технологическую щепу и топливные гранулы из хвойных пород древесины. Годовой объем выпуска пиломатериалов завода составляет порядка 500 тыс. м³, годовое производство древесных гранул превышает 114 тыс. тонн, причем до 98 % продукции отправляется на экспорт.

Реализация программы комплексного использования древесного сырья в течение многих лет позволяет предприятию полностью утилизировать все виды отходов, образующихся при обработке древесины, обеспечить на их основе

комбинированную выработку тепловой и электрической энергии для производства древесных гранул.

Предприятие располагается на двух производственных площадках – Маймаксанский и Цигломенский участки. В состав Маймаксанского участка входят: лесопильное производство, сушильные камеры, линии сортировки и пакетирования сухих пиломатериалов, ТЭЦ тепловой мощностью 15 МВт и электрической 2,2 МВт, цех по производству древесных гранул и др.

С 2003 года на Маймаксанском участке ЗАО «Лесозавод 25» проводится масштабная модернизация. На первом этапе была предусмотрена установка нового лесопильного производства на базе профилирующей линии фирмы «Linck Holzverarbeitungstechnik GmbH», в ходе которого было установлено дополнительное оборудование сортировки и окорки бревен, обработки досок. На втором этапе осуществлено строительство сушильных камер, линии сортировки и пакетирования пиломатериалов.

В январе 2008 г. закончено строительство ТЭЦ на кородревесных отходах, запущены в эксплуатацию два паровых котлоагрегата фирмы «Polytechnik» по 7,5 МВт. Станция полностью обеспечивает тепловой энергией сушильные камеры и системы теплоснабжения цехов завода за счет сжигания собственных древесных отходов. В феврале 2008 г. введен в эксплуатацию турбогенератор электрической мощностью 2,2 МВт, что позволяет обеспечить 70 % электропотребления Маймаксанского участка.

Для стабильной выработки электроэнергии на установках с противодавленческой турбиной необходимо обеспечить постоянное потребление тепловой энергии независимо от технологических потребителей. С этой целью в декабре 2008 г. была установлена система воздушного охладителя. Составными частями установки являются пластинчатый теплообменник, циркуляционные насосы в греющем и нагреваемом контурах, подпиточный насос, два мембранных бака для исключения резких перепадов давления. Теплоносителем для внешнего контура охладителя служит раствор гликоля для предотвращения замерзания в зимний период. Тепловая нагрузка охладителя составляет до 13 % от производительности станции в зимний период и может достигать 30...35 % в теплый период года.

В апреле 2009 г. введен в эксплуатацию цех по производству древесных гранул проектной производительностью 75 тыс. тонн пеллет в год. В цехе смонтированы три линии, на каждой из которых сушильный агент вырабатывается с помощью теплогенерирующих установок, работающих на некондиционных древесных отходах. Две линии работают по схеме, в которой дымовые газы напрямую поступают в отделение сушки, а на третьей организована схема с воздухоподогревателем. При непосредственной подаче дымовых газов в сушильную установку наблюдается загрязнение высушиваемого материала продуктами сгорания и существует опасность возгорания. Эффективность сушки в этом случае максимальна за счет высокой температуры сушильного агента. Во второй схеме интенсивность сушки резко снижается, но и опасность возгорания устраняется.

В цехе древесных гранул установлены три пресса производительностью 3,5 т/ч, два из которых находятся постоянно в работе. В летний период имеется возможность использовать все три пресса без дополнительного потребления тепловой энергии, что связано с пониженной влажностью опилка, поступающего в цех, и уменьшением тепловых потерь в окружающую среду. Это приводит к повышению годового производства гранул на 8 %.

В заключении стоит отметить, что увеличение времени совместной работы трех прессов позволит значительно повысить производство пеллет. Достичь этого можно за счет снижения мощности воздухоохладителя и использования тепловой энергии для сушки сырья, идущего на производство древесных гранул.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Любов В.К., Горюнов В.В. Результаты исследования эффективности работы цеха по производству древесных гранул [Текст] / В.К. Любов, В.В. Горюнов. // Лесной журнал. – Архангельск: Изд-во АГТУ, 2009, № 5. – С. 135-145.
2. Любов, В.К. Энергетическое использование биотоплива [Текст]: учеб.пособие / В.К. Любов. – Архангельск: Изд-во АГТУ, 2007. – 156 с.
3. Информационный портал sawmill25.ru [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.sawmill25.ru/> (дата обращения: 01.03.2017).

THERMAL PERFORMANCE OF ALUMINIUM HEATING APPLIANCE RESEARCH

Vereschagin A.Yu., Latishova N.V.

first – year – master’s degree course on Heat and Power Engineering and Heat Technology student;
The Higher School of Energy, Oil and Gas

Zh.A. Elukova, PhD in Philology, associate professor of the Department of English

Z.G. Maryina, PhD in Technical Sciences, associate professor of the Heat and Power Engineering and Heat Technology Department

Abstract. The present research provides an analysis of structural and operating parameters of the heating device ROYAL Termo Evolution. The survey is aimed at investigating the heat transfer coefficient of the abovementioned devices that is confirmed and tested experimentally because of lack of specific information manufacturers provide with. The main factors determining heat transfer were examined. They are design features and temperature head that were taken into account in the paper. An experiment to determine the thermal characteristics of an aluminum heating device consisting of 8 sections was carried out, so the distinguishing features of the device were revealed and tested.

Imported aluminum heating devices are widely used nowadays. Manufacturers provide no specific information on their thermal characteristics. The heat transfer co-

efficient of the developed heating devices is confirmed experimentally. It is difficult to take into account all the factors that affect it. The main factors determining heat transfer are design features and temperature head.

The objective of the research is to analyse the impact of structural and operating parameters of the heating device ROYAL Termo Evolution on its thermal characteristics.

We carry out an experiment to determine the thermal characteristics of an aluminum heating device consisting of 8 sections. An experimental device was assembled in the laboratory of the Educational and Scientific Center of Energy Innovations for this purpose. It is shown in Fig. 1.

The circulation of the heat carrying agent through the water heater 2 is provided by the pump 3 and allows getting a temperature up to 80 °C. The heat load of the heating device was determined from the flowmeter data (4) and two chromel-copelike thermocouples (9, 10). Thermocouples are strung in metal wires to the device at the input and output from it and are connected through a multi-position switch 7 to a millivoltmeter 8. Cold junctions of thermocouples are immersed in a Dewar vessel 6 with melting ice. To collect contaminants, a screen filter 5 is installed before the flowmeter. The portable heat flux density meter ITP-MG4.03/X(Y) "POTOK" (11) has three temperature sensors, seven heat flux density sensors and allows measuring these parameters at any point of radiator with a certain time interval. Heat flux sensors were installed on the outer surface of the fin along the height of the extreme and central (fifth) sections.

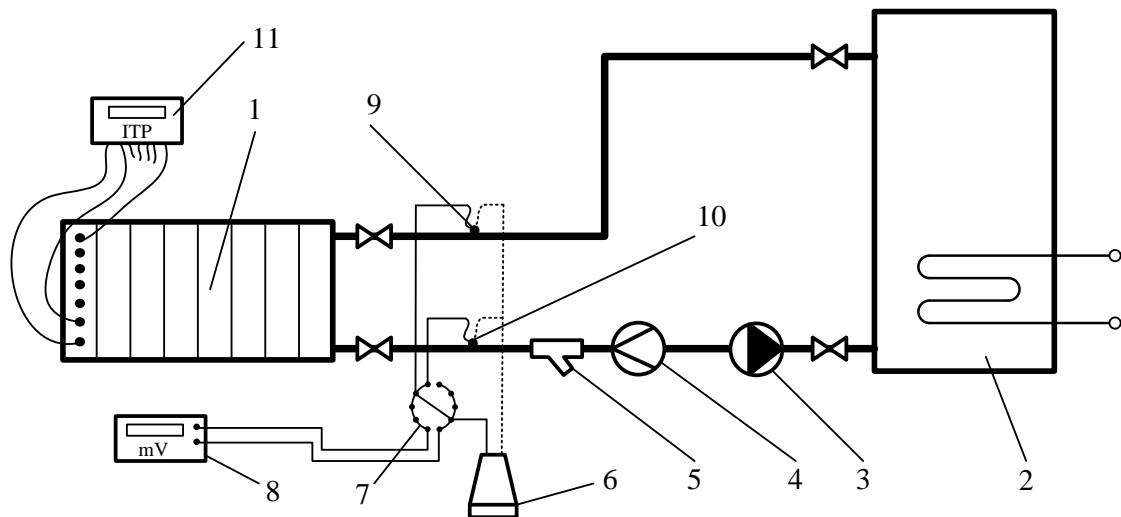


Figure 1. Scheme of the experimental device

In the stationary thermal conditions, the following values were recorded:

- a) coolant flow;
- b) EMF of thermocouples installed at the inlet and outlet of the radiator;
- c) Heat flows and temperature in height sections;
- d) Indoor air temperature.

Measurements were made in the temperature range of the heating water at a flow rate of 0.13 ... 0.22 m³/h. The thermal load of the heating device was determined by the flow rate and the temperature difference of the coolant. The results of the experimental data are shown in Fig. 2.

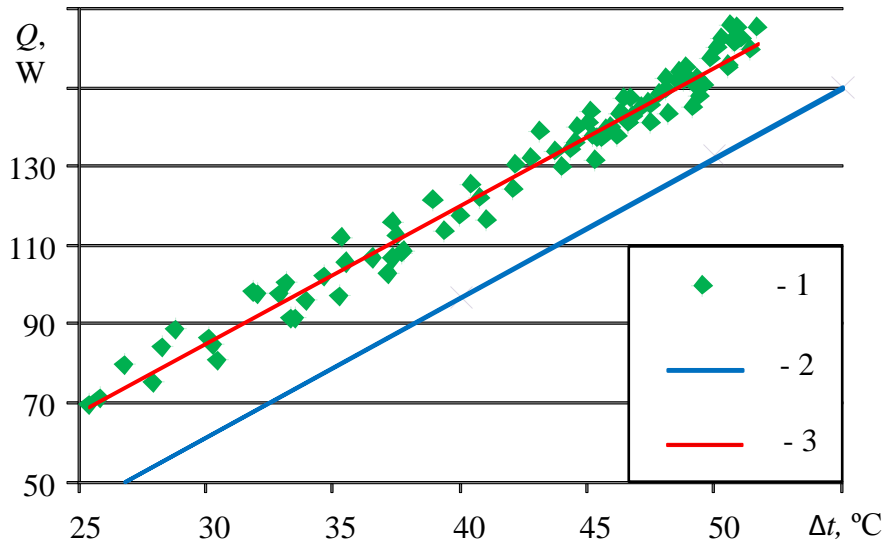


Figure 2. The thermal power of the section of the device, depending on the temperature difference of the coolant and air: 1 - experimental data; 2 - determined by the equation (1); 3 - determined by the equation (4)

For all types of Russian heating devices, the reference literature includes such characteristics as the coefficient of heat transfer of the device k_{np} and the surface area of the section f .

Manufacturer indicates the thermal capacity of the section in nominal conditions q_{HOM} in the passport data of the new types of heating devices nowadays, i.e. at a coolant flow rate of 0.1 kg/s and the difference in the average temperature of the coolant and indoor air temperature of 70°C, which corresponds to a control schedule of 105/70 °C and the 18°C room temperature. Most heating systems operate according to the schedule of 95/70 °C, and for some buildings a lowered temperature schedule is required, i.e. even in the calculated mode, the declared thermal power of the section of the heating device will differ from the actual.

In this case the correction factor k , taking into account the difference of the estimated conditions from the nominal, and the heat flux density of the section are used as a function of

$$q = q_{HOM} \cdot k \quad (1).$$

For this type of heating devices the range of k variation according to an average difference between temperature of the coolant and indoor air temperature Δt_{cp} is 0.48...1.04. These data are approximated by equation for ease of use

$$k = 0,0174 \cdot \Delta t_{cp} - 0,2193. \quad (2)$$

The thermal power of the section is indicated in the passport of the heating device Termo Evolution $q_{\text{НОМ}}=203$ W, which is shown by line 2 (Fig. 2) taking into account influence of the coefficient k .

Influence of main parameters on the density of the heat fluxes obtained by equation, W/m^2 ,

$$q_{\text{np}} = m \cdot (\Delta t_{\text{cp}})^{n+1} \left(\frac{G}{0,1} \right)^p \quad (3)$$

where G – coolant flow, kg/s ; m, n, p – coefficients.

The empirical coefficients are determined according to the experimental data $n=0.15, m=4.55, p=0.01$. The exponent p in equation (3), which characterizes the influence of the coolant flow for the "top-down" connection scheme, affects the heat flux insignificantly. The difference between temperature of the coolant and room temperature affects the heat transfer of the device.

The area of the outer surface of the radiator section was determined experimentally $f=0.389$ m^2 . In this case general heat flux of the section will be

$$Q=q_{\text{np}} \cdot f. \quad (4)$$

The dependence of the thermal power of the section on temperature according to equation (4) with considering (3) is shown by line 3 (Fig. 2). The deviation of the experimental points from the calculated dependence does not exceed 8%.

Thus, the heat flux described by equation (4) coincides with the actual thermal power of the device and exceeds the manufacturer's declared value by an average of 23 W throughout the temperature range (or 11 % under nominal conditions).

A design feature of the aluminum sectional radiator, shown in Fig. 3, is the existence of the vertical collector that has parallel fins forming four channels of rectangular shape between fins. The coolant passes inside the vertical collector, therefore the surface temperature of the fins is lower than the coolant temperature by 16 ... 27%. Due to the good thermal conductivity of aluminum, the surface temperature of the radiator does not practically change in the sections. There is a decrease in surface temperature along the height of the fin. The degree of change in this temperature is determined by the heat flow sensors of the ITP meter (11), which were installed as shown in Fig. 1.

The heat flux density of the extreme and central sections of the radiator were measured (Fig. 4). The change in the density of the heat flux along the height of the section is 6%. The difference in the thermal power of each section also varies slightly, and for the extreme sections it practically coincides with the mean within the margin of error of the device (Fig. 4). The experimental values calculated through the total heat flux and the surface of the section coincide with q_{np} , determined by the equation (3) shown by the line (1).

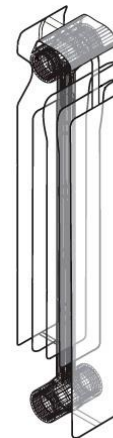


Figure 3. Construction of the section of aluminum radiator

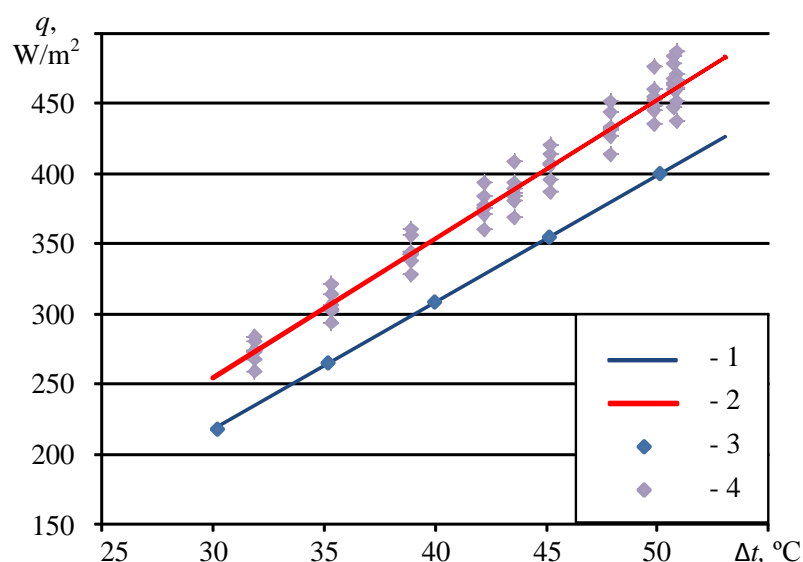


Figure 4. Surface density of heat flow: 1 - determined by the equation (3); 2 - medium from the face of the fin; 3 - experimental, determined through the general heat flow and the surface of the section; 4 - determined by using the ITP meter

As illustrated in Figure 4, the measured heat flux density from the front surface will be higher than the average heat flux density from the entire surface of the section fins (line 2). This is because the surface temperature of the section fins is lower than the temperature of the coolant. Heated air, passing through the internal channels of the fins, has a temperature higher than the air contacting with the front surface, so the heat transfer from the surface of the internal fins will be less than the heat transfer from the face fin, and the calculations are based on the average density of the heat flux.

Conclusions:

1. The actual thermal power of the section is 225 W compared to 203 W, declared by the manufacturer.
2. The calculated dependence for the heat flux density of aluminum radiators of the Termo Evolution type is obtained (equation 3).
3. The effect of the consumption on the heat transfer of the radiator when it is connected in a "top-down" scheme is leveled due to the high thermal characteristics of aluminum.
4. The change in the coefficient of heat transfer to air outside and inside the ribs is determined experimentally.
5. Heat output from the front side of the fin is 11% higher than the density of the heat flow of the section of the device.

LITERATURE:

1. Богословский В.Н., Сканава А.Н. Отопление: Учеб.для вузов. – М.: Стройиздат, 1991. – 735 с.
2. Информационный портал [kp.ru](http://www.kp.ru) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.kp.ru/guide/aljuminievye-radiatorj.html (дата обращения: 01.03.2017).
3. Информационный портал teplo.guru [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://teplo.guru/radiatorj/aluminievye/alyuminievye-radiatorj-otopleniya.html> (дата обращения: 01.03.2017).

«ДЛЯ ПЕРВОГО ШАГА ДОСТАТОЧНО ВЕРЫ»: ИДЕЙНОЕ НАСЛЕДИЕ МАРТИНА ЛЮТЕРА КИНГА

Веселова А.М.

студент Высшей школы социально-гуманитарных наук и международной коммуникации,
veselowasasha@yandex.ru

научный руководитель: **Фельдт А.Е.**, к.и.н., доцент, доцент кафедры всеобщей истории

«I Have a Dream» - так называется известная речь Мартина Лютера Кинга, американского правозащитника и блестящего оратора, лауреата Нобелевской премии мира. Всю свою недолгую жизнь он боролся за права афроамериканцев, участвовал в кампаниях против бедности и войны во Вьетнаме, выступая за ненасильственные методы борьбы с системой.

Убежденный христианин, он в то же время был последователем Махатмы Ганди, а значит, признавал только ненасильственные методы, которые в дальнейшем легли в основу американской демократической мечты. Кинг считал, что насильственные действия со стороны афроамериканского меньшинства приведут к бессмысленному кровопролитию. Однако он отнюдь не был сторонником пассивности и бездействия: необходимо действовать путем массовых, но мирных выступлений, добиваться принятия законов. «Не победить, а переубедить в своем праве на равенство»[2] - говорил Мартин Лютер Кинг, человек, который является одной из самых ярких личностей американской истории. Третий понедельник января (день его рождения) отмечается в Америке как День Мартина Лютера Кинга. Это национальный праздник и государственный выходной день.

Несмотря на то, что идейные воззрения Мартина Лютера Кинга были высказаны им в 50-60-е гг. прошлого столетия, до сегодняшнего дня они не потеряли своей актуальности. В настоящее время руководители США неоднократно заявляли о приверженности достижению полного равенства и равных возможностей для всех, независимо от расы, цвета кожи или вероисповедания. Мартин Лютер Кинг предлагал ненасильственный путь преодоления кризисных ситуаций и, вполне возможно, что его идеи востребованы сегодня.

Идейное наследие Мартина Лютера Кинга лежит не в расовом, а социальном аспекте. Расизм был ему чужд. Поэтому Кинг всегда отвергал сепаратизм и «черный национализм», провозглашающий необходимость для создания афроамериканцами «своей нации» и «своего» отдельного государства. «Кто мы?» - спрашивал он. И отвечал: «Мы - потомки рабов... Но мы также и американцы»[8].

Мартин Лютер Кинг-младший родился в Атланте в штате Джорджия 15 января 1929 г. В 1948 г. Кинг поступил в Теологическую семинарию Крозера в Честере. Именно в этот период Мартин пришел к убеждению, что общество должно меняться и что перемены возможны. Оставалось только найти путь, ведущий к ним. По убеждению Мартина, это должен быть путь, одобряемый Гос-

подом, путь обретения духовной и нравственной силы, подобный тому, который был избран Иисусом [1].

В этот же период огромное влияние на философию Мартина Лютера оказал доктор наук Мордесайя Джонсон. Именно этот человек познакомил Кинга с учением Ганди. До определенного момента Кинг задавался вопросом: «Почему Ганди - великий человек?», ведь он один из типичных представителей идеалистов, далеких от жизни[1]. М. Джонсон был понастоящему хорошим оратором и Кинг все больше проникался идеями Ганди, задумываясь о том, насколько применимы подобные методы в США. Тогда, будучи молодым студентом, он не верил, что сможет повести за собой массы, которые будут вдохновлены его идеями о ненасильственном сопротивлении. На протяжении всего времени борьбы за права человека две фигуры будут постоянно упоминаемы Кингом – Иисус Христос и Ганди.

В идеях Мартина Лютера Кинга и его соратников не прослеживалась агрессия. Все, к чему Кинг пришел в ходе первой кампании в Монтгомери он выразил в «Шести принципах ненасилия», изложенные в его книге «Путь к свободе» в 1958 г. Именно в этом труде Мартин Лютер Кинг оставил для всех своих последователей основные мысли и идеи. Во-первых, можно противостоять злу, не прибегая к насилию. Во-вторых, человек идущий путем ненасилия не имеет цели уничтожить или унижить противника, он стремится «завоевать его любовь и понимание». В-третьих, основной враг в борьбе - это не люди, а сама несправедливость. В-четвертых, те, кто привержен ненасилию, должны быть готовы страдать без возмездия. В-пятых, человек, идущий ненасильственным путем сопротивления, лишает себя возможности применять не только физическое насилие, но и духовное. Шестой принцип заключается в том, что нужно иметь глубокую веру в будущее, потому что Вселенная находится на стороне справедливости[6].

Все эти принципы стали основой деятельности Кинга в многочисленных мирных маршах, акциях протеста. «Мы устали от сегрегации и унижений, мы устали от железных кулаков угнетателей» - именно такими словами начался «автобусный протест» в Монтгомери, который длился почти год. В результате темнокожие граждане отстаивали своё право, и в автобусах отменили секции "только для белых".

28 августа 1963 г. Мартином Лютером Кингом была произнесена знаменитая речь «У меня есть мечта» («I Have a Dream»), которую слушали порядка 300 тыс. чел. в Вашингтоне и десятки миллионов по телевизору. Символическое действие происходило возле памятника Линкольну, человеку, добившемуся отмены рабства. Ключевые слова: «У меня есть мечта, что однажды эта нация распрямится и будет жить в соответствии с истинным смыслом ее принципа: «Мы считаем самоочевидным, что все люди сотворены равными»[7].

В октябре 1964 г. Мартину Лютеру Кингу была присуждена Нобелевская премия мира за важный вклад в демократизацию американского общества. Его позиция в качестве политика основана на христианской любви, в которую он безоговорочно верил.

Можем ли мы сказать, что спустя пятьдесят лет после смерти Мартина Лютера Кинга его идеи также воспринимаются и ценятся американским обществом, что в настоящее время на улицах городов нет дискриминации по расовому признаку?

Во многих городах Соединенных Штатов можно найти улицу имени Мартина Лютера Кинга. В округе Колумбия центральное здание библиотеки носит имя проповедника. В здании размещена фреска Дона Миллера, которая иллюстрирует факты из жизни борца за гражданские права афроамериканцев.

16 октября 2011 г., в воскресенье, более 100 тысяч человек собрались в центре столицы США, чтобы наблюдать за церемонией открытия мемориала Мартину Лютеру Кингу. Утренняя церемония закончилась речью президента США Барака Обамы, который, выступая на открытии мемориала, подчеркнул: «Мартин Лютер Кинг навеки стал символом изменений. Его дело не должно быть забыто, оно будет продолжено». Он признался, что во многом борьба Кинга вдохновила его на то, чтобы бороться за пост президента и стать первым темнокожим главой американского государства. До президента выступали другие известные ораторы, в том числе, Джесси Джексон, Джон Льюис, Арета Франклин и Стиви Уандер. Присутствующие подчеркнули, что принципы Мартина Кинга становятся более актуальными сегодня, в период экономических трудностей и растущего неравенства[3].

В настоящее время Институт исследований и образования имени Мартина Лютера Кинга при Стэнфордском университете осуществляет проект «Документы Кинга», является участником Инициативы учебных программ «Освобождение» и организации «Сообщество Ганди-Кинга», которые воплощают в жизнь идею об объединении отстаивающих права человека социальных активистов всего мира[4].

Но стоит заметить, что в 2013 г., на пятидесятой годовщине Марша на Вашингтон в США сын проповедника Мартин Лютер Кинг Третий в своем выступлении заявил, что «задача еще не выполнена. Мы можем и должны сделать больше»[5].

Многие недовольные усматривают пример дискриминации цветного населения в приговоре за убийство черного подростка Трэйвона Мартина. В феврале 2012 г. общественный патрульный Джордж Циммерман застрелил подростка, утверждая, что действовал в порядке самообороны.

В 2017 г. День Мартина Лютера Кинга был предельно политизирован. По традиции в этот день никто не работает, но каждый обязан посвятить это время на пользу общества: записаться в волонтеры, просто обсудить значение праздника с согражданами. Однако, через четыре дня в США состоялась инаугурация нового президента США Дональда Трампа. Он отменил посещение музея афроамериканской истории и культуры, назначенное заранее, чтобы высказать почтение старшему сыну Кинга. Представители правозащитных организаций расценили это как демонстрацию слабости политика.

Мартин Лютер был застрелен в Мемфисе 4 апреля 1968 г. на балконе отеля. Новости убийства побудила крупные вспышки насилия на расовой почве,

в результате чего более 40 смертей по всей стране и значительный ущерб собственности в более чем 100 американских городов[6]. Судьи признали виновником убийцу-одиночку, сбежавшего из тюрьмы, Джеймса Эрла Рэя. В день похорон Мартина Лютера Кинга правительство США объявило траур. Похороны проповедника вылились в манифестацию, в которой участвовали как афроамериканцы, так и белые.

Подводя итог, стоит сказать, что Мартин Лютер Кинг сделал последний шаг на пути установления истинного расового равноправия и толерантности в США в том виде, в котором мы сейчас видим.

В момент отмены рабства Линкольном афроамериканцы окончательно не осознавали свои права. Лишь в 60-е г. XX в., когда Мартин Кинг сделал важный и решительный шаг к преодолению угнетения и дискриминации, они по-настоящему стали частью поистине свободного населения США. Причем метод сопротивления был не характерен для того времени в отличие от «Организации черных пантер», члены которой использовали радикальные методы в борьбе против расизма. После Мартина Лютера Кинга мир стал другим. Кинг своей верой очень многому научил человечество, а именно мечте, которой следовал и следует народ.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Миллер У.Р. Мартин Лютер Кинг. Жизнь, страдание и величие/ Уильям Роберт Миллер.- М. Рудомино, 2004. - 285 с.
2. Clayborne C. A Call to Conscience: The Landmark Speeches of Martin Luther King Режим доступа <https://kinginstitute.stanford.edu/publications/call-conscience-landmark-speeches-martin-luther-king-jr0> (последнее обращение 03.04.2017)
3. A Dedication to King, and the Work Yet to Do. Режим доступа: [<http://www.nytimes.com/2011/10/17/us/memorial-of-martin-luther-king-jr-dedicated-in-washington.html>] (последнее обращение 01.04.2017).
4. Жизнь и борьба Мартина Лютера Кинга. Режим доступа: [<http://www.forumdaily.com/zhizn-i-borba-martina-lyutera-kinga>] (последнее обращение 01.04.2017).
5. Как Обама и Трамп боролись за наследие Мартина Лютера Кинга. Режим доступа: [https://www.gazeta.ru/politics/2017/01/17_a_10478843.shtml] (последнее обращение 01.04.2017).
6. The martin Luther King, Jr. Research and Education Institute/ Major King Events Chronology: 1929-1968. Режим доступа: [<https://kinginstitute.stanford.edu/king-resources/major-king-events-chronology-1929-1968>] (последнее обращение 04.04.2017).
7. THE KING CENTREsince 1968.Цифровойархив.IHaveADream.Режимдоступа: [<http://www.thekingcenter.org/archive/document/i-have-dream/>] 03.04.2017].
8. THE KING CENTREsince 1968.Цифровойархив. Who are we? Режим доступа: [<http://www.thekingcenter.org/archive/document/who-are-we/>] 04.04.2017].

МОРФОЛОГИЯ ИМИДЖА

Винюкова А.К.

студент Высшей школы социально-гуманитарных наук и международной коммуникации,
adalimif@mail.ru

научный руководитель: **Добрыднев В.А.**, к.и.н., доцент кафедры культурологии и религиоведения

Несмотря на то, что на горизонте русской культуры понятие «имидж» появляется еще в 60-х годах XX века, процесс его осмысления до сих пор не завершен. На сегодняшний день исследование феномена имиджа представляется актуальной задачей для ученых разных областей гуманитарного знания. В отечественной науке имеется ряд разработок, посвященных данной проблеме (В.Г. Горчакова, Е.Б. Перельгина, А.Ю. Панасюк, М.В. Шепель, И.Ф. Симонова и др.), которые предлагают различные варианты ее интерпретации.

Учитывая нестабильность понятийного поля имиджа, тем не менее, можно выделить некоторые константы, внутри которых, как в системе координат, функционирует данный феномен. Эти элементы представляют собой триаду: Я – образ – Другой. Основанием для их выделения являются: а) имидж субъекта невозможен вне субъекта; б) имидж представляет собой образ; в) имидж функционирует в системе Я–Другой (субъект-субъект). Исходя из вышеизложенного, имидж оказывается особой структурой, контролирующей отрезок связи между субъектом (Я) и обществом (не-Я, Другим Я), при таком подходе справедливо определение имиджа как «образа себя для другого».

Постараемся теперь проанализировать каждое из трех положений в отдельности. Причиной появления имиджа является сам субъект, он создается из «материи» Я, в этом смысле личность, выражаясь словами Боэция, представляет собой «индивидуальную субстанцию», с помощью которой оказывается возможным конструирование образа. [2, с.172]. В это же время мотивация создания имиджа находится в самом субъекте, он создается «для» индивида («имидж на самоощущение», «имидж на восприятие»), поэтому субъект является одновременно и целью имиджа. [4, с. 105] Так как причина и цель имиджа замыкаются на личности, проблема соотношения имиджа и персоны является ключевой.

Имиджу как образу должен предшествовать некий образец, в качестве которого изначально выступает индивидуальность субъекта. Но для того, чтобы создать образ себя человеку необходимо, во-первых, посмотреть на себя как на объект, во-вторых, видеть себя как нечто завершенное, целостное. На сложности постижения собственного образа обратил внимание еще средневековый мыслитель М.Экхарт: «...Нет для души ничего более неведомого, чем она сама. Один мудрец говорит, что душа не может создать или получить своего образа, и поэтому ей нечем познать себя самое. Ибо всякий образ приходит через внешние чувства: вот почему душа не может иметь своего образа. Поэтому она знает все, только не саму себя. Из-за отсутствия посредника ни о какой вещи не знает она так мало, как о себе самой».[6, с.30] Следовательно, не зная самого

себя, человек не имеет и завершенного образа себя, он находится в ситуации «между», в состоянии становления, и в этом смысле он есть нечто незаконченное: «...Человек конечен, незавершен и не может быть завершен». [8, с.242] Основатель концепции гуманистического психоанализа Э.Фромм называет человека «аномальным явлением природы», он «единственное существо, которое чувствует себя в природе неуютно»: с одной стороны он часть природы с другой – противостоит ей. [5, с. 295]. Эта внутренняя раздробленность человека, его незавершенность является предпосылкой для создания дополнительных вариативных образов Я, его имиджей. В этой ситуации отсутствие единого целостного образа Я компенсируется серией дополнительных образов-конструктов, которые позволяют представлять субъекта как целостность в рамках определенных жизненных сценариев. Имиджи помогают субъекту «вписаться» в существующий порядок вещей и обрести в нем ситуативную завершенность. Так, например, имидж политика в рамках аудитории, в которую он транслируется, позволяет носителю образа пребывать в состоянии временной завершенности и испытывать комфорт, но вне этой ситуации данный имидж может не выполнять свою функцию.

В основе создания имиджа лежит мотив подражания: «Можно предположить, что именно копирование образца изначально служило главным механизмом создания имиджа в антропогенезе». [4, с.133]. Подражание является первичным «инстинктом», направленным на обладание тем, чего нет (или что не завершено). На имманентность подражания природе человека обратил внимание еще Аристотель: «...Подражать присуще людям с детства: люди ведь тем и отличаются от остальных существ, что склоннее всех к подражанию, и даже первые познания приобретают путем подражания...». [1, IV1448b5] У Аристотеля подражание предстает как базовая модель существования в мире, это тот инструмент, с которым человек входит мир и начинает его познавать. С помощью подражания запускается механизм «быть как некто», а так как любой «некто» предстает для нас как некоторая целостность, то «быть как некто» равнозначно «быть как завершенный образ». Человек разворачивается через подражание (родителям, героям и пр.) путем выстраивания своего образа под кальку, он начинает с «быть как Другой» (с маски, образа не-Я). Формула «быть как Другой» создает завершенный образ существования в мире, она позволяет человеку вписаться в незнакомое ему пространство вещей и людей. Уподобление образцу, исходя из этого, играет функцию первичной ориентации в мире, через подражание человек усваивает модели существования (если не знаешь «как быть» – подражай другому).

Маска, следовательно, позволяет закрыть прорехи в собственном образе, она дает законченный (на определенное время) образ себя и становится необходимым условием в плоскости субъект-субъект. Маска должна быть похожа на Другого, демонстрировать типичное, выражать тождество между индивидом и обществом. Посредством маски создается платформа для общения внутри коллектива, с ее помощью индивид обретает завершенный образ (лицо), которого у него не было, и становится персонажем общественной жизни. О первичности персонажа в отношении личности свидетельствуют выводы французского этно-

графа и социолога М. Мосса: «...В дописьменных обществах существует еще не понятие о «Я»..., но понятие персонажа, роли, функции, выполняемой индивидом в социальной жизни». [3, с. 337]. «Быть Другим», исходя из выводов М. Мосса, предшествует «быть личностью».

В близком ключе мыслит К.Г. Юнг, который полагает, что становление личности (индивидуация) происходит через отрицание коллективного, это всегда выход из строго детерминированной структуры коллективного бытия в структуру свободы, это удаление и покидание Другого. Так как в основании психики, по мнению швейцарского психиатра, находятся врожденные изначальные образы (архетипы), то человек разворачивается «через» образ и «как» образ, Юнг говорит, что мы «живем в метафоре». [7, с. 269] Если рассматривать имидж сквозь призму теории К.Г. Юнга, то особое внимание здесь следует уделить архетипу Персона, под которым понимается «сложная система отношений между индивидуальным сознанием и социальностью, удобный вид маски, рассчитанной на то, чтобы, с одной стороны производить на других определенное впечатление, а с другой – скрывать истинную природу индивидуума». [7, с. 258] Процесс индивидуации (самостановления) идет в направлении отрицания Персоны, его вектор направлен «от маски к себе» и основывается не на исполнении готовых ролей, а на движении к завершенности через созидание собственного образа. Можно предположить, что существование в качестве маски (образа не-Я) является более привычным и комфортным для человека, чем стремление быть собой. Для взаимодействия в рамках отношения «Я – Другой», возможно, достаточно существовать в качестве роли, иметь набор имиджей и не стремиться к созиданию собственного образа и самоосуществлению.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Аристотель. Поэтика // Сочинения: В 4-Х т. Т.4 / Пер. с древнегреч.; Общ. ред. А.И. Доватура. – М. : Мысль, 1984.
2. Боэций. Против Евтихия и Нестория // Боэций. Утешение философией и другие трактаты. - М. : Наука, 1990.
3. Гофман А.Б. Социальная антропология Марселя Мосса // Общество. Обмен. Личность : Труды по социальной антропологии / Пер. с франц. – М. : Издательская фирма «Восточная литература» РАН, 1996
4. Перельгина Е.Б. Психология имиджа : Учеб. пособие / Е.Б.Перельгина. – М. : Аспект Пресс, 2002.
5. Фромм Э. Анатомия человеческой деструктивности. – М. : ООО «Издательство АСТ-ЛТД», 1998.
6. Экхарт М. О вечном рождении // Мейстер Экхарт. Духовные проповеди и рассуждения / Пер. с нем. М.В. Сабашникова. – СПб. : Издательство «Азбука», 2000.
7. Юнг К.Г. Отношения между Я и Бессознательным // Собрание сочинений. Психология бессознательного / Пер. с нем. – М. : Канон, 1994.
8. Ясперс К. Смысл и назначение истории / Пер. с нем. – М. : Политиздат, 1991.– 527 с. – (Мыслители XX в.)

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ОРГАНИЗАЦИИ ПЕРЕВОЗКИ ПАССАЖИРОВ В Г. АРХАНГЕЛЬСКЕ НА ПРИМЕРЕ ГОРОДСКОГО АВТОБУСНОГО МАРШРУТА №54

Витязев М.В.

ст. преподаватель, каф. Транспортно-технологических машин, оборудования и логистики,
Северный (Арктический) федеральный университет

ВВЕДЕНИЕ. Основной целью функционирования городского общественного транспорта являются перевозки населения с минимальными временными и финансовыми затратами на поездку, высоким комфортом и минимальной себестоимостью работы предприятий-перевозчиков.

Наземный общественный транспорт, помимо его основной цели, является ключевым элементом в стратегии преодоления загруженности улично-дорожной сети и снижения загрязнения окружающей среды; он также имеет существенное значение для малообеспеченных слоев населения.

Недостатки в работе обычного общественного транспорта привели к стремительному развитию сектора «квазиобщественного» транспорта, что отрицательно сказывается на перегруженности улично-дорожной сети, безопасности движения, уровне загрязнения окружающей среды и структуре городского хозяйства.

Характеристикой «квазиобщественного» транспорта является то, что перевозки осуществляются без определенного графика движения по маршрутам, на которые существует повышенный спрос.

Используемые транспортные средства небольшие по размеру, часто в неудовлетворительном техническом состоянии и с предельными сроками эксплуатации. Услуги по перевозке пассажиров средствами такого транспорта, как правило, оказывают лица, занимающиеся индивидуальной предпринимательской деятельностью [1,2].

Индивидуальные предприниматели незаконно идут на увеличение рабочего времени и на то, чтобы заполучить выгодных пассажиров любыми доступными средствами, включая навязывание своих услуг, перехватывание пассажиров у других автобусов, обгон конкурентов с целью посадить ожидающих впереди пассажиров, что опять негативно сказывается на дорожно-транспортной обстановке. Часто такие перевозчики функционируют вне действия налоговой системы и могут иметь преимущества в конкурентной борьбе с перевозчиками легального сектора, где издержки постоянно растут из-за повышения уровня минимальной оплаты труда, и где строго ограничена продолжительность рабочего времени.

ОБЪЕКТ И МЕТОДИКА. Опрос, проведенный в популярном сообществе социальной сети, охвативший более 400 человек различного возраста и социального статуса, а также анализ общественного мнения в СМИ показывает

большую неудовлетворенность населения системой общественного транспорта (рис.1).

С точки зрения пассажира можно выделить следующие претензии:

- недостаточная вместимость подвижного состава, особенно остро проблема стоит в утренние часы «пик»;

- низкий комфорт и приспособленность автобусов семейства ПАЗ-3205 для городских перевозок. Низкая

плавность хода, причиной которой является подвеска без пневматических упругих элементов, узкие двери и проход между сиденьями, отсутствие накопительных площадок, высокие ступеньки при входе делают практически невозможной поездку лиц с ограниченными возможностями и пассажиров с колясками;

- ранее окончание работы автобусов. Так, последний рейс маршрута №54 отправляется в 22:40, маршрута №3, соединяющего центр города с левобережьем, в 21:40, фактически оставляя без транспортной связи с центром города густонаселенный жилой район и промышленную зону. К сведению, во времена обслуживания данных маршрутов муниципальным предприятием, работа маршрута осуществлялась до 0:30;

- нерегулярность рейсов. Зачастую у перевозчиков нет резервных автобусов, и в итоге не производится замена сошедшего по каким-либо причинам с рейса автобуса;

- низкая культура обслуживания. Пропуск остановок, отклонения от маршрута;

- относительно высокая стоимость проезда.

С точки зрения водителей:

- система оплаты труда, построенная «на проценте» от выручки, которая зачастую вынуждает водителя идти на нарушение ПДД и правил перевозки пассажиров в погоне за прибылью;

- низкая эргономика и комфорт рабочего места, механическая КПП в автобусах семейств ПАЗ-3205 и ПАЗ-4234

С точки зрения транспортного предприятия-перевозчика текущая ситуация в сфере общественного транспорта (ОТ) характеризуется следующими проблемами:

- рост цен на горюче-смазочные материалы и запасные части;

- высокий уровень дублированности маршрутов, деятельность нелегальных перевозчиков, работающих на маршруте без договора с мэрией.

На сегодняшний день в городе Архангельске действуют 45 автобусных маршрутов общего пользования, общая протяженность которых составляет 761 км, ежедневно на маршруты выпускаются до 500 единиц транспорта (рис. 2)

- Деятельность по перевозке пассажиров автомобильным транспортом в городе Архангельске осуществляют: 15 транспортных предприятий малой фор-



Рис.1 Результаты опроса о качестве обслуживания пассажиров в общественном транспорте

мы собственности, 4 индивидуальных предпринимателя, а также 3 муниципальных предприятия.

– Класс большой вместимости (БВ) представлен 50 автобусами модель ЛиАЗ-525636 и ЛиАЗ-529353 с низким уровне пола в передней половине салона и с кнулинговым наклоном кузова для удобного въезда инвалидных колясок. Автобусы находятся во владении МУП «АПАП-1» и МУП «АПАП-2».

– Автобусы класса средней вместимости (СВ) представлены различными моделями автобусов ПАЗ, составляющими 80% парка подвижного состава общественного транспорта.

– До последнего времени класс автобусов особо малой вместимости (ОМВ) был представлен моделью ГАЗ-3221 «Газель», однако к настоящему моменту основу парка составляют автобусы FordTransit, PeugeotBoxer, VolkswagenCrafter и новые отечественные автобусы ГАЗ-А63R42 «Газель-Next».

Обследование пассажиропотока на автобусных маршрутах муниципального образования «Город Архангельск» проводилось в 2016 г. кафедрой «Транспортно-технологических машин, оборудования и логистики» Северного (Арктического) федерального университета им. М.В. Ломоносова по заказу мэрии г. Архангельска. [3].

Обследование проводилось на всех городских автобусных маршрутах, согласованных с мэрией города, в том числе и на маршруте №54 (рис. 3) в течение двух будних дней, субботы и воскресенья.

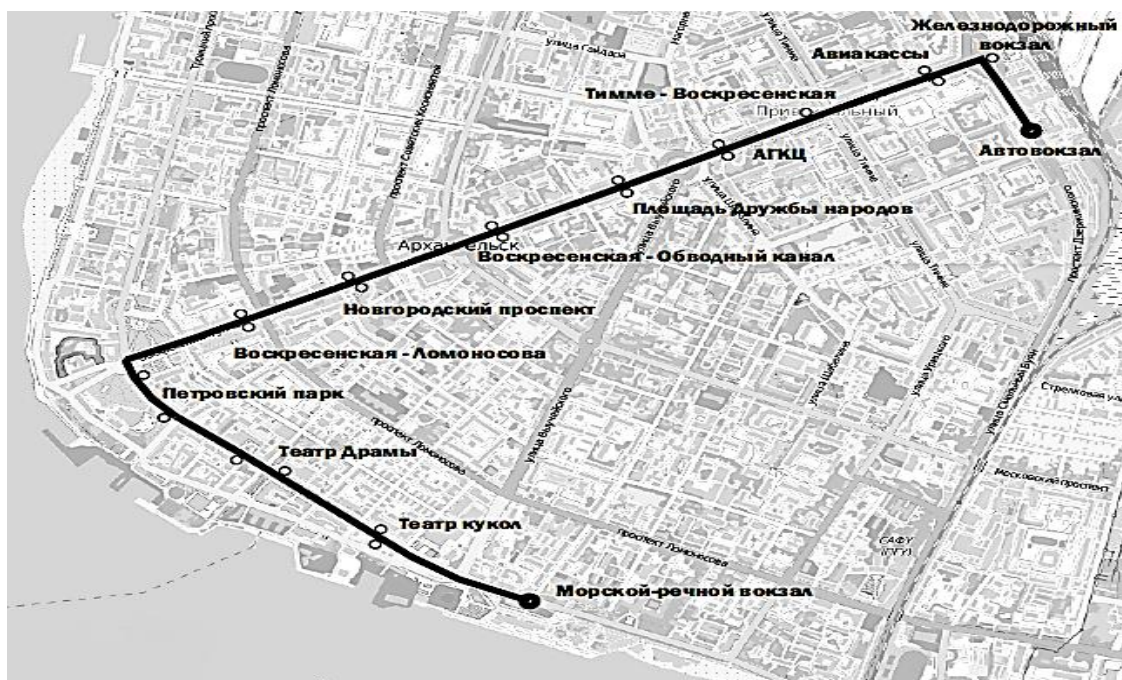


Рис. 2. Схема автобусного маршрута №54

Обследование проводилось табличным методом, в ходе которого учетчик располагался в салоне автобуса около дверей и заполнял специальную табличную форму. На каждом остановочном пункте учетчик отмечал время прибытия автобуса, а также количество вошедших и вышедших пассажиров, внося записи в соответствующие графы таблицы.

По данным МУП «АПАП», в дни обследования среднее число оборотных рейсов, выполненных автобусами по маршруту №54 составило 204. Обследование проводилось учетчиками в двух автобусах, которые выполнили 32 оборотных рейса. Таким образом, было обследовано 16% рейсов, что позволяет нам использовать данные обследования в данной работе.

Расчеты производились по методикам, применяемым для обследования автобусных маршрутов на их эффективность:

- 1) Объем перевозок пассажиров на маршруте за день одним автобусом.
- 2) Определение пассажиропотока.
- 3) Определение средней длины ездки пассажира.
- 4) Определение неравномерность пассажиропотока по часам суток.
- 5) Определение коэффициента неравномерности по направлениям.
- 6) Коэффициент неравномерности по перегонам.
- 7) Коэффициент сменяемости пассажиров.

Результаты расчетов сведены в графики для анализа эффективности работы городского пассажирского транспорта (рис.4, 5).

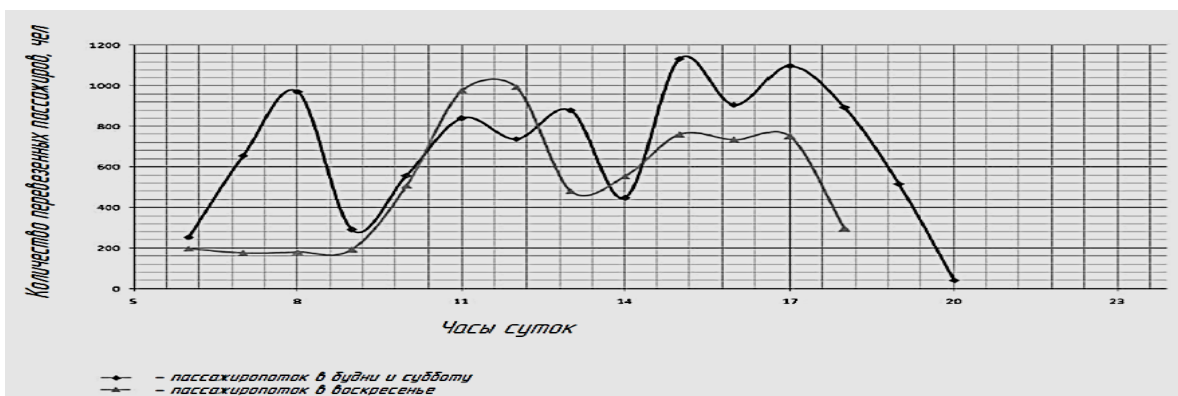


Рис. 3. Пассажиропоток в будние и выходные дни на автобусном маршруте №54

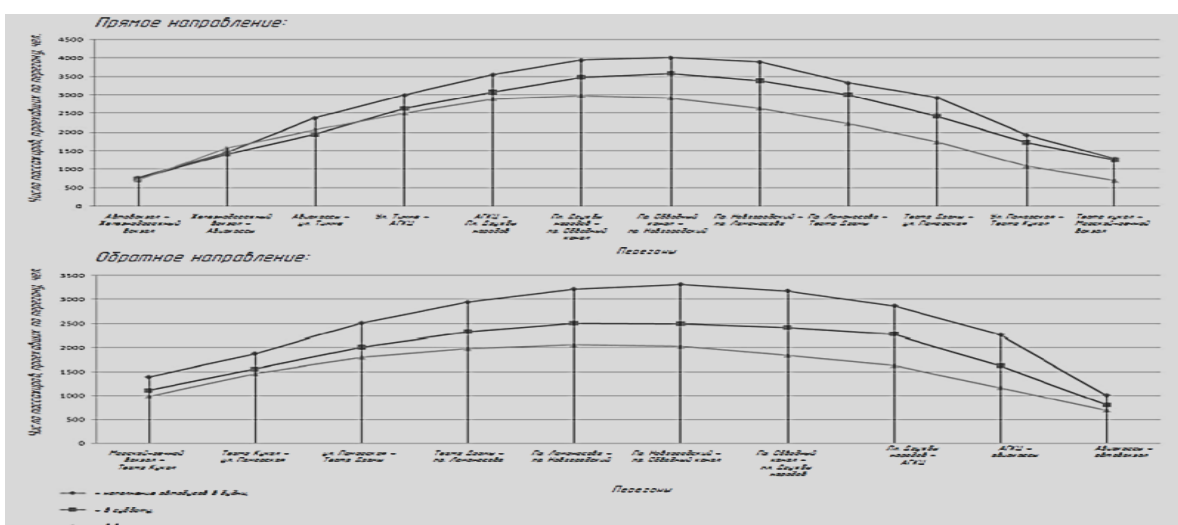


Рис. 4. Распределение пассажиров по перегонам в прямом и обратном направлениях на автобусном маршруте №54

Выводы. Для повышения эффективности работы на пассажирских автобусах г. Архангельска необходимо:

1. Разработать маршрутного расписания.

В соответствии с требованиями «Положения об особенностях режима рабочего времени и времени отдыха водителей автомобилей» [4], утвержденного Приказом №15 от 20 августа 2004 г. Министерством транспорта РФ.

Маршрутные расписания составляем исходя из 40-часовой рабочей недели, учитывая подготовительно-заключительное время, а так же время, затрачиваемое при следовании автобуса на маршрут из АТП на маршрут и обратно.

2. Обновление парка подвижного состава

Указанным требованиям в наибольшей мере соответствует укороченная 10.5 м версия автобуса ЛиАЗ-529260.

При условии открытия автомобильной газонаполнительной компрессорной станции (АГНКС) целесообразно проработать закупку автобусов ЛиАЗ-529270 с двигателем, работающем на компримированном природном газе, что благотворно скажется на снижении издержек от эксплуатации автобусов и уменьшении вредного влияния на окружающую среду.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Спирин И.В. Перевозка пассажиров городским транспортом: Справочное пособие. - М.: ИКЦ «Академкнига», 2004. – 413 с..
2. Организация перевозочных услуг и безопасность транспортного процесса: учебник для студентов учреждений высш.проф. образования/А.И. Рябчинский, В.А. Гудков, Е.А. Кравченко. – М.: Издательский центр «Академия», 2011. – 256 с.
3. Ссылка на статью о работе кафедры в исследовании пассажиропотока в г. Архангельске http://narfu.ru/iet/news_ieit/?ELEMENT_ID=57590
4. «Положение об особенностях режима рабочего времени и времени отдыха водителей автомобилей» утвержденного Приказом №15 от 20 августа 2004 г. Министерством транспорта Российской Федерации.

ПРИМЕНЕНИЕ СИСТЕМЫ ОСЦИЛЛЯТОР С ЦЕЛЬЮ МИНИМИЗАЦИИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ ПРОЦЕССА ПРИХВАТООБРАЗОВАНИЯ ПРИ БУРЕНИИ СЕРПУХОВСКОГО ЯРУСА НА МЕСТОРОЖДЕНИЯХ ТИМАНО – ПЕЧОРСКОЙ НЕФТГЕАЗОНОСНОЙ ПРОВИНЦИИ

Власов А.С.

студент высшей школы энергетики нефти и газа vlaaleksandr92@gmail.com

научный руководитель: **Самсонов Е.А.**, ассистент кафедры БСРНГМ ВШЭНиГ

Актуальность данной работы обусловлена повсеместным строительством наклонно-направленных скважин с горизонтальными участками, востребован-

ность которых диктует энергетическая стратегия России до 2030 г. Данная стратегия подразумевает стабильное снабжение энергетических рынков по устойчивым ценам.

Сегодня процесс бурения обходится значительно дороже. Это связано, прежде всего, с истощением месторождений, разработка которых была возможна скважинами с вертикальным профилем или профилем с незначительным отходом от вертикали. Для того чтобы получить желаемый результат необходимо применять весьма сложные виды профилей скважин, с целью обойти огромное количество геологических осложнений, например прихватоопасные участки- серпуховский ярус. Все более предпочтительными становятся скважины наклонно-направленного профиля, они способствуют интенсификации добычи нефти и повышению коэффициента извлечения нефти (КИН).

Описанные выше условия предъявляют нам новые требования, к которым можно отнести усложнение профиля наклонно-направленных и горизонтальных скважин. Этот фактор играет значительную роль на всех этапах строительства скважины.

Одной из актуальных задач при бурении скважин с горизонтальным окончанием является снижение возможности возникновения прихвата бурильных колонн, особенно на горизонтальном участке.

Опыт бурения скважин сложного профиля, показывает, что одной из основных причин ухудшения технических и экономических показателей является зависание бурильного инструмента, вызванное прихватом, колонны труб и другого технологического оборудования при бурении пород серпуховского яруса.

По статистике за 2016 год, из всех аварий и осложнений связанных с бурильным инструментом, около 46% затрат связаны с прихватами бурильного инструмента.[3]

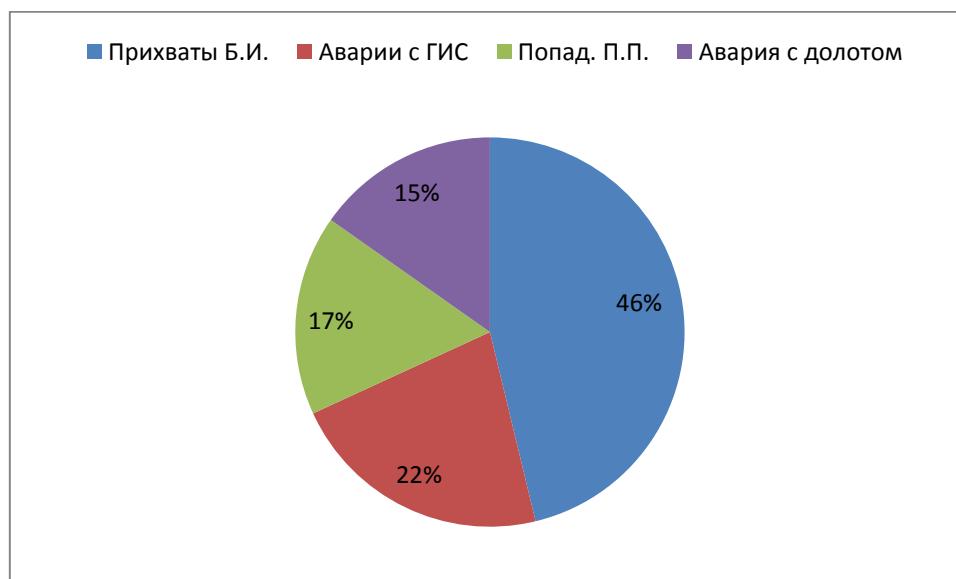


Рис. 1. Удельный вес аварий связанных с бурильным инструментом

Прихваты подразделяют на два вида это механический и дифференциальный прихваты.[3]

К причинам возникновения механического прихвата можно отнести:

1. Недостаточную очистку ствола скважины;
2. Причины, связанные со свойствами формации: химически активные формации, механическая стабильность, крутое падение со склонностью к осыпанию или вспучиванию, формации с повышенным давлением, рыхлые формации, подвижные формации;
3. Некалиброванный ствол;
4. Образование желобов в стенках скважины;
5. Недостаточная очистка ствола скважины.

Если выбуренная порода не будет удаляться достаточно эффективно, то она будет оседать в области КНБК, зашламовывая межтрубное пространство и зажимая колонну до возникновения прихвата. В скважинах с большим значением зенитного угла, процесс бурения отягощается возникновением огромного количества осложнений, нежели в вертикальных, из-за выпадения твердых частиц на нижнюю стенку ствола.[3]

В наклонных скважинах с углом более 30 градусов образуется шламовая подушка, которую трудно ликвидировать обычными шаблонировками-проработками ствола.[1]

Дифференциальный прихват- (ДП). Возникает в проницаемых пластах при перепаде давления между:

1. колонной бурильных труб и фильтрационной коркой;
2. столбом бурового раствора и пластовым давлением.

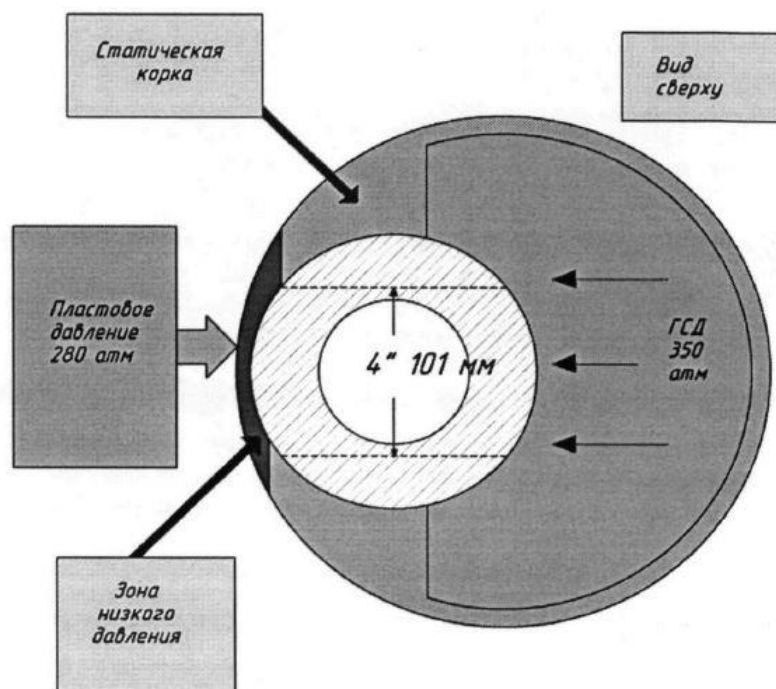


Рис. 2. Схема образования дифференциального прихвата

Проанализировав вышесказанное, можно сделать вывод, что прихваты, особенно дифференциального типа, зачастую образуются из-за повышенной силы трения, между бурильной колонной и стенкой скважины.

Повышенная сила трения так же приводит к потере нагрузке на долото- (ННД). Для преодоления этих сил тратится огромное количество энергии.

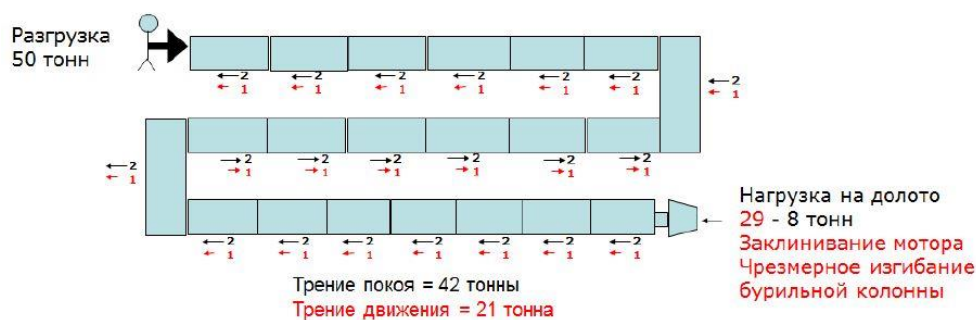


Рис. 3. Преодоление сил трения

Оптимальным решением вышеперечисленных проблем, является применение системы осциллятор в компоновке низа буровой колонны. Используя данное техническое устройство, возможно снизить влияние сил трения в процессе бурения, тем самым добиться лучших технико-экономических показателей в связи с сокращением временных затрат на ликвидацию аварий и осложнений в процессе бурения.

Осциллятор создает малоамплитудные колебания на компоновке, тем самым способствует снижению сил трения. Результатом является улучшение передачи нагрузки на долото и снижение значения моментов напряжений в колонне, особенно при наклонно-направленном бурении.

Колебания создаются за счет изменения диаметра отверстия клапанной пары .



Система осциллятор может быть размещена в любой точке компоновки или буровой колонны, там, где применение будет наиболее эффективно.

Подводя итоги выше написанному является возможным сделать вывод о положительном эффекте применения данной системы.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Митчел Д. «Безаварийное бурение», Drilbert Engineering, Incorporated, 2015-337с.
2. Ю.В. Вадецкий Бурение нефтяных и газовых скважин: учебник для нач. проф. Образования. – 5-е изд., стер.-М.: Издательский центр «Академия», 2016.-352с.
3. Любимова С.В. «Повышение эффективности бурения наклоннонаправленных скважин с горизонтальными участками путем снижения прихватопасности» диссертация на соискание ученой степени кандидата технических наук. Уфа – 2012.

СИСТЕМА АТТЕСТАЦИИ ПЕРСОНАЛА КАК ОДИН ИЗ КЛЮЧЕВЫХ ФАКТОРОВ ЭФФЕКТИВНОГО УПРАВЛЕНИЯ ЧЕЛОВЕЧЕСКИМИ РЕСУРСАМИ: НА ПРИМЕРЕ ООО «ОНЕГА НЕРУД»

Воробьева А.А.

студентка высшей школы экономики управления и права, vor2964@yandex.ru

научный руководитель: **Якушева У.Е.**, ст. преподаватель

Управление персоналом является неотъемлемой частью системы менеджмента организации, так как обеспечивает предприятие сотрудниками, способными выполнять возложенные на них трудовые функции и оптимально их использовать, что в целом отражает уровень развития бизнеса компании.

Оценка персонала, как одна из составляющих элементов системы управления персоналом, занимает крайне важное место в кадровом менеджменте, так как подразумевает изучение профессиональных и личностных качеств персонала. Одним из методов оценки персонала является аттестация кадров.

А. М. Карякин в учебнике «Управление персоналом» дает следующее определение аттестации персонала: «Аттестация – это форма комплексной оценки кадров, по результатам которой принимаются решения о дальнейшем служебном росте, перемещении или увольнении работника» [1, с. 59].

Методы аттестации персонала довольно разнообразны. Одним из самых популярных в последние годы стал метод, называемый «Круговая аттестация», или другими словами «Аттестация 360°», который заключается в оценке персонала по определенным компетенциям-критериям не только со стороны непосредственного руководителя, а также коллег и самого аттестуемого. Но в большинстве случаев система аттестации персонала носит частный характер и разрабатывается для каждого предприятия индивидуально с учетом целей данной аттестации.

Аттестация сотрудников является эффективным инструментом системы оценки персонала как в больших корпорациях, так и на средних и малых предприятиях.

В качестве примера эффективного применения аттестации персонала выступает ООО «Онега Неруд», которая находится в п. Покровском Онежского района Архангельской области и входит в состав АО «Национальная нерудная компания», являющимся одним из крупнейших предприятий по производству гранитного щебня в России [2]. Данное предприятие осуществляет промышленную добычу и переработку нерудных материалов. Численность персонала на 01.01.2017 составила 187 человек.

Система оценки персонала предприятия разработана непосредственно на ООО «Онега Неруд» и применяется во всех филиалах АО «ННК», что является огромным плюсом в сфере управления человеческими ресурсами на предприятии.

Система аттестации сотрудников на данном предприятии разработана с целью:

1. Оценки готовности работника самостоятельно выполнять обязанности после окончания испытательного срока;

2. Оценки эффективности достижения работником поставленных целей и выполнения задач по итогам;

3. Оценки выполнения работником функциональных обязанностей, предусмотренных должностной инструкцией;

4. Уточнения должностных обязанностей, корректировки бизнес - процессов и инструкций;

5. Оценки эффективности системы мотивации работников;

6. Определения потребности обучения работников;

7. Планирования и реализации карьеры работников;

8. Оценки обучаемости работников;

9. Оценки коммуникативности.

Базарова Т.Ю. и Еремена Б.Л. в учебнике «Управление персоналом» выделяют следующие этапы проведения аттестации:

1. Подготовку к проведению аттестации;

2. Проведение аттестации;

3. Принятие решений по результатам аттестации [3].

На предприятии процедура аттестации состоит из приведенных выше этапов.

Для анализа процесса аттестации кадров на предприятии наибольший интерес представляет этап «Проведение аттестации» и используемых на данном этапе методов.

На ООО «Онега Неруд» разработаны карты аттестации персонала для рабочих со сдельно-премиальной системой оплаты труда, рабочих с повременной премиальной системой оплаты труда, руководителей подразделений, специалистов.

Например, карта специалиста содержит 8 компетенций, каждая из которых состоит из нескольких критериев. Каждому критерию соответствует определенный балл за наличие той или иной характеристики.

Далее, представим 8 главных компетенций:

1. Навыки и компетентность (хорошо ли сотрудник делает свою работу и достаточно ли разбирается в ее специфике);

2. Результат и качество (как сотрудник добивается целей и настроен ли он изначально на результат);

3. Ответственность, самостоятельность, инициативность (каким образом сотрудник справляется со своими обязанностями, проявляет ли активность и предприимчивость);

4. Выполнение сложных работ, нестандартных задач (берется ли сотрудник за дополнительные задания и как с ними справляется);

5. Взаимоотношения в коллективе, коммуникабельность (как сотрудник относится к критике, как ведет себя в конфликтных ситуациях);

6. Производственная дисциплина (имеет ли сотрудник прогулы, опоздания и т.д.);

7. Стаж работы на должности (максимальный балл ставится за стаж на должности более 15 лет);

8. Дополнительный параметр (замещает ли специалист руководящую функцию, является ли кандидатом в кадровый резерв).

В основе процесса аттестации на ООО «Онега Неруд» лежит аттестационное собеседование – это встреча непосредственного руководителя и аттестационной комиссии с аттестуемым сотрудником, в ходе которой заполняются карты оценки сотрудников.

Далее на предприятии проводится принятие решений по результатам аттестации персонала.

Если работник соответствует занимаемой должности, то по отношению к нему рекомендуется:

1. Повысить в должности (разряд);
2. Зачислить в кадровый резерв;
3. Установить персональную надбавку;
4. Направить на обучение;
5. Изменить должностные функции;
6. Изменить условия премирования [4, с. 11].

Если работник не соответствует занимаемой должности, то по отношению к нему рекомендуется понижение в должности или увольнение.

На практике применения аттестации персонала встречается ряд недостатков: большие временные и трудовые затраты; по результатам аттестации принимаются неполные решения или не принимаются вовсе.

Но самым главным минусом, на наш взгляд, является то, что аттестация персонала носит субъективный характер, в результате чего могут возникнуть некоторые ошибки.

Главное преимущество такого метода оценки персонала в том, что этот метод прост в использовании и хорошо проработан.

Также, положительным результатом применения аттестации является повышение таких показателей эффективности управления персоналом как, процент сотрудников, прошедших обучение по программам повышения, так как после ежегодной аттестации на предприятии большинство сотрудников отправляют на обучение или повышение квалификации.

К тому же, повышается мотивация персонала, так как результаты аттестации непосредственно влияют на оплату труда.

Достоинством системы аттестации, которая применяется на ООО «Онега Неруд» является то, что характеристики, по которым оцениваются сотрудники включают в себя оценку как производственных параметров, так и социально-психологических.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Карякин А.М. Управление персоналом: Электронное учеб. пособие. 3-я редакция. Иваново: Иван. гос. энер. ун-т., 2015. [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.aup.ru/files/m900/m900.pdf> (дата обращения: 18.03.2017)
2. Национальная нерудная компания: [официальный сайт АО «ННК»] [Электронный ресурс]. – URL: <http://nnk.ru/> (дата обращения: 19.03.2017)
3. Базарова Т.Ю., Еремена Б.Л. Управление персоналом: Электронное учеб. Пособие., 2014. [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.aup.ru/books/m152/> (дата обращения: 19.03.2017)
4. Положение о порядке проведения ежегодной оценки персонала в ООО «Онега Неруд»: утверждено приказом генерального директора ООО «Онега Неруд» №86 от 11 марта 2015 г. // п. Покровское. 2015.

КАТЕГОРИЯ МОДАЛЬНОСТИ И МОДАЛЬНЫЕ СЛОВА

Воробьёва Д.Н.

студентка высшей школы социально-гуманитарных наук и международной коммуникации,
darya.vorobjova@yandex.ru

научный руководитель: **Петрова Н.А.**, к. филол. н., доцент

Проблема выделения модальных слов как отдельной части речи имеет длительную историю. В качестве отдельного лексико – грамматического разряда модальные слова описал В.В.Виноградов. В связи с этим современное языкознание рассматривает такие слова в контексте категории модальности и особой синтаксической функции, которая им характерна.

Модальность «(от ср.-лат. *modalis* — модальный; лат. *modus* — мера, способ) — функционально-семантическая категория, выражающая разные виды отношения высказывания к действительности, а также разные виды субъективной квалификации сообщаемого» [1].

Модальность может быть объективной и субъективной. Объективная модальность выражает отношение сообщаемого к объективному миру. Любое высказывание может содержать данный вид модальности, выражением которого служат наклонения и формы времени глагола, например: *распускаются розы, распустились розы, будут распускаться розы, распустились бы розы*. В отличие от объективной субъективная модальность отражает отношение говорящего к высказыванию. Данный вид модальности выражается при помощи модальных слов, вводных словосочетаний и предложений, частиц с модальным значением, междометий, повторов, порядка слов и интонационных средств, например: *розы, видимо, распустились; розы, бесспорно, распустятся днём; розы, как утверждают специалисты, распустятся уже в конце мая; скорее бы распустились розы!; неужели розы распустились?*

Основным средством выражения субъективной модальности являются модальные слова. Они не являются членами предложения и не связаны грамматически с другими словами.

Уже давно в лингвистике ведутся споры о модальных словах и отнесении их к той или иной части речи. А.Х. Востоков, Н.И. Греч, А.А. Шахматов, В.А. Богородицкий и другие учёные включали модальные слова в разряд утвердительных и предположительных наречий. Как было отмечено, В.В. Виноградов впервые выделил модальные слова в качестве самостоятельной части речи и не приписывал им значения достоверности или недостоверности. Такой подход не был принят лингвистами, что стало почвой для разногласий, которые не привели к единому мнению. В настоящее время существует два понимания – широкое и узкое – по поводу выражаемых модальными словами значений.

Широкой точки зрения придерживался В.В. Виноградов, который выделил среди модальных слов и частиц 12 разрядов:

1. Обозначающие чужой стиль выражения, субъективную передачу чужой речи или мысли, а также её оценку со стороны говорящего: *мол, де, дескать, будто, будто бы, слышно*.

2. Содержащие оценку самого стиля и способа выражения: *буквально, так сказать, собственно говоря, коротко (откровенно) говоря, вообще говоря.*

3. Обозначающие характер речевой экспрессии или эмоциональный тон высказывания: *шутка сказать, не в обиду будь сказано, признаться сказать.*

4. Закрывающие в себе эмоциональное освещение самой изображаемой действительности: *чего доброго, право, спасибо, чай, знать, пожалуй, небось, вишь, полно, должно, верно, как-никак.*

5. Содержащие логическую оценку достоверности утверждения: *понятно, несомненно, безусловно, очевидно, видимо, по-видимому, разумеется, может быть, действительно, в самом деле, подлинно* и т.д.

6. Выражающие отношения содержания какого-нибудь отрезка речи к общей последовательности мысли в ходе высказывания: *значит, стало быть, кстати, мало того, кроме того, сверх того, помимо того, в частности, примерно, например, главное (главное дело), в конце концов.*

7. Обозначающие движение мыслей в числовой последовательности: *во-первых, во-вторых, в-третьих, наконец* и т.д.

8. Выражающие субъективную внезапность припоминания, присоединение по ассоциации: *кстати, одно к другому, заодно, к тому же* и т.п.

9. Выражающие сравнение: *словно, как будто, как бы, точно* и т. п.

10. Содержащие призыв к собеседнику, стремление возбудить его внимание: *видишь (ли), видите (ли), знаешь (ли), знаешь что, знаете что, верители (ли), веришь (ли), извините* и др.

11. Выражение субъективной оценки меры, числа или степени чего-нибудь: *самое большее, самое меньшее, по крайней мере, едва ли не* и т. п.

12. Совмещающие модальное значение со значениями других категорий: *слава богу, ей-богу, черт возьми, шут знает* и т. п.

Представители этой точки зрения к модальным словам относят фактически все вводные слова, однако впоследствии В.В. Виноградов отмечал, что эмоционально-экспрессивные и волевые отношения неправомерно относить к модальности; к модальным словам нужно относить определенный круг со значением возможности-невозможности, уверенности-неуверенности, очевидности и необходимости [2].

Узкая точка зрения разделяет все модальные слова на две группы:

1. Слова с утвердительным значением, выражающим достоверность того, о чем говорится в предложении: *несомненно, бесспорно, подлинно, истинно, конечно, неоспоримо, безусловно, правда, действительно;*

2. Слова с предположительным значением, выражающим неуверенность (предположительность, вероятность) говорящего в реальности того, о чем говорится в предложении: *возможно, видимо, очевидно, наверное, наверняка, вероятно, кажется, пожалуй, по-видимому, вряд ли, может быть.*

Таким образом, модальные слова – это только один разряд – неизменяемые слова, выражающие отношение к достоверности-недостоверности сообщаемого с точки зрения говорящего.

Происхождение модальных слов имеет различные истоки: данный тип слов может соотноситься со многими частями речи, поэтому можно наблюдать широкую омонимию. Важно различать модальные слова и омонимичные им другие части речи. Главным отличительным признаком модальных слов является их уникальная синтаксическая функция: модальные слова выполняют функцию вводных слов и не выступают в роли членов предложения. Для сравнения: *Мой друг обещал прийти, но у него, **кажется**, возникли дела;* *Она **кажется** мне самым лучшим и прекрасным человеком в мире.* В первом случае *кажется* – модальное слово, несущее функцию вводного, а во втором предложении *кажется* является глаголом.

Зачастую омонимами к модальным словам служат наречия и слова категории состояния: *Действительно* (модальное слово), *с балкона её дома можно увидеть простор океана. Она была действительно* (наречие) *счастлива.*

Омонимы-существительные могут также выступать в роли модальных слов: *И, правда* (модальное слово), *всё, что он ни делал, было прекрасно;* *Правда* (существительное) *глаза колет* (пословица).

Модальные слова могут быть омонимичны кратким прилагательным и служебным частям речи: *Она танцевала, бесспорно* (модальное слово), *изящно;* *Его мнение было однозначно и бесспорно* (краткое прилагательное); *Ты бы лучше* (частица) *думал о будущем;* *Я вам расскажу жизнь мою или, лучше* (модальное слово), *несколько черт из моей жизни* (И. Тургенев).

Подводя итоги, стоит уточнить, что в школьной грамматике модальные слова не изучаются и сам термин не используется, но курс синтаксиса предлагает к рассмотрению вводные слова [3].

Таким образом, лингвисты до сих пор не пришли к единому мнению по данному вопросу. Открытый характер проблемы выделения модальных слов в качестве отдельной части речи даёт большие возможности для дальнейшего её изучения.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Лингвистический энциклопедический словарь / гл. ред. В. Н. Ярцева. – М.: Советская энциклопедия, 1990. URL: <http://tapemark.narod.ru/les/index.html>
2. Виноградов В.В. Русский язык (Грамматическое учение о слове)/ Под ред. Г.А. Золотовой. – 4-е изд. – М.: Русский язык 2001. – С. 603 – 607.
3. Буланин Л.Л. Трудные вопросы морфологии. – М.: Просвещение, 1976. – С. 188.

ЦЕННОСТНО-МОТИВАЦИОННЫЕ АСПЕКТЫ УВЛЕЧЕНИЯ ФИТНЕСОМ У ЖЕНЩИН ЗРЕЛОГО ВОЗРАСТА

Воробьева К.В.

магистрант высшей школы психологии и педагогического образования,
vorobiewacristina@yandex.ru

научный руководитель: **Зелянина А.Н.**, кандидат психологических наук, доцент кафедры психологии высшей школы психологии и педагогического образования

В последние годы в нашей стране на новый виток своего развития вышла фитнес индустрия, чему поспособствовала активная популяризация ведения здорового образа жизни в целом и занятий спортом в частности. Говоря о спортивной деятельности, следует отметить ежегодно возрастающий интерес населения к различным фитнес направлениям и оздоровительным программам. Так, за три последних года число тех, кто регулярно посещает спортивные залы, выросло почти на 35% и составило 43,5 миллиона человек.[6] Грамотный подход к занятиям фитнесом, безусловно, дает возможность поддерживать тело в тонусе и помогает сохранить здоровье. Вместе с тем, мало кто задумывается, что стремление сохранить, укрепить свое здоровье, усовершенствовать фигуру может иметь обратную сторону. Речь идет о чрезмерной увлеченности фитнесом, а в отдельных случаях и спортивной аддикции (зависимости). Чрезмерная увлеченность выражается в количестве времени, затрачиваемом на тренировки, повышенной интенсивности нагрузок, истязании себя диетами или голоданием. Совершенно очевидно, что такой подход к занятиям не способствует сохранению здоровья, а, наоборот, приводит к появлению проблем как соматического, так и психологического характера. Следует отметить, что основную категорию клиентов, злоупотребляющих фитнесом, составляют, преимущественно, женщины.

Известно, что исторически тело и внешность именно для женщины выступает своеобразной ценностью. Эталоны женской красоты существовали в обществе всегда, менялись только стандарты красоты и степень оценки внешности со стороны общества. Но как бы ни менялись нравы, во все времена быть красивой для женщины, значит быть успешной, состоявшейся и востребованной, особенно сейчас, когда в обществе пропагандируется культ красивого тела, когда внешняя красота сама по себе является ценностью. Стереотипные представления о женской красоте, сложившиеся в обществе посредством СМИ, Интернета и других информационных ресурсов формируют определенный тип поведения женщины. Если женщина не удовлетворяет установленным стандартам, возникает состояние фрустрации, неуспешности, ущербности. [7,112]

В связи с вышеизложенным, была определена **цель исследования** – выявить и описать ценностно-мотивационные компоненты, обуславливающие увлечение фитнесом, а также установить сопряженность показателя интенсивности тренировок с ценностно-мотивационными аспектами у женщин зрелого возраста.

В нашем исследовании приняли участие 200 женщин в возрасте от 25 до 35 лет. Все респонденты являются клиентками фитнес клубов города Архан-

гельска. Нами были изучены особенности ценностно-мотивационной сферы женщин, которые занимаются фитнесом в стандартном режиме, а именно 2-3 раза в неделю (100 человек), и женщин, занимающихся ежедневно (100 человек).

Исследование было проведено при помощи следующего **методического инструментария**: ценностный опросник Ш. Шварца, опросник «Стиль саморегуляции поведения» В. И. Моросановой, тест на определение зависимости от спорта, методика «Смыслжизненные ориентации» Д. А. Леонтьева, Опросник для выявления мотивационных источников личности Д. Барбутто, Р. Сколла, анкета.

Результаты исследования. Анализ полученных результатов показал, что женщины, занимающиеся фитнесом более 2-3 часов в неделю, имеют высокий уровень зависимости от физических упражнений. О чем свидетельствуют данные по шкале «Зависимость от спорта» (медиана =25). Этим участницам исследования свойственны низкий уровень моделирования (медиана=4), программирование (медиана=3), оценка результатов (медиана=3) и самостоятельность (медиана=4). О чем свидетельствуют шкалы опросника «Стиль саморегуляции поведения». У этих женщин слабо развита система представлений о внешних и внутренних значимых условиях, свойственна зависимость от мнений и оценок окружающих, планы и программы действий разрабатываются несамостоятельно. Такие испытуемые часто и некритично следуют чужим советам. При отсутствии посторонней помощи неизбежно возникают регуляторные сбои.

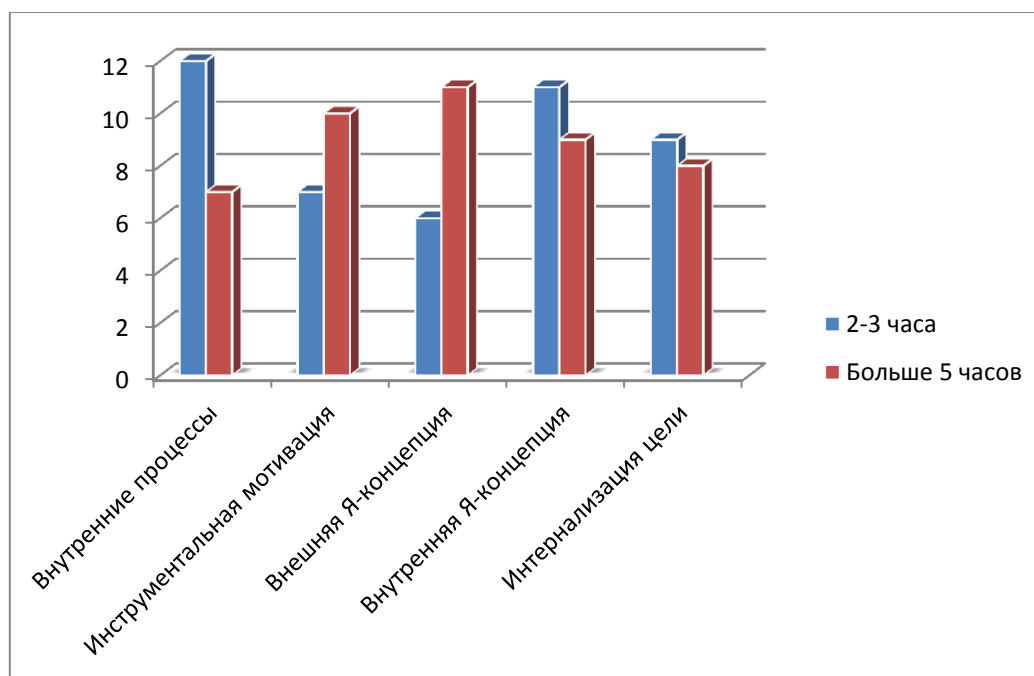


Рис. 1. Результаты методики «Опросник мотивационных источников»

Женщины в возрастном диапазоне от 25 до 35 лет, склонные к спортивной аддикции, стремятся получить поддержку и одобрение окружающих, выражающуюся как в оценке их внешнего облика, так и внутренних качеств, целей и ценностей. Данный вывод сделан на основе полученных результатов по

шкалам «Внешняя концепция Я» и «Инструментальная мотивация» Опросника мотивационных источников. Получение удовольствия от процесса деятельности, достижения поставленных целей свойственны в большей степени женщинам, которые тренируются 2-3 часа в неделю.

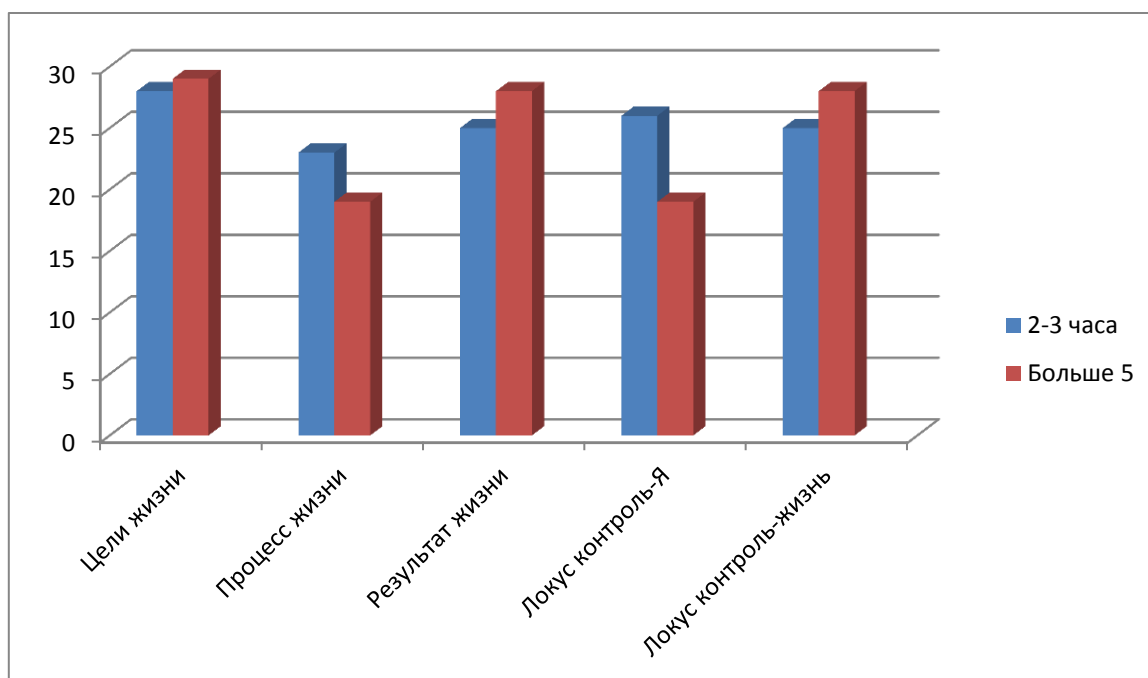


Рис. 2. Методика «СЖО»

Результаты по таким показателям как процесс жизни и локус контроль-Я у женщин, занимающихся фитнесом более пяти часов в неделю значимо ниже по сравнению с респондентками, занимающимися 2-3 часа в неделю, удовлетворены своей жизнью и деятельностью в настоящий момент времени, а также в меньшей степени уверены в своих силах. О чем свидетельствуют показатели по таким шкалам как Процесс жизни и Локус контроль-Я Теста смысложизненных ориентаций. Женщины, занимающиеся фитнесом более 2-3 часов в неделю, стремятся к самоутверждению, демонстрируют конформное поведение. Особую роль для данной категории женщин играют ценности, идеалы, социальные и культурные нормы, представления, сложившиеся в обществе. Тренирующиеся 2-3 часа в неделю больше нацелены на качественное совершенствование своего Я, самораскрытие, гармоничное сосуществование духовной и телесной сфер. Такие женщины в большей степени проявляют понимание, терпимость, готовность к изменениям. Данный вывод сделан на основе результатов, полученных с помощью Опросника ценностей Ш. Шварца.

Проведенный нами корреляционный анализ данных показал значимые и сильные связи между количеством часов, затраченных на тренировки и показателями, выявленными при помощи примененных методик. В таблице приведены корреляции на уровне значимости $p=0,01$.

Таблица 1. Корреляционные связи между количеством тренировочных часов и шкалами методик

Параметры	Корреляции с количеством тренировочных часов
Моделирование	-0,658**
Программирование	-0,734**
Оценка результатов	-0,725**
Самостоятельность	-0,563**
Саморегуляция	-0,645**
Внутренние процессы	-0,570**
Внешний контроль	0,587**
Зависимость от спорта	0,743**
Зависимость от спорта 2	0,776**
Процесс жизни	-0,458**
Локус контроля Я	-0,610**
Конформность	-0,715**
Традиции	-0,743**
Универсализм	0,593**
Гедонизм	0,723**

Таким образом, в ходе интерпретации полученных результатов могут быть сделаны следующие выводы:

1. Женщины, занимающиеся фитнесом более 2-3 часов в неделю имеют высокий уровень зависимости от физических упражнений.

2. Участницы исследования, злоупотребляющие физической активностью, характеризуются низкой удовлетворенностью текущим моментом времени, не уверены в себе, зависимы от мнений и оценок окружающих, часто некритично следуют чужим советам, ориентируясь на ценности и идеалы, сложившиеся в обществе.

3. При занятиях фитнесом более 2-3 часов в неделю респондентам свойственны низкий уровень моделирования, программирования, оценки результатов, саморегуляции, удовлетворенности процессом жизни, высокий уровень гедонизма, универсализма, потребности во внешнем контроле, зависимости от физических упражнений.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Алексеева В.Г. Ценностные ориентации как фактор жизнедеятельности и развития личности // Психол. журн. 1984. Т. 5. № 5. С. 63-70.

2. Анурин В. Ф. Ценностные ориентации и их влияние на формирование потребностей // Социология высшей школы. Подготовка специалистов для народного хозяйства. Горький. 1982. С. 116-129.

3. Будинайте Г.Л., Корнилова Т.В. Личностные ценности и личностные предпосылки субъекта // Вопросы психологии. 1993. Т.14. № 5. С. 99-105.

4. Гудачек Я. Ценностная ориентация личности // Психология личности в социалистическом обществе: активность и развитие личности. М.: 1989. 109с.

5. Истомина И.Н. Ценностные ориентации в системе регуляции поведения // Психологические механизмы регулирования социального поведения. М.: 1979. 252с.

6. Леднев В.А. Фитнес-индустрия как объект классификации и оценки качества// Качество образования: электрон. журн. 2012. Режим доступа к журн. URL : <http://nationalfitness.ru/publikatsiya/> (дата обращения: 15.10.2016)

7. Станковская Е.Б. Специфика современного отношения женщины к себе в аспекте телесности // Вопросы гуманитарных наук. 2010. № 5. С. 110-114.

ПРОБЛЕМЫ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ СУБАРКТИЧЕСКИХ ТЕРРИТОРИЙ НА ПРИМЕРЕ МУРМАНСКОЙ ОБЛАСТИ

Воронина М.И.

студент (бакалавр), высшая школа экономики, управления и права,
voronina.maria.952803@mail.ru,

научный руководитель **Якушева У.Е.**, старший преподаватель кафедры менеджмента.

Одним из приоритетных направлений устойчивого развития России является повышения качества и уровня жизни населения субарктических территорий. Для решения данной задачи создана федеральная целевая программа «Освоение и использование Арктики», направленная на создание условий для устойчивого развития арктического региона, совершенствование механизма управления социумом, международное сотрудничество в Баренц-регионе [5].

В концепции перехода Российской Федерации к устойчивому развитию от 1 апреля 1996 года, оно рассматривается как сбалансированное решение социально-экономических задач и проблем сохранения благоприятной окружающей среды и природно-ресурсного потенциала нашей страны, в целях удовлетворения потребностей нынешнего и будущих поколений человечества [2].

Основные задачи устойчивого развития звучат следующим образом [1]:

- повышение экономического роста;
- охрана и восстановление устойчивых природных экосистем окружающей среды;
- уменьшение социального неравенства.

Субарктический климат является практически соединяющим поясом между самым суровым – арктическим и благоприятным – умеренным климатом. Но не смотря на это, его все-таки следует относить к холодному неблагоприятному для жизни человека типу климата. В данную зону Российской части входят: Архангельская область, в том числе часть Земли Франца-Иосифа, Мурманская область, Чукотский АО, Якутия, Красноярский край, Ханты-Мансийский АО с Ямало-Ненецким АО, кроме того частично другие субъекты.

Регион с населением 757,4 тыс. человек имеет общий уровень безработицы в 7,7 % по данным выборочного обследования рабочей силы. Данный уровень является высоким по Российской Федерации. В 2015 году выбросы и улавливание загрязняющих атмосферу веществ, отходящих от стационарных

источников, составили около 277 тыс. тонн в год. Данный показатель с каждым годом возрастает, но при этом промышленный сектор не увеличивает свои объемы. Социальные показатели таких индикаторов как заболеваемость, образование, жилищные условия населения и другие, не имеют кардинально положительной динамики [4].

Бесспорно, территории субарктической зоны имеют преимущество над арктической частью, что обуславливает их большую заселенность и развитость инфраструктуры.

Однако устойчивое развитие субарктических территорий в частности Мурманской области имеет ряд особенностей и проблем.

Особенности субарктических территорий в первую очередь заключаются в суровых климатических условиях: короткое лето, господство циклонов, малое количество осадков с еще меньшей степенью испарения, заболоченность территорий, невысокая заселенность местности. Но также данный регион является уникальным природным объектом, сочетающим в себе уникальный состав животного и растительного мира.

Область богата полезными ископаемыми, они составляют около трети всех минералов известных на планете. Кроме того 150 видов являются уникальными на нашей земле. Запасы апатита являются чрезвычайно важным ресурсом, его используют в алюминиевой промышленности, производство цемента, фосфорных удобрений и соды. Здесь расположены крупнейшие месторождения железных руд, меди, никеля, кобальта, редкоземельных металлов, алюминиевого сырья и других минералов [3].

Значительную долю ВРП Мурманской области занимает промышленное производство, а соответственно и основную долю экологических загрязнений. Такими источниками являются: добывающая промышленность, предприятия энергетического комплекса, военные и военно-промышленные объекты, портовое хозяйство, бытовые стоки и отходы.

Сельскохозяйственное производство представлено оленеводством. Северный олень неопределимое животное в биологической системе тундры и лесотундры. Сокращение поголовья грозит деградацией всей экосистемы – превращением в полярную пустыню.

Вырубки леса, представленного елью и сосной, также способствуют превращению, некогда нетронутой богатой территории, в опустошенную землю. Ещё в 60-е годы прошлого века уже было изъято более 60 % запасов деловой древесины.

Кроме вышеперечисленных к основополагающим проблемам можно отнести следующие:

- высокая степень экономической и социальной зависимости от более южных территорий;
- малый объем инвестиций в развитие севера со стороны государства и частных инвесторов;
- малая инновационная активность территории;
- дефицит трудовых ресурсов при высоком уровне безработных;
- суровые климатические условия, в сравнении с другими регионами России;

- убыль численности населения и рост среднего возраста населения;
- значительный отток квалифицированных кадров и молодого поколения в благоприятные районы;
- слабая активность малых и средних предприятий в сфере производства товаров и услуг.

Выводом из вышеуказанных фактов развития Мурманской области, является сложно разрешимая ситуация в достижении устойчивости, особенно это наблюдается в социальной и экологической обстановке региона. Что касается экономического развития области, то оно активно поддерживается государством, ввиду высокой энергоресурсной значимости данной территории, а также стратегической важности объекта в развитии Арктической зоны Российской Федерации.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Бобылев, С. Н. Индикаторы устойчивого развития: региональное измерение: пособие по региональной экологической политике. – М.: Акрополь, ЦЭПР, 2007. – 60 с.
2. Концепция перехода Российской Федерации к устойчивому развитию [Электронный ресурс] – http://www.ecoaccord.org/rio20/CD_Russia_Concept.pdf (дата обращения: 10.04.2017).
3. Природные богатства Мурманской области [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://ecology-of.ru/ekologiya-regionov/naskolko-khvatit-bogatstv-murmanskoj-oblasti> (дата обращения: 10.04.2017).
4. Территориальный орган государственной статистики по Мурманской области [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://murmanskstat.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_ts/murmanskstat/ru/ (дата обращения: 25.03.2017).
5. ФЦП: подпрограмма «Освоение и использование Арктики» [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://fcp.economy.gov.ru/cgi-bin/cis/fcp.cgi/Fcp/ViewFcp/View/2006/34> (дата обращения: 25.03.2017).

АРКТИЧЕСКОЕ ПРОСТРАНСТВО КАК МЕСТО ПЕРЕСЕЧЕНИЯ ЯЗЫКОВ И КУЛЬТУР

Воронова В.А.

студентка второго курса кафедры перевода и прикладной лингвистики, Высшей школы социально-гуманитарных наук и международной коммуникации, negrocity@mail.ru
научный руководитель: **Кузнецова Т.Я.**, доктор филол. наук, профессор кафедры перевода и прикладной лингвистики

В нашем исследовании мы постараемся показать, каким образом арктическое пространство может стать платформой для пересечения различных языков, культур, менталитетов.

Лингвистика связана со многими науками: психо-, социо-, этнолингвистикой, семиотикой, историей, нейрофизиологией, информатикой и др. Что ка-

сается географии, у нее с лингвистикой также есть точка соприкосновения – это категория пространства. В 1830 П.Я. Чаадаев писал: «Время и пространство – вот пределы человеческого бытия», это и главные категории философии. Географическое положение страны, нации или народа является ценным лингвокультурологическим источником, т.к. может влиять на языковые факты языка. Хотя язык нельзя назвать полным отражением культуры (так, например, только по образцам индоевропейского языка довольно сложно воссоздать портрет древней совокупности народов), однако, что ни одна культура не может существовать без языка для своего самовыражения. Рассмотрим это на примере Франции.

Франция является неотъемлемой частью Европы, в сознании европейцев она (наряду с другими странами – Германией, Италией и пр.) олицетворяет Европу. Французский народ унаследовал страну, в которой климатические условия максимально благоприятствуют развитию, в первую очередь, в области сельского хозяйства. Разнообразен как климат (континентальный, океанический и средиземноморский), так и рельеф (горы и неизменности). Горные массивы (Альпы, Пиренеи, Арденны, Вогезы) не разъединяют страну, а объединяют ее или даже защищают от соседей, от вредного климатического влияния. Центральный горный массив, как и Париж, является как бы центром, и в сознании французов объединяет вокруг себя всю страну [Загрязкина 2007: 35].

Францию можно условно поделить на северную и южную части. Во-первых, это граница произрастания южных культур, во-вторых, напоминание о процессах германизации (с севера) и романизации (с юга), в-третьих, это культурно-языковая граница. В частности, по суффиксу топонима можно определить к южному или северному региону Франции он принадлежит (-у и -ас соответственно) [Скрелина, Становая 2001: 51]. Эти две части гармонируют друг с другом и дополняют образ страны.

Ни для кого не секрет, что границы Франции принято называть шестиугольником, а с 1969 года это название *Hexagone* употребляется повсеместно как синоним названия Франции. Подобное определение страны через геометрическую фигуру порождает условное ощущение устойчивости и неизменности границ. Взглянув на территорию Франции на карте, можно удивиться, до чего же она симметрична, как формочка или ракушка с богатым содержанием.

Возможно, любовь к форме, логичность, ясность мысли французского языка, слабое развитие инверсии по сравнению с русским языком, а также чувство меры и гармонии, поиск компромисса во всей французской культуре – следствие этого срединного, устойчивого, « избранного » положения нации. Фернан Бродель в своей книге «Что такое Франция? » смело заявляет: « Франция – дитя географии » [Колесов 2007: 449].

Напротив, Н. Бердяев в своей статье « О власти пространств над русской душой » пишет « Гений формы – не русский гений ... И русские почти совсем не знают радости формы » [Бердяев 1917: 3]. Когда исследуется какая-нибудь проблема (допустим, научная), французский ученый будет глядеть вглубь, стремясь к анализу, а российский вдаль, устремляясь к синтезу. Инверсия в русском языке границ почти не знает – во фразе « Я завтра утром пойду гу-

лять» можно сделать до 20 перестановок слов [Хайруллин 2007: 82]. Рассмотрим теперь географическое положение России.

На территории России преобладает равнина – от Белого моря до Черного, от Балтийского до Каспийского – от этого происходит однообразность привычек, традиций, религии и языка. Внутренние споры из-за земли – явление нечастое, ведь ее и так много. Обилие рек, водных путей (так же как и во Франции) – это благословение русского народа, через них он встречался с чужими народами и обменивался товарами, опытом. Они же способствовали временному подъему, интенсивному прогрессу, ориентации на Запад отдельных городов российской земли (Нижний Новгород, Архангельск) [Carrère d'Encausse 2007: 36-54]. Что же касается границ России, они совсем не неизменны, в каждую историческую эпоху они изменялись и перекраивались [https://www.youtube.com/watch?v=Ixu7AkrZPdA&list=PLRx9_KKUz255GwGxQh3cd5dXjezva5T0r]. Тот же Н. Бердяев пишет, что огромные русские пространства можно считать не только географическим фактором (руководствуясь позитивно-научной точкой зрения), но их можно метафорично назвать географией русской души [Бердяев 1917: 3].

Итак, что бы мы ни сравнивали – географию, менталитет, культуру, язык – мы видим больше несовпадений, чем схожестей между Россией и Францией. С одной стороны симметричность и логичность, с другой – необозримость и даль.

Но существует арктическое пространство, пространство, на котором различные языки, культуры, ментальности, а, следовательно, и государственные интересы обнаруживают себя, пересекаются и накладываются друг на друга, внося вклад в общечеловеческую культуру. Правда, в отличие от России и Франции, Арктика не является государством. Границы ее не определены – географически они проходят по Северному полярному кругу (66°33' с. ш.), а климатически Арктика – это зона, где летом температура не превышает 10°C, и в пределах которой не произрастают деревья. Ее размеры огромны (больше размеров Российской Федерации), она вовлекает в себя десятки стран и народов, и десятки взаимодействующих языков. Это именно «Территория» (см. форум «Арктика – территория диалога» 2017 г), место, где у географии и лингвистики есть точка соприкосновения, а у перевода есть будущее.

Доказательством вышеназванного положения являются топонимы. Топонимы это одно из языковых средств сегментации и классификации действительности. В когнитивной лингвистике все такие средства объединяются понятием «фреймы». Фрейм – это константа языковой картины мира, пакет информации, который хранится в памяти, и обеспечивает адекватное понимание стандартных ситуаций. Когда мы встречаемся с чужой культурой, мы пытаемся адаптировать для себя новые культурные фреймы и сделать их пригодными для своего восприятия, или эту задачу выполняет за нас переводчик [Хайруллин 2007: 121]. Так, анализируя топонимы, входящие в состав Арктики, мы нашли возможным поделить их на 3 группы:

1) К первой группе относятся культурно-национальные топонимы – те, в основе номинации которых стоит имя первооткрывателя, исследователя или

правителя. Часто такие названия являются инокультурными маркерами, т.е. ничего не говорят иностранному реципиенту (а подчас и соотечественнику с низким уровнем национального сознания). Примеры: *La mer de Lincoln*, море Линкольна (в честь Авраама Линкольна – 16-го президента США), *Îles de la Reine-Élisabeth*, острова королевы Елизаветы (нынешней королевы Великобритании), *la mer des Laptev*, море Лаптевых (в честь двоюродных братьев – Дмитрия и Харитона Лаптевых). По поводу таких названий часто рождаются конфликты, например, когда географический объект был открыт представителем одной нации, но впоследствии перешел во владение к другой, которая его переименовала, что вызвало недовольство и неприятие первой нации.

Мы приведем в качестве примера Хребет Ломоносова (*Dorsale de Lomonossov*), являющийся подводным геологическим объектом, предполагаемым хранилищем нефти, открытым в 1948 году советской экспедицией, но претензии на который предъявляются также Данией и Канадой, из-за невозможности установления к чьей материковой плите он принадлежит. Если предположить, что данным государствам удастся доказать свое право на владение данным геологическим объектом, скорее всего, он окажется переименован

2) Ко второй группе относятся культурно-нейтральные топонимы, например, Восточно-Сибирское море, *mer de Sibérie Orientale*, Северный морской путь, *Passage de Nord-Ouest*, Северо-Западный проход, *Passage du Nord-Ouest*. Несмотря на интернациональность и конкретность названий, они не носят никакого культурного заряда, сделать такие топонимы привлекательными для туристов может быть затруднительно.

3) К третьей группе, относятся топонимы, которые переводятся и, таким образом, непосредственно относятся к культурному социуму любого реципиента. Например, Медвежий остров, *île aux Ours*, *Bear Island* и т.д. Это название произошло от легенды, когда голландские мореплаватели причалили к острову в 1596 г и первый раз за свою жизнь встретили белого медведя. Подобные топонимы доступны и понятны. К сожалению, такие названия чрезвычайно редки, а ведь они одновременно яркие и не способны вызвать ни у кого никаких протестов.

Если продолжать исследовать анализировать причины столкновения языков, культур и интересов, то можно прийти к выводу, что географию Арктики можно представлять в сознании по-разному, делить на разные фреймы, рассматривать через разные призмы и т.д. Скорее всего, так и происходит, каждый является гражданином своей страны приарктического (или не совсем приарктического) пространства, и у представителя какого бы ни было государства (Франция, Россия, Канада, США, Исландия, Норвегия и т.д.) свой язык, своя культура, своя топонимика. Каждый находится по свою сторону от Арктики, и возможно это является причиной непрекращающейся борьбы за этот регион – то, что мы не можем сделать его в своем сознании действительно межнациональным, не можем беспристрастно посмотреть как бы из центра, с Северного полюса, не можем стать представителями одновременно всех вовлеченных культур и языков, не можем стать гражданином Арктики – ведь Арктика не государство – а значит, не можем быть в полной мере ответственными за нее.

Следовательно, перед лингвистами может появиться задача как раз сотворить этот языковой, единый для всех фрейм Арктики, сравнивая в разных языках ее различные аспекты (топонимы, культурные элементы) и – что является наиболее сложным - сознание различных ее представителей.

Итак, географическое положение и климатические условия являются важными составляющими формирования языков, культур, картин мира, менталитетов, которые все пересекаются в арктическом пространстве.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1) *Бердяев. Н.А.* О власти пространства над русской душой.- М., 1918.
- 2) *Загряжская Т.Ю.* Франция в культурологическом аспекте.- М.: Стратегия, 2007.
- 3) *Данилин А.Г.* Русская ментальность. URL: <https://www.youtube.com/watch?v=Qr2zKwDhAFg>
- 4) *Колесов В.В.* Русская ментальность в языке и тексте.- СПб.: Петербургское востоковедение, 2007.
- 5) *Скрелина Л.М., Становая Л.А.* История французского языка.- М.: Высш. шк., 2001.
- 6) *Хайруллин В.И.* Лингвокультурологические и когнитивные аспекты перевода / Дисс. ... д-ра филологических наук, 2007.
- 7) *Hélène Carrère d'Encausse.* La Russie inachevée.- P.: Fayard, 2000.

УПРАВЛЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТЬЮ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ ООО «АСЭП»

Воронцова А.А.

студент высшей школы экономики и управления, cat.bolt@yandex.ru
научный руководитель: **Смирнова И.В.**, к.э.н, доцент

На сегодняшний день проблема эффективного энергопользования касается всех отраслей хозяйства. В соответствии с Федеральным законом от 23 ноября 2009 г. N 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности» к экономии энергоресурсов должны стремиться все субъекты рынка электроэнергии, в том числе и территориальные сетевые организации (ТСО). В законодательстве также уточнено, что одна организация не может одновременно заниматься куплей-продажей электроэнергии и оказывать услуги по её передаче. Таким образом, одной из важнейших целей ТСО является обеспечение технологической эффективности: то есть снижение потерь энергоресурсов, повышение надёжности предоставляемых услуг.

Финансовое состояние ТСО (её платёжеспособность, устойчивость и экономическая эффективность деятельности) оказывают влияние на качество услуг и удовлетворение потребностей общества в электроэнергии. Особенно важно изучение эффективности таких организаций в условиях неценовых зон, где

формирование финансовых результатов предприятия регулируется государством с помощью показателя необходимой валовой выручки (НВВ). До 2009 г. основным методом регулирования тарифов на передачу электроэнергии являлся метод «затраты плюс, в новом законе предусмотрено формирование НВВ на основе долгосрочных параметров, позволяющих привлечь дополнительные инвестиции в отрасль, а также учесть эффективность деятельности предприятия в предшествующие периоды.

Архангельская область является одним из субъектов второй неценовой зоны. Всего на её территории, к сетевым организациям относится 12 предприятий, при этом ООО «АСЭП» занимает второе место по величине передаваемой электроэнергии. Основным видом деятельности предприятия является оказание услуг по передаче электрической энергии, производство строительных и электромонтажных работ, проектирование, эксплуатация внутридомовых электрических сетей, управление нежилым фондом.

Несмотря на то, что в финансовом анализе к показателям эффективности чаще относятся показатели финансового результата, оборачиваемости и рентабельности, важно также оценить коэффициенты ликвидности и финансовой устойчивости. Они характеризуют возможности предприятия функционировать в долгосрочной перспективе. Динамика показателей платёжеспособности предприятия представлена на рисунке 1.

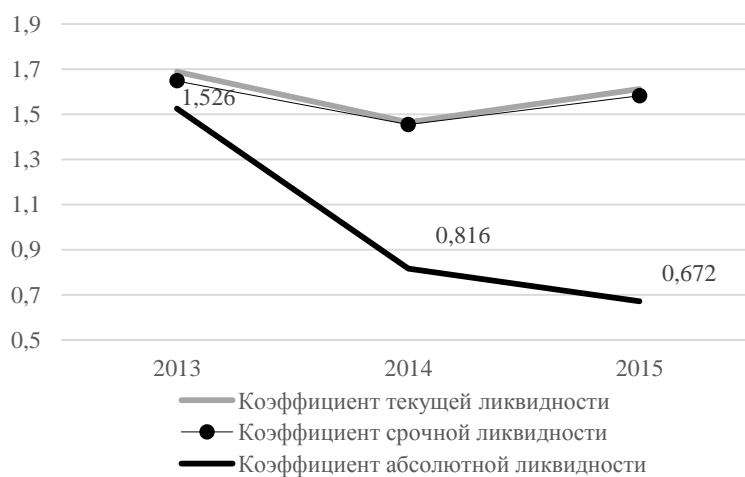


Рис. 1. Динамика коэффициентов ликвидности ООО «АСЭП»

На 31 декабря 2015 г. при условии своевременности поступления средств от продажи готовой продукции, товаров, выполненные работы или оказанные услуги организация сможет полностью погасить требования кредиторов, так как коэффициент промежуточного покрытия составил 1,52%. Также на эту дату общая сумма оборотных активов превышала размер краткосрочных обязательств на 61,2%. За период 2012-2014 гг. коэффициент абсолютной ликвидности незначительно снизился с 1,52 до 0,67 тем самым приблизившись к верхней границе нормативного интервала

Таким образом, в целом у предприятия есть возможность покрыть все краткосрочные обязательства только за счёт денежных средств, краткосрочных

вложений и дебиторской задолженности (без привлечения запасов). Особенностью ООО «АСЭП», как организации в сфере услуг является малый размер запасов, так как энергия потребляется конечными пользователями непосредственно в процессе её передачи. Это также повлияло на значение коэффициентов ликвидности.

Также можно проанализировать показатели финансовой устойчивости. В целом, на конец 2015 г., все они находились в нормативных пределах, следовательно, структуру бухгалтерского баланса организации можно считать оптимальной (проиллюстрировано на рисунке 2).

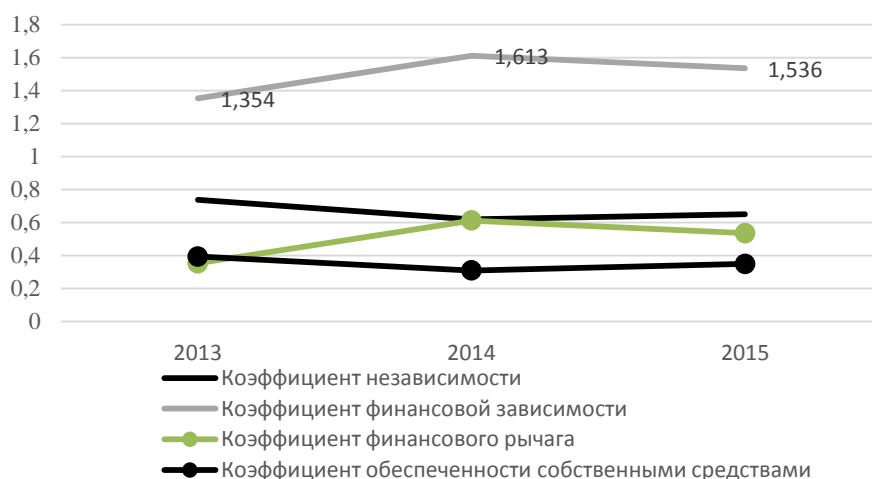


Рис. 2. Динамика показателей финансовой устойчивости

Коэффициент автономии (независимости) организации составил 0,651, следовательно, 65,1% общей величины её активов было создано за счёт собственного капитала, а на заёмный капитал приходится около 35% имущества. Таким образом, большая часть активов организации финансируется за счёт СК и предприятие является финансово независимым. Низкое значение коэффициента финансового левериджа говорит об упущенной возможности использовать финансовый рычаг.

Коэффициент маневренности организации на конец 2015 г. составил 0,289, что выше минимально допустимого значения 0,2. Коэффициент обеспеченности собственными средствами также находился в нормативных пределах. Таким образом, на конец 2015 года, организация ООО «АСЭП» обладала достаточной финансовой устойчивостью и степенью ликвидности.

Негативной тенденцией является снижение чистой прибыли ООО «АСЭП» на 2 945 тыс. руб. (или на 55,5%). Снижение чистой прибыли более, чем в 2 раза – это отрицательный фактор для деятельности компании, так как при условии сохранения сложившихся тенденций, финансовый результат может стать отрицательным. Наиболее важным является анализ изменения прибыли от продаж, так как он характеризует финансовый результат от основной деятельности организации. В целом за 2014-2015 г.г. прибыль от продаж снизилась на 20 777 тыс. руб..

Показатели прибыли являются абсолютными, с помощью них невозможно сопоставить различные предприятия. Также важно изучить относительные показатели эффективности (представлены на рисунке 3).

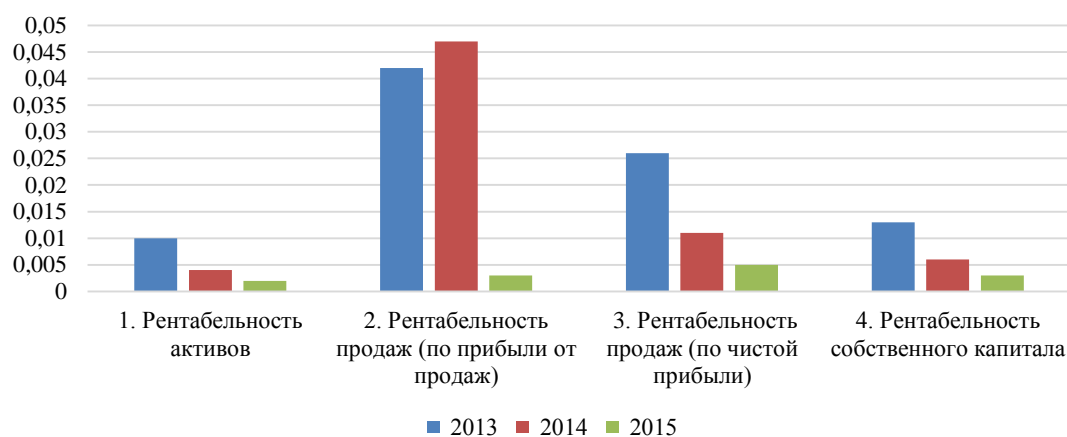


Рис. 3. Динамика показателей рентабельности ООО «АСЭП»

За период 2013-2015 г.г. оба показателя рентабельности продаж существенно снизились: рентабельность по прибыли от продаж на 3,9 пр. пункта (уменьшилась в 14 раз), а рентабельность по чистой прибыли уменьшилась на 2% (то есть в 5 раз). В 2015 году рентабельность активов составила 0,2%, это значит, что на каждый рубль, вложенный в активы предприятия, приходилось менее 1 коп. чистой прибыли. Согласно приказу ФНС России, среднеотраслевой уровень рентабельности активов для электроснабженческих предприятий составляет 1,4%, что выше, чем показатель для ООО «АСЭП».

В целом деятельность компании относится к низкоприбыльным, так как все коэффициенты рентабельности меньше 1%. При этом, за исследуемый период наблюдалось снижение всех показателей, что характеризует ухудшение эффективности деятельности организации. Для выявления причин снижения эффективности, необходимо произвести факторный анализ рентабельности собственного капитала (РСК) с использованием формулы Дюпона. Результаты расчётов представлены в таблицах 1 и 2.

Таблица 1. Факторный анализ рентабельности активов предприятия

Показатель	Значение по периодам			Изменение уровня показателя по периодам		Влияние фактора на РСК	
	2013	2014	2015	1-0	2-1	1-0	2-1
1. Рентабельность продаж, %	2,588	1,122	0,484	-1,466	-0,638	-0,556	-0,234
2. Оборачиваемость активов, коэф.	0,368	0,379	0,367	0,011	-0,012	0,028	-0,014
Рентабельность активов, %	0,953	0,425	0,178	-0,528	-0,248	-0,528	-0,248

Таблица 2. Факторный анализ рентабельности собственного капитала

Показатель	Значение по периодам	Изменение уровня показателя по периодам	Влияние фактора на РСК

				риодам			
	2013	2014	2015	1-0	2-1	1-0	2-1
1. Рентабельность продаж, %	2,588	1,122	0,484	-1,466	-0,638	-0,897	-0,359
2. Оборачиваемость активов	0,368	0,379	0,367	0,011	-0,012	0,045	-0,021
3. Коэффициент финансовой зависимости	1,354	1,613	1,536	0,260	-0,078	0,248	-0,033
Рентабельность собственного капитала, %	1,290	0,686	0,273	-0,604	-0,413	-0,604	-0,413

Как показывают данные таблицы, за исследуемый период снизились, как рентабельность активов, так и рентабельность собственного капитала. При этом, в 2015 году, негативное влияние на них оказало изменение всех факторов (рентабельности продаж, оборачиваемости активов, коэффициента финансовой зависимости).

В 2014 году, изменение рентабельности от продаж также оказало отрицательное влияние на значение показателей рентабельности активов и собственного капитала, но оно было скомпенсировано ростом оборачиваемости активов. Таким образом, на протяжении всего периода наибольшее влияние оказывал фактор рентабельности продаж (за счёт неё в 2014 году рентабельность собственного капитала снизилась на 0,897%, а в 2015 году на 0,359%, при общем изменении в размере 0,601% и 0,431%). Кроме того, негативное влияние этого фактора носит постоянный характер. Коэффициент финансовой зависимости, в зависимости от объёма привлечённых заёмных средств, может оказывать, как положительное, так и отрицательное влияние на рентабельность активов, при этом сила влияния также может варьироваться. Например, в 2014 г. за счёт роста привлекаемых кредитов, рентабельность СК выросла на 0,248%, а в 2015 году снизилась на 0,033%.

Таким образом, для обеспечения приемлемого уровня рентабельности активов, организации, в первую очередь, надо поддерживать устойчивый прирост показателя рентабельности от продаж (при сохранении, или увеличении оборачиваемости активов).

Все проблемы организации взаимосвязаны и могут усугублять друг друга, поэтому для наглядности можно выделить следующие основные проблемы:

- низкая рентабельность продаж (из-за большого удельного веса себестоимости в выручке);
- снижение рентабельности продаж (из-за опережающего темпа роста себестоимости по сравнению с выручкой);
- низкий показатель чистой прибыли;
- неэффективная политика финансирования активов (так как за счёт наименее срочных пассивов профинансированы наиболее ликвидные активы);
- структура баланса не является абсолютно ликвидной;
- большой удельный вес дебиторской задолженности;

- снижение оборачиваемости дебиторской задолженности и активов в целом.

Таким образом, можно дать следующие рекомендации по повышению эффективности деятельности предприятия:

- контроль за состоянием оборудования, необходимый его ремонт и замена, соблюдение требований эксплуатации (это снижает потери электроэнергии, аварийность работ. и снижает себестоимость продаж);

- диверсификация производства в смежные области: обслуживание энергооборудования и приборов учёта, услуги в сфере энергоаудита (это повысит объём продаж и появится возможность маневрировать ценами);

- совершенствование системы оплаты труда работников в производственной сфере: контроль рабочего времени ответственных за функционирование отдалённых объектов (это снизит себестоимость продаж);

- более активная и целенаправленная работа с дебиторами (это повысит оборачиваемость дебиторской задолженности);

- более эффективное использование имеющихся ОС, то есть сдача в аренду неиспользуемых ОС (это повысит статью прочие доходы);

- использование всего комплекса финансовых инструментов для диверсификации активов предприятия.

Следовательно, многие рекомендации лежат в производственной сфере, но оказывают серьёзное влияние на финансовые результаты финансового состояния. В целом, деятельность предприятия ООО «АСЭП» можно оценить позитивно. Однако для предотвращения кризисных явлений необходимо сосредоточить внимание на управление эффективностью деятельности предприятия. При этом важным фактором является взаимодействие органов власти и руководства организации.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Федеральный закон «Об электроэнергетике» от 26.03.2003 N 35-ФЗ (в ред. от 03.07.2016)//СПС «Консультант-плюс»

2. Полушина И. С. Обоснование стратегии развития энергосбытовой организации на региональном рынке // Научно-методический электронный журнал «Концепт». – 2014. – № 12 (декабрь). – С. 61–65.

3. Ромицына Г.А., Романовская Н.Н. Оценка влияния структуры капитала на рентабельность компании// Известия Тульского государственного университета. Экономические и юридические науки. – 2015 – № 3-1

4. Фролова В.Б. Проблемы формирования структуры заемного капитала организации // Современные научные исследования и инновации. – 2014. – № 4.

ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ И ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ У СПОРТСМЕНОВ 11-13 ЛЕТ, ЗАНИМАЮЩИХСЯ ЛЫЖНЫМИ ГОНКАМИ В УСЛОВИЯХ КРАЙНЕГО СЕВЕРА

Воронцова Е.Н.

магистрант высшей школы психологии и педагогического образования, lena0125@yandex.ru
научный руководитель: **Корельская И.Е.**, кандидат педагогических наук, доцент, заведующая кафедрой физической культурой

В любой природной среде с низкими температурами наибольшую опасность представляет холод. Воздух, охлажденный до минусовой температуры, в сочетании с сильным ветром может вызвать переохлаждение и обморожения в течение нескольких часов и даже минут. [2].

Интенсивная работа является эффективным средством снижения воздействия низких температур, в том числе комбинированного действия ветра и холода.

Важно отметить, что недостаточная адаптация организма к условиям холода, игнорирование способов защиты тела от потерь тепла, нерациональное планирование тренировочной и соревновательной деятельности в прохладную, холодную и сырую погоду могут привести к гипотермическим травмам. Гипотермия наступает тогда, когда внутренняя температура организма опускается ниже 35°C. Особенно часто это встречается у спортсменов, специализирующихся в лыжных гонках. Во второй половине дистанции часто отмечается истощение запасов гликогена, уменьшение объема циркулирующей крови вследствие дегидратации. Эти факторы вынуждают спортсменов значительно снизить интенсивность работы. И если это происходит при холодной, сырой и ветреной погоде, то отмечается существенное снижение производства тепла при его продолжающемся выделении, что приводит к снижению температуры тела ниже допустимого предела.

Кроме того, снижение внутренней температуры и температуры мышц ниже оптимального уровня приводит к существенному снижению максимального объема потребления кислорода ($VO_2 \max$), сердечного выброса, ЧСС, экономичности работы и, естественно, работоспособности.

Например, у хорошо тренированных мужчин при снижении внутренней температуры на один градус к $VO_2 \max$ снижается на 5–6%, ЧСС – на 8% в 1 мин, а работоспособность при выполнении продолжительной работы аэробного характера – на 20%. Сопrotивляемость холоду зависит от физического состояния человека и состояния его нервной системы. Люди теряют сопротивляемость холоду из-за усталости нервной системы, которая работает с необычным напряжением [3,4,7].

Наиболее суровые требования к организму человека предъявляются в условиях холодного климата высоких широт. По природно-климатическим условиям Крайний Север не имеет аналогов, сочетание различных экстремальных факторов природной среды определяет специфику и неповторимость этого климатического региона. Порой некоторые спортсмены обращают внимание на

затрудненное дыхание, так называемая «полярная одышка». Его считают приспособительно-компенсаторной реакцией функциональных систем, ответственных за кислородный режим. При этом достоверно снижается жизненная емкость легких и резервный объем вдоха, количество кислорода в венозной крови. Следовательно, функции внешнего дыхания недостаточны для обеспечения организма кислородом. Известную роль в этиологии «полярной одышки» играет механическое сопротивление вдоху или выдоху в струе холодного воздуха, движущейся с большой скоростью [1,2].

У многих лыжников нарушается витаминный статус, отмечается дефицит водорастворимых витаминов, в крови снижается содержание витаминов: С, В1, В2, В6, РР. Сдвиги в углеводном обмене приводят к увеличению в крови содержания пировиноградной и молочной кислот, нарушение липидного обмена сопровождается гиперхолестеринемией [5].

Особенности природной среды Крайнего Севера в вопросах питания и водообеспечения: слабоминерализованные воды, особые сочетания микро- и макроэлементов в местных пищевых продуктах, снижение количества минеральных веществ в продуктах, доставленных из других районов и долго хранящихся на холоде.

В рационе предусматривается содержание витаминов на 30–60 % больше нормативов для средней полосы, содержание витамина С увеличивается до 180 мг в сутки. В условиях постоянного холода организму требуется и большее количество сахара. Если сахара и сладостей потребляется меньше необходимого, это сказывается на работоспособности и даже еще долгое время после тренировочного цикла [1].

Цель исследования – оценить функциональное и физическое развитие у спортсменов 11-13 лет, занимающихся лыжным спортом в условиях крайнего севера.

Задачи исследования:

1. Анализ физического развития мальчиков и девочек в возрасте 11-13 лет.
2. Выявить функциональную подготовленность юных лыжников.
3. Оценить силовые способности спортсменов на начальном этапе подготовительного периода.

Материалы и методы исследования. Исследование проводилось на базе государственного бюджетного учреждения дополнительного образования Ненецкого автономного округа "Детско-юношеская спортивная школа "Старт". В исследовании принимали участие спортсмены среднего школьного возраста, в количестве 30 человек: 15 мальчиков, 15 девочек. Возраст участников исследования составил в среднем $12,3 \pm 0,09$ лет. Исследование проводилось в ноябре 2016 г. во время подготовительного снежного периода, учебно-тренировочного цикла.

Для исследования оценки физического развития и сердечно-сосудистой системы лыжников-гонщиков в качестве основных показателей были взяты следующие данные: возраст, длина тела, масса тела, частота сердечных сокращений (ЧСС) в покое уд/10 сек, артериальное давление (АД), которое исследо-

валось по отдельности - систолическое артериальное давление (САД), диастолическое артериальное давление (ДАД), жизненная емкость легких (ЖЕЛ), динамометрия правой и левой кисти, проба Руфье. При выборе тестов мы руководствовались их доступностью для занимающихся, простотой измерения и степенью охваченности функциональных систем организма.

Математическая обработка данных проводилась с помощью пакета компьютерных программ «Microsoft Excel 2010». Для выявления различий между показателями у сравниваемых групп мы использовали критерий t-Стьюдента.

Результаты исследования и их обсуждение. В таблице 1 представлены показатели физического развития и сердечно – сосудистой системы у мальчиков.

Таблица 1. Показатели физического развития и сердечно - сосудистой системы у мальчиков и девочек

№	Показатели	M±m	
		мальчики	девочки
1	Возраст (лет)	12,27±0,12	12,33±0,13
2	Длина тела (см)	158,60±2,07	156,60±1,18
3	Масса тела (кг)	46,33±1,67	45,40±0,53
4	ЧСС в покое уд/10 сек	12,13±0,24	12,13±0,19
5	САД (мм.рт.ст.)	94,67±1,50	95,33±1,65
6	ДАД (мм.рт.ст.)	59,67±0,59	59,67±0,91
7	ЖЕЛ (см ³)	2526,67±80,75	2446,67±56,79
8	Динамометрия правой кисти (кг)	16,47±1,15	16,40±0,56
9	Динамометрия левой кисти (кг)	16,40±1,17	15,33±0,57
10	Проба Руфье (ус.ед)	5,45±0,14	6,29±0,10

На момент исследования возраст в группе мальчиков в среднем составил 12,27±0,12 лет; показатель длины тела - 158,6±2,07 см.; показатель массы тела - 46,33±1,67 кг. Полученные данные проанализированы со значениями нормы. Из чего следует, что показатели находятся в диапазоне выше среднего. Динамика роста обусловлена половым созреванием. В этот период происходит ростовой скачок. После 15 лет темпы прироста длины тела заметно снижаются, но рост тела в длину продолжается до 18 лет.

Измерение артериального давления проводилось аускультативным способом. В ходе измерения фиксировались показатели систолического (САД) и диастолического (ДАД) давления в покое. По результатам измерения можно сделать вывод о том, что показатели ниже нормы. Так же, как и результат динамометрии кисти. Это может быть связано с тем, что развитие силы происходит неравномерно: в возрасте 8-11 лет сила нарастает интенсивно, 11-13 лет происходит замедление темпов прироста силу в связи с периодом полового созревания.

Проба Руфье характеризует выносливость сердечно-сосудистой системы под воздействием физической нагрузки. Изменения ЧСС обеспечивает адаптацию системы кровообращения к условиям внешней среды.

При оценке пробы Руфье среднее значение у испытуемых составило 5,45±0,14 ус.ед. Это средний показатель работоспособности сердца при физической нагрузке.

Показатели физического развития и сердечно - сосудистой системы у девочек представлены в таблице 1

На момент исследования возраст в группе девочек в среднем составил $12,33 \pm 0,13$ лет; показатель длины тела - $156,6 \pm 1,18$ см.; показатель массы тела - $45,40 \pm 0,53$ кг. Полученные показатели аналогичны с результатом мальчиков. Из этого можно сделать вывод, что физическое развитие исследуемых является дисгармоничным, длина и масса тела опережают календарный возраст.

Превышение значений нормы по массе тела может быть связано со снижением уровня физической нагрузки и при избыточном питании (употребление углеводов в виде сладостей, жиров). Кроме того, значительный процент детей ведут малоподвижный образ жизни (не посещают уроки физкультуры, после занятий (во время которых они также сидят) предпочитают провести свободное время дома за компьютером, а не на улице). Длительное снижение физической активности приводит к атрофическим изменениям в мышцах, костной ткани, нарушается обмен веществ, снижается синтез белка.

Данные САД и ДАД так же находятся в пределах ниже нормы. Надо отметить, что на колебания артериального давления влияют такие факторы, как физические нагрузки, температура и атмосферное давление, эмоциональное состояние и стресс, тип погоды, прием пищи. На колебания показателей АД у некоторых детей внешние факторы оказывают значительное влияние.

Показатели динамометрии соответствуют нормам. Становление отдельных физических качеств, а также параметров, характеризующих физическое развитие, в возрасте 10-16 лет, происходит гетерохронно. Скачек увеличения силы мышц отмечается с 11-13 лет, ежегодный прирост достигает 49%. Самыми благоприятными периодами развития силы у девочек и девушек считается от 11 - 12 до 15 - 16 лет.

Проанализировав полученные данные пробы Руфье, можно сделать вывод, что испытуемые показали средние результаты работоспособности.

При оценке антропометрических данных достоверных различий между девочками и мальчиками не выявлено. Показатели не являются статистически значимыми ($p > 0,05$).

Выводы. 1. В климатических условиях Севера занятия лыжными гонками способствуют умеренной конституциональной и функциональной перестройке организма, как мальчиков, так и девочек. Такая тенденция проявляется в снижении роста и массы тела. По результатам наших исследования можно утверждать, что у мальчиков и у девочек антропометрические показатели находятся в пределах выше нормы.

2. Данные САД и ДАД находятся в пределах ниже нормы. Низкие значения выявлены во всех видах артериального давления. На колебания артериального давления влияют такие факторы, как физические нагрузки, температура и атмосферное давление, эмоциональное состояние и стресс, тип погоды, прием пищи.

3. Силовые способности у юных спортсменов на начальном этапе подготовительного периода соответствуют нормам. Следует внести в тренировочный процесс больше упражнений направленные на общую физическую подготовку и

общеразвивающие упражнения базовой направленности спортсменов, позволяющие обеспечить высокие результаты.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Булатова М. М. Спортсмен в различных климато-географических и погодных условиях. – К.: Олимпийская литература, 2012. – с. 76.
2. Булашев А. Я. Арктические километры (в техническом варианте). – Харьков: Новое слово, 2013 – Вып. 2. – с. 166.
3. Корельская И.Е. Лыжный спорт с методикой преподавания: учеб.пособие/И.Е. Корельская; Сев.(Арктич.)федер. ун-т им. М.В. Ломоносова. – Архангельск: САФУ, 2015.–114 с.
4. Корельская И.Е., Кузнецов А.А. Диагностика функциональной подготовленности спортсменов высокой квалификации.//Успехи современного естествознания. 2015. № 9. С. 113-116.
5. Топорков А. Н. Экстремально-специфические особенности лыжного спорта.: ХДАФК, 2012. – № 4. – с. 49.
6. Фарбей В.В., Токарева И.Е., Сабуров П.С., Шалаев М.М., Фарбей В.В. Теория и методика спортивной тренировки в лыжном спорте (на примере лыжных гонок и биатлона) учебное пособие к спецкурсу / Санкт-Петербург, 1997.
7. Центкевичи А. Осажденные вечным холодом.: (Перевод с польского). – Л.: Гидрометиз-дат, 2013. – с. 108.

СРАВНЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ МЕТОДОВ ВВОДА УНТ В ПОЛИМЕРНЫЕ НАНОКОМПОЗИТЫ НА ОСНОВЕ ЭПОКСИДНЫХ СМОЛ

Вошиков В.И.

студент высшей школы естественных наук и технологий voshikoff@yandex.ru

научный руководитель: **Капустин С.Н.** ассистент кафедры фундаментальной и прикладной физики

Композитные материалы активно используются в современной промышленности, к ним выдвигаются все новые и новые требования. Один из способов получения новых композитных материалов – это введение наночастиц в качестве функциональной добавки, например, углеродных нанотрубок. Введение УНТ позволяет улучшить многие свойства композита [1, 2], повысить прочность, износостойкость, сделать его электропроводящим.

Для достижения положительных результатов при вводе УНТ в композит необходимо разбить агломераты, в которые скручены нанотрубки, до отдельных молекул и добиться равномерного распределения их по всему объему матрицы. Известно два способа разрушения агломератов УНТ: кавитационный и механический. Кавитационный эффект вызывается чаще всего воздействием ультразвука, при этом вокруг и внутри агломератов происходит образование газовых или парогазовых пузырьков, схлопывание которых сопровождается интенсивными ударно-волновыми процессами с возникновением локальных зон сверхвысоких

давлений, что приводит к разрыву агломератов. При механическом перемалывании УНТ, разрушение агломерата происходит за счет выдергивания и отслоения отдельных УНТ, увлекаемых силой вязкого трения в среде.

Целью работы является сравнение эффективности различных методов ввода нанотрубок в композит. Выбор метода должен зависеть как от параметров УНТ, так и свойств полимерной матрицы. Существует несколько основных разновидностей методов ввода УНТ в полимерный композит: ультразвуковая диспергация, механический помол, ввод через растворитель.

В качестве полимерной матрицы была использована эпоксидная смола ЭД-20, отвердитель Этал-45, а в качестве функциональной добавки использовались УНТ марки Таунит-М с концентрацией 0.05% от массы композита. Были использованы следующие методы ввода:

Метод А. Ввод УНТ путем ультразвуковой диспергации. Навеску УНТ диспергировали в эпоксидной смоле ультразвуковым диспергатором МЭВ-91, при этом температура смеси не превышала 70°C. При достижении этой температуры диспергация прерывалась до охлаждения смеси. Суммарное время перемешивания составляло 15 минут. После добавлялся отвердитель и смесь диспергировали еще раз до достижения температуры 60°C.

Метод Б. Ввод УНТ путем размола на шаровой мельнице. Смесь эпоксидной смолы и УНТ помещается в шаровую мельницу. Перемешивание длилось 30 минут при скорости вращения 300 rpm. После добавлялся отвердитель и смесь диспергировали еще раз до достижения температуры 60°C.

Метод В. Ввод УНТ через диспергацию в растворителе. Проводился аналогично работе [3]. Образцы получены не были, так как открытые нанотрубки Таунит-М вследствие большой внутренней емкости, адсорбировали большое количество ацетона, удалить который из смолы до конца не удалось. В результате конверсия мономеров при полимеризации прошла не полностью. Образцы затвердели не по всему объему.

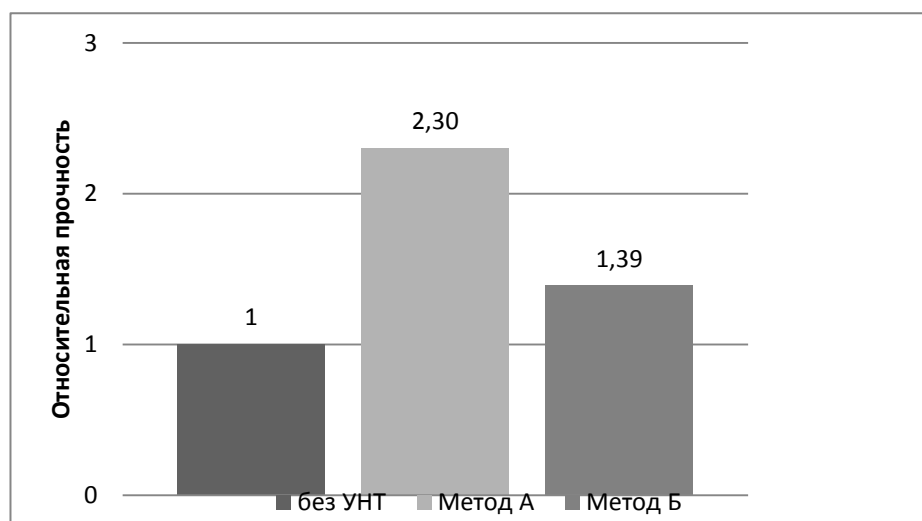


Рис. 1. Относительная прочность образцов на разрыв при различных методах ввода

С лучшей стороны показал себя метод обычной ультразвуковой диспергации. Это следствие того, что эпоксидная смола ЭД-20 при нагреве достаточно текучая, чтобы кавитационный эффект проявлялся в ней достаточно интенсивно.

но. Метод ввода через растворитель был самым многообещающим, но для его практического применения требуются закрытые УНТ с малой адсорбционной способностью. Метод помола на шаровой мельнице стоит применять как предварительную обработку в случае вязких сред.

На рисунке 2 представлена зависимость эффективности ультразвуковой диспергации УНТ от температуры диспергации. Процесс диспергирования проводился аналогично методу А, последовательно выдерживалась следующие температурные диапазоны: 0-25°C; 25-45°C; 45-65°C; 75-90°C. При повышении температуры повышается текучесть смолы, облегчается образование пузырьков за счет кавитационного эффекта. Это приводит к более эффективному разрушению агломератов, поэтому прочность образцов с повышением температуры растет. Падение прочности композитов при высоких температурах диспергации (75-90°C), возможно, следует связать с закипанием смолы и деструкции эпоксидных циклов в мономерах во время диспергирования.

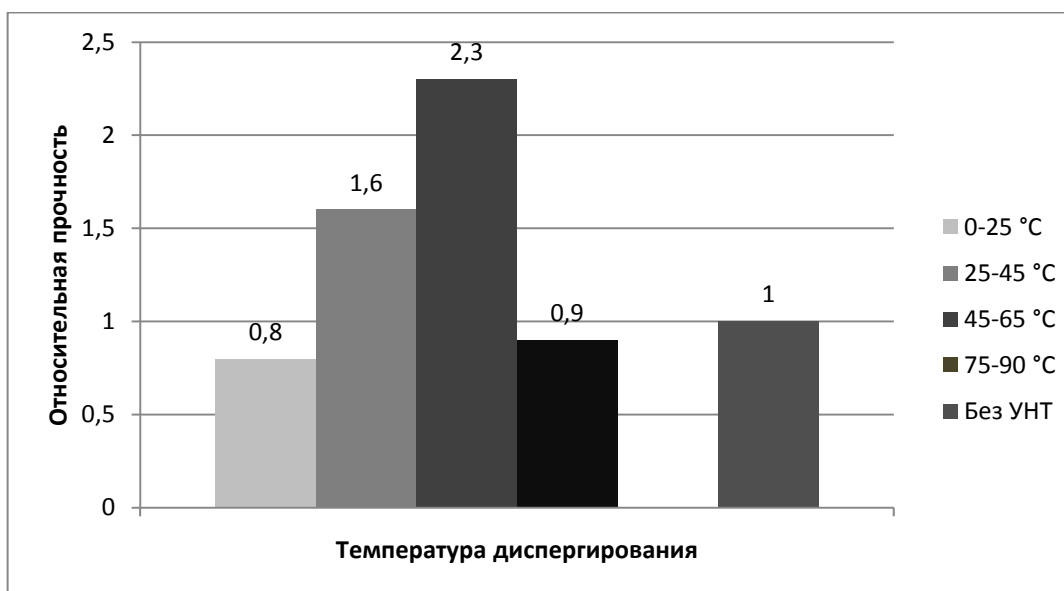


Рис. 2. Зависимость прочности образцов от температуры диспергирования.
Крайний правый столбик – контрольный образец

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- [1] Е.А.Воробьева, К.Г.Бачурин, А.В.Макунин, Н.Г.Чеченин. *Синтез и исследование нанокompозитов с включением углеродных нанотрубок*
- [2] Е.Н.Каблов, С.В.Кондрашов, Г.Ю.Юрков. *Перспективы использования углеродсодержащих наночастиц в связующих для полимерных композиционных материалов*
- [3] С.А. Рябов, Е.А. Захарычев, Ю.Д. Семчиков - *Исследование влияния времени функционализации углеродных* Вестник Нижегородского университета им. Н.И. Лобачевского, 2013, № 2 (1), с. 71–74
- [4] Голованов Е.В., Блохин А.Н. *Определение оптимальных режимных параметров процесса ультразвукового диспергирования углеродных нанотрубок в эпоксидном связующем* // Современные научные исследования и инновации. 2013.

ПРИМЕНЕНИЕ БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫХ ПОКРЫТИЙ НА ОСНОВЕ БАКТЕРИАЛЬНОЙ ЦЕЛЛЮЛОЗЫ В МЕДИЦИНСКОЙ ПРАКТИКЕ

Выдрина И.В.

магистрант высшей школы естественных наук и технологий,
vidrina-irina2016@yandex.ru

научный руководитель: Карякина О.Е., к.б.н., доцент кафедры биологии человека и биотехнических систем высшей школы естественных наук и технологий

Повышенное внимание к исследованию раневого процесса связано с высокой частотой природных, техногенных и автокатастроф, локальных вооруженных конфликтов, сопровождающихся возникновением тяжелой механической травмы. При этом ассортимент и доступность отечественных перевязочных материалов, многокомпонентнодействующих на основные звенья патогенеза раневого процесса, остаются недостаточными. При этом отмечается постоянный рост антибиотикорезистентности микроорганизмов с увеличением частоты осложнений раневого процесса. В связи с этим чрезвычайно актуальным представляется изучение свойств биологически активных наноматериалов и возможностей их применения при местном лечении ран [1].

Подобные материалы изготавливают из бактериальной целлюлозы (БЦ), которая представляет собой внеклеточный полимер глюкозы с β -1,4-гликозидной связью, продуцируемый уксуснокислыми бактериями. Обладая по существу той же химической структурой, что и растительная целлюлоза, БЦ проявляет 2 очень важных качества – тончайшую пористость и механическую прочность. БЦ является биodeградируемой и биосовместимой, в отличие от растительной целлюлозы, не участвует в построении клеточной стенки, не содержит лигнина и других примесей, то есть представляет собой химически чистый внеклеточный продукт [6].

В таблице 1 представлены свойства бактериальной и растительной целлюлозы.

Таблица 1. Свойства бактериальной и растительной целлюлозы [3]

Свойства	БЦ	Целлюлоза вегетативной части растений
Толщина волокна, нм	70-80	14000-40000
Кристалличность, %	65-79	56-65
Степень полимеризации (число мономерных звеньев в молекуле полимера), единиц	2000-60000	13000-14000
Модуль Юнга, МПа	15-30	5,5-12,6
Влагоудерживающая способность, %	98,5	60

В зависимости от условий культивирования бактерии могут синтезировать продукт БЦ в виде: сплетенных нитей, ворса, гель-пленки, суспензии. Перспективным направлением является применение БЦ в форме плоской гель-пленки в качестве повязки при пересадке кожи, лечении ран, ожогов, послеоперационных швов и язв.

В доступной нам литературе удалось найти ряд публикаций, в которых описаны раневые покрытия из БЦ.

Авторы Калмыкова Н.В., Канов Е.В. (2009) разработали раневое покрытие с использованием клеточного материала человека, а именно комплексное использование для заживления ран разной площади гидратированной БЦ с наслоенным на нее коллагеновым гелем, причем в слоях или на их границе присутствует источник ростовых факторов. В качестве источников ростовых факторов применяли клетки мезодермального и/или эктодермального типа и/или тромбоциты крови. Слой БЦ выступал в качестве недеградируемого покрытия, обеспечивающего длительную гидратацию и защиту раневой поверхности. Все приготовленные по изобретению биологически активные покрытия показали высокий лечебный эффект [4].

В научной работе Попова В.А. и соавторов (2010) описано раневое покрытие, которое представляет собой перфорированную БЦ, насыщенную комплексом биологически активных ингредиентов, имеющих лечебный эффект. Комплекс, включает фуллерен C₆₀/Tween-80 (антиоксидант), антимикробный, антиферментный, гемостатический и некролитический компоненты. Было доказано, что такой состав обеспечивает лечебный эффект при применении раневых покрытий на гранулирующих ранах после некрэктомии при глубоких ожогах и сокращает срок полного заживления ран не менее чем на 15 % [5].

В одной из таких публикаций Венгерович Н.Г., Хрипунов А.К. (2014) в экспериментальном исследовании использовали гель-пленки БЦ в качестве покрытия для лечения ран после глубоких ожогов III степени. Испытания проводили на лабораторных животных (самцы крыс). Критериями эффективности раневого покрытия служили: скорость и сроки полного заживления, макроскопическая картина ран на определенные сутки. Было сформировано 5 групп: контрольная без лечения; во второй группе применяли раневое покрытие HydroSorbHartmann; группа стандартной терапии – мазь левомеколь; группа контроля БЦ – гель-пленки с физиологическим раствором; опытная группа – БЦ с 1 % раствором диоксида. В результате эксперимента было установлено, что наиболее благоприятная клиническая картина отмечалась в группе с применением гель-пленок БЦ и диоксида у лабораторных животных, в которой на 28 сутки площадь раны была меньше в 15 раз по сравнению с контрольной группой [2].

В настоящее время ведутся исследования по получению пленок БЦ, синтезируемых продуцентом *Gluconoacetobacter xylinum*, планируется дальнейшее изучение свойств полученных пленок с формированием на их основе покровного материала для заживления ран.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Венгерович Н.Г. Применение биоактивных наноматериалов при раневом процессе / Н.Г. Венгерович, Е.В. Антоненкова, В.А. Андреев и др. // Вестник российской военно-медицинской академии. 2011. № 1. С. 162-167.

2. Венгерович Н.Г. Хрипунов А.К. Исследование возможности применения бактериальной целлюлозы на этапах медицинской эвакуации // Medline.ru. 2014. Т. 15. № 3. С. 620-628.

3. Гладышева Е.К. Обоснование выбора питательной среды для синтеза бактериальной целлюлозы / Е.К. Гладышева // Вестник алтайской науки. 2014. № 1. С. 307-310.

4. Пат. 2430743 Российская федерация, МПК А 61 L 15/28, А 61 F 13/02, А 61 L 15/44. Биологически активное раневое покрытие / Калмыкова Н.В.; заявитель и патентообладатель Общество с ограниченной ответственностью «Транс-Технологии». - № 2009140354/15; заявл. 03.11.2009; опубл. 10.10.2011, Бюл. № 28. - 13 с.

5. Пат. 2437681 Российская федерация, МПК А 61 L 15/18, А 61 L 15/44, А 61 L 15/28. Раневое покрытие с лечебным действием / Попов В.А.; заявитель и патентообладатель Попов В.А. - № 2010133389/15; заявл. 09.08.2010; опубл. 27.12.2011, Бюл. № 36. - 10 с.

6. Хайруллин А.Р. Диэлектрические свойства и структура бактериальной целлюлозы *Glucopacetobacter xylinus* и ее композитов с углеродными наночастицами и фосфатами кальция. Автореферат дис. ... кандидата физико-математических наук: 02.00.06 / Институт высокомолекулярных соединений. Санкт-Петербург, 2013. С. 67-76.

ПРИМЕНЕНИЕ ПЕСЧАНЫХ СВАЙ-ДРЕН ПРИ УСТРОЙСТВЕ НАСЫПЕЙ НА ТОРФЕ

Выдрицкий В.И.

студент высшей инженерной школы, v.vidrickij@narfu.ru

научный руководитель: **Невзоров А.Л.**, профессор, доктор техн. наук, заведующий кафедрой инженерной геологии, оснований и фундаментов.

При устройстве насыпей на торфе существуют проблемы связанные с деформациями, достигающими иногда нескольких метров, и длительным процессом консолидации. Самыми распространенными способами решения данных проблем являются [3]:

- временная дополнительная пригрузка насыпи;
- частичное или полное удаление слоя торфа;
- устройство вертикальных песчаных или ленточных дрен.

Весьма эффективным оказалось устройство свай-дрен, которые не только отводят воду из слоя торфа, но и воспринимают часть нагрузки от насыпи.

В наших испытаниях для получения данных, необходимых для расчета основания, пронизанного сваями-дренами, были проведены опыты на крупно-размерных образцах торфа.

Для испытаний использовалась фильтрационная установка с кубическим образцом размером 15×15×15 см и возможностью фильтрации воды в вертикальном и горизонтальном направлении (рисунок 1) [1, 2].

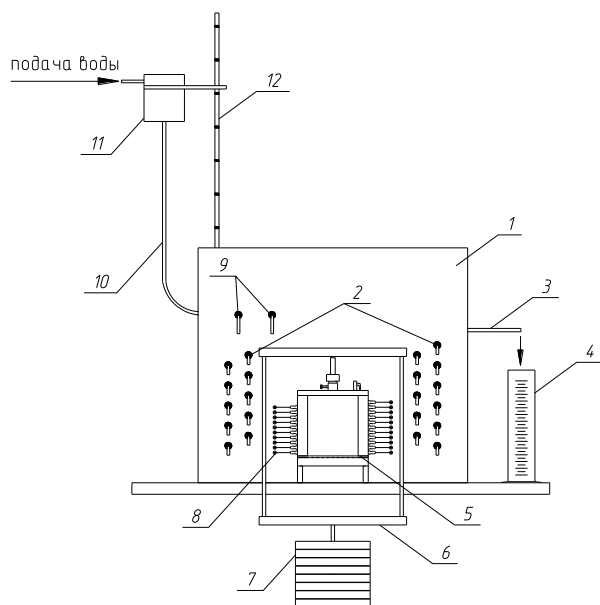


Рис. 1. Фильтрационная установка
 1 – корпус станда; 2 – регулирующие краны
 3 - выпускная трубка; 4 – мерный цилиндр;
 5 -фильтрационный прибор; 6 – загрузочная рама; 7 – груз; 8 – входной штуцер;
 9 – краны подачи воды; 10 – соединительный шланг; 11 – напорный бак; 12 – штанга

Для передачи нагрузки на шток, присоединенный к перфорированному поршню, устанавливается загрузочная рама.

Были отобраны монолиты торфа средней степени разложения со следующими характеристиками: плотностью $0,91 \text{ г/см}^3$, плотностью частиц $1,5 \text{ г/см}^3$, влажностью 10,8 долей ед., плотностью скелета грунта $0,08 \text{ г/см}^3$, коэффициентом пористости 23,9.

Из монолитов при помощи кубической формы вырезались образцы размером $150 \times 150 \times 150 \text{ мм}$ и помещались в фильтрационный прибор (Рисунок 2).

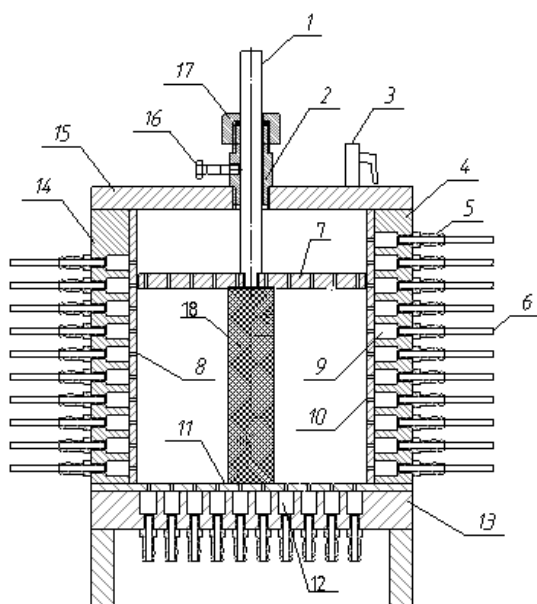


Рис. 2. Фильтрационный прибор
 1 – шток; 2 – втулка; 3 – кран для выпуска воздуха; 4 – правая стенка; 5 – выпускной штуцер;
 6 – резиновая трубка; 7 – перфорированный поршень; 8 – левая перфорированная пластина;
 9 – горизонтальный канал стенки; 10 – правая перфорированная пластина; 11 - перфорированная пластина днища; 12 - канал днища; 13 – днище; 14 - левая стенка; 15 – крышка; 16 – зажимной винт; 17 – прижимная гайка; 18 – модель сваи-дрены

Испытывались: торф без сваи-дрены, со сваей-дреной диаметром 2 см и со сваей дреной диаметром 4 см. Диаметр сваи-дрен 2 см и 4 см был выбран исходя из моделирования толщи торфа равной 3 м при диаметре сваи-дрен 40 см и 80 см в масштабе 1 к 200. В качестве материала сваи-дрен были использованы отходы горно-обогатительного комбината представляющие собой гравелистый песок.

Нагрузка на образцы прикладывалась в три ступени: 2,5 кПа, 15 кПа и 30 кПа. Давление равное 30 кПа соответствует двухметровой высоте насыпи, характерной для дорог с небольшой интенсивностью движения транспорта. Внедрение свай-дрен в образец производилось без выемки торфа, вследствие чего удалось добиться уменьшения изначального значения коэффициента пористости.

Результаты испытаний представлены в виде компрессионных зависимостей относительной деформации ε от давления p (Рисунок 3) и коэффициента пористости e от давления p (Рисунок 4).

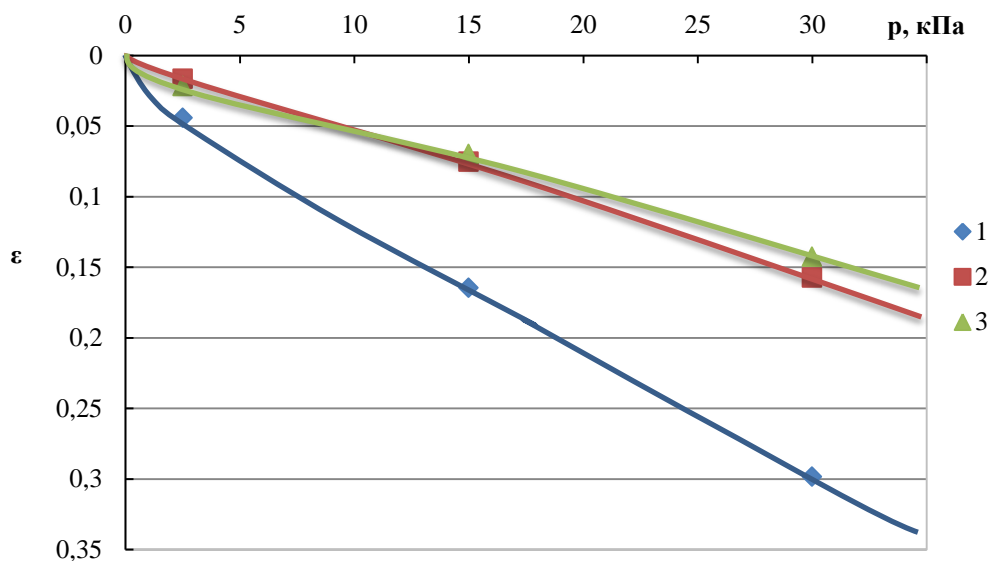


Рис. 3. График зависимости относительной деформации от давления
1- образец без свай-дрены; 2- образец со свай дреной диаметром 2 см;
3- образец со свай-дреной диаметром 4 см

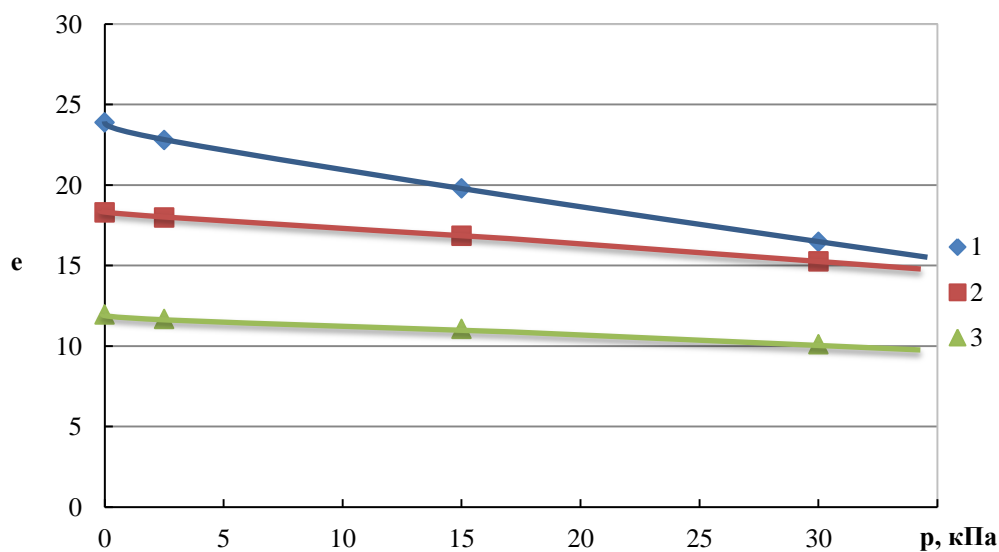


Рис. 4. График зависимости коэффициента пористости от давления
1- образец без свай-дрены; 2- образец со свай дреной диаметром 2 см;
3- образец со свай-дреной диаметром 4 см

Из представленных данных видно, что благодаря устройству свай-дрен удалось добиться существенного снижения деформаций торфа. Модуль деформации у образца со свай-дреной диаметром 2 см в 1,8 раза больше чем у торфа, а у образца со свай-дреной диаметром 4 см в 2 раза больше чем у торфа.

Результаты данных испытаний могут быть использованы для расчета насыпей автодорог на торфе.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Невзоров А.Л., Тельминов И.В. Фильтрационная анизотропия торфа/ Геоэкология, 2012, №3, с.276-281.
2. Невзоров А.Л., Заручевных И.Ю., Коптяев В.В., Коршунов А.А., Махова Т.А., Тельминов И.В., Саенко Ю.В. Комплексные лабораторные исследования грунтов, 2012, с.67-71.
3. Невзоров А. Л., Никитин А.В., Заручевных А.В. Город на болоте, 2012.

ПРИМЕНЕНИЕ НЕЙРОСЕТЕВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ДЛЯ РЕШЕНИЯ ЗАДАЧ МЕДИЦИНСКОЙ ДИАГНОСТИКИ

Выучейская М.В.

аспирант высшей школы информационных технологий и автоматизированных систем,
maria.vmv@mail.ru

научный руководитель: **Попов В.Н.**, д.ф-м.н., профессор, заведующий кафедрой математики

Задача медицинской диагностики состоит в определении возможных диагнозов больного на основе знаний предметной области и данных его обследования [1]. Диагностика играет важную роль в медицине. От точности и быстроты диагноза зависит качество лечения, что, в конечном итоге, влияет на вероятность выздоровления больного. Открытие новых и совершенствование уже существующих методов диагностики является важным направлением научных исследований в области медицины.

В настоящее время актуальными становятся математические методы диагностики, которые позволяют повысить точность и быстроту принимаемых медицинских решений. Широко используются многомерные статистические методы, такие как дисперсионный, регрессионный, кластерный и дискриминантный анализ данных [2]. Однако статистические методы не всегда способны решать поставленные задачи, например, при распознавании образов. Кроме того, современные статистические методы базируются на жесткой логике и малоэффективны, когда неизвестен точный вид связи между входными и выходными данными. В этой связи, особенную значимость приобретает математический

аппарат искусственных нейронных сетей (далее ИНС). ИНС – это математические модели, а также их программные или аппаратные реализации, построенные по принципу организации и функционирования биологических нейронных сетей - сетей нервных клеток живого организма [3]. Среди всех интересных свойств ИНС особенно важным является их способность к обучению. Сеть обучается, чтобы для некоторого множества входов давать желаемое множество выходов. Каждое такое входное (или выходное) множество рассматривается как вектор. Обучение осуществляется путем последовательного предъявления входных векторов с одновременной подстройкой весов в соответствии с определенной процедурой [2]. В настоящее время ИНС применяются в различных областях медицины. Так, например, нейросетевые технологии используются для экспресс - диагностики сердечно-сосудистых заболеваний [4], для диагностики и оценки риска остеопоротического перелома [5], для диагностики синдрома дефицита внимания с гиперактивностью [6], для анализа патологий в кровеносных сосудах [7].

Цель данной работы заключалась в разработке нейросетевого комплекса, позволяющего оценить уровень когнитивных нарушения у пациентов пожилого и старческого возраста.

В исследовании приняло участие 127 человек в возрасте 50-80 лет. Исходная выборка была разделена на обучающую (70 человек) и контрольную (57 человек) группы. В качестве входных параметров нейронной сети выступали следующие данные: возраст (количество полных лет), время сложной сенсомоторной реакции выбора на зрительный стимул (мс), количество ошибок при выполнении теста на сложную сенсомоторную реакцию выбора, пиковая латентность P300 затылочных отведений (O1), пиковая латентность P300 затылочных отведений (O2), образование (начальное, средне-специальное, высшее), наличие диабета (1-да, 0-нет), наличие гипертонической болезни (1-да, 0-нет). Массивы данных с указанными входными параметрами прошли предварительную обработку, которая заключалась в выявлении и устранение аномальных значений, группировке и бинаризации. Задача нейронной сети заключалась в правильной классификации пациентов по следующим группам: 1 – пациент здоров; 2 – пациент имеет легкие когнитивные нарушения; 3 – пациент имеет умеренные когнитивные нарушения; 4 – пациент имеет тяжелые когнитивные нарушения.

Для построения диагностического комплекса был выбран многослойный персептрон (полносвязная сеть прямого распространения). Персептрон представляет собой сеть, состоящую из нескольких последовательно соединенных слоев нейронов. Для обучения нейронной сети использовался алгоритм обратного распространения ошибки. В качестве активационной функции использовалась сигмоидная функция:

$$f(x) = \frac{1}{1 + e^{-\mu x}}.$$

При проверке нейронная сеть правильно классифицировала пациентов в 94% случаев. На основе данной нейронной сети была разработана компью-

терная диагностическая система на языке программирования СИ#. Нейросетевая система имеет простой и понятный пользовательский интерфейс, что делает её пригодной для практического использования врачами-неврологами.

На основании проведенного исследования, а также имеющихся в научной литературе данных, можно сделать вывод, что искусственные нейронные сети являются перспективной технологией обработки и обобщения больших объемов медицинской информации для решения задач медицинской диагностики. Количество областей медицины, в которых применяются нейросетевые технологии, продолжает расти, что говорит о перспективности этого научного направления.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Москаленко Ф.М.* Задача медицинской диагностики и алгоритм ее решения, допускающий распараллеливание. Медицинская информатика. – 2005. – №2(10). – С. 52-63.
2. *Диагностика заболеваний методами теории вероятностей / М.Л. Жмудяк, А.Н. Повалихин, А.В. Стребуков, А.В. Гайнер, А.Л. Жмудяк, Г.Г. Устинов; Алт. гос. тех. ун-т им. И.И. Ползунова.* – Барнаул: Изд-во АлтГТУ, 2006.–168с.
3. *Горбачевская Е.Н., Краснов С.С.* История развития нейронных сетей // Вестник Волжского университета имени В.Н. Татищева. 2015. № 1 (23).
4. *Ясницкий Л.Н., Думлер А.А., Полещук А.Н., Богданов К.В., Черепанов Ф.М.* Нейросетевая система экспресс - диагностики сердечно - сосудистых заболеваний // Пермский медицинский журнал. Том XXVIII №4. 2011. – С. 77-86.
5. *Дмитриев Г.А., Аль-Факих Али Салех Али.* Система диагностики и оценки риска остеопоротического перелома на основе интеллектуального анализа данных // Программные продукты и системы. 2016. №3 (115). С. 208-212.
6. *Резниченко Н.С., Шилов С.Н.* Использование нейросетевой системы для диагностики синдрома дефицита внимания с гиперактивностью // Вестник Северного (Арктического) федерального университета. Серия: Медико-биологические науки. 2014. №1. С.48-54.
7. *Аравин О.И.* Применение искусственных нейронных сетей для анализа патологий в кровеносных сосудах // Российский журнал биомеханики. 2011. Т. 15, № 3 (53). С. 45–51.

ПРЕИМУЩЕСТВА И НЕДОСТАТКИ ПРИМЕНЕНИЯ BIM-ТЕХНОЛОГИЙ ПРИ РЕКОНСТРУКЦИИ ЗДАНИЙ

Гавзова С.А.

студент (магистрант) высшей инженерной школы, sgavzova@list.ru
научный руководитель: **Лукин А.Ю.**, к.т.н., доцент кафедры АДиСП

BIM (Building Information Modeling) – это новый подход к проектированию, строительству и эксплуатации здания, иными словами управлению всем жизненным циклом объекта. [1]

ВМ это не конкретная программа, а комплекс технологий, позволяющий создать подробную информационную модель здания. Она объединяет в себе не только трехмерную модель здания, но и дополнительную базу данных, с помощью которой можно присвоить дополнительные параметры для каждого элемента здания. В процессе проектирования и эксплуатации объекта при изменении любого из элементов автоматически изменятся все связанные с ним параметры, в том числе сметная стоимость, календарный график, спецификации и другие.

ВМ-технологии в России преимущественно применяются при проектировании зданий, тогда как в мировой практике они находят все большее распространение в проектах реконструкции уже имеющихся объектов. Применение информационной модели здания при реконструкции позволяет моделировать изменения в конструкции здания, оснащение его новым инженерным оборудованием, тем самым доводя эксплуатационные характеристики здания до современного уровня требований.

Существует мнение о том, что применение ВМ-технологий при реконструкции нецелесообразно, так как создать точную модель существующего здания сложно и требует больших трудозатрат, а упрощение модели может повлечь за собой ошибки в проектировании. Однако информационная модель объекта, созданная на этапе его реконструкции, может быть использована и в период эксплуатации, что позволит оптимизировать работу специалистов обслуживающих здание, и при этом экономить значительные средства.

Главными недостатками ВМ технологий являются:

- Сложность освоения данной технологии, так как она отсутствует в образовательных программах для подготовки специалистов;
- Значимые затраты на покупку программного обеспечения;
- Отсутствие государственных стандартов использования данной технологии.

Помимо перечисленного выше, важным моментом является то, что проектировщики отказываются признавать объективность ВМ-технологий и не верят в их возможность сокращать затраченное на работу время.

Основное преимущество применения технологии ВМ – это выявление всех возможных ошибок проектирования на более ранних этапах, что позволяет сокращать затраты на их исправление. Наглядно это преимущество показано на рисунке 1 [2]. На приведенном графике видно, что пик обнаружения ошибок при использовании информационной модели здания (линия 4) происходит в период, когда еще возможно внести изменения в проектную документацию (линия 1), а так же, когда затраты на их исправление близки к минимальным (линия 2). Тогда как при традиционном способе проектирования пик активности (линия 3) приходится на стадию разработки рабочей документации, и внесение изменений в проект требует больших затрат времени и ресурсов.

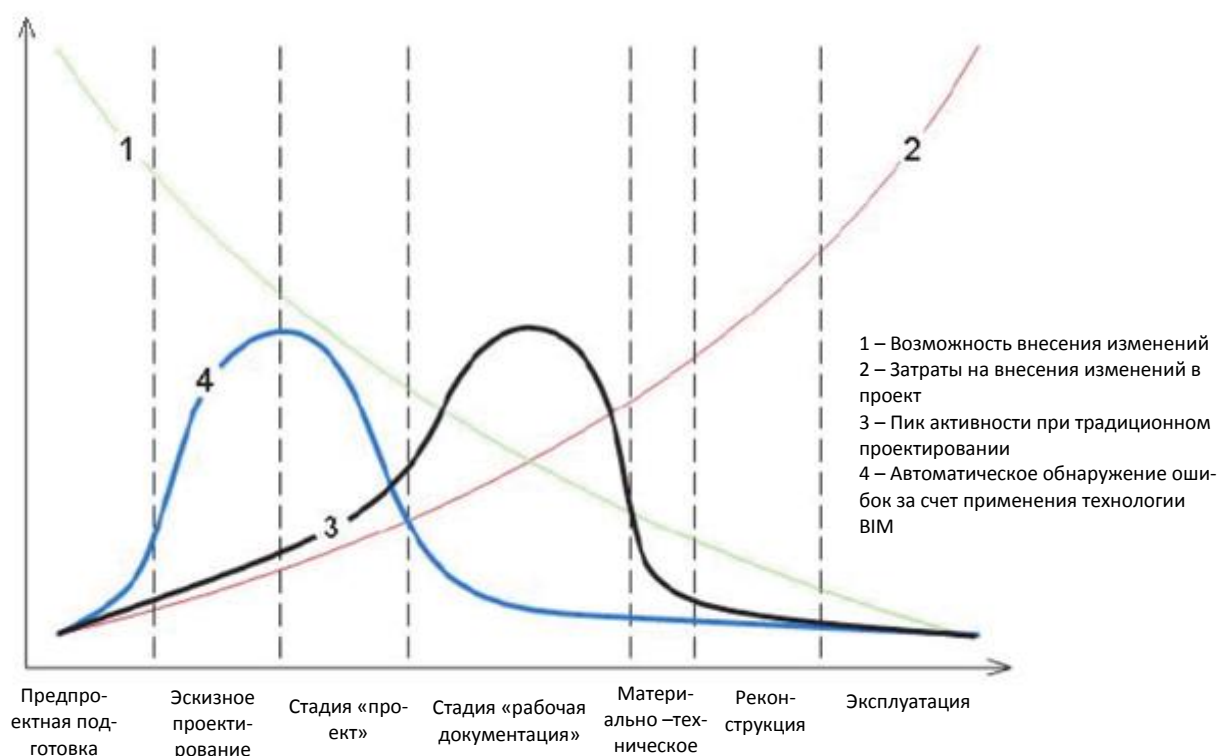


Рис. 1. Преимущества использования BIM технологий
 Источник: [2]

Компанией McGraw Hill Construction (США) был проведен опрос [3] среди компаний, использовавших в своей деятельности технологии BIM, и выявлены преимущества полученные данными компаниями после внедрения технологии. Результаты проведенного опроса представлены на диаграмме (Рисунок 2).



Рис. 2. Результаты опроса компаний внедривших в свою деятельность BIM технологии
 Источник: [4]

Помимо сокращения ошибок проектирования, которые отметили 41% компаний участвующих в опросе, 35% и 32% респондентов обратили внимание на улучшение коммуникации между руководителями и проектировщиками и повышение имиджа компании соответственно. Кроме того были выделены такие преимущества, как снижение затрат на строительство, сокращение време-

ни на реализацию проекта, а так же рост контроля и повышение точности прогнозов.

В результате проведенного исследования можно сделать вывод о том, что внедрение информационной модели здания в процесс реконструкции объектов капитального строительства позволит вносить изменение в проект с меньшими затратами времени и труда, то есть можно рассчитать несколько вариантов проекта реконструкции и выбрать наиболее рациональный. Кроме этого BIM технология позволит сократить затраты на этапе эксплуатации объекта. Выявленные недостатки данной технологии связаны с отсутствием нормативной базы, и нежеланием проектировщиков выходить из уже установившейся зоны комфорта и принимать новые технологии проектирования.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. DWG_RU [Электронный ресурс] – URL: <https://dwg.ru/pub/42> (дата обращения: 10.04.17). - Загл. с экрана;
2. BIM BUILDING INFORMATION MODELING [Электронный ресурс] – URL: http://autodeskcommunity.ru/upload/iblock/656/bim_brochure.pdf (дата обращения: 10.04.17). - Загл. с экрана;
3. BIM - что необходимо для успешного внедрения. Влияние государства. [Электронный ресурс] – URL: <file:///C:/Users/USER/Downloads/002.pdf> (дата обращения: 10.04.17). - Загл. с экрана;
4. BIM для сокращения стоимости и сроков строительства [Электронный ресурс] – URL: http://www.agpmeridian.ru/image_content/presentation_2014/10-40_11-00-Morozova.pdf (дата обращения: 10.04.17). - Загл. с экрана;

КРИТЕРИИ ОТБОРА ТЕКСТОВ ДЛЯ ДОМАШНЕГО ЧТЕНИЯ В ПРАКТИКЕ ОБУЧЕНИЯ РКИ

Гаджиева К.Ф.

магистрант Высшей школы социально-гуманитарных наук и международной коммуникации,
karina.gadzhieva29@mail.ru

научный руководитель: **Шестакова Т.Э.**, кандидат филологических наук, доцент кафедры русского языка и речевой культуры Высшей школы социально-гуманитарных наук и международной коммуникации

Одной из важнейших проблем, возникающих при обучении чтению на русском языке, является отбор содержания обучения. В преподавании РКИ обучение чтению направлено на извлечение, осмысление и оценку информации, которая содержится в письменном тексте. При этом важное значение приобретает домашнее чтение и отбор текстов для него.

В.М. Фадеев определяет домашнее чтение как обязательное для всех учащихся, дополнительное по отношению к учебнику чтение с целью извлечения содержательной информации [5].

Домашнее чтение формирует не только навыки чтения, но и смежные с ним виды речевой деятельности (аудирование, говорение, письмо) и предполагает тесную взаимосвязь с различными аспектами обучения иностранному языку (образовательным, развивающим и воспитательным).

Одна из основных задач домашнего чтения – научить учащихся обсуждать прочитанное. Обсуждение прочитанных литературных произведений является важным коммуникативным умением. Обсуждение на иностранном языке – это не только умение объяснить, проанализировать поступки героев, проследить причинно-следственные связи, но и умение оценить того или иного персонажа. Говоря о поступках героя, учащиеся сравнивают себя с ним и устанавливают сходство и различие в своих взглядах на отдельные жизненные ситуации.

Настоящая статья посвящена проблеме критериев отбора текстов для домашнего чтения. Критерии отбора должны варьироваться в зависимости от образовательных и воспитательных задач, которые преподаватель хочет решить с помощью домашнего чтения, а также от лексического запаса, интересов и подготовленности студентов [2].

На наш взгляд, оптимальными для работы по домашнему чтению являются произведения художественной литературы, так как в изучении русского языка иностранным студентом важно проникновение в русскую культуру, ее понимание и освоение. Согласимся с исследователем М.Д. Стрекаловой, которая говорит о неэффективности использования научно-популярной и другой нехудожественной литературы для домашнего чтения, поскольку восприятие такого рода литературы требует наличия определённого уровня фоновых знаний, специального настроения, сформированности интереса к теме изложения, в то время как информация, содержащаяся в художественном произведении, не зависит в такой же степени от подготовленности читателя к восприятию текста [4].

Художественные произведения вызывают особый интерес у студентов, так как в них прежде всего поднимаются общечеловеческие проблемы. Яркие образы, динамичный сюжет воздействуют на эмоции и определяют восприятие студента. Как правило, в художественных произведениях представлена диалогическая речь персонажей, стимулирующая обучающихся к повседневной практике устного общения.

Для лингводидактической практики важно, что художественный текст – это аутентичный (т. е. оригинальный, подлинный, не созданный специально для учебного процесса) текстовый материал. Аутентичные тексты открывают читателю «настоящий» язык в реальных бытовых ситуациях, дают возможность приблизиться к речи носителей языка. Чтение, ориентированное на страну изучаемого языка, способствует созданию условий не только для активизации познавательной деятельности, но и для воспитания чувства уважения к чужой культуре. Удовлетворение познавательного интереса вызывает и развивает положительные интеллектуальные чувства.

М.В. Гринева утверждает, что в целом мотивацию к чтению и изучению языка повышают интересный сюжет и эмоциональная вовлеченность. Такое чтение максимально приближено к настоящему чтению для удовольствия, при-

сущему носителем языка. Оно освобождает учащегося от зависимости от словаря, стимулирует языковую догадку и доверие к своим знаниям [1].

К сожалению, как отмечает И. Г. Морозова, иногда тексты для домашнего чтения оказываются слишком трудными, и учащиеся быстро теряют к ним интерес. Очень часто домашнее чтение осложняется дополнительными заданиями аналитического порядка. Все это превращает чтение в тяжелую задачу, лишает его непосредственности и живости воздействия. Однако надо иметь в виду, что легкий материал, не требующий умственного напряжения, не вызывает интереса к чтению. В то же время трудность учебного материала и учебной задачи повышает интерес только тогда, когда эта трудность посильна, преодолима, в противном случае, интерес быстро падает [3].

Произведения художественной литературы, используемые в рамках домашнего чтения, следует отбирать, руководствуясь их ценностью в художественном, культурном и эстетическом планах, содержательной и смысловой направленностью, а также аутентичностью и доступностью лексики и стилистики текста.

Традиционно в методической литературе рекомендуется придерживаться таких критериев, как актуальность материала, тематическая близость предмета изложения жизненному опыту и интересам обучаемых.

Опираясь на работы М.Д. Стрекаловой, Н.Ю Колесниковой, М.В. Гриневой и других исследователей, а также на собственную преподавательскую практику, мы выделили следующие базовые критерии отбора текстов для домашнего чтения:

1. Лингвокультурологический компонент. Данный компонент содержит информацию о стране изучаемого языка, ее традициях, формах речевого этикета в самом языке. Смысл художественного текста складывается из взаимодействия прямого значения слов, которыми он написан, с его темой и идейным содержанием. Следовательно, для того чтобы проникнуть в замысел автора, распознать его коммуникативное намерение, читателю необходимо иметь не только сформированные навыки чтения, но и систему определенных фоновых знаний и представлений. Культурологическая аутентичность текстов для домашнего чтения позволяет осуществлять две задачи: обучение русскому языку и формирование культурной компетенции.

2. Коммуникативный компонент. Текст – ценный источник, стимулирующий речевую деятельность. Студенты высказывают своё мнение о проблеме, отраженной в тексте, и дают оценку произведению, его идейному содержанию и героям. Это способствует приобретению коммуникативного навыка в повседневном общении. Специальный комплекс упражнений для студента, который способствует полному пониманию текста, развитию умений чтения и говорения, творческой мыслительной деятельности обучаемых, направлен на достижение образовательной, воспитательной и развивающей целей обучения.

3. Социокультурный компонент. Данный компонент дает возможность не только познакомиться с наследием культуры страны изучаемого языка, но и

сравнить его с культурными ценностями своей страны. Желательно выбирать такие произведения, которые отражают и актуализируют массовые фоновые знания представителей данной культурно-языковой общности. При чтении художественных произведений у обучаемых складывается представление о культурно-национальной специфике отдельных районов страны, а также о той исторической эпохе, на фоне которой развиваются события. Важно, чтобы учащийся находил точки соприкосновения со своим жизненным опытом, так как при входе в чужой мир важно опираться на собственный культурный багаж.

4. Эмоциональный отклик. Литературный текст, затрагивая мир чувств человека, оказывает эмоциональное воздействие на читателя не только благодаря образному изображению действительности, но и благодаря отражению автором своего видения мира, с которым читатель соотносит свою систему ценностей. Необходимость толкования чужого мира в литературном тексте побуждает учащихся к активизации речевой деятельности.

Художественные тексты, соответствующие названным критериям, не только представляют собой ценный учебный материал для изучения языка, ознакомления учащихся с литературой страны или отдельного региона, но и дают ключ к пониманию другой культуры. Другими словами, в процессе обучения домашнему чтению происходит параллельное формирование социокультурной и лингвистической компетенций.

Таким образом, отбор текстов для домашнего чтения играет важную роль в процессе обучения РКИ, способствуя накоплению лексического запаса обучающегося, усвоению грамматических явлений, расширению социокультурных знаний и развитию коммуникативных навыков.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Гринева М.В. Роль домашнего чтения в профессиональной языковой подготовке экономистов-международников / М.В. Гринева // Вестн. МГИМО. – 2013. – №5(32). – С. 286-291.
2. Колесникова Н.Ю. Важность аспекта «Домашнее чтение» при подготовке переводчиков в сфере юриспруденции (на примере университета имени О.Е. Кутафина) // Методика преподавания иностранных языков в юридическом ВУЗе. – 2015. – №11. – С.120-131.
3. Морозова И. Г. Использование художественных текстов для формирования социокультурной компетенции в процессе обучения иностранному языку в вузах. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.hse.ru/pubs/share/direct/document/57077725>.
4. Стрекалова М.Д. Основные методические критерии отбора содержания обучения чтению в рамках курса «Домашнее чтение» в языковом ВУЗе // Теория и методика обучения и воспитания. – 2008. – №3 (56). – С.7-10.
5. Фадеев В.М. Домашнее чтение в старших классах, его организация и приемы контроля // Иностранные языки в школе. – 1979. – №6. – С. 28-30.

ЧИСЛЕННОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ИНТЕНСИФИКАЦИИ ТЕПЛООТДАЧИ В КАНАЛАХ С ПОМОЩЬЮ ПОПЕРЕЧНЫХ ВЫСТУПОВ

Газизязов Р.Э.

студент высшей школы энергетики нефти и газа, gazizyazov.ruslan@yandex.ru

научные руководители: **Панкратов Е.В.**, ассистент; **Леухин Ю.Л.**, кандидат технических наук, доцент

Для повышения энергоэффективности теплообменных агрегатов используются различные способы интенсификации конвективного теплообмена. С этой целью на рабочих поверхностях труб и кольцевых каналов устанавливают продольное или поперечное оребрение, различной формы выступы, впадины, лунки и т.д. Достаточно подробный анализ таких способов приведен в работе . Поскольку возможности интенсификации теплообмена в каналах изучены недостаточно, чрезвычайно большое значение имеют методы численного моделирования исследуемых задач, верифицированные на опытных данных, полученных при физическом моделировании. Применение систем автоматического проектирования и пакетов прикладных программ позволяют подробно исследовать нестационарную вихревую структуру турбулентного потока и механизмы переноса тепла, обусловленные крупномасштабными пульсациями, направленными из ядра потока к стенке канала.

Наиболее распространённым способом интенсификации теплоотдачи с помощью образования вихревых зон являются поперечные выступы, располагаемые на рабочей поверхности канала, которые обеспечивают турбулизацию только пристенных слоев жидкости, на безразмерных расстояниях от стенки порядка $y^+ = 30 \dots 60$.

В настоящей работе приводятся результаты численного исследования конвективного теплообмена при осевом стабилизированном течении теплоносителя в круглой трубе, на внутренней поверхности которой установлены поперечные периодические выступы с различным шагом.

Исследование выполнено на круглой трубе с внутренним диаметром $d_{\text{вн}} = 50$ мм и поперечными выступами высота h и ширина b которых равнялась 2 мм. Шаг расположения выступов S в расчетах варьировался от 10 до 40 мм. Отношение площади внутренней поверхности трубы с выступами к аналогичной площади без выступов при этом изменялся от 1,960 до 1,096.

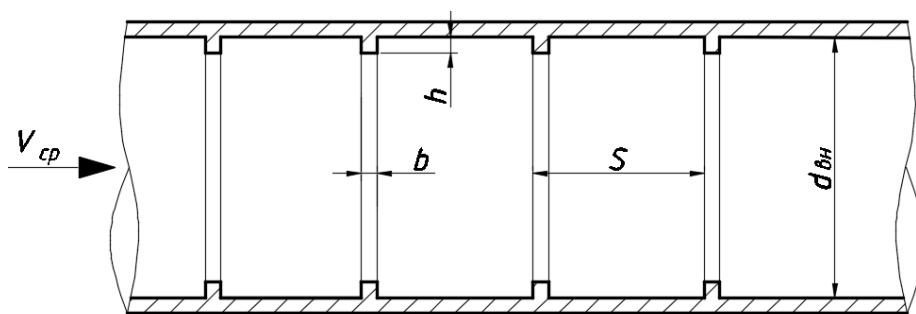


Рис. 1. Схема канала с поперечными выступами

Трехмерное численное моделирование осуществлялось с использованием программного комплекса Ansys Fluent. Течение описывалось нестационарными уравнениями Навье-Стокса, неразрывности и энергии, осредненными по Рейнольдсу на структурированной гексаэдрической сеточной модели с разрешением пристеночных слоев $y^+ \approx 1$. Замыкание уравнений было выполнено с использованием двухпараметрической модели турбулентности SST (Shear Stress Transport) $k-\omega$ и стандартных пристеночных функций. Дискретизация дифференциальных уравнений выполнена с использованием второго порядка точности. Расчет был выполнен на вычислительном кластере САФУ.

На рисунке 2 представлены распределения полной скорости потока у поверхности трубы при обтекании поперечных выступов.

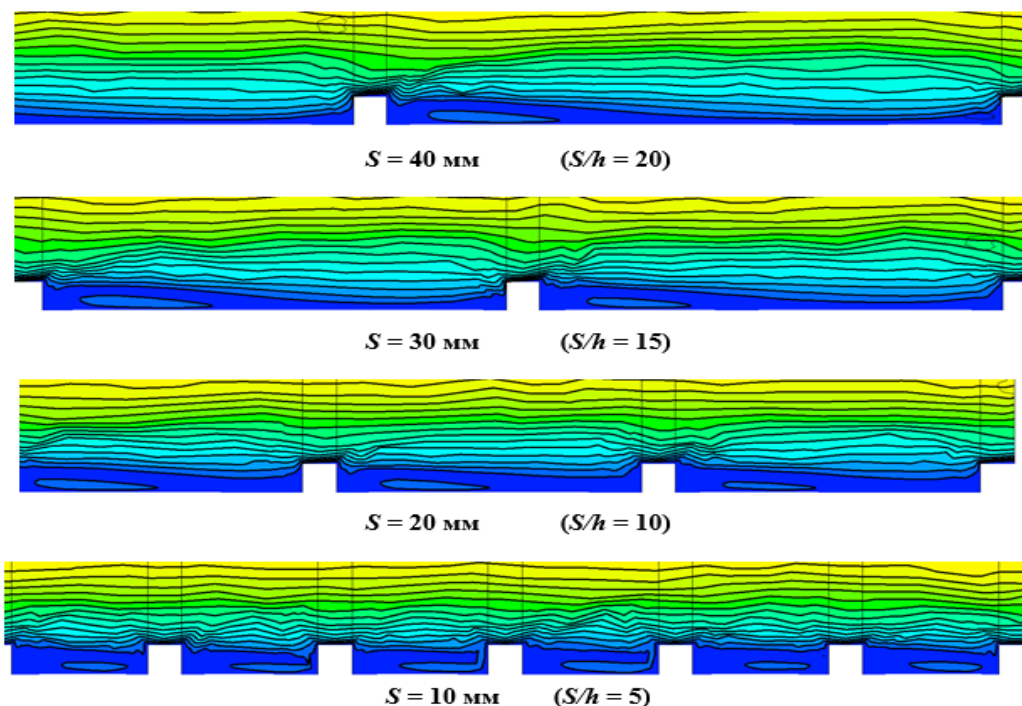


Рис. 2. Распределение полной скорости потока у поверхности трубы

При уменьшении шага расположения выступов ухудшаются условия обтекания поверхности, снижается скорость потока между выступами.

На рисунке 3 представлены полученные в результате расчетов распределения плотности теплового потока для рассмотренных вариантов расположения поперечных выступов. Сопоставление рисунков 2 и 3 позволяет установить, что средняя плотность теплового потока снижается с уменьшением шага. Наибольшая локальная плотность теплового потока имеет место в лобовой области поверхности ребра, а наименьшая на поверхности трубы после ребра. На поверхности трубы при $S \geq 20$ мм теплоотдача имеет максимальное значение примерно в средней части, в области присоединения потока к поверхности. Во всех случаях уже после обтекания третьего ребра устанавливается практически единообразная картина распределения теплового потока по длине оребренной трубы. Осредненное значение плотности по длине оребренной трубы при установившемся тепловом потоке отнесенное к поверхности гладкой трубы, разно-

сти температур поверхности и среднемассовой позволяет получить зависимость коэффициента теплоотдачи от величины шага. По результатам обработки была построена следующая зависимость, представленная на рисунке 4.

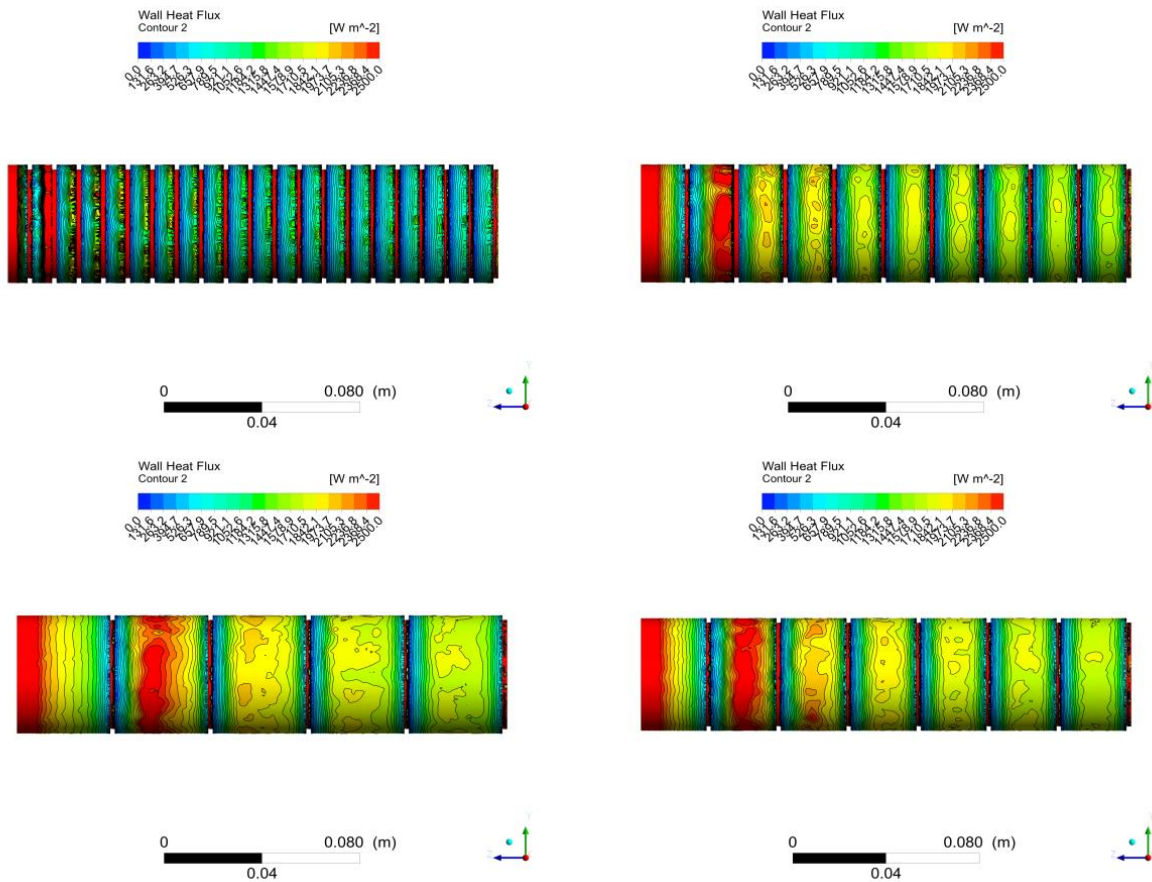


Рис. 3. Распределение плотности теплового потока при различном шаге установки выступов

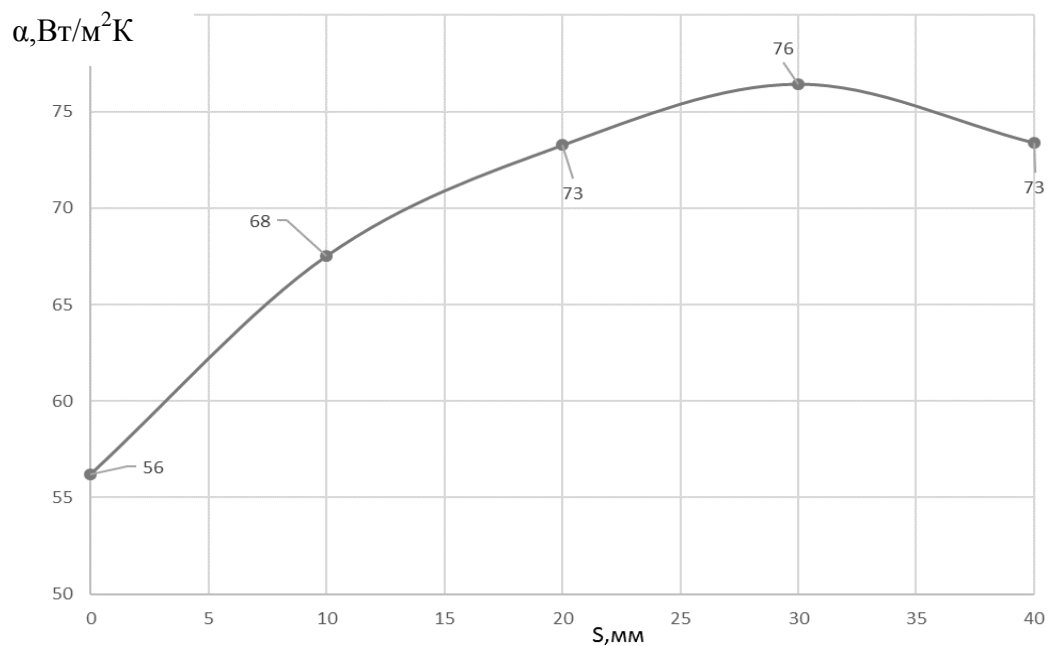


Рис. 4. Зависимость коэффициента теплоотдачи от величины шага

Из приведенного графика следует, что наибольший коэффициент теплоотдачи имеет место при шаге ребра равном 30мм, который примерно на 36% превышает его значение для гладкой трубы.

Интенсификация теплоотдачи обусловлена увеличением турбулентности потока вблизи поверхности с поперечными выступами. При установке выступов с шагом менее 20 мм расстояние между ребрами мало, из-за чего во впадинах образуются застойные зоны, которые хорошо видны на рисунке 2, препятствующие теплоотдаче. В трубе же с шагом 40мм, несмотря на почти отсутствие застойных зон, расстояние слишком велико, что способствует стабилизации потока и затуханию вихрей, а следовательно уменьшению теплоотдачи.

Анализ полученных расчетных данных показывает, что они хорошо согласуются с результатами ранее выполненных исследований [1] по осредненным характеристикам потока и теплоотдаче, следовательно, рассмотренная методика численного моделирования может быть использована в дальнейшем для поиска эффективных способов интенсификации теплоотдачи в каналах.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Калинин, Э.К.* Интенсификация теплообмена в каналах / Э.К. Калинин, Г.А. Дрейцер, С.А. Ярхо. – 3-е изд. перераб. и доп. – М.: Машиностроение, 1990. – 208 с.:ил.

ВЛИЯНИЕ КОМФОРТНОСТИ КЛИМАТА НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ АРХАНГЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ

Галашева Е.А.

студентка Высшей школы естественных наук и технологий, galasheva.e.a@yandex.ru
научный руководитель: **Поликкина Л.Н.**, к.г.н., доцент

В последнее время повышается уровень социально-экономического вклада туризма в развитие экономики Архангельской области. Это связано в первую очередь с тем, что регион имеет уникальные природные комплексы, памятники архитектуры и истории, достояния первозданной культуры Русского Севера, город Архангельск является «отправной точкой освоения Арктики». Большое значение имеет развитие туризма в оздоровительных целях, целях профилактики различных видов заболеваний человека. В данной статье рассмотрим обеспеченность лечебно-профилактических климатических ресурсов Архангельской области.

Погода и климат оказывают на организм человека как отрицательное, так и положительное влияние. Одним из способов профилактики и лечения ряда заболеваний является климатотерапия. Биологическое воздействие климатических факторов способствует нормализации и укреплению нарушенных физиоло-

гических функций организма. В то же время некоторые погодные ситуации могут вызывать незначительные нарушения в самочувствии даже здоровых людей, влиять на работоспособность, физическое и психическое состояние. В настоящее время чувствительность к неблагоприятным условиям погоды касается почти каждого человека. Она особенно велика у больных людей и проявляется в ощущении дискомфорта, раздражительности, иногда в обострении патологических процессов и в осложнении течения хронических заболеваний [1].

Климатические характеристики, которые способны оказывать негативное воздействие на человека, представлены в таблице 1.

Таблица 1. Диапазон изменения специализированных показателей лечебно-профилактических климатических ресурсов для основных видов заболеваний

Показатель	Единицы измерения	минимум	максимум
Сердечно-сосудистые заболевания			
Число дней с междусуточной изменчивостью температуры возд. $\geq 8^\circ$	дни	10	16
Среднее квадратическое отклонение среднего суточного атмосферного давления на уровне станции	гПа	11,2	11,9
Число дней со средней суточной температурой воздуха -20°C	дни	7	16
Число дней со средней суточной температурой воздуха -25°C	дни	2	8
Число дней с относительной влажностью воздуха $> 80\%$	дни	141	173
Повторяемость скорости ветра ≥ 8 м/с	%	0	1,1
Заболевания органов дыхания			
Число дней с междусуточной изменчивостью температуры возд. $\geq 8^\circ$	дни	10	16
Среднее квадратическое отклонение среднего суточного атмосферного давления на уровне станции	гПа	11,2	11,9
Число дней со средней суточной температурой воздуха $\leq -25^\circ\text{C}$	дни	2	8
Повторяемость сочетаний температуры воздуха $\geq 20^\circ\text{C}$ и относительной влажности $\geq 80\%$	%	0	0,6
Повторяемость сочетаний температуры воздуха $\leq 0^\circ\text{C}$ и относительной влажности $\geq 80\%$	%	13,7	34,2
Повторяемость скорости ветра ≥ 8 м/с	%	0	1,1
Ревматические и простудные заболевания			
Число дней с переходом температуры воздуха через 0°C	дни	18	23
Число дней с относительной влажностью воздуха $\geq 80\%$	дни	141	173
Повторяемость скорости ветра ≥ 8 м/с	%	0	1,1
Число дней с осадками	дни	226	242
Туберкулез			
Число дней с междусуточной изменчивостью температуры возд. $\geq 8^\circ$	дни	10	16
Повторяемость сочетаний температуры воздуха $\geq 20^\circ\text{C}$ и относительной влажности $\geq 80\%$	%	0	0,6
Повторяемость сочетаний температуры воздуха $\leq 0^\circ\text{C}$ и относительной влажности $\geq 80\%$	%	13,7	34,2
Повторяемость скорости ветра ≥ 8 м/с	%	0	1,1
Число дней с осадками	дни	226	242

Расчет показателей производился по данным четырех метеостанций Архангельской области за период с 2011 по 2015 год: Онега, Мезень, Каргополь, Верхняя Тойма. Метеостанции были выбраны в соответствии с физико-географическим районированием области, т.е. из каждой провинции был выбран один административный муниципальный район.

Первым этапом работы было преобразование климатических характеристик, т.е. приведение значений климатического показателя к безразмерному стандартному виду x' в диапазоне значений $[0, 1]$ по формуле (1):

$$x' = \frac{x - a}{b - a}, \quad (1)$$

где x – значение показателя, в исходных единицах; a – минимальное значение x' в ряду данных, в исходных единицах; b – максимальное значения x' в ряду данных, в исходных единицах.

Для удобства все значения x' были увеличены в 10 раз, т. е. выражены в баллах (Таблица 2).

Таблица 2. Лечебно-профилактические климатические ресурсы по основным видам заболеваний

Район	Баллы			
	Сердечно-сосудистые заболевания	Заболевания органов дыхания	Ревматические и простудные заболевания	Туберкулез
Онежский район	22,5	15	11,1	7,3
Мезенский район	48,3	48,3	36	40
Каргопольский район	17,7	21,1	10,9	22,1
Верхнетоемский район	24,5	26,4	10	15,8

В результате были получены следующие результаты по степени благоприятности климата для лечебно-профилактических мероприятий по отдельным видам заболеваний для территории Архангельской области на примере четырех районов.

1. Сердечно-сосудистые заболевания. Больные главным образом отличаются острой реакцией на изменение погодных условий. Межсуточные колебания температуры воздуха, атмосферного давления, высокие и низкие температуры, высокая влажность воздуха, сильный ветер вызывают у больных усиление болевого синдрома, нарушение ритма сердечной деятельности. Возможны изменения артериального давления, пульса, головокружения, вялость.

Наиболее благоприятными климатическими условиями для лечебной профилактики этих заболеваний, в соответствии с таблицей 2, обладает Каргопольский район (17,7 балла), характеризующийся наименьшей межсуточной изменчивостью температуры воздуха с показателями $\geq 8^{\circ}\text{C}$ (10 дней) и наименьшим средним квадратическим отклонением среднего суточного атмосферного давления (11,2 гПа).

2. Заболевания органов дыхания. Для всех форм этих заболеваний неблагоприятны сильный ветер, высокая влажность воздуха, колебания температуры воздуха и атмосферного давления. Сочетание высокой влажности воздуха с высокой или низкой температурой увеличивает число приступов астмы.

В целом территория Архангельской области, на примере четырех районов, характеризуется климатическими условиями, вызывающими раздражающее воздействие на людей с этим типом заболеваний. Количество дней с влажностью >80% варьирует в пределах 141-173 дней в году, максимум дней с высокой влажностью приходится на Мезенский район. Наиболее благоприятные условия складываются в Онежском и Каргопольском районах (15 и 21,1 балл соответственно), а неблагоприятные для этого типа заболеваний в Мезенском районе (48,3 балла).

3. Ревматические и простудные заболевания. Больные чутко реагируют на холодную влажную погоду. Простудные заболевания проявляются у человека при слабо морозной погоде в сочетании с сильным ветром, высокой влажностью или осадками.

Районы Архангельской области для больных с этими видами заболеваний за 5 лет характеризовались мало благоприятными климатическими условиями (в среднем 17 баллов), которые отличаются малой повторяемостью сильных ветров, но большим количеством дней с осадками (в среднем 232 дня) и относительной влажностью воздуха более 80% (156 дней).

4. Туберкулез. Больным с этим заболеванием необходим ровный, сухой, теплый климат со слабым ветром. Вызывают обострения жаркие дни с душными ночами, холодная погода с высокой влажностью, дождливые и ветреные дни, а также большие и резкие межсуточные колебания температуры воздуха.

Наиболее благоприятными условиями обладает Онежский район (7,3 балла), который характеризуется минимальным числом дней с осадками (227 дней) и малой повторяемостью сочетаний низкой температуры воздуха и высокой влажности (13,7%). Менее благоприятными оказались южные районы области – Каргопольский и Верхнетоемский (15,8-22,1 балла). Особо неблагоприятными климатическими условиями отличается Мезенский район (40 баллов), в котором отмечается наибольшая повторяемость сильного ветра в сочетании с низкой температурой и высокой влажностью.

Таким образом, можно сделать вывод, что территория рассмотренных районов и в целом Архангельской области за период с 2011 по 2015 год характеризуется неблагоприятными климатическими условиями, которые могут вызывать раздражающее воздействие на людей с основными видами заболеваний. Территория Мезенского района по всем рассмотренным выше видам заболеваний по сравнению с остальными районами отличается наиболее неблагоприятными условиями (в среднем 43,2 балла).

Минеральные воды и лечебные грязи в сочетании с чистым лесным воздухом способствуют организации лечебно-оздоровительного туризма Архангельской области, но этого не достаточно, потому что необходимо учитывать и

климатические факторы [3]. В связи с этим направление лечебно-оздоровительного туризма в настоящее время становится приоритетным и развивающимся направлением туристкой деятельности в Архангельской области.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Лебедева М.Г., Крымская О.В. Экология региона. Ч.2. Экологическая климатология и климатические ресурсы: учеб. пособие. Белгород: БелГУ, 2007. 267 с.
2. Расписание погоды. URL: <http://gp5.ru> (дата обращения: 06.03.2017).
3. Об утверждении Концепции развития туризма в Архангельской области. URL: <http://docs.cntd.ru/document/462609894> (дата обращения: 10.03.2017).

ВИЗУАЛЬНАЯ ОЦЕНКА ПОВЕРХНОСТИ ФИБРИЛЛИРОВАННЫХ РАСТИТЕЛЬНЫХ ВОЛОКОН

Галимзянова А.Р.

студентка высшей школы естественных наук и технологий, alinagalimzianowa@yandex.ru, научный руководитель: **Казаков Я.В.**, д.т.н., доцент, зав. кафедрой целлюлозно-бумажных и лесохимических производств.

Листовые целлюлозно-бумажные материалы (бумага и картон) состоят из беспорядочно переплетенных растительных волокон, чаще всего древесного происхождения, соединенных между собой силами поверхностного сцепления. Прочность бумажному листу придают водородные межволоконные связи, формирующиеся в процессе сушки за счет сближения волокнистых элементов на расстояния, допускающие образование водородных связей [1]. Растительные волокна, формирующие структуру бумаги, также являются объектами со сложной многоуровневой организацией, базовым элементом которых являются целлюлозные микрофибриллы, из которых сформирована клеточная стенка. Для обеспечения возможности образования достаточного количества межволоконных связей, необходимо фибриллирование целлюлозных волокон – то есть нарушение сплошности клеточной стенки. Это традиционно достигается при гидромеханической обработке – размолу.

В эксперименте использовали образцы товарной хвойной и лиственной сульфатной беленой целлюлозы, которые являются наиболее распространенным сырьем для производства беленых видов бумаги и картона. Предварительно были проведены роспуск листовой сухой целлюлозы и сгущение до концентрации 10 %. Размол проводился на лабораторной мельнице PFI¹ в условиях, когда 30 г целлюлозы (в пересчете на абсолютно сухую) уложенной вдоль сте-

нок размалывающего стакана при концентрации массы 10 %, обрабатывается размалывающим ротором, частота вращения барабана – $(24,3 \pm 0,5) \text{ с}^{-1}$. Размол в таких условиях приводит к повышенному фибриллированию волокон, и большему развитию их поверхности. В эксперименте размол выполнен до очень высокой степени помола 70...80 °ШР, не характерной для технологии писчепечатных бумаг, но позволяющей оценить процессы фибриллирования волокон.

Кривые размола хвойной и лиственной целлюлозы представлены на рис.1. Лиственная целлюлоза размалывается легче и требует меньшей энергии на размол, поэтому кривая лиственной целлюлозы идет выше. Для размола хвойной целлюлозы до высокой степени помола требуется примерно в три раза больше оборотов, а, следовательно, и энергии. При этом скорость размола замедляется при степени помола выше 60 °ШР. Это происходит из-за того, что сильно гидратированные и отделенные от клеточной стенки фибриллы и их пучки создают прослойку между ножами барабана и клеточной стенкой волокон.

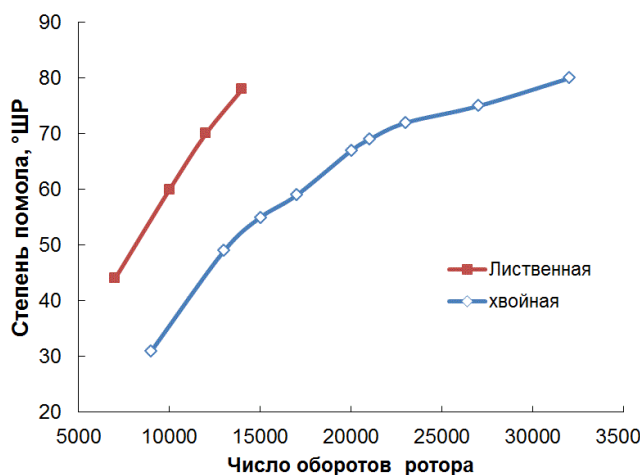


Рис. 1. Кривые размола сульфатной беленой целлюлозы

В результате размола происходят некоторое укорочение волокон, поверхностное расщепление и расчесывание в продольном направлении фибриллярной структуры клеточной стенки на фибриллы (поверхностное фибриллирование), набухание и гидратация волокон. Волокна становятся более мягкими, повышается их эластичность и пластичность. В процессе фибриллирования ослабляются и разрушаются связи между отдельными фибриллами клеточной стенки волокон. На поверхности фибрилл образуется «начес» тонкого пухообразного материала, состоящего из целлюлозных молекул [2,3].

Визуальное исследование поверхности полученных образцов сначала провели методами стандартной микроскопии [4]. Использован исследовательский оптический моторизованный микроскоп высокого разрешения для исследования целлюлозы и бумаги ImerM2m Carl Zeiss. Препараты приготовлены с использованием хлор-цинк-йода (реактив Херцберга).

На рис. 2 представлены примеры микрофотографии образцов беленой хвойной целлюлозы с высокой степенью помола. Наряду с фибриллированными фрагментами, четко видно, что многие участки поверхности волокон остаются гладкими и малоповрежденными. Из-за сильной гидратированности фибриллированных фрагментов, не удастся оценить степень развитости поверхности волокон. Таким образом, стандартная оптическая микроскопия образцов в водной среде мало пригодна как для визуального анализа, так и для проведения измерений фибриллированных фрагментов стенки волокна.

Альтернативным методом подготовки препаратов является использование криофиксации и лиофильной сушки [2,3].

Метод криофиксации заключается в ультра-быстром охлаждении небольших образцов до температуры жидкого азота ($-196\text{ }^{\circ}\text{C}$). При этом сохраняется их внутренняя структура, кристаллы льда не успевают сформировываться, или не имеют возможности разрастись до достаточно больших размеров, чтобы вызвать повреждение структуры образца.

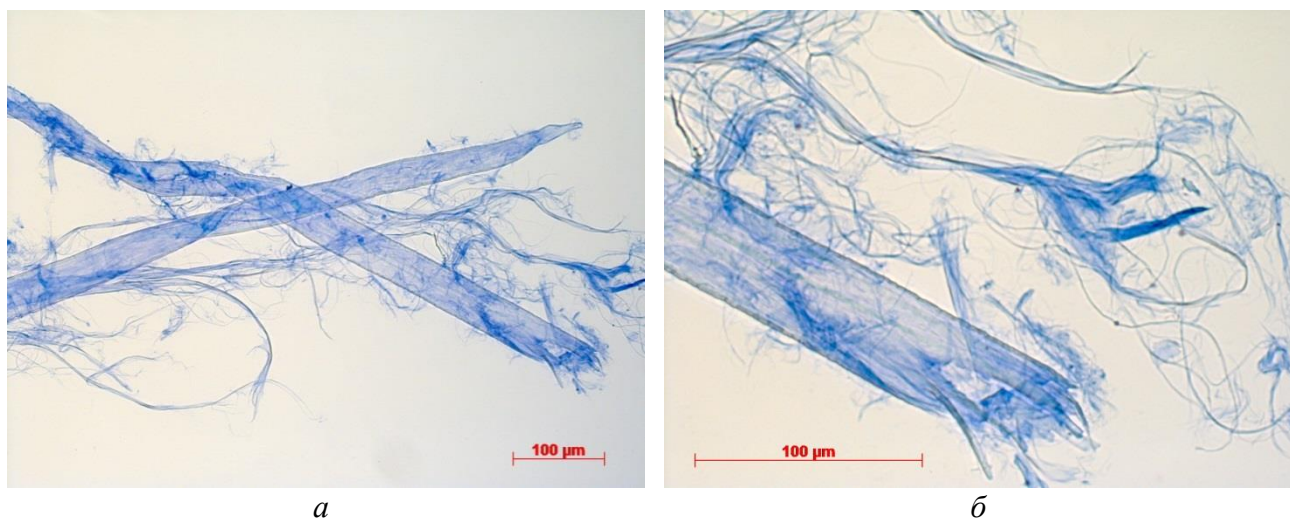


Рис. 2. Микрофотография фибриллированных волокон хвойной целлюлозы при использовании объектива увеличением: *a* – 20^{\times} ; *б* – 50^{\times}

При лиофилизации в вакууме происходит возгонка воды, минуя жидкую фазу, что исключает возникновение капиллярных сил, сближение волокон и образование межволоконных водородных связей. При этом пространственное положение волокон и микрофибрилл идентично их состоянию в мокром полотно бумаги.

В нашем эксперименте из размолотой выше $70\text{ }^{\circ}\text{ШР}$ целлюлозы на воронке Бюхнера были изготовлены влажные отливки с целевой массой по сухому веществу 100 г/м^2 . Пробы для исследований, с двух сторон покрытые фильтровальной бумагой, сразу помещали в сосуд с жидким азотом, и высушивали методом лиофильной сушки на установке Labconco (FreeZone 2,5 L) [1, 2].

Визуальные исследования поверхности образцов проводили с применением сканирующего электронного микроскопа ZEISS «SIGMA VP»² (детектор InLens, ускоряющее напряжение 10 кВ). Для улучшения качества снимков образцы покрывали золотопалладиевым слоем толщиной 5 нм с помощью напылительной установки Q150T ES (Quorum).

На рис. 3 представлены примеры микрофотографий лиофильно высушенных образцов белой целлюлозы с высокой степенью помола, не характерной для производства обычных видов бумаги. Из этих снимков видно, что образец имеет рыхлую структуру, волокна имеют чрезвычайно развитую поверхность, наблюдается большое количество микрофибрилл, образовавшихся за счет расщепления слоев S_1 и S_2 клеточной стенки, и, благодаря криофиксации, незадействованных в межволоконных связях. Эти фрагменты клеточной стенки вполне

можно отнести к наноцеллюлозным объектам, популярность которых в современных исследованиях велика [5,6].

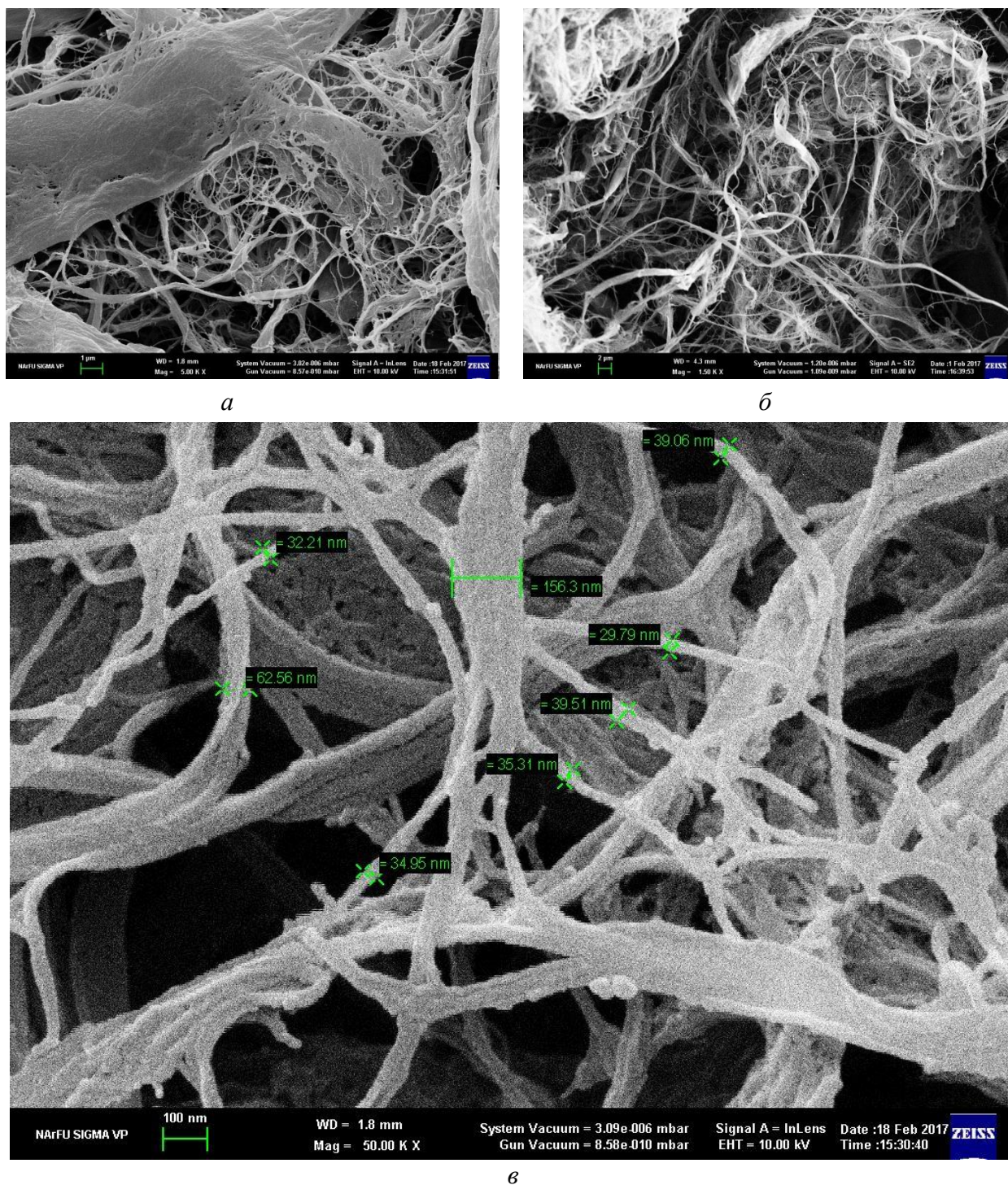


Рис. 3. Микрофотографии поверхности образцов сульфатной беленой целлюлозы (получены на электронном микроскопе Zeiss SIGMA VP): *а* – лиственная, 70°ШР; *б* – хвойная, 80°ШР; *в* – лиственная, 70°ШР с измерениями поперечных размеров

Поперечные размеры фибриллярного ворса можно определить с помощью программных средств анализа изображений (рис.3,в), однако, при этом, количество фибрилл в пучке остается не выясненным, а измеренные величины составляют от 30 до 150 нм. Измерения длины фибрилл при таком подходе невозможно.

Таким образом, изучение электронных фотографий образцов, приготовленных с применением технологии криофиксации и лиофильного высушивания позволяет получить реальную информацию о состоянии волокон в структуре материала и представляется перспективным инструментом для изучения развития поверхности целлюлозного волокнистого материала в процессе размола.

¹Работа выполнена в инновационно-технологическом центре «Современные технологии переработки биоресурсов Севера» (Северный (Арктический) федеральный университет имени М.В. Ломоносова) при финансовой поддержке Минобрнауки России»

²Работа выполнена с использованием оборудования ЦКП НО «Арктика» (САФУ) при финансовой поддержке Минобрнауки РФ

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Фляте Д.М. Технология бумаги. Учебник для вузов. М.: Лесн. пром-сть, 1988. 440 с.
2. Казаков Я.В., Чухчин Д.Г. Изучение формирования структуры целлюлозных волокнистых материалов с применением криофиксации и лиофилизации / В сб. «Проблемы механики целлюлозно-бумажных материалов»: материалы II Междунар. науч.-техн. конф. // Архангельск: Сев. (Арктич.) федер. ун-т им. М.В. Ломоносова, 2013. С.56–63.
3. Казаков Я.В., Лебедев И.В., Чухчин Д.Г., Романенко К.А. Количественная характеристика изменения поверхности волокон хвойной целлюлозы в процессе размола / В сб. «Физикохимия растительных полимеров» Материалы VI междунар. конфер. 22-25 июня 2015 г. Сев. (Арктич.) федер. ун-т им. М.В. Ломоносова; Ин-т экол. Проблем Севера УрО РАН. Архангельск: САФУ, 2015. С.120–124.
4. Лабораторный практикум по технологии бумаги и картона: Учебное пособие / В.К. Дубовый, А.В. Гурьев, Я.В. Казаков, В.И. Комаров, Г.Н. Коновалова, А.С. Смолин. Под ред. проф. В.И. Комарова, проф. А.С. Смолина. – СПб.: Изд-во Политехн. ун-та, 2006. 230 с.
5. Akira Isogai. Wood nanocelluloses: fundamentals and applications as new bio-based nanomaterials // J Wood Sci (2013) 59: pp.449–459.
6. Raj P., Mayahi A., Gunawardhana T., Varanasi S., Garnier G., Patti A., Martin D., Batchelor W. Development of cellulose nanofibre quality with mechanical energy: effect of starting chemical composition // Progress in Paper Physics Seminar 2016. Conference Proceedings. Darmstadt, 2016. P.27–29.

ПРОБЛЕМЫ ДОКАЗЫВАНИЯ НЕЗАКОННОГО ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА, СОВЕРШЕННОГО ОРГАНИЗОВАННОЙ ГРУППОЙ

Галстян Н.А.

студент 3 курса ВШЭУиП САФУ имени М.В. Ломоносова, nortorio01@gmail.com

научный руководитель: **Машинская Н.В.**, к.ю.н., доцент ВШЭУиП САФУ имени М.В. Ломоносова

Особенностью организованной преступности в России является ее зарождение в сфере экономики, прежде всего, в ее «теневом секторе», также как и развитие, связанное с криминализацией экономической деятельности, возрас-

танием влияния криминальных структур на экономические процессы в стране [1; с. 116].

Масштабы криминализации экономики страны сегодня настолько велики, что такие социально значимые сферы, как предпринимательство оказались под угрозой криминализации. В сложившейся ситуации предпринимательские отношения требуют не только эффективного гражданско-правового регулирования, но и надлежащей уголовно-правовой охраны.

В качестве квалифицирующего признака незаконного предпринимательства, Уголовный Кодекс РФ предусматривает в п. «а» ч.2 ст. 171 совершение данного деяния в соучастии в форме организованной группы. Известно, что механизм, при котором каждый субъект выполняет заранее определенную функцию на основе принципа разделения ролей и функций способствует эффективному достижению цели совершаемого преступления и, одновременно усложняет доказывание рассматриваемых преступлений.

Проблема заключается в том, что в процессе доказывания необходимо выявить обстоятельства, которые свидетельствуют о наличии у соучастников четкого единого преступного замысла. По мнению Т. В. Досюковой, при расследовании преступлений, совершённых организованной группой, в предмет доказывания входят именно уголовно-правовые признаки данной формы соучастия [4; с. 71].

Таким образом, исходя из анализа определения организованной группы, которое дано в ч.3 ст. 35 Уголовного кодекса РФ, доказыванию подлежит установление признаков организованной группы, к которым относятся: устойчивость, наличие предварительного сговора на осуществление преступной деятельности, отношение членов группы к совершенному преступлению [6; с. 25].

Устанавливая его, следователь должен обратить внимание, например, на следующие обстоятельства: предварительный сбор участниками образцов бланков, печатей подписей или изготовление необходимых документов, отражающих легальные операции; подбор или создание конкретных юридических лиц, обеспечивающих осуществление незаконной предпринимательской деятельности; изготовление или получение документов, отражающих содержание будущей деятельности; подбор или наем исполнителей отдельных операций, приобретение технических средств и др.

Как отмечает Н.В. Белова, организованной группе свойственен профессионализм и устойчивость, что приводит к тому, что круг источников, на основе которых формируется доказательственная база, ввиду целенаправленного сокрытия преступной деятельности и организованного противодействия расследованию, значительно уже, чем по делам об иных преступлениях [2; с. 7].

Данный вывод подтверждается и судебной практикой. В частности, в решении Колпинского районного суда г. Санкт-Петербурга № 1-306/11 от 24.07.2011 по факту осуществления лицами незаконной предпринимательской деятельности, суд указывает, что «осуществляя руководство организованной преступной группой, лицо в целях конспирации и сокрытия преступной деятельности и устранения следов совершенного преступления, дал указание своим соучастникам оборудовать производственные помещения звуковой сигнали-

зацией, которая должна была срабатывать в случаях прихода на предприятие сотрудников контролирующих органов, и проинструктировал соучастников о необходимости уничтожения всей произведенной за смену контрафактной продукции в дробильных машинах, в случае срабатывания звуковой сигнализации, так как у организации отсутствует необходимая для ее производства лицензия».

В связи с этим, особое доказательственное значение в процессе расследования незаконного предпринимательства приобретает информация, полученная от лиц, которые каким либо образом были вовлечены в экономические отношения с субъектами незаконной деятельности. В частности, именно такая информация может позволить выявить фактические обстоятельства, свидетельствующие об осуществлении незаконного предпринимательства в соучастии.

Соккрытие преступной деятельности может выражаться в уничтожении договоров после истечения срока соглашения или достижения сторонами цели сделки; криминального сотрудничества и коррупционных связей с представителями правоохранительных органов; фиктивного заключения договоров; легализации полученных незаконным путем денежных средств, вложение их в легальный бизнес; уничтожения произведенной контрафактной продукции и др.

В силу высокого уровня организации предпринимательской деятельности в соучастии, создаваемые и реализуемые преступной группой товары и услуги могут быть достаточно высокого качества и соответствовать установленным критериям безопасности, что не вызывает у граждан сомнений относительно законности такой деятельности, в связи с чем у органов следствия возникают трудности при установлении указанного выше круга лиц.

Учитывая эти обстоятельства, Е.Е.Деменьтева выделяет такие признаки организованной группы в сфере экономики, как коллективность жертв, скрытый для общества характер преступлений и большое расстояние между жертвой и преступником [3; с. 19].

Вследствие этого возникает необходимость при исследовании документов предприятий, организаций, учреждений, индивидуальных предпринимателей в ходе предварительного и судебно-экспертного исследования обращаться за помощью к специалистам криминалистического профиля, поскольку такая деятельность может быть тщательно замаскирована под ее законными формами. Благодаря этим мероприятиям становится возможным выявлять полностью или частично подделанные документы, восстанавливать тексты, устанавливая их исполнителей, использованные при изготовлении и видоизменении документов орудия и материалы и др.

Как указывает Пленум Верховного суда в п. 13 Постановления от 18.11.2004 N 23, при исчислении размера дохода, полученного организованной группой лиц, судам следует исходить из общей суммы дохода, извлеченного всеми ее участниками.

В связи с этим, сложность представляет доказывание роли и степени вины каждого соучастника группового преступления. Связано это прежде всего с тем, что как показывает практика, организованная группа, поставив перед собой конкретные цели, прекращает преступные действия при их достижении. А учитывая то, что целью любой предпринимательской деятельности является

систематическое получение прибыли, то оценить ожидаемый объем денежных средств, который лица желают извлечь, не представляется возможным даже для членов организованной группы.

Данное обстоятельство значительно усложняет работу органов следствия при выявлении участников, деятельность которых в преступной группе и вовсе не связана с осуществлением предпринимательской деятельности и получением прибыли. К числу таковых относятся лица, выполняющие техническую работу, которые далеко не всегда могут быть осведомлены о преступном характере деятельности, поэтому являются наиболее слабыми звеньями организации. Проблемы установления круга этих субъектов возникают в связи с тем, что ни в бухгалтерской, и иной учетной документации информации об этих лицах может не содержаться. Такое положение дел позволяет организаторам эффективно вовлекать в незаконную предпринимательскую деятельность новых членов.

Так, в вышеназванном судебном решении № 1-306/11 от 24.07.2011, доказательствами были признаны показания нескольких свидетелей, которые на момент осуществления подсудимым незаконной предпринимательской деятельности были трудоустроены у организатора преступления, и выполняли обязанности администратора организации, сторожа, оператора оборудования. Как видно, данные лица выполняли исключительно технические функции с целью обеспечения деятельности организации, и осведомлены о незаконности деятельности не были.

Необходимо учитывать, при незаконной предпринимательской деятельности достаточно тщательный бухгалтерский учет и документооборот присущ в том случае, когда доход и объемы денежного оборота действительно велики, и не представляется возможным иным способом контролировать и вести учет денежных средств. Если доход от такой деятельности относительно невелик, то субъекты незаконной предпринимательской деятельности могут и вовсе не вести какую либо учетную документацию, в связи с чем процесс доказывания субъектов предпринимательской деятельности и объема добытых преступным путем денежных средств становится еще более затруднительным.

Таким образом, выявить участников организованной группы в рассматриваемом виде преступления значительно сложнее, так как группа хоть и оставаясь устойчивой, может постоянно менять свой субъектный состав, пополняясь за счет новых лиц, навыки и умения которых необходимы при осуществлении деятельности.

Помимо всего прочего, как отмечает И.С. Ильин, значительное число организованных групп, совершающих корыстно-насильственные преступления, строятся по принципу родства или давнего знакомства [5; 3], что зачастую может не представлять сложности для правоохранительных органов в установлении лиц, являющихся частью данного объединения. Однако при осуществлении незаконной предпринимательской деятельности объединение происходит по признаку так называемой «профессиональной пригодности» лица, деятельность которого способствует достижению преступной цели.

Как уже было отмечено, расследование такого преступления, как незаконное предпринимательство, связано со значительными трудностями, вызван-

ными, в частности, отсутствием современных научно-практических рекомендаций по методике и тактике их выявления и расследования. Данное обстоятельство является одной из причин необоснованных отказов в возбуждении уголовных дел, их прекращаемости, а также неэффективными методами осуществления предварительного расследования, в частности, доказывания по уголовному делу.

Необходимо отметить, что по незаконному предпринимательству имеется ряд разъяснений Пленума Верховного Суда РФ, однако они не содержат каких либо рекомендаций которые позволили бы повысить эффективность предварительного расследования данного преступления.

Так, Постановление Пленума Верховного суда от 18.11.2004 N 23 содержит ряд положений, относящихся к вопросам квалификации деяния, совершенного организованной группой. Представляется, что в связи с особыми признаками, которыми обладает организованная группа лиц, осуществляющая незаконное предпринимательство, суду следовало бы дать легальное определение такой формы соучастия, либо указать обстоятельства, подлежащие доказыванию по указанному признаку. Данная дефиниция могла бы использоваться применительно ко всем преступлениям в сфере предпринимательской деятельности.

Следует отметить, что Верховный суд неоднократно давал такие определения применительно к различным категориям преступлений. К числу таких стоит отнести попытку определения признаков организованной группы в п. 14 постановлении Пленума Верховного Суда РСФСР «О судебной практике по делам о вымогательстве» от 4 мая 1990 г. № 3; в п. 10 постановлении Пленума Верховного Суда РФ «О судебной практике по делам об убийстве (ст. 105 УК РФ)» от 27 января 1999 г. № 1; в п. 15 постановлении Пленума Верховного Суда РФ «О судебной практике по делам о краже, грабеже и разбое» от 27 декабря 2002 г. № 29; в п. 6 постановлении Пленума Верховного Суда РФ «О некоторых вопросах судебной практики по уголовным делам о преступлениях террористической направленности» от 9 февраля 2012 г. № 1.

Необходимо отметить, что ряд исследователей уже обращали внимание на необходимость внесения изменений в ряд норм уголовно-процессуального законодательства с целью повышения эффективности доказывания деяний, совершенных организованной группой лиц. Так, предлагается дополнить в норму статьи 73 УПК РФ положением: «По делам о преступлениях, совершенных группой лиц, подлежат доказыванию структура и степень организации группы; место и роль каждого обвиняемого в структуре группы» [2; с. 22]. Представляется весьма своевременным внесение подобных изменений в действующее уголовно-процессуальное законодательство.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Балеев С.А., Жуковская И.В. Вопросы регламентации ответственности за совершение преступлений в сфере экономической деятельности организованной группой. // Вестник экономики, права и социологии. 2016. № 1. –С. 116-119.

2. Белова Н.В. Доказывание организованного характера преступной группы на досудебных стадиях уголовного процесса: Автореф... дис. канд. юр. наук.12.00.09.- Воронеж: ВГУ, 2002. 24 с.
3. Дементьева Е.Е. Экономическая преступность и борьба с ней в странах с развитой рыночной экономикой (на материалах США и Германии) // Актуальные вопросы борьбы с преступностью в России и за рубежом. Вып. 5. М., 1992.) - 51 с.
4. Досюкова Т. В. Уголовно-правовые особенности форм соучастия в преступлениях в сфере экономической деятельности // Современное право. 2005. № 3. - С. 68 - 73.
5. Ильин И. С. Отдельные аспекты доказывания структурированности деятельности организованной преступной группы. [Электронный ресурс] // Электронный научный журнал «APRIORI.Серия: Гуманитарные науки».2015. № 3. –С. 1-6. URL: <http://www.apriori-journal.ru/journal-gumanitarnie-nauki/id/706> (дата обращения: 03.04.2017).
6. Капитонова О.С. Понятие организованной группы. // КриминалистЪ. 2012. №2. –С. 23-26.

ПРОФИЛАКТИКА ПЛОСКОСТОПИЯ СРЕДСТВАМИ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ

Галушко И.С.

студент высшей школы экономики управления и права, ilya.narfu@mail.ru
научный руководитель: **Голубина О.А.** канд.пед.наук, доцент

Введение.

Плоскостопие – это изменение формы стопы, характеризующееся опущением её продольного и поперечного сводов. По медицинской статистике к двум годам у 24% детей наблюдается плоскостопие, к четырем годам у 32%, к шести годам у 40%, а к двенадцати годам каждому второму подростку ставят диагноз плоскостопие [3]. Выявленное статистикой распространение данного заболевания показалось нам очень высоким, поэтому мы рассматриваем в данной статье эту проблему. Считаем, что проблема плоскостопия на сегодняшний день очень актуальна.

Цель работы: информировать студентов САФУ о плоскостопии, причинах и симптомах данного заболевания, а также подобрать комплекс упражнений для профилактики плоскостопия.

Из поставленной цели вытекают следующие задачи: исследовать информационные источники по данной теме, извлечь из данных источников необходимую информацию и произвести систематизацию информации.

Результаты исследования: Анализируя научные источники по интересующей нас проблеме, мы выявили, следующие причины развития плоскостопия.

Во-первых, плоскостопие чаще всего встречается у людей с сидячей работой и недостаточными нагрузками на ноги и стопы. Так же, люди, которые занимаются тяжёлым физическим трудом и длительно проводят время на ногах, тоже имеют большую вероятность приобрести данное заболевание стоп.

Во-вторых, плоскостопие формируется из-за рахита, перенесённого в детстве и остеопороза (заболевание костей, характеризующееся их повышенной ломкостью) во взрослом возрасте, из-за травм стопы и голеностопа, связок и суставов, из-за поражений нервной системы в области проводящих нервов с формированием гипер- (перенапряжение мышц) и гипотонуса (пониженный мышечный тонус) в отдельных группах мышц.

В-третьих, на плоскостопие могут оказывать влияние наследственные факторы и дефекты соединительной ткани, избыточный вес, дефицит тренированности и гиподинамия (ослабление мышечной деятельности), ношение неправильной обуви, каблуков, беременность, профессиональные вредности [3].

Симптомы плоскостопия длительное время оставляют без внимания, списывая их на усталость или проявление других болезней. Это могут быть утомление ног в стоячем положении или ходьбе; боли в стопе, особенно ощущаются после физических нагрузок и подъёма тяжестей; усталость и боли в ногах к концу дня; тяжесть в ногах; судороги и отечность в лодыжках и голенях; невозможность ношения каблуков; изменения размеров ноги; неудобство при ходьбе; стаптывание каблука вовнутрь. головные боли; хождение на длительные расстояния болезненны и мучительны; боли в зоне крестца и поясницы [4].

Виды плоскостопия.

Поперечное плоскостопие. Встречается в 55 случаях из 100. Болезнь чаще развивается в возрасте от 35 до 50 лет. При поперечном плоскостопии поперечный свод стопы становится плоским, стопа - короче, а первый палец отклоняется наружу [4]. При поперечном плоскостопии симптомы: нарушение формирования поперечного свода, растягивание носка обуви, деформация пальцев стопы, мозоли на подошве в области подушечек, молоткообразные пальцы.

Продольное плоскостопие. Каждый третий случай болезни. Развивается в возрасте от 16 до 25 лет. При продольном плоскостопии продольный свод становится плоским, стопа почти полностью соприкасается с полом, размер ноги увеличивается. Чем больше вес человека, тем сильнее проявляется болезнь. При продольном плоскостопии симптомы таковы: сильное утомление ног; боль при надавливании на середину стопы или подошвы, отечность тыла стопы, боли в стопах и поясница, проблема с выбором обуви и постоянное спотыкание на каблуках, деформации обуви вовнутрь.

По происхождению выделяют следующие типы болезни:

- Врождённая плоская стопа. Диагноз можно поставить после 6 лет.
- Травматическое плоскостопие возникает из-за перелома лодыжек, пяточной кости, предплюсневых костей.
- Паралитическая плоская стопа развивается из-за паралича подошвенных мышц стопы и голени.
- Статическое плоскостопие встречается в 80% случаев. Возникает из-за ослабления мышц голени, стопы, связочного аппарата и костей

Основным методом лечения плоскостопия является лечебная физкультура (ЛФК). Комплекс занятий по ЛФК включает упражнения не только для стопы, но и для мышц живота, спины, передней поверхности бедра, ягодичных и икроножных мышц. Почему? Потому что при плоскостопии наблюдается не

только нарушение функций стопы, происходящие патологические изменения затрагивают также и голень, и бедро, и позвоночник [2].

Основой лечения плоскостопия является физический нагрузка на весь организм. Кроме того, необходимы специальная гимнастика и массаж, укрепляющий мышечно-связочную систему стопы. В начале лечения плоскостопия с помощью ЛФК желательно использовать только два исходных положения: сидя и лёжа. В таком случае нагрузка на стопу будет минимальная. ЛФК при плоскостопии основана при супинации стоп с их одновременным сгибанием и включает в себя различные упражнения со специальными приспособлениями, с подъемом на носки, ходьбу.

Для того чтобы лечебная физкультура дала ощутимые результаты, заниматься необходимо регулярно и желательно утром, так как в это время мышцы еще не успели устать. Но не следует ожидать быстрого эффекта, на лечение может потребоваться несколько месяцев или даже несколько лет.

Комплекс упражнений.

Основными упражнениями лечения плоскостопия являются следующие [1]:

1-е упражнение:

- разворачивание стоп. Это упражнение можно выполнять сначала, сидя на стуле, за тем его нужно выполнять стоя, держась руками за спинку. Если сложно, можно немного присесть. Ноги ставим на ширине плеч. Затем разворачиваем стопы, стараясь расположить их по прямой линии - сначала соединяем пятки, затем носки, выполнять не менее 10 раз.

2-е упражнение:

- постановка стоп на ребра. Его также выполняют сначала сидя на стуле, а затем стоя на полу. Старайтесь ставить стопы то на внешнюю сторону подошвы, то на внутреннюю, 10 раз.

3-е упражнение:

- попеременное хождение на пятках, на носках, на внутренней стороне стопы, на внешней стороне стопы. Делать по 30 — 50 шагов.

4-е упражнение:

- подъём мяча. В положении сидя необходимо зажать мяч обеими стопами и попытаться поднять мяч максимально высоко, не уронив его. Делать по 10-20 раз.

5-е упражнение:

- попеременное хождение на пятках, на носках, на внутренней стороне стопы, на внешней стороне стопы. Делать по 30 — 50 шагов

Заключение:

Плоскостопие – это серьёзное заболевание, за которым необходимо следить, осуществлять профилактику и ежедневно заниматься лечебной физкультурой для его лечения и приостановления его развития.

Не следует закрывать глаза на данное заболевание. На поздних стадиях заболевания могут появиться неприятные последствия для вашего здоровья, а также необходимое хирургическое вмешательство при серьёзных осложнениях стопы. В таких случаях лечебная физкультура лишь поможет сдержать развитие плоскостопия, но не обеспечит полное выздоровление стопы.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Васильева А.В., Плоскостопие. Самые эффективные методы лечения;
2. Красикова И.С., Плоскостопие. Профилактика и лечение;
3. Плоскостопие: признаки, симптомы, как вылечить болезнь. [Электронный ресурс] – режим доступа: <http://mz-clinic.ru/bolezni/sustav/ploskostopie.html>, свободный (дата обращения 17.02.2017);
4. Причины, виды и симптомы плоскостопия. Продольное и поперечное плоскостопие. [Электронный ресурс] – режим доступа: <http://www.ploskostopiya.net/>, свободный (дата обращения 16.02.2017).

МЫШЛЕНИЕ И КАРТИНА МИРА В РАЗНЫХ ЯЗЫКОВЫХ СИСТЕМАХ

Герасимов Ф.В.

студент кафедры перевода и прикладной лингвистики. Высшей школы социально-гуманитарных наук и международной коммуникации, gerasimov.filipp@yandex.ru
научный руководитель: **Кузнецова Т.Я.**, доктор филол. наук, профессор, профессор кафедры перевода и прикладной лингвистики

Целью статьи является рассмотрение взаимосвязи между мышлением и картиной мира в языковых системах.

Язык представляет такое образование внутри нас на основе которого мы общаемся. Речь использует язык, существующий в мышлении в уже построенном виде. В своей совокупности, как говорит Густав Гийом, язык представляет собой великое творение, построенное по общему закону взаимосвязи частей внутри целого.

Вопрос, которым занимаются философы, - это вопрос тесной связи, существующей между языком и мышлением.

Язык независим от самого мышления, но он стремится к отождествлению себя. Оно свободно, совершенно свободно и безгранично в своем движении и активной свободе, но средства, которые оно использует для свое собственного перехвата, это средства систематизации и организации.

Психосистематика исследует не отношение языка и мышления, а определенные и готовые механизмы, которым язык дает точное отображение.

Изучение языка в его формальном аспекте психосистематики не приведет к познанию мышления и его процессов, но приведет к познанию средств, которые мышление в течении веков изобрело для обеспечения почти мгновенного перехвата того, что в нем происходит. [Гийом 1992: 52-54]

Речевая деятельность - динамическое объединение и совместное существование языка и речи, как говорит Гийом, находящихся в постоянном взаимодействии условий рече – языковой деятельности.

Рече – языковая деятельность объединяет в себе предшествующий факт языка и последующий факт речи. Речь строится на уже имеющемся материале, построенном заранее и который находится в распоряжении говорящих. Тем самым язык и речь противопоставляются как нечто постоянное и нечто временное, одно – как существующее перманентно в потенции (язык), а другое – как существующее кратковременно в реализации (речь). [Скрелина 2009: 21]

Каждый народ по своему видит картину мира. Картина мира включает в себя элементы окружающей действительности, оценочного осмысленные национальным языковым сознанием на основе жизненного и творческого опыта народа.

Некоторые наиболее абстрактные, которые распространяются на целые классы явлений отношения закрепляются в плане содержания грамматических категорий. (Род, число, падеж и т. д.)

Семантика лексики и семантика грамматики наложенные друг на друга, могут рассматриваться как выработанная данным коллективом языковая картина мира. Согласно данной точки зрения, знания человека о мире фиксируются именно в языковой форме. [Хайруллин 2007: 32].

Одна и та же категория в разных языках одинаково проявляется в основных функциях, восходящих к общей их древности, но более различаются во вторичных, переносных, т. е уже собственно национальных, отражающих новую ментальность. [Колесов 2007: 585].

Пример латинского языка. В течение нескольких столетий, в то время когда шло усвоение латинского языка в его разговорной форме местным населением Галлии, сама вульгарная латынь постепенно менялась. Она все дальше уходила от литературного языка, которая была достоянием образованных людей, прошедших школу и живших в городах. Литературный язык становился более архаичным, сохраняя слова, уже вышедшие из живого употребления, и становился вовсе непонятным. В разговорном языке происходил процесс внутреннего преобразования, который сводился в основных чертах к изменению не только звуковой стороны, но и самой структуры речи. Этот процесс, может быть охарактеризован как начало постепенного перехода от синтетического строя речи к аналитическому, который был вызван определенными сдвигами в мышлении. Произошло постепенное сокращение числа форм склонения и спряжения и замена их новыми, также утрата среднего рода как грамматической категории.

Были различия вульгарной латыни в области лексики. Разговорный язык изначально отличался от литературного наличием в нем ряда слов, которые не принадлежат к числу литературных. В разговорном языке употребляли слова *caballus* “лошадь” вместо *equus*, *auca* “гусь” вм. *anser*, *testa* вм. *caput*, *manducare* вм. *edere* и т. д.[Сергиевский 1974: 12-18].

Мышление и картина мира играют большую роль в образовании разных языковых систем. Опираясь на них, строится сам язык.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Гийом Г. Принципы теоретической лингвистики. М.: Издательская группа Прогресс, Культура, 1992. 224 с.
2. Сергиевский М.В. История французского языка. М.: Издательство литературы на иностранных языках, 1947. 280 с.
3. Скрелина Л.М. Школа Гийома: Психосистематика учеб. пособие. М.: Высш. шк., 2009. 367 с.
4. Хайруллин В.И. Лингвокультурологические и когнитивные аспекты перевода: Дисс... д-ра филологических наук. М.: РГБ, 2007.
5. Колесов В.В. Русская ментальность в языке и тексте. СПб.: Петербургское Востоковедение, 2007. 624 с.

СООТВЕТСТВИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ДВИГАТЕЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ ГРУППАМ ЗДОРОВЬЯ ДЕТЕЙ 11-12 ЛЕТ

Гилик М.

студент высшей школы психологии и педагогического образования, n.labutina@narfu.ru
научный руководитель: **Лабутина Н.О.**, к.м.н., доцент, доцент

Актуальность выбранной темы заключается в том, что с первых лет обучения в школе суточная двигательная активность детей снижается на 50% и по мере перехода из класса в класс продолжает неуклонно снижаться. Известно, что хроническое умственное утомление, и особенно переутомление, при отсутствии физической активности, прежде всего, неблагоприятно воздействует на центральную нервную систему. Это в первую очередь характеризуется снижением функциональной активности или рабочего тонуса коры головного мозга. Малая подвижность приводит к тому, что поступление импульсов от мышц в мозг сокращается, а значит, нарушается нормальная деятельность важнейших органов и систем, нарушается и нормальный обмен веществ [2].

Цель работы: изучить двигательную активность младших школьников с разными группами здоровья.

Для реализации поставленной цели необходимо решить следующие задачи:

1. Изучить двигательную активность у школьников младшего школьного возраста со второй и третьей медицинскими группами здоровья
2. Изучить двигательную активность у школьников младшего школьного возраста, занимающихся в основной и подготовительной группе по физической культуре

Гипотеза: школьники, имеющие третью медицинскую группу здоровья и занимающиеся в подготовительной группе по физической культуре, ведут

менее подвижный образ жизни, обусловленный низкой двигательной активностью.

При измерении двигательной активности можно пользоваться другими критериями и методиками, которые позволяют получить достаточно объективную информацию и не требуют громоздкой аппаратуры. К таким критериям относятся: продолжительность двигательной активности в суточном «бюджете» времени, выраженная в единицах времени (минутах, часах) или в процентах по отношению к продолжительности суток (24 ч), а также количество перемещений тела в пространстве (локомоций) за единицу времени или сумма движений в показателях километража локомоций [3].

Метод анкетирования (интервью) широко используется при массовых исследованиях с целью ретроспективной оценки двигательной активности детей. Разработано большое количество различных анкет. Они могут заполняться либо субъектом самостоятельно, либо наблюдателем в процессе опроса. В анкеты включаются вопросы, касающиеся вида занятий, длительности и интенсивности нагрузок. Полученные данные обычно группируются в следующие 5 разделов: сон и отдых; самообслуживание; учебная деятельность; профессиональное обучение и общественно-полезная деятельность; занятия физической культурой и спортом. Число вопросов варьирует от 10 до 30.

Всего в соответствии с критериями оценки здоровья различают 5 групп здоровья:

1. здоровые, у которых нет хронических заболеваний, их физическое развитие соответствует возрасту;
2. без отклонений или с определенными незначительными отклонениями в состоянии здоровья, и с недостаточным физическим развитием;
3. больные с хроническими заболеваниями, которые хорошо себя чувствуют и имеют достаточную работоспособность, или дети, у которых есть временные отклонения в состоянии здоровья, что требует ограничить физические нагрузки;
4. больные с хроническими заболеваниями, которые часто болеют и имеют пониженную работоспособность;
5. больные с хроническими заболеваниями, которые наблюдаются в специальных лечебницах

В нашем исследовании мы ограничились школьниками, которые имеют вторую и третью медицинские группы, так как школьников с первой медицинской группой здоровья в исследуемом классе нет, а школьники с четвертой и пятой группой здоровья находятся на домашнем обучении. К подготовительной медицинской группе (II группа здоровья) относятся практически здоровые обучающиеся, имеющие те или иные морфофункциональные отклонения или физически слабо подготовленные; входящие в группы риска по возникновению патологии или с хроническими заболеваниями в стадии стойкой клинко-лабораторной ремиссии не менее 3-5 лет. Отнесенным к этой группе здоровья разрешаются занятия по учебным программам физического воспитания при условии более постепенного освоения комплекса двигательных навыков и умений, особенно связанных с предъявлением к организму повышенных требова-

ний, более осторожной дозировки физической нагрузки и исключения противопоказанных движений (здоровье корригирующие и оздоровительные технологии). Тестовые испытания и участие в спортивно-массовых мероприятиях разрешается лишь после дополнительного медицинского осмотра. К занятиям большинством видов спорта и участия в спортивных соревнованиях эти обучающиеся не допускаются. Однако настоятельно рекомендуются дополнительные занятия для повышения общей физической подготовки в образовательном учреждении или в домашних условиях.

К третьей группе здоровья относятся обучающиеся с отчетливыми отклонениями в состоянии здоровья постоянного (хронические заболевания, врожденные пороки развития в стадии компенсации) или временного характера либо в физическом развитии, не мешающие выполнению обычной учебной или воспитательной работы, однако, требующие ограничения физических нагрузок. Отнесенным к этой группе разрешаются занятия оздоровительной физкультурой в образовательных учреждениях лишь по специальным программам (здоровье корригирующие и оздоровительные технологии), согласованным с органами здравоохранения и утвержденным директором, под руководством учителя физической культуры или инструктора, окончившего специальные курсы повышения квалификации. В занятиях оздоровительной физкультурой обязательно учитывается характер и степень выраженности отклонений в состоянии здоровья, физическом развитии и уровне функциональных возможностей занимающегося. При этом резко ограничивают упражнения на быстроту, силовые, акробатические; подвижные игры умеренной интенсивности; прогулки (зимой на лыжах) и развлечения на открытом воздухе [3].

У девочек, имеющих вторую медицинскую группу (8 человек), двигательная активность находится в пределах 91% до 64%. Причем из них только у троих достаточно высокий уровень двигательной активности от 91% до 88%. Остальные пять человек, не имея серьезных ограничений к активному образу жизни, сами ограничивают его, у двоих уровень двигательной активности низкий до 58%. Эти дети часто пропускают уроки физической культуры, либо приходят без формы, не делают дома утреннюю гимнастику, мало гуляют, у них двигательная активность ниже, чем у детей с третьей медицинской группой здоровья. В данном конкретном случае, мы предполагаем, что видимо причина в семье, в отношении родителей к двигательному режиму своих дочерей.

У девочек, имеющих третью медицинскую группу здоровья, уровень двигательной активности достаточный и располагается в пределах от 68% до 91%, скорее всего родители этих девочек знают о благотворном влиянии физических упражнений на здоровье ребенка и создают условия для поддержания интереса к прогулкам на улице, к физическим упражнениям, к закаливающим процедурам.

Эти дети, занимаясь в подготовительной группе по физкультуре, отличаются хорошей посещаемостью уроков и желанием заниматься физическими упражнениями. Более подробно это показано на рисунке 1. В основной группе на занятиях физической культурой есть дети, которые ведут мало подвижный образ жизни, но они не имеют каких-либо ограничений, то есть, это их добровольный выбор, поддержанный родителями, не в пользу здоровья.

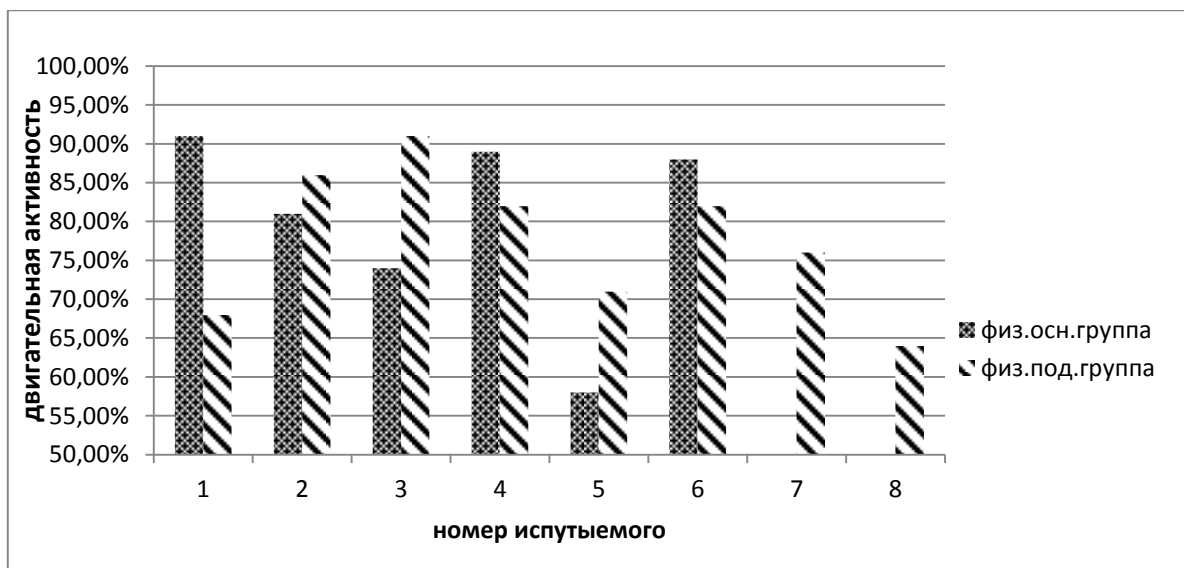


Рис. 1. Двигательная активность и физкультурная группа здоровья девочек

Среди мальчиков 10 человек имеют вторую медицинскую группу здоровья и у одного человека третья. У четырех школьников из десяти довольно высокий уровень двигательной активности от 89% до 97%. Четыре школьника ведут мало подвижный образ жизни, что должно быть несвойственно мальчикам 11-12 лет., тем более, что ограничений медицинских нет. Мальчик с третьей группой здоровья, наоборот, отличается хорошим уровнем двигательной активности.

На рисунке 2 представлена двигательная активность мальчиков с разными группами по физической культуре. В основной группе по физкультуре у одного мальчика низкий уровень двигательной активности, то есть у этого ребенка не сформирована потребность в двигательной активности, мы бы даже сказали, что он демонстрирует нежелание заниматься физической культурой, хотя каких-либо ограничений медицинских не имеет. У детей с подготовительной группой по физкультуре, а их 5 человек, высокий уровень двигательной активности у троих. Двое мальчиков показывают низкий уровень двигательной активности.

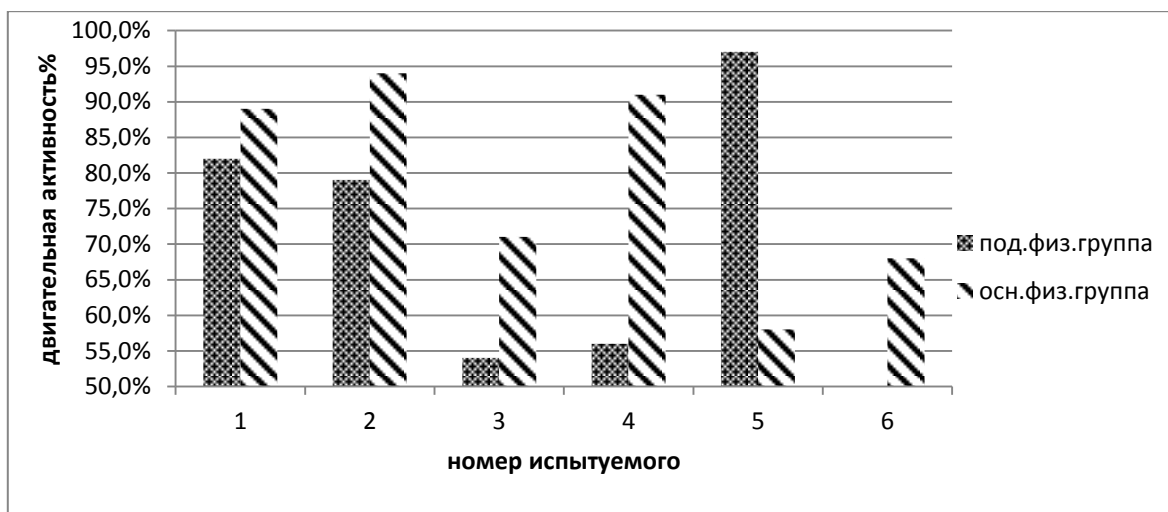


Рис. 2. Двигательная активность и физкультурная группа здоровья мальчиков

На основании выше изложенного мы можем сделать следующие выводы.

1. В нашем исследовании дети младшего школьного возраста, отнесенные по состоянию здоровья к третьей группе могут поддерживать двигательную активность на достаточно высоком уровне; а некоторые дети со второй группой здоровья имеют более низкий уровень двигательной активности.

2. Школьники, занимающиеся в основной группе на уроках физической культуры не всегда могут самостоятельно поддерживать двигательную активность на высоком или даже среднем уровне, и, наоборот, школьники в подготовительной группе демонстрируют огромное желание к выполнению физических упражнений и могут поддерживать высокий уровень двигательной активности. Гипотеза не доказана. Уровень двигательной активности школьников в исследуемом классе не зависел от их уровня здоровья.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Баршай В.М. Физкультура в школе и дома. - М, 2011. - с.164.
2. Вайцеховски С.М. Книга тренера. - М.: Физкультура и спорт, 2011. - 278 с.
3. Выгодский Л.С. Собрание сочинений: В 6-ти т. / Гл. ред. А.В. Запорожец. - Т.3. Проблемы развития психики / Под. ред. М. Матюшкина. - М.: Педагогика, 2013. - 367 с.
4. Гужаловский А.А. Развитие двигательных качеств у школьников. - Мн.: Народная асвета, 2011. - 88 с.
5. Заиорский В.М. Физические качества спортсмена. - М.: Физкультура и спорт, 2010. - 200 с. 7.
6. Ильин Е.П. Психология физического воспитания.- М., 2010. -С.385.
7. Козин А.М. Здоровьесберегающая физкультура в школе. - М., 2010. - С.321.
8. Колидзе Э.А. Психология двигательной активности ребенка. М., 2009. - С.322.
9. Коссов Б.Б. Психомоторное развитие младших школьников. М., 2009. - С.254.

СОЦИОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ В БИБЛИОТЕКАХ КАК ИНСТРУМЕНТ ОЦЕНКИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И РАЗВИТИЯ

Гильдебрант Г.В.

магистрант 1 курса обучения Высшей школы социально-гуманитарных наук и международных коммуникаций, galagild@mail.ru,

научный руководитель: **Кондрескул А.М.**, к.и.н., доцент кафедры социологии и политологии Института социально-гуманитарных и политических наук САФУ

Библиотека как социальный институт

Согласно социологическому исследованию, проведенному весной 2015 года ВЦИОМ, девять из десяти россиян (89%) когда-либо бывали в библиотеках, однако две трети (63%) последний раз там были более двух лет назад. 30% респондентов полагают, что привычные нам библиотеки в ближайшие одно-два

десятилетия прекратят свое существование. Чаще других данную точку зрения разделяют жители Москвы и Санкт-Петербурга (41%).

Такая тенденция продолжается уже 2 десятилетие. Начало этому процессу положил переход в информационное общества, когда информация вышла из-под контроля печатного формата и стала электронной. В момент, когда общество шагнуло в информационное, библиотеки остались в прошлом. С одной стороны сама библиотека – институт консервативный и не может измениться очень быстро по вполне объективным причинам – сколько бы денег не вложили нельзя «за ночь» сделать ретроконверсию карточных каталогов или оцифровать фонд. Оставшись в прошлом один раз по объективным причинам сейчас библиотеки не могут догнать общество в том числе по субъективным. И низкий уровень финансирования библиотечной сферы только одна из причин. Люди в консервативной профессии тоже консервативны, меняются очень медленно. Так сложилось, что долгое время в начале века квалификация библиотекарей была ниже, чем пользователей. Разочаровавшись однажды, пользователи сохраняют в памяти оценку надолго. Именно потому сегодня деятельность библиотек в обществе по большому счету недооценена – в современном информационном шуме многие просто не знают, чем библиотеки сегодня занимаются, что реально предлагают населению. Немного исправляет ситуацию практика проведения тематических акций типа «Тотальный диктант», «Библионочь» или «Ночь искусств», во время которых активное население открывает для себя библиотеки заново.

Понять, что именно сегодня необходимо пользователю, узнать, как стать ему нужными очень важно, чтобы правильно спланировать деятельность библиотеки. Особое внимание, в том числе и на государственном уровне, сейчас уделяется вопросам повышения качества библиотечного обслуживания. Исследование востребованности библиотечных услуг, поиск новых форм позволит контролировать качество и даст информацию для анализа ситуации в конкретной библиотеке или отрасли для принятия, в том числе, управленческих решений. Обеспечение обратной связи с потребителем услуг необходимо для любой устойчивой и способной к развитию системы. Статистические показатели, традиционно используемые библиотеками для анализа эффективности библиотечного обслуживания, дают достаточно достоверную и объективную информацию, однако количественный анализ не дает качественной оценки степени удовлетворенности потребителей. Здесь на помощь библиотекарям должны прийти социологи, чьи знания, умения, навык работы, современные технологии помогут правильно построить работу, проанализировать и спрогнозировать развитие отрасли на ближайшие годы.

Можно выделить три основных направления в современных исследованиях библиотечной сферы России. Прежде всего, необходимо остановиться на официальных исследованиях.

Независимая оценка качества (далее НОК)

В «майских» указах 2012 года Президентом РФ был сделан первый шаг к проведению официальных исследований качества предоставляемых услуг в со-

циальной сфере. В указе говорится «Совместно с общественными организациями до 1 апреля 2013 г. обеспечить формирование независимой системы оценки качества работы организаций, оказывающих социальные услуги, включая определение критериев эффективности работы и введение публичных рейтингов их деятельности». В рамках выполнения указов вышел ряд документов федерального уровня. Информация включена в ежегодные послания Президента, Федеральный закон от 21.07.2014 № 256-ФЗ "О внесении изменений в отдельные законодательные акты российской федерации по вопросам проведения независимой оценки качества оказания услуг организациями в сфере культуры, социального обслуживания, охраны здоровья и образования" и ряд правовых актов, регламентирующих непосредственное проведение проверок.

Коротко о системе НОК. Независимая оценка качества оказания услуг организациями социального обслуживания предусматривает оценку условий оказания услуг по таким общим критериям, как: открытость и доступность информации об организации социального обслуживания; комфортность условий предоставления социальных услуг и доступность их получения; время ожидания предоставления социальной услуги; доброжелательность, вежливость, компетентность работников организаций социального обслуживания; удовлетворенность качеством оказания услуг.

В основе работы лежат методические рекомендации, разработанные на государственном уровне. На уровне региона заказчиком НОК в каждой конкретной социальной сфере выступает профильное министерство, контролирует исследование общественный совет по проведению независимой оценки, выполняет технические работы оператор. Ежегодно общественный совет определяет список организаций для НОК, разрабатывает техническое задание для исследования и набор анкет по направлению деятельности организации. Каждая организация может быть подвергнута проверке не чаще 1 раза в год и не реже 1 раза в 3 года. Вся итоговая информация доступна на сайтах учреждений и на сайте bus.gov.ru в виде рейтингов организаций.

По итогам проверки общественный совет формирует пакет рекомендаций по реформированию учреждения и направляет их в адрес учредителя и в проверенную организацию. Это могут быть предложения разместить недостающую информацию об организации в сети Интернет, наладить смс-оповещения, организовать работу буфета и т.п.. В рекомендациях присутствуют как конкретные предложения по модернизации учреждения, так и призывы увеличить финансирование тем организациям, которые оказались в нижней части рейтинга.

Независимая оценка деятельности не может считаться объективной и сбалансированной, поскольку вес показателя по информационной составляющей значительно превышает остальные. При этом участие проверяемых организаций в проведении оценки позволяют им косвенно влиять на нее. Сама оценка проводится лишь с условным соблюдением принятых в социологии правил. Не всегда выборочная совокупность респондентов соответствует генеральной, опрос проводится исключительно среди потребителей услуг, не принимая во внимание мнение общества целиком.

Общероссийские исследования профессионалов: ВЦИОМ и другие

Интересно проследить, насколько сфера социальных, в том числе библиотечных, услуг привлекает внимание официальных социологов. Вся информация открыта и доступна на сайтах организаций, занимающихся исследованиями в области общественного мнения. За последние 2 года внимание к конкретной библиотечной сфере крупных исследовательских центров было проявлено лишь однажды - ВЦИОМ провел социологическое исследование «Как пройти в библиотеку?». Этот инициативный всероссийский опрос был проведен в преддверии Общероссийского Дня библиотек 23-24 мая 2015 г. Было опрошено 1600 человек в 130 населенных пунктах в 46 областях, краях и республиках России.

В сети можно найти еще несколько исследований ВЦИОМ, которые библиотекам касаются лишь косвенно – исследование «Ночь музеев-2016» посвящено досугу, исследование, проведенное в 2014 году, касалось детской литературы. На сайте «Левада-центра» в результате поиска нашлось 4 социологических исследования по Москве, в которых косвенно упоминались библиотеки, на сайте Фонда «Общественное мнение» - 2 исследования по библиотекам и чтению. Все они проведены в последние несколько лет.

Основное отличие этого направления исследований в том, что они проведены профессионалами. В таких исследованиях выборка респондентов репрезентативна, правильно сформулированы вопросы, обкатаны на пилотных группах, анализ результатов обработан на специальном программном обеспечении. Данные таких исследований включают и группы населения, не посещающие библиотеки. Но сам опрос достаточно поверхностный - количество вопросов небольшое, они, как правило, закрытые, т.е. пользователю не дают высказаться свободно. Сами исследования касаются библиотек вообще, а не конкретных организаций или населенных пунктов.

Собственные исследования в библиотеках (по профессиональной прессе)

Библиотекари, которые работают на кафедрах обслуживания и постоянно общаются с пользователями, отлично знают, что именно нужно пользователям, какой информации им не хватает, имеют алгоритмы помощи тому или иному читателю. Библиотекари накапливают запросы, отказы, собирают статистику и анализируют. Однако почти каждая библиотека время от времени проводит маркетинговое исследование по разным вопросам своей деятельности. При подготовке этой статьи была изучена профессиональная пресса за последние годы, сделана попытка понять, насколько научный подход используется при проведении анкетирования. Общий объем составил порядка 100 журналов за 2015 и 2016 годы и несколько журналов за предыдущие года, в которых были заявлены серьезные исследования. В процессе подготовки материала были проанализированы журналы: «Библиотековедение», «Библиотечное дело», «Библиотека», «Современная библиотека», и «Научные и технические библиотеки». Из более чем 100 журналов, в 23 так или иначе описаны конкретные или комплексные (по нескольким темам) исследования.

Среди опубликованных исследований наиболее популярны темы: изучение читательских предпочтений (7), изучение интересов и сферы профессио-

нальной деятельности библиотекарей (6), вопросов, касающихся безопасности работы в Интернет (3), исследования интереса к фондам и ресурсам (3), в том числе интереса к классической литературе (3). Лишь небольшая часть (3) коснулась общей темы востребованности библиотечных услуг среди населения. Большинство публикаций были сделаны по результатам реальных опросов в библиотеках, значительная часть носит описательный характер, служит для подтверждения какого-либо утверждения, гипотезы, запроса на комплектование. Возможно, за рамками публикации исследование было оформлено по правилам социологических исследований, но в статье оставлены только примеры вопросов, анализ и итоги. Однако в 3 публикациях присутствует научное обоснование, теоретические выкладки и описание методики проведения исследования. Из 3 публикаций 2 сделаны как учебные проекты, диссертационные и курсовые, и одно выполнено профессиональной командой социологов.

Отдельно хочется отметить исследование, проведенное Российской государственной библиотекой для молодежи, на тему «Отношение читающей молодежи к современной отечественной литературе». В исследовании были задействованы современные средства анализа Интернет-контента. Реально были опрошены 70 студентов, проведен анализ 630 тысяч личных страниц молодых пользователей сети Вконтакте возраста от 17 до 23 лет из 34 городов. Помимо этого проведено исследование методом фокус-группы из читателей московских библиотек. Основной вывод: молодежь практически не читает произведения современных российских авторов, лишь 25% смогли назвать конкретные имена.

Любое серьезное исследование требует больших усилий от коллектива библиотеки, профессиональные социологические исследования требуют финансовых затрат на привлечение специалистов. Но только на совместной работе библиотекарей и социологов можно построить по-настоящему полезное социологическое исследование по вопросам деятельности библиотек в современном обществе.

Исследования в Архангельске

В нашем городе в октябре 2009 года было проведено социологическое исследование «Отношение жителей г. Архангельска к чтению и библиотекам». Исследование проводил центр социологических и маркетинговых исследований «Форис». В качестве метода исследования использовался телефонный опрос методом САТИ (Computer Assisted Telephone Interviewing – технология, позволяющая проводить телефонные интервью под контролем централизованной компьютерной системы). Выборка квотная - опросом охвачено 522 респондента (жителей г. Архангельска в возрасте 16 лет и старше). Выборка репрезентативна по полу, возрасту и образованию населения г. Архангельска с использованием квот по полу, возрасту и образованию. В исследовании принимали участие специально подготовленные операторы-интервьюеры. Принцип отбора респондентов – случайно-квотный: из генеральной совокупности генератор случайных чисел отбирал случайные телефонные номера; в начале интервью выяснялось соответствие характеристик респондента квоте. Не допускался опрос более 1 человека в семье.

В рамках написания магистерской диссертации планируется провести социологическое исследование «Для чего сегодня нужны библиотеки?». Часть вопросов из упомянутых здесь исследований будут повторены, поэтому в результате исследования удастся проследить динамику изменений общественного мнения о библиотеках. Отработанный инструментарий позволит прийти к модельному исследованию, которое можно будет проводить регулярно и не только в Архангельске, а в области и даже за ее пределами.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Информационные ресурсы библиотек в системе удовлетворения информационных потребностей студентов вуза (по материалам социологического исследования) / Юхновец Т.С. // Науч. и техн. б-ки. - 2012 . - №4.
2. Материалы межрегиональной конференции «Независимая система оценки качества оказания услуг населению в социальной сфере» / 10-11 ноября 2016 года г. Архангельск. Опт. диск.
3. Социологическое исследование «Отношение жителей г. Архангельска к чтению и библиотекам» / Центр социологических и маркетинговых исследований «Форис», октябрь 2009 года.
4. Социологическое исследование «Как пройти в библиотеку?» / ВЦИОМ 24-25 мая 2015 года. Режим доступа: <http://wciom.ru/index.php?id=236&uid=115279>.
5. Социологическое исследование «Проблемы Москвы и любимые места» / Левада-центр, апрель, 2016 г. Режим доступа: <http://www.levada.ru/2016/04/26/problemy-moskvy-i-lyubimye-mesta>.
6. Социологическое исследование «Чтение школьников и культурные ресурсы семьи» / Левада-центр, март 2007. Режим доступа: <http://www.levada.ru/2007/03/13/chtenie-shkolnikov-i-kulturnye-resursy-semi>.

РАЗРАБОТКА АЛГОРИТМА ОЦЕНКИ ТОЧНОСТИ ПЕРЕДАЧИ КООРДИНАТ С ВЕРШИНЫ ЗНАКА НА ЗЕМЛЮ

Глазова А.С., Мартюшева А.О.

студент высшей школы энергетики, нефти и газа, alexandra.glazova@yandex.ru

студент высшей школы энергетики, нефти и газа, altri-012@yandex.ru

научный руководитель: **Клепиков И.В.**, кандидат технических наук, доцент кафедры геодезии и земельного кадастра

При производстве кадастровых и топографо-геодезических работ в городских условиях не всегда возможно установить геодезический прибор на пункте геодезической сети. Такая ситуация возникает, если пункты исходной геодезической сети находятся на крышах зданий. В этом случае возникает задача передачи координат геодезического пункта с вершины знака на пункт, находящийся на земле. Схема измерений приведена на рисунке 1.

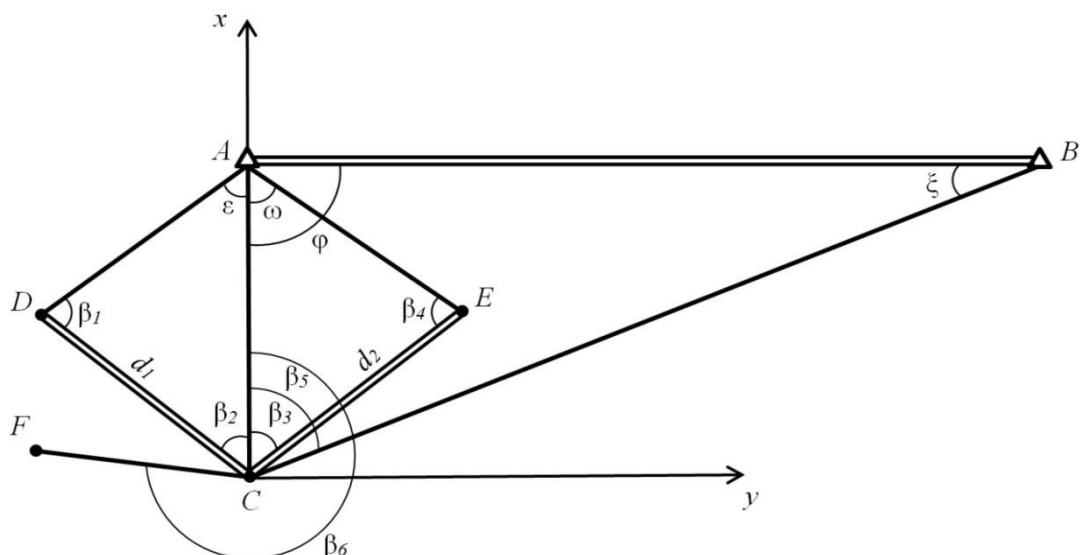


Рис. 1. Схема передачи координат с вершины знака на землю

При передаче координат с вершины знака (пункт A) на землю (пункт C) чаще всего расстояние AC непосредственно измерить нельзя. Для передачи координат на местности разбивают 2 базиса $d_1 = d_{CD}$, $d_2 = d_{CE}$, измеряют углы $\beta_1, \beta_2, \beta_3, \beta_4, \beta_5, \beta_6$ и расстояния d_1, d_2 .

Требуется найти координаты X_C, Y_C и дирекционный угол α_{CF} направления CF .

Алгоритм вычислений следующий [1]. Находят углы ε и ω :

$$\omega = 180^\circ - \beta_1 - \beta_2, \quad \varepsilon = 180^\circ - \beta_3 - \beta_4. \quad (1)$$

Из треугольников CDA и CEA по теореме синусов дважды вычисляют расстояние d_{AC} :

$$\frac{d_1}{\sin \varepsilon} = \frac{d_{AC}}{\sin \beta_1} \Rightarrow d_{AC} = \frac{d_1 \sin \beta_1}{\sin \varepsilon}, \quad \frac{d_2}{\sin \omega} = \frac{d_{AC}}{\sin \beta_4} \Rightarrow d_{AC} = \frac{d_2 \sin \beta_4}{\sin \omega} \quad (2)$$

и находят среднее значение.

Решая обратную геодезическую задачу, вычисляют расстояние d_{AB} и дирекционный угол α_{AB} направления AB .

По теореме синусов в треугольнике CAB вычисляют:

$$\frac{d_{AB}}{\sin \beta_5} = \frac{d_{AC}}{\sin \xi} \Rightarrow \xi = \arcsin \frac{d_{AC} \sin \beta_5}{d_{AB}}. \quad (3)$$

Используя значение угла ξ , находят дирекционный угол α_{AC} направления AC :

$$\varphi = 180^\circ - \beta_5 - \xi, \quad (4)$$

$$\alpha_{AC} = \alpha_{AB} + \varphi. \quad (5)$$

Решая прямую геодезическую задачу, вычисляют координаты точки C :

$$X_C = X_A + d_{AC} \cos \alpha_{AC}, \quad Y_C = Y_A + d_{AC} \sin \alpha_{AC}. \quad (6)$$

Вычисления можно проверить, вычислив координаты точки C от точки B .

Дирекционный угол направления CF :

$$\alpha_{CF} = \alpha_{AC} - 180^\circ + \beta_6. \quad (7)$$

Важнейшим вопросом геодезических построений является оценка точности получаемых результатов. В научной литературе и нормативных документах практически отсутствуют требования к точности передачи координат с вершины знака на землю.

В настоящей статье рассматривается вопрос разработки алгоритма оценки точности передачи координат с вершины знака на землю методом математического моделирования.

Оценка точности функций геодезических измерений может быть выполнена аналитическим методом или методом математического моделирования. Аналитический метод основан на обобщенной теореме оценки точности функций, предусматривающей вычисление частных производных сложных функций, что не всегда удобно и возможно. При использовании метода математического моделирования выводить формулу для вычисления ошибки функции не требуется. Нужна лишь формула самой оцениваемой функции. Далее на компьютере многократно моделируется процесс измерений путем введения в результаты измерений (выполненных или проектируемых) искажений, имитирующих случайные ошибки измерений. Для этой цели используют так называемый датчик случайных чисел. При этом моделирование всякий раз выполняется для конкретных значений аргументов.

Оценка точности функций методом математического моделирования выполняется в следующем порядке [2]:

а) по известным значениям аргументов вычисляется «истинное», «модельное» значение функции

$$y = f(a, b, \dots, g), \quad (8)$$

где аргументами a, b, \dots, g могут служить уже выполненные измерения или, если измерения еще не выполнялись, модельные значения, которые при проектировании измерений всегда можно каким-либо образом найти.

б) выполняют первый цикл моделирования: с использованием датчика случайных чисел по известным значениям дисперсий аргументов для каждого аргумента находят ошибки $\Delta a_1, \Delta b_1, \dots, \Delta g_1$, подчиняющиеся нормальному закону распределения, имитируя реальные измерения. Затем искажают ошибками модельные значения аргументов и вычисляют искаженное значение функции, т.е. находят

$$a_1 = a + \Delta a_1; \quad b_1 = b + \Delta b_1; \quad \dots; \quad g_1 = g + \Delta g_1 \quad (9)$$

и вычисляют

$$y_1 = f(a_1, b_1, \dots, g_1). \quad (10)$$

Разница $\Delta y_1 = y_1 - y$ является истинной ошибкой функции.

в) выполняют второй цикл моделирования: с использованием датчика случайных чисел для каждого аргумента вновь находят ошибки $\Delta a_2, \Delta b_2, \dots, \Delta g_2$, искажают ими модельные значения аргументов, вычисляют искаженное значение функции и отклонение от модельного значения:

$$a_2 = a + \Delta a_2; \quad b_2 = b + \Delta b_2; \quad \dots; \quad g_2 = g + \Delta g_2;$$

$$y_2 = f(a_2, b_2, \dots, g_2); \quad \Delta y_2 = y_2 - y;$$

з) аналогично выполняют третий цикл, и т.д. Для надежной оценки при наличии современных процессоров достаточно выполнить 500 – 1000 циклов, что занимает обычно несколько секунд (иногда – доли одной секунды).

д) по формуле Гаусса вычисляют среднюю квадратическую ошибку функции для конкретного набора значений аргументов

$$m_y = \sqrt{\frac{[\Delta y^2]}{n}}, \quad (11)$$

где $[\Delta y^2] = \Delta y_1^2 + \Delta y_2^2 + \dots + \Delta y_n^2$; n – количество циклов.

Оценка надежности средней квадратической ошибки

$$m_m \approx \frac{m_y}{\sqrt{2n}}. \quad (12)$$

Если требуется оценить точность для других значений аргументов, вся процедура повторяется.

Датчик случайных чисел генерирует случайные числа, распределенные по равномерному закону в диапазоне от 0 до 1. Для моделирования необходимо иметь случайные числа, подчиняющиеся закону нормального распределения, с заданными значениями дисперсии и математического ожидания. Как известно [3], если независимые случайные величины x_1, x_2, \dots, x_n имеют одно и то же распределение с математическим ожиданием M_x и дисперсией D_x , то при увеличении n закон распределения суммы

$$S_n = \sum_{i=1}^n x_i \quad (13)$$

неограниченно приближается к нормальному.

Иначе говоря, сумма равномерно распределенных чисел будет иметь распределение, близкое к нормальному. На практике достаточно брать суммы 6–12 равномерно распределенных чисел.

Математическое ожидание и дисперсия случайной величины X , подчиняющейся равномерному закону распределения, вычисляются по формулам

$$M_x = \frac{a+b}{2}; \quad D_x = \frac{(a-b)^2}{12}, \quad (14)$$

где a и b – границы диапазона значений случайной величины.

Для случайных чисел, распределенных по равномерному закону в диапазоне от 0 до 1,

$$M_x = \frac{1}{2}; \quad D_x = \frac{1}{12}. \quad (15)$$

Математическое ожидание и дисперсия величины $S_n = \sum_{i=1}^n x_i$, согласно свойствам M_x и D_x , соответственно, равны

$$M[S_n] = M[x_1 + x_2 + \dots + x_n] = n \cdot M_x = \frac{n}{2}; \quad (16)$$

$$D[S_n] = D[x_1 + x_2 + \dots + x_n] = n \cdot D_x = \frac{n}{12}. \quad (17)$$

Для дальнейшей работы требуется получить нормально распределенные величины (случайные ошибки измерений), имеющие нулевые математические ожидания и вполне конкретные значения дисперсий. Известно, что величина

$t = \frac{X - M_X}{\sigma_X}$ имеет $M_t = 0$ и $D_t = 1$. Поэтому преобразуют случайную величину

S_n в случайную величину

$$t = \frac{S_n - M[S_n]}{\sqrt{D[S_n]}} = \frac{S_n - \frac{n}{2}}{\sqrt{\frac{n}{12}}}. \quad (18)$$

Для получения нормально распределенной величины z с нулевым математическим ожиданием и стандартом σ_z , не равным единице, следует умножить выражение (18) на σ_z , т.е.

$$z = t\sigma_z = \frac{S_n - \frac{n}{2}}{\sqrt{\frac{n}{12}}} \sigma_z. \quad (19)$$

Полученные величины представляют собой смоделированные случайные ошибки $\Delta a_i, \Delta b_i, \dots, \Delta g_i$, которые следует вводить в модельные, «безошибочные» значения аргументов. На практике чаще всего стандарты аргументов (измерений) неизвестны, поэтому вместо стандартов σ_z приходится использовать известные значения средних квадратических ошибок m_z .

Для выполнения оценки точности передачи координат с вершины знака на землю нами были разработаны соответствующие математические модели и программа в приложении Microsoft Excel. Датчиком случайных чисел для каждой модели генерировались случайные ошибки углов $\beta_1, \beta_2, \beta_3, \beta_4, \beta_5, \beta_6$, и расстояний d_1, d_2 , которые вводились в модельные значения. В соответствии с изложенным выше алгоритмом вычислялись координаты точки C , при этом координаты X_C и Y_C находились отдельно по каждому треугольнику, чтобы была возможность оценить различие координат точки C , вычисленных по двум треугольникам. Далее в программе вычислялись истинные ошибки координат X_C и Y_C . По результатам 1000 циклов моделирования находились средние квадратические ошибки координат точки C , средняя квадратическая ошибка положения точки C , оценка надежности средней квадратической ошибки и строилась соответствующая схема расположения точек на местности.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Селиханович В.Г. Геодезия: Учебник для вузов, Ч. II – М: Недра, 1981. 544 с.
2. Клепиков И.В. Математическая обработка результатов геодезических измерений: Учебное пособие. – Архангельск: Изд-во АГТУ, 2004. – 173 с.
3. Маркузе Ю. И., Голубев В. В. Теория математической обработки геодезических измерений: учебное пособие – М.: Академический проект, 2010. - 248 с.

ОЦЕНКА ТОЧНОСТИ ПЕРЕДАЧИ КООРДИНАТ С ВЕРШИНЫ ЗНАКА НА ЗЕМЛЮ МЕТОДОМ МАТЕМАТИЧЕСКОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ

Глазова А.С., Мартюшева А.О.

студент высшей школы энергетики, нефти и газа, alexandra.glazova@yandex.ru

студент высшей школы энергетики, нефти и газа, altri-012@yandex.ru

научный руководитель: **Клепиков И.В.**, кандидат технических наук, доцент кафедры геодезии и земельного кадастра

На основании разработанного нами алгоритма оценки точности передачи координат с вершины знака на землю методом математического моделирования был выполнен ряд исследований, направленных как на поиск наилучшей геометрии, так и на определение возможных опасностей, которые могут приводить к недопустимым невязкам при построении съемочных сетей.

Схема передачи координат с вершины знака на землю приведена на рисунке 1.

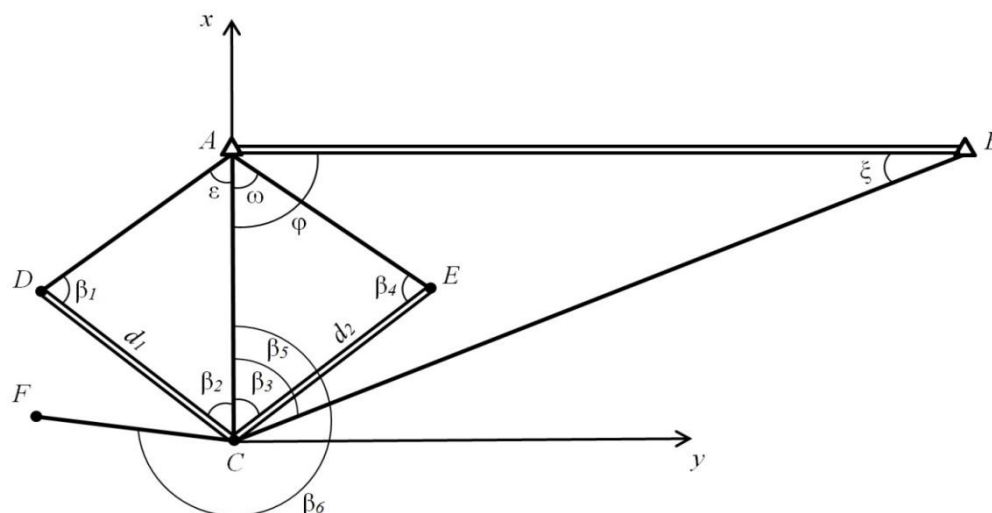


Рис. 1. Схема передачи координат с вершины знака на землю

Задачи исследований:

1. Определить наиболее удачное расположение точек E и D при разбивке дополнительных базисов и вычислить соответствующие значения средних квадратических ошибок координат станции (точки C).
2. Выявить влияние расположения второго исходного пункта B на точность передачи координат.
3. Оценить точность передачи координат при неблагоприятных условиях при ограниченной видимости на застроенных территориях.

Предполагалось, что измерения будут выполнены с помощью электронного тахеометра со следующими точностными характеристиками: средняя квадратическая ошибка измерения горизонтальных углов $m_{\beta} = 5''$; средняя квадратическая ошибка измерения расстояний (с учетом ошибок центрирования) $m_d = 5$ мм.

Для решения поставленных задач были разработаны три геометрические модели:

1. В первой модели в качестве начальной геометрии рассматривались равносторонние треугольники (длины сторон 200 м), образованные геодезическим пунктом A , вспомогательными точками D и E и определяемым пунктом C . Изменению подлежали длины базисов DC и EC . При этом для всех моделей было принято, что направление оси X совпадает с направлением CA .

2. Во второй модели рассматривались прямоугольные треугольники, при которых разбиваемые базисы составляют прямой угол со стороной AC . Длины базисов и сторона AC первоначально составляли 200 м. Изменению также подлежали длины базисов DC и EC .

3. В третьей модели оценивалось влияние изменения длины отрезка AC на точность определения координат пункта C .

Результаты исследований первой модели выявили следующее (Рисунок 2). Оптимальным интервалом значений длин базисов можно считать интервал начиная с длины базиса в 270 м до 290 м, так как значения средних квадратических ошибок (СКО) координаты X находятся на одном уровне. При увеличении длин базисов с 200 м до 270 СКО координаты X уменьшалось (с 5,9 до 5,1 мм). При длине базиса в 270 м СКО координаты X было наименьшим и составила 5,1 мм. Начиная с 300 м ошибка растет.

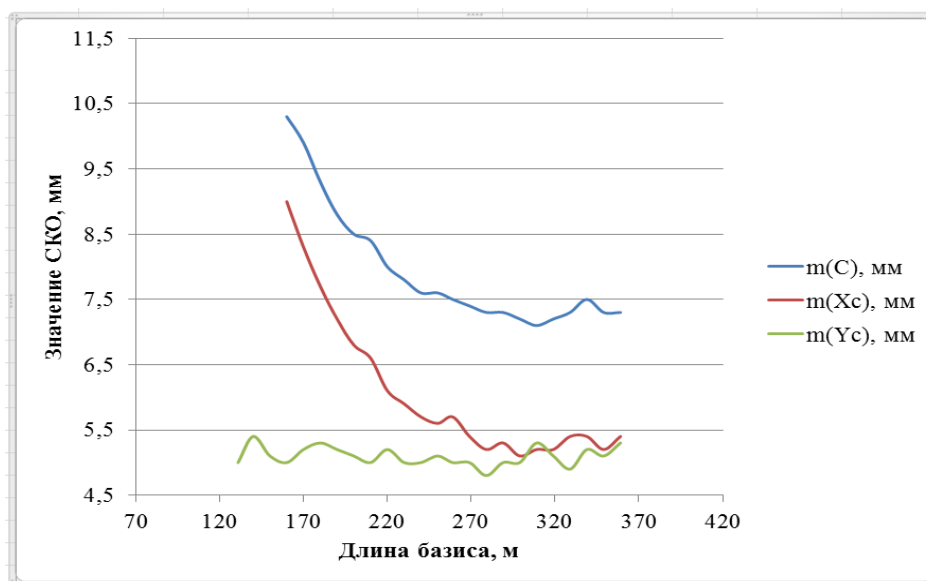


Рис. 2. Зависимость СКО координат от расстояний для первой модели

СКО координаты Y в данной геометрической модели отклонялось от среднего значения 5,1 мм на $\pm 0,3$ мм. Таким образом, можно считать, что СКО координаты Y в данной модели не зависит от длин базисов.

При уменьшении длин базисов, относительно исходных длин базисов, СКО координаты X постоянно увеличивалось. СКО координаты Y колебалось в тех же пределах.

Результаты исследований второй модели выявили следующее (Рисунок 3). При увеличении длин базисов с 200 м до 280 СКО координаты X уменьшалось

(с 8,4 до 7,9 мм). При длине базиса в 280 м СКО координаты X было наименьшим и составила 7,9 мм.

СКО координаты Y в данной геометрической модели отклонялось от среднего значения 5,0 мм на $\pm 0,3$ мм, как и в предыдущей модели.

При уменьшении длин базисов СКО координаты X увеличивалось. СКО координаты Y колебалось в тех же пределах.

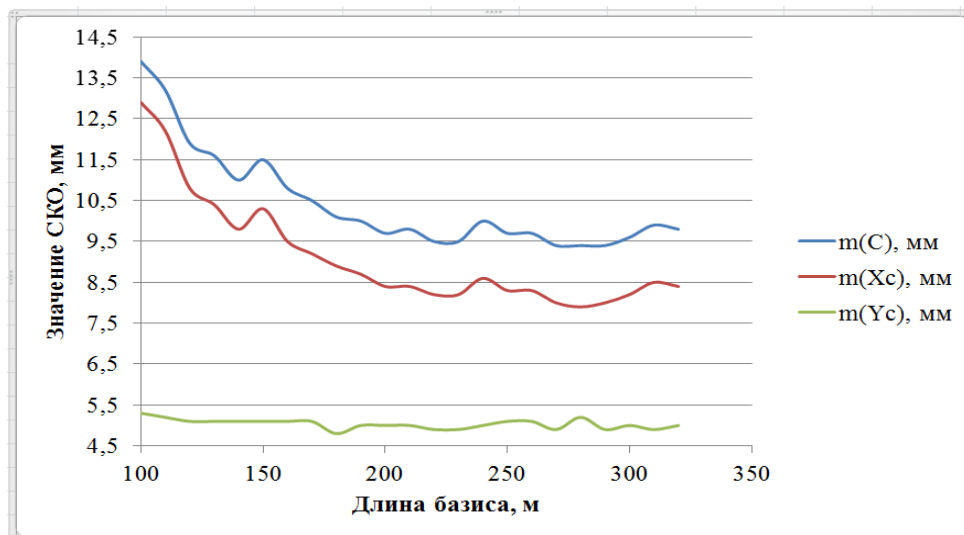


Рис. 3. Зависимость СКО координат от расстояний для второй модели

Сравнивая оптимальные значения СКО координаты X двух исследованных моделей можно сделать вывод о том, что геометрия первой модели является наиболее удачной, т.к. СКО координаты X при ней меньше, чем во второй модели.

По результатам исследования двух моделей можно сделать вывод о том, что значение СКО координаты Y не зависит от изменения длин базисов в данных моделях.

Результаты исследований третьей модели выявили следующее (Рисунок 4). Средние квадратические ошибки координат X и Y уменьшаются с уменьшением расстояния AC .

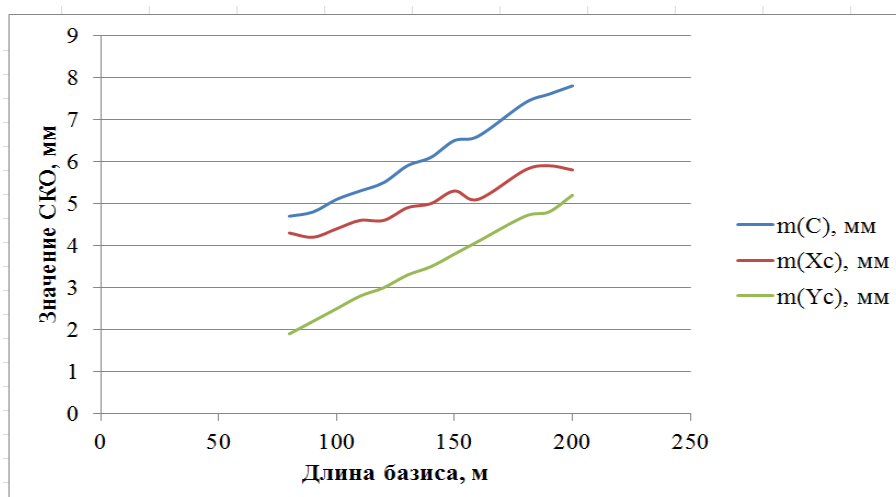


Рис. 4. Зависимость СКО координат от расстояний для третьей модели

По результатам исследования трех моделей было определено, что в качестве оптимальной геометрии следует использовать 3-ю модель с длиной базисов 100 м (СКО координаты X составляет 4,4 мм, координаты Y – 2,5 мм; СКО точки C 5,1 мм). Вывод, сделанный в работе [1] на основании приближенных расчетов, о том, что следует по возможности строить равносторонние вспомогательные треугольники, подтвердился. Рекомендуется выбирать станцию (пункт C) на расстоянии порядка 100 м от пункта Государственной геодезической сети (ГГС), т.е. от точки A .

Исследовалось влияние расположения второго исходного пункта B на точность передачи координат при оптимальной геометрии. Результаты моделирования показали, что расположение пункта B на точность передачи координат не влияет. Значение СКО точки C меняется незначительно, что не совпадает с данными, приведенными в [1].

В городских условиях не всегда удается установить желаемую геометрию. Нами был осуществлен поиск неудачной геометрии в первом приближении. Была установлена длина базисов равная 20 м, так как эта величина является минимально допустимой длиной стороны теодолитного хода на застроенных территориях. Геометрия вспомогательных треугольников при этом была взята произвольной.

При длине стороны AC , равной 200 м, СКО координаты X составила 68 мм, координаты Y – 11 мм. СКО положения точки C составила 70 мм, что превышает предельно допустимое значение средней квадратической ошибки положения пункта съемочной сети (принимаемое обычно равным 50 мм). При увеличении стороны AC СКО будет увеличиваться. Однако условия городской застройки в большинстве случаев и не позволяют отойти от пункта ГГС на расстояние большее 200 м. Если местные условия позволяют сократить это расстояние, то СКО станции будет меньше.

Выводы:

1. Оптимальной геометрией передачи координат с вершины знака на землю является схема с равносторонними вспомогательными треугольниками со сторонами порядка 100 м.
2. Расположение второго исходного пункта Государственной геодезической сети на точность передачи координат не влияет.
3. Неудачная геометрия передачи координат может приводить к недопустимым невязкам и к превышению допустимых значений средних квадратических ошибок положения пунктов съемочных сетей. Данный вопрос требует выполнения дополнительных исследований.

ЛИТЕРАТУРА

1. Селиханович В.Г. Геодезия: Учебник для вузов, Ч. II – М: Недра, 1981. 544 с.

О НОВОМ В ЦИФРОВОМ ОБУЧЕНИИ ИНОСТРАННОМУ ЯЗЫКУ

Гоголевская В.Г.

студент высшей школы экономики, управления и права С(А)ФУ им. М. В. Ломоносова
научный руководитель: **Новоселова А.Г.**, старший преподаватель кафедры английского языка С(А)ФУ им. М. В. Ломоносова

Цифровой рассказ является практикой использования компьютерных средств для того, чтобы рассказать истории. Существует множество других терминов, используемых для описания этой практики, такие, как цифровые документальные фильмы, компьютерные повествования, цифровое эссе, электронные мемуары, интерактивное повествование, цифровой сторителлинг и т.д.; но в целом, все они вращаются вокруг идеи объединения искусства рассказывать истории с различными мультимедиа, включая графики, аудио, видео и веб-публикации.

Как и традиционные повествования, большинство цифровых рассказов сосредотачиваются на конкретной теме и содержат конкретную точку зрения. Однако как предполагает его название, цифровой рассказ обычно содержит компьютерные изображения, текст, записанное аудио повествование, видео клипы, или музыку. Цифровой рассказ может варьироваться по объему, но большинство историй, используемых в сфере образования обычно длятся от 2 до 10 минут. Темы, используемые в диапазоне цифровых повествований : от сказки до исторических событий, от изучения своей жизни до учебных тем, описанных в образовательных программах.

Несмотря на его акцент на компьютерные технологии, цифровые рассказы не являются новой практикой. Создание и совместное использование личных повествований через сочетание тщательно продуманного сюжета и цифровых средств массовой информации развивалось с начала 1990-х.

Один из первооткрывателей в этой области британский фотограф, автор и педагог Дэниэл Медоуз описывает цифровой рассказ, как «короткую мультимедийную сказку, рассказанную всего сердца». Важность этой формы цифрового выражения, по его мнению, в том, что эти рассказы могут быть созданы людьми во всем мире, на любую тему и разосланы в электронной форме по всему миру. Луга добавил, что цифровые рассказы - это «электронные сонеты из народа, история нашего времени, история, которую определяем мы сами.»

Центр цифрового рассказа в Беркли, штат Калифорния, известен тем, что разработал семь элементов цифрового рассказа, которые часто приводятся в качестве совета при работе над цифровым рассказом.

1. Точка зрения

Какова суть истории и какова перспектива автора?

2. Драматические вопросы

Ключевой вопрос, который держит внимание зрителя, а ответ будет дан в конце истории.

3. Эмоциональное содержание

Серьезные вопросы, которые ставятся и актуальны в современном мире.

4 Интонации вашего голоса

Это способ персонализировать историю, чтобы помочь аудитории понять контекст.

5. Сила музыки

Музыка или другие звуки, которые сопровождают рассказ, придают ему эмоциональную окраску и колорит.

6. Экономия

Использование минимального количества текста и других средств в содержании рассказа позволяет не перегружать зрителя.

7. Ритм

Ритм рассказа подразумевает то, как быстро он разворачиваются события, поддерживая интерес аудитории.

Цифровые рассказы могут быть эффективным учебным инструментом для преподавателей. Некоторые преподаватели могут решить создать свои собственные истории и показать их своим студентам как способ представления нового материала. Привлечение студентов использовать мультимедийные цифровые истории может повысить их заинтересованность и мотивированность в изучении иностранного языка.

Созданный преподавателем цифровой рассказ может также использоваться как способ содействия дискуссии по темам и как способ сделать абстрактное или концептуальное содержание более понятным. Исследования показали, что использование мультимедиа в обучении помогает студентам сохранить новую информацию, а также помогает в понимании сложных материалов. Цифровые проекты могут обеспечить преподавателей мощным инструментом для использования в своих аудиториях.

Кроме того студенты, которые участвуют в создании цифрового рассказа, развивают расширенные коммуникационные навыки, умение организовать свои идеи, задать вопросы, выразить мнение.

Когда цифровые рассказы опубликованы онлайн, студенты имеют возможность поделиться своей работой с их сверстниками и получить ценный опыт, анализируя свои собственные и другие студенческие работы. Цифровые рассказы могут содействовать сотрудничеству, когда студенты имеют возможность работать в группах.

Использование студентами цифровых рассказов обеспечивает прочную основу многих различных типов грамотности, в том числе информационной грамотности, визуальной грамотности, технической грамотности и медиаграмотности.

В заключение необходимо отметить несколько навыков, которые являются одними из составляющих «грамотности двадцать - первого века», а именно:

Цифровая грамотность - умение общаться с постоянно расширяющимся обществом для обсуждения вопросов, сбора информации и обращаться за помощью;

Глобальная грамотность - способность читать, интерпретировать, отвечать на сообщения с глобальной точки зрения;

Визуальная грамотность - способность понимать, производить и общаться через визуальные образы;

Технологическая грамотность - возможность использования компьютеров и другие технологий для улучшения обучения, продуктивности и производительности;

Информационная грамотность - способность найти, оценить и обобщить информацию.

В ответ на новые требования века информации преподаватели интегрируют информационные технологии в учебные программы. Традиционная грамотность предполагала использование учебников, многочисленных листов заданий и страниц книг. В отличие от последнего, грамотность в XXI веке требует не только общаться, но также читать электронные книги, получать и отправлять электронную почту, найти и оценить информацию в Интернете, готовить доклады и презентации программного обеспечения, установить диалог с известными личностями в других регионах и писать для местного и мирового сообщества.

Джо Ламбер предлагает использовать следующие рекомендации при написании сценария:

«В нашей жизни есть моменты, важные моменты, когда мы живем и движемся в определенно направлении, и из-за событий этого момента, мы идем в другом направлении». Поэт Роберт Фрост предложил эту концепцию рассматривать так: «Дорога, которую мы не выбрали». Бернажан Портер предлагает использовать другие рекомендации:

- Расскажите о времени, когда всё в вашей жизни шло не так хорошо, и вы испытывали страх.
- Расскажите историю наставника или героя в вашей жизни.
- Расскажите историю о том моменте, когда всё произошло не так, как вы ожидали
- Расскажите историю о «первом»: первая любовь, первый день на работе, научился чему-то в первый раз и оказалось очень сложным, в первый раз прочитал любимую книгу, услышал любимую песню, любимый фильм.

Морра описывает 7 стадий при написании цифровых рассказов:

1. Идея
2. Исследование и изучение
3. Написание сценария
4. Сбор и создание изображений, аудио и видео
5. Группировка материала
6. Размещение на платформах для общего доступа
7. Размышление и обратная связь

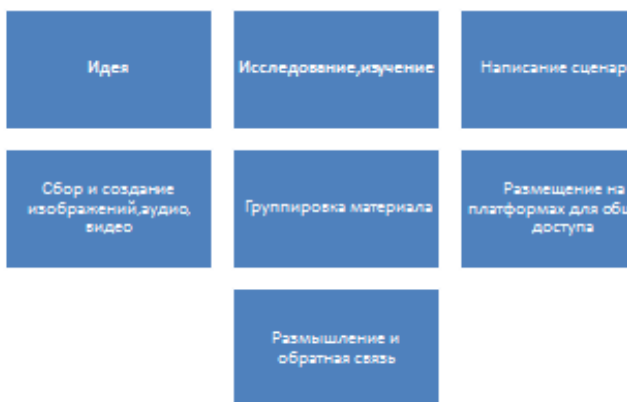


Рис. 1. 7 стадий подготовки цифрового рассказа

В заключении хотелось бы отметить, что цифровые рассказы помогают студентам решать проблемы в сфере общения и развивать межличностные качества, критически мыслить, собирать информацию, интерпретировать данные текста и изображения, анализировать и оценивать себя и других.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Gregori-Signes, C., Digital Community Storytelling as a Sociopolitical Critical Device. Journal of Community Positive Practices, XVI(1) 2016, 19-36
2. Gregori-Signes, C., Digital Storytelling across Educational Contexts.
3. Gregori-Signes C.2008.Integating the old and the new digital storytelling in the EFL.GRETA Journal 16.1-2.2008 pp.43-49
4. Robert Frost (2007). The Collected Prose of Robert Frost. Harvard University Press. p. 289.
5. <http://www.digitalstoryteller.org/Docs/languagearts.htm>
6. <http://digitalstory.OSU.edu/WP-content/uploads/2013/11/The-Seven-Elements-of-Digital-Storytelling.PDF>

PRACTICAL APPLICATION OF THE METHOD OF CORRELATION ANALYSIS

Gornostaev I.A, Rusakova O.A.

high school of information technologies and automated systems students,
o11.rusakowa@gmail.com, gornostuff@gmail.com

supervisors: **M. V. Zakharchenko** senior teacher of English Language Department

L. M. Marcheva senior teacher of English Language Department

M. I. Antonov computer technology teacher

The objective of our research was to investigate the students' academic performance using correlation analysis method, and to develop an information system capable to predict a result based on random characteristics.

Correlation is a statistical technique that is used to measure and describe the relationship between two variables. Usually the two variables are simply observed as they exist naturally in the environment—there is no attempt to control or manipulate the variables[1]. The practical application of correlation analysis aims to find out what relationship variables have, so you can make predictions about future behavior of the objective investigated[2].

A correlation coefficient is a way to put a value to the relationship between the variables being surveyed. Correlation coefficients have a value of between -1 and 1[2]. Hence, there are two types of correlation that can directly or indirectly affect the value of an investable asset: a positive correlation and a negative correlation. If two assets share in association with one another a positive correlation, then the two assets oftentimes move in tangent and sync with one another [3]. A “0” means there is no relationship between the variables at all, while -1 or 1 means that there is a perfect negative or positive correlation [2].

To identify which factors affect student's academic performance, a first survey was executed. In this survey, the chosen students were asked to assess how their performance is being affected by a range of given parameters.

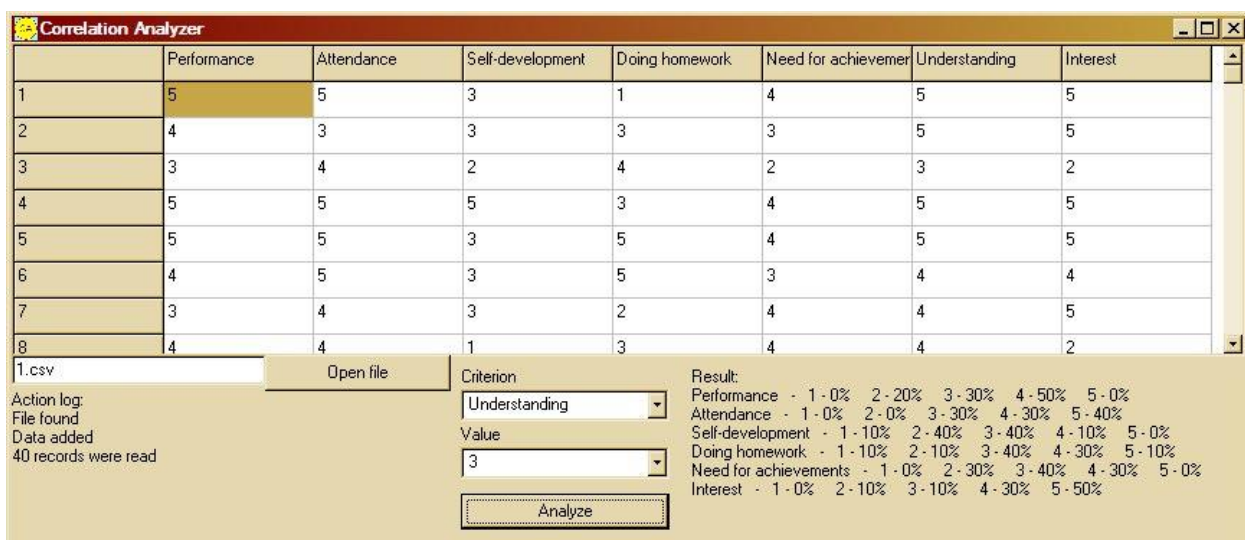
Based on the results from the first survey, the parameters with little or no affection (the ones that have a correlation coefficient close to 0) were identified. As these particular variables possess a low degree of association with academic performance, they were excluded from future analysis. These were for instance...

Afterwards we ran the second survey, where students were inquired to rate how well each of the remaining independent variables affects their performance. The remaining variables were class attending, academic performance, how often they do homework, studying apart of classes in addition to homework, evaluation of their need for achievements, the degree of their need of academic achievements, how well the material is understood.

Using the IBM SPSS Statistics 21, correlation graphs illustrating our data were received. Each independent variable (e.g. the remaining parameters) with probable dependence on academic performance was tested separately. Each graph depicted different degrees of positive linear correlation.

The received amount of information was abundant. In order to reach the goal of this research it was necessary to create a local information system, which would convert the data inserted by the user and predict a result based on random characteristics. In the creation process, the integrated development environment Borland Delphi 7 was used, due to its simplicity.

The created system conduct show given values of a chosen independent variable correspond to the possible values of student's academical performance, in addition to the other independent variables. In short, the system utilizes data inserted in Excel. Afterwards, user is offered to choose a parameter and its value. System then analyzes the inserted table, giving probable values of the other parameters. The given system can be used for wide-scaled calculations with large amount of data (Picture 1).



Picture 1. Local Information System

Based on the results of the analysis we can see that student's performance depends on attendance, self-development, need for achievements, interest in studying, doing homework and understanding of the course material.

REFERENCES:

- 1). Correlation. Available online at <http://math-stat.net/Correlation.pdf> (accessed 9.04.17)
- 2). Andale, 2013, August 10. What is Correlation in Statistics? Correlation Analysis Explained. Available online at <http://www.statisticshowto.com/what-is-correlation/> (accessed 9.04.17)
- 3). Lanoue, Tim, Correlation Analysis. Available online at <https://objectivebinaryoptions.com/correlation-analysis/> (accessed 9.04.17)

СИСТЕМА ОПРЕДЕЛЕНИЯ ТОЧКИ ВРАЩЕНИЯ ПОДВИЖНОГО ОБЪЕКТА

Горочный В.В.

студент ИСМАРТ, sjavvaa@yandex.ru

научный руководитель: **Чецкий В.И.**, к.т.н., доцент

В настоящее время большое внимание уделяется безопасности транспортных средств как подвижных объектов. Процессы, не поддающиеся контролю, оказывают влияние на технические системы, тем самым приводя их в нехарактерные режимы функционирования.

Человеческий фактор в управлении всегда оказывает неоднозначную реакцию подвижной системы на сложившуюся ситуацию. Средства автоматизации позволяют в критических ситуациях уменьшить влияние человеческого фактора и повысить шансы на принятие правильного решения.

Предлагаемая система определения точки вращения подвижного объекта предназначена для определения в реальном времени оси вращения движущегося объекта при возникновении аварийной ситуации под воздействием внешних сил или неправильного распределения массы объекта.

В работе рассмотрен случай, когда требуется определить метацентр подвижного объекта, которым является судно с перевозимым грузом.

Для формализации поставленной задачи и разработки математической модели и ее реализации исследована физика процессов, протекающих в системе при движении судна в условиях волнения поверхности воды.

Когда судно находится в открытой акватории, на поверхность воды действуют возмущающие силы, приводящие к волнению её поверхности. Не существует момента, когда на воду не действует ни один источник возмущения. Если выразить это математической функцией от времени, то она будет непрерывна и интегрируема.

Судно, находящееся на поверхности воды, испытывает воздействие водных масс и ветра и, как следствие, меняет своё положение, а значит систему «судно - поверхность воды» следует рассматривать как динамическую систему.

Рассмотрим идеальный случай, когда исключено влияние силы земного притяжения на показания датчиков-акселерометров. Если принять, что возмущающая сила (перемещение водных и воздушных масс), воздействующая на судно, постоянна, но изменяется по модулю и направлению, то значение угла между горизонтом и палубой судна всегда меняется.

С учетом этого допущения, запишем функцию изменения угла между горизонтом и палубой от времени:

$$\alpha(t) = F(t). \quad (1)$$

Функция непрерывна и интегрируема на всем отрезке времени, поэтому выразим угловую скорость через первую производную:

$$\omega(t) = \dot{\alpha} = F'(t). \quad (2)$$

Найдем линейную скорость точек, в которых размещены акселерометры:

$$V_{лин}(t) = \omega(t) \cdot R, \quad (3)$$

где R - расстояние от центра вращения до акселерометра.

Следовательно, первая производная от линейной скорости будет тангенциальным ускорением:

$$\alpha_T(t) = [V_{лин}(t)]'. \quad (4)$$

Это приводит к геометрической задаче, представленной на рисунке 1(а).

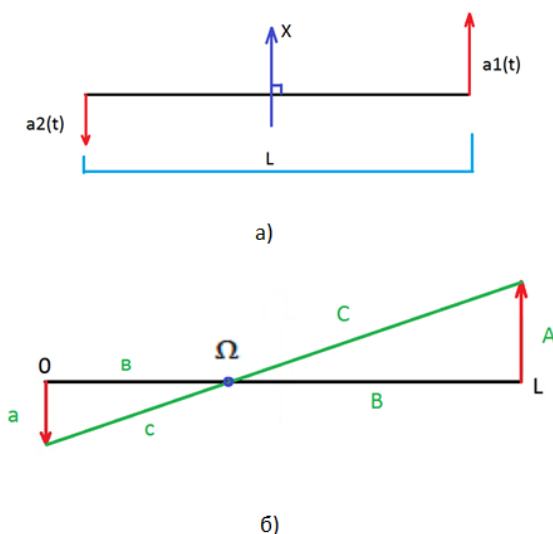


Рис. 1. Полученная геометрическая задача

Измерение тангенциального ускорения выполняется с помощью двух акселерометров, размещенных в крайних точках объекта.

Ось X всегда перпендикулярна линии между датчиками и оси вращения, на которую проецируются вектора ускорений крайних точек.

Расстояние между акселерометрами и полученное тангенциальное ускорение на бортах известно. Требуется найти центр вращения.

В рассматриваемой идеальной системе, учитывается только изменение угла α , и, значит, тангенциальное ускорение зависит от плеча между датчиком и центром вращения.

Соединим прямой концы векторов ускорений. Получим два подобных треугольника, рисунок 1(б).

Из подобия треугольников следует:

$$\frac{a}{A} = \frac{b}{B}, \quad (5)$$

С учетом полученного соотношения вычислим центр вращения:

$$\Omega = L \cdot \frac{a}{a + A}. \quad (6)$$

На основании этого выражения построена модель в среде Matlab Simulink, представленная на рисунке 2.

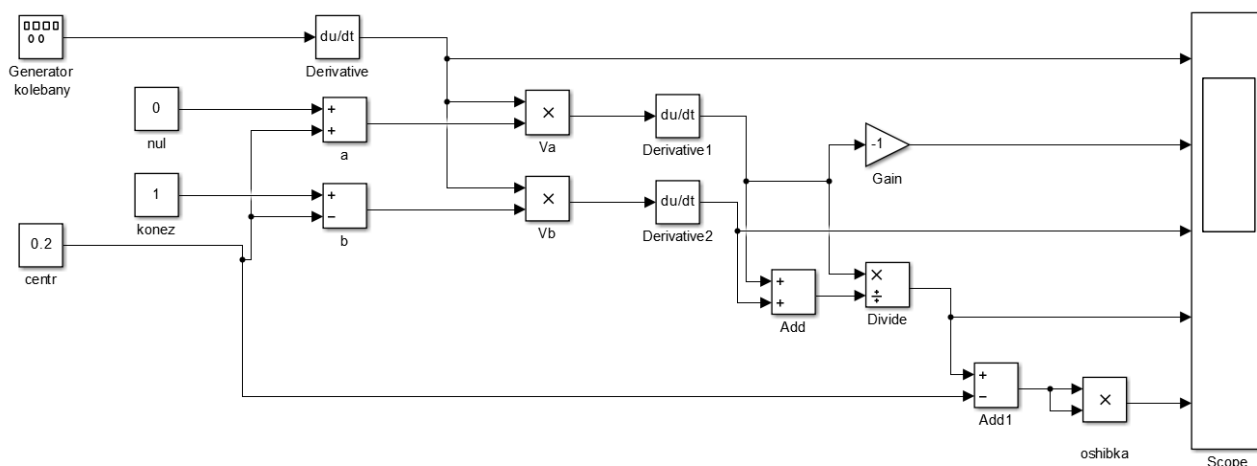


Рис. 2. Модель в среде Matlab Simulink

Задание переменных, полученных с помощью акселерометров, также отображено на модели. Центр вращения и расстояние между датчиками представлено константами.

В реальной системе следует учесть влияние земного притяжения. Так как при изменении угла a в системе проекция вектора гравитации меняется и, как следствие, его влияние на показания акселерометров будет выглядеть как показано на рисунке 3. Отслеживание угла a производится при помощи гироскопа, установленного в одной плоскости с акселерометром.

Проекция вектора земного притяжения на ось X выражается как:

$$g' = -g \cdot \cos(\alpha(t)) \quad (7)$$

В итоге получим следующее уравнение для результирующего значения:

$$\alpha_{\Sigma} = \alpha_T(t) - g \cdot \cos(\alpha(t)) \quad (8)$$

Для устранения влияния силы земного притяжения на показания акселерометров следует отслеживать угол между горизонтом и плоскостью акселеро-

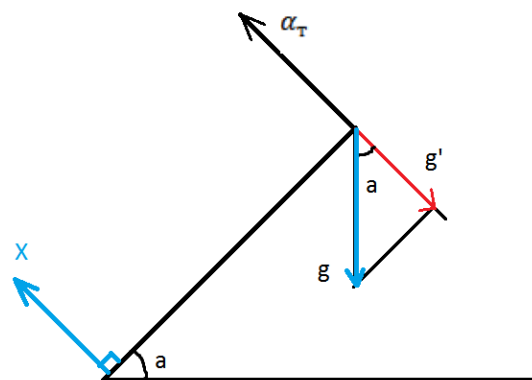


Рис. 3. Проекция вектора силы притяжения на ось X

метра, а корректировку выполнять программно на основе полученных данных с гироскопа. После внесения корректировок приходим к задаче, представленной на рисунке 1.

Аналогичная система может применяться на любых транспортных средствах, где имеется потребность и возможность корректировки распределения веса или принятии других экстренных мер до возникновения аварийной ситуации, связанной с критическим смещением центра тяжести относительно центра вращения.

На рисунке 4 представлено поперечное сечение упрощенной модели грузового судна с различным взаимным расположением центра тяжести и метацентра судна. Где:

C_0 – центр величины судна;

G – центр тяжести судна;

M – метацентр судна;

h – Метацентрическая высота;

P – результирующая сил тяжести;

D – результирующая гидростатических сил;

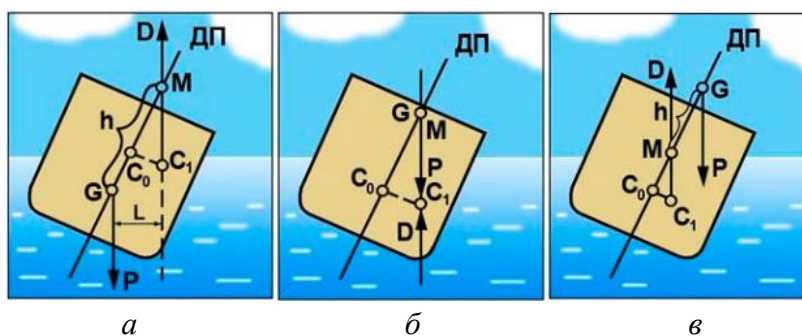


Рис. 4. Упрощенная модель судна

Как видно из рисунка, представлено 3 возможных ситуации:

а) Если метацентр выше чем центр тяжести, то судно является безопасным для плавания;

б) Если метацентр совпадает с центром тяжести, то судно имеет нулевую остойчивость, что приведет к опрокидыванию под действием незначительных внешних сил;

в) Если метацентр ниже центра тяжести, то не может плавать прямо или переворачивается.

На этапе проектирования закладываются все основные параметры судна, данная же система позволяет на практике оценить реальные значения.

В рассмотренной ситуации показана работа системы только относительно одной оси вращения.

Результаты выполненной работы:

Изготовлена действующая физическая модель микроконтроллерной системы на базе Arduino. Написано программное обеспечение и разработан аппаратный и программный интерфейс для сопряжения измерительного устройства с персональным компьютером.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. www.masterscada.ru - Официальный сайт Master SCADA;
2. www.github.com – Платформа разработки с открытым исходным кодом;
3. www.arduino.ru - Официальный сайт Arduino;
4. <http://www.findpatent.ru/patent/256/2564375.html> - Патент «Способ определения центра масс летательного аппарата и устройство для его осуществления»;
5. <http://allpatents.ru/patent/2022232.html> - Патент «Лазерное устройство для определения центра вращения детали»;
6. http://uzelokgz.ru/harakteristiky/sea_qualities_1.html - «Мореходные качества судна»

РОССИЙСКО-НОРВЕЖСКИЕ ПРОТИВОРЕЧИЯ НА ШПИЦБЕРГЕНЕ

Гостомыслова Д.С.

ВШ СГНиМК, С(А)ФУ им. М.В. Ломоносова, ms.gostomyslova@mail.ru,
научный руководитель: **Паникар М.М.**, доцент кафедры регионоведения, международных отношений и политологии, к.и.н.

Актуальность темы исследования заключается в том, что архипелаг Шпицберген имеет как для России, так и для Норвегии важное геополитическое значение в осуществлении «северной высокоширотной политики». Норвежское королевство активно распространяет свой суверенитет на территории архипелага, что ущемляет российские интересы в западной части Арктики.

Цель настоящей работы - найти пути сохранения российского влияния на архипелаге.

Географически удаленный архипелаг Шпицберген, несмотря на суровые условия, обладает экономической привлекательностью для многих стран, в частности, для России и Норвегии. Так, в конце XVI – начале XVII века на ничейной территории Шпицбергена поморы уже осуществляли экспедиции, с целью зверобойного и рыболовного промысла. Основной добычей были моржи, тюлени, белые медведи, песцы [3, с.6]. В то время, как первая экспедиция из Норвегии на острова архипелага состоялась лишь в конце XVII века, которую организовала торговая фирма купцов Бук из Хаммерфеста. Судно для экспедиции было куплено в России, а также четверо из 15 членов экипажа были русскими, таким способом норвежцы приобретали промысловые навыки [3, с.6].

Успешные экспедиции проводились русскими вплоть до начала XIX века, затем их число стало сокращаться, поскольку английская эскадра начала разорять поморские становища и захватывать суда в северных морях. Кроме того, численность животных на архипелаге стала стремительно сокращаться, поэтому, почувствовав конкуренцию норвежцев и меньшие шансы на прибыль, русские купцы сократили экспедиции на архипелаг и переключились на рыболовные и зверобойные промыслы на Новой Земле [3, с.7]. Русские экспедиции на

Шпицберген не совершались почти полвека, в то время, как норвежцы только расширяли свое присутствие.

Только в начале XX века Россия возобновляет свой интерес к архипелагу, когда подтверждается информация о наличии угольных месторождений. Владимир Русанов, русский исследователь, в ходе одной из экспедиций высадился на архипелаге и застал за Россией перспективные угленосные участки. С 1913 года товарищество «Грумант» уже начало отгружать с этих участков высококачественный уголь, в котором нуждались северные районы империи [5, с.262].

Правовой статус Шпицбергена был установлен в 1920 году в рамках мирной Парижской конференции. В Договоре о Шпицбергене был закреплён суверенитет Норвегии над архипелагом, но при этом все государства-участники Договора имели право на осуществление коммерческой и научно-исследовательской деятельности на основе полного равенства и демилитаризованного статуса архипелага [4, с.112].

Однако, следует указать, что Россия не была приглашена на подписание Договора и узнала о нем через 2 дня, на третий день заявила о своем решительном протесте [1, с.17]. В ноте народного комиссара по иностранным делам Г.В. Чичерина подчеркивалась историческая роль русских рыбаков и охотников в освоении архипелага, отмечалось активное участие дореволюционной России в решении вопроса о его международном положении. Только в феврале 1924 года Советская Россия признала Парижский договор взамен на дипломатическое признание СССР Норвегией [1, с.18].

С возобновлением экономического присутствия на архипелаге после Второй мировой войны и оформлением условного суверенитета над Шпицберген, Норвегия взяла курс на усиление своего влияния и постепенное ограничение прав подписантов Парижского договора. Бывший посол России в Норвегии в период с 1997 по 2003 года Юлий Квицинский обращал внимание на этот аспект: «На протяжении десятилетий Норвегия ведет здесь хоть и умелую, но довольно рискованную игру с целью превращения своего условного суверенитета над архипелагом в безусловный. Эти усилия носят, к сожалению, системный и продуманный характер» [2].

Отголоском присоединения королевства к НАТО стало включение в зону влияния альянса территории Шпицбергена, что было закреплено постановлением Стортинга в 1951 году и что вызвало резкий протест Москвы. Данный пример наглядно демонстрирует нарушение статуса демилитаризованной зоны архипелага.

Кроме того, на современном этапе российско-норвежских отношений королевство активно продолжает демонстрировать свою силу на территории архипелага. Так, известно, что для решения конфликта с российскими рыболовными судами (траулер "Дмитрий Покрамович" и транспортное судно "Капитан Горбачев") в 2005 году на остров Медвежий были посланы силы министерства обороны Норвегии [7].

Вдобавок, Норвежское государство обеспечивает своё военное присутствие у берегов архипелага, начиная с 2012 г, путем ежегодного направления

одного из крупных кораблей норвежских ВМФ, согласно решению Стортинга [4, с.116].

Следующий спорный момент, который вызывает напряжение - это порядок пользования биоресурсами и ресурсами шельфа. Так, в 1977 году Норвегия устанавливает вокруг архипелага 200-мильную рыбоохранную зону, что также вызывает протест со стороны Москвы, поскольку данное положение противоречит договору [6].

Также необходимо отметить антироссийскую направленность некоторых положений норвежских природоохранных законов относительно Шпицбергена. В частности, недавно был введён запрет на использование в Шпицбергенском квадрате тяжелого мазутного топлива. Данные условия норвежской стороны затрагивают интересы именно российской стороны.

Установление контроля Норвегией над Шпицбергеном способствует:

- постепенному ограничению самостоятельной российской экономической деятельности на архипелаге;
- установлению одностороннего контроля над прилегающими к Шпицбергену акваториями и шельфом без учета особого международного положения архипелага;
- попытке изменения статуса Шпицбергена как демилитаризованной территории;
- отказу от пересмотра правового положения Шпицбергена на двусторонней или многосторонней основе. Осло отдает приоритет сотрудничеству в рамках таких международных структур, как Арктический Совет, Северное измерение [4, с.118].

Вышеприведённые факты свидетельствуют о попытках добиться единоличной компетенции Норвегии в статусных и иных вопросах на архипелаге и вокруг него. Таким образом, Норвегия выталкивает Россию с берегов Шпицбергена на протяжении уже многих лет, используя при этом различные механизмы воздействия.

На сегодняшний момент на Шпицбергене находится три российских поселения: Баренцбург, Пирамида, Грумант. Последние два поселка законсервированы по причине нерентабельности горного производства. Рудник «Баренцбург» продолжает свою работу лишь для поддержания обеспечения внутренних потребностей поселения. Государственное дотационное предприятие «Арктикуголь» уже давно нерентабельно [6].

На конец 2014 года население российского сектора Шпицбергена составляло 434 человека, норвежского — 2118. Еще в 1996-м россиян было чуть более 1600. С тех пор динамика российской статистики почти обратно пропорциональна норвежской [4, 110].

Россия заинтересована в поддержании статуса – кво архипелага и в строгом соблюдении условий Парижского договора 1920 года: демилитаризованность, свободная экономическая и научная деятельность на территории Шпицбергена.

Во времена нарастания международной конкуренции за ресурсы Арктического региона Российская Федерация стремится сохранить свое влияние на архипелаге, и это можно осуществлять следующими путями.

- Модернизирование предприятий угольной промышленности.
- Активное развитие туризма, например, на территории архипелага широко распространены экскурсии на снегоходах по шахтерским поселкам советского типа как для российских, так и для иностранных туристов.

- Активная научно-исследовательская деятельность. Россия делает успешные шаги в данном направлении, так, в декабре 2013 года Росгидрометом в рамках реализации подпрограммы «Освоение и использование Арктики» завершил мероприятия по созданию инфраструктуры Российского научного центра на территории архипелага [7]. В 2015 году произошло открытие дрейфующей станции "Северный полюс - 2015", основной целью которого являются комплексные наблюдения по гидрологии, метеорологии, магнитометрии, а также наблюдения за дрейфующими льдами [9].

- Уделение особого внимания архипелагу со стороны Правительства РФ, в данном ключе нельзя упускать из виду, как пример, визит Дмитрия Rogozina на Шпицберген в разгар санкционной войны 2015 года, что послужило поводом для негодования Осло. Однако данный визит послужил демонстрацией того, что архипелаг по прежнему является свободной демилитаризованной зоной и сферой интересов России [9].

Норвегия открыто заявляет о своем суверенитете на территории Шпицбергена, однако, согласно Договору 1920 года Россия может поддерживать экономическую, научно-исследовательскую деятельность на территории архипелага, поэтому при планировании внешней политики России необходимо сконцентрировать внимание на данной проблеме, чтобы не потерять Шпицберген окончательно, поскольку частично Россия его уже потеряла.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Касиян А.С. Вопрос о Шпицбергене в российско-норвежских отношениях (1870-е–1953) / Вестник Северного (Арктического) федерального университета. Серия: Гуманитарные и социальные науки № 1 / 2013 с.16-22
2. Квицинский Ю.А., Штодина И.Ю. К вопросу о международно-правовом режиме архипелага Шпицберген и прилегающих вод / Представительная власть. XXI век, 2007 г. № 3.
3. Минаева Т.С., Гортер В. Поморское и норвежское освоение Шпицбергена в первой половине XIX века / Вестник Северного (Арктического) федерального университета. Гуманитарные и социальные науки № 4 / 2013 с.5-12
4. Порцель А.К. Шпицберген, норвежская стратегия в Арктике и интересы России / Арктика и Север № 15 / 2014 с.109-124
5. Порцель А.К. Шпицберген или Свальбард? Проблемы присутствия России на архипелаге в XX начале XXI веков / Вестник Мурманского государственного технического университета № 2 / том 13 / 2010 с. 261-264
6. Regnum – информационное агенство. Владиславна Бондина. Как Россию выдавливали со Шпицбергена [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://regnum.ru/news/polit/1952112.html> (Дата обращения: 13.04.2017)
7. Независимая газета. Максим Егоров. Арктическое прикрытие. [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://www.ng.ru/economics/2008-07-15/1_arktika.html?mthree=1 (Дата обращения: 13.04.2017)

8. Российский научный центр на архипелаге Шпицберген. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.meteorf.ru/activity/water/arct/svalbard/> (Дата обращения: 13.04.2017)

9. Визит Дмитрия Рогозина на архипелаг [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://ria.ru/photolents/20150420/1059667078.html?share-img=#ss1059667078=r%3D1059665964> (Дата обращения: 13.04.2017)

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНТЕРАКТИВНОЙ ОНЛАЙН-ПЛАТФОРМЫ CANVA В ХОДЕ РАБОТЫ НАД ТВОРЧЕСКИМ ПРОЕКТОМ ПО ИНОСТРАННОМУ ЯЗЫКУ

Готовченко Д.С.

магистрант 1 курса высшей школы социально-гуманитарных наук и межкультурной коммуникации, dashen-g@yandex.ru

научный руководитель: **Воробьева Е.И.**, к. пед. н., доцент.

Стремительные процессы модернизации и оптимизации различных сфер жизни в России затронули и систему образования. Увеличение потоков информации, формирование новых образовательных ценностей и ориентиров требует поиска новых педагогических технологий, адекватных современной образовательной реальности.

Главная задача современных педагогов состоит в том, чтобы научить детей самих добывать и анализировать знания, информацию, а не заучивать готовый учебный материал. Обучающиеся должны нести ответственность за результаты своего обучения, обладать самостоятельностью, уметь мыслить аналитически и применять на практике различные компетенции (коммуникативную, социальную, информационную и т.д.)

В этой связи меняется подход к изучению иностранного языка. Сегодня необходимо обучать иностранному языку в первую очередь как средству общения, стимулируя всестороннее развитие личности ученика, его потенциальные возможности, формируя критическое мышление. Крайне важно учитывать при этом индивидуальные и возрастные особенности обучающихся, их образовательные цели и потенциал. Одной из популярных педагогических технологий, удовлетворяющих вышеперечисленным требованиям является проектное обучение.

Проектная технология (Дж. Дьюи, В.Х. Килпатрик, И.А. Зимняя, Е.С. Полат) представляет собой один из вариантов проблемного обучения, ключевым принципом которого является активизация осознанной самостоятельной поисковой деятельности обучающихся по выбранной теме, конечным результатом которой должен стать реально осязаемый продукт [3]. Учитель в данном случае является источником дополнительной информации, экспертом,

координирующим деятельность детей, которые должны решить поставленную задачу, привлекая и реализуя при этом свой опыт и знания из различных предметных областей.

На сегодняшний день существует множество классификаций проектов, основанных на различных типологических признаках. В нашей статье мы более подробно рассмотрим классификации проектов по ведущему типу деятельности, платформе реализации и характеру использования сети Интернет.

По типу ведущей деятельности следует различать: исследовательские проекты (имеют структуру научного исследования); ролевые (участники принимают на себя различные роли, доминирует ролево-игровая деятельность); информационные (направлены на сбор информации об объекте/явлении); прикладные (конечный результат должен обладать явной практической ценностью); творческие (совместная деятельность участников лишь намечается в ходе организационного этапа и развивается в зависимости от конечного результата, логики и интересов участников; форма презентации конечного результата является продуктом сотворчества участников и четко определяется заранее - газета, сочинение, видеофильм, спектакль) [3].

Сегодня эффективную проектную деятельность по иностранному языку практически невозможно представить без привлечения *информационно-коммуникационных технологий* (прим. далее – ИКТ), ставших неотъемлемой частью современного образования. Под термином ИКТ мы имеем в виду «совокупность методов, процессов и программно-технических средств, интегрированных с целью сбора, обработки, хранения, распространения, отображения и использования информации» [1]. Таким образом, к ИКТ относятся различные компьютерные программно-аппаратные средства и устройства, новейшие информационные средства и системы, обеспечивающие сбор, накопление, хранение, продуцирование и передачу информации в том числе в сети Интернет [1].

Существует несколько разновидностей проектов, осуществляемых с использованием сети Интернет. Так, С.П. Петрищева разграничивает проекты *по платформе реализации* (Веб 1.0 – форумы, чаты; Веб 2.0 – блоги, вики, подкасты) и *цели использования сети Интернет* (поиск данных, общение участников, создание и размещение продукта).

Л.А. Подопригорова выделяет WWW-проекты и E-mail-проекты. Главной целью WWW-проекта является поиск учащимися информации по заданной теме в сети Интернет с последующим представлением результатов (устное выступление, оформление страницы в Интернете и т.д.).

E-mail-проекты осуществляются в ходе асинхронной коммуникации с помощью электронной почты. Такие проекты чаще всего подразумевают взаимодействие двух или нескольких групп учащихся из разных городов/стран [2].

Особой популярностью сегодня пользуются телекоммуникационные проекты – совместная учебно-познавательная, исследовательская, творческая или игровая деятельность учащихся на основе компьютерной коммуникации, имеющая общую цель, проблему (согласованные методы, способы ее решения) и результат [3].

Отдельные информационно-коммуникационные технологии и ресурсы, разработанные на их основе, могут быть использованы на различных этапах проектной деятельности, в зависимости от задач, характерных для данного этапа работы, а также темы и специфики проекта:

1) Организационный этап (выбор темы проекта, формулирование цели и задач, распределение функций, планирование действий и сроков выполнения заданий, консультации с учителем по возникшим вопросам)

- блоги и онлайн-конструкторы сайтов (Blogger, Tumblr, weebly);
- интеллектуальные карты, графики (Mindmeister, Gliffy, Mindomo);
- социальные сети (ВКонтакте, Skype, Viber);
- онлайн органайзеры и планировщики (MyStudyLife, WEEKPLAN, Doodle);
- интерактивные доски (Padlet, RealtimeBoard, Trello);
- онлайн-классы (Google Classroom, easyclass).

2) Основной этап (сбор и анализ информации, оформление итогов работы, подготовка финального выступления по защите полученных результатов)

- вышеперечисленные ресурсы;
- поисковые системы (Google, Yandex);
- сайты-конструкторы мультфильмов, комиксов (Make Beliefs Comix, Pixton, Xtranormal);
- аудио, фото, видео редакторы (Audacity, Aviary, Animoto);
- видео хостинги (Vimeo, Youtube, RuTube);
- ленты времени (Timeglider, Capzles, Timetoast);
- презентации и слайд-шоу (Prezi, Slideshare, AuthorSTREAM)
- онлайн-конструкторы журналов, брошюр, постеров, инфографики (Joomag, Canva, Glogster).

3) Завершающий этап (финальное выступление учащихся, защита проектов, обсуждение, анализ проделанной работы, рефлексия)

- блоги и микроблоги;
- социальные сети;
- интерактивные доски, сайты, онлайн-классы;
- интеллектуальные карты, инфографика.

Любой проект (вне зависимости от темы) основывается на исследовательской и *творческой* деятельности обучающихся, которые могут разнообразить варианты работы с проектом и его конечным результатом, используя в процессе Интернет-ресурсы и технологии, перечисленные выше.

В качестве примера интеграции Интернет-технологии в проектную деятельность нами было принято решение проанализировать интерактивную онлайн-платформу Canva (URL: <https://www.canva.com/>) и ее основные функции, которые могут быть использованы обучающимися для оформления результатов работы над творческим проектом.

Canva – это современная интерактивная онлайн-платформа, позволяющая создавать различные дизайны и графику высокого качества, используя для этого профессиональные макеты и инструменты.

После достаточно простой процедуры регистрации пользователь получает доступ к функционалу сайта, с помощью которого можно создавать: графику и

посты для социальных сетей, инфографики, плакаты, брошюры, меню, визитки, постеры, флаеры, этикетки, открытки, письма, фирменные бланки, сертификаты, резюме, журналы, электронные книги, логотипы, баннеры, приглашения, программы мероприятий, объявления, рекламу и многое другое. Большинство из указанных продуктов часто используются педагогами в качестве конечного результата деятельности обучающихся над творческими проектами по иностранному языку (например, составить брошюру по выбранной теме, обобщить и представить результаты исследований в виде журнала, постера, открытки, рекламного флаера и т.д.)

Пользователи сайта Canva могут создавать необходимые графические продукты, применяя готовые (или добавляя собственные) изображения и фотографии, иллюстрации, значки, фигуры, линии, рамки, диаграммы, шрифты, фильтры для фото. После завершения работы с выбранным типом графики есть возможность сохранения ее на компьютер в нескольких форматах (JPG, PNG, PDF – стандартного качества и для печати).

Доступна функция сохранения созданных ранее дизайнов в личном профиле, что позволяет в случае необходимости вернуться к ним, отредактировать и распечатать вновь.

Несомненным плюсом использования данного ресурса является тот факт, что большинство макетов и предлагаемых шаблонов являются абсолютно бесплатными для всех зарегистрированных пользователей (хотя некоторые элементы оформления и инструменты являются платными).

Использование сайта Canva в ходе работы над творческим проектом по иностранному языку обладает следующими преимуществами:

- понятный интерфейс сайта и разнообразие готовых шаблонов позволяют с легкостью проявить себя творчески даже тем обучающимся, кто считает, что не имеет склонности к творчеству и рисованию;
- платформа обеспечивает высокую степень визуализации и наглядности в ходе представления и защиты результата творческой проектной деятельности;
- повышает мотивацию обучающихся к изучению языка, пробуждает среди них интерес к проектной деятельности;
- увеличивает степень творчества в ходе работы над учебным заданием;
- позволяет применить и закрепить различные лингвистические навыки на практике (в контексте конкретной коммуникативной задачи, а не изолированно и абстрактно);
- сокращает временные и материальные затраты обучающихся на разработку и оформление результатов проектной деятельности;
- способствует развитию критического мышления, внимания, логики;
- способствует развитию уровня компьютерной грамотности обучающихся.

В то же время интеграция ИКТ в учебный процесс имеет свою специфику, которая должна учитываться учителями при планировании и проведении такого типа проектов:

- преподавателю необходимо обладать необходимым уровнем компьютерной грамотности, иметь опыт работы с выбранными ресурсами, изучив их потенциал и ограничения заранее;

- при выборе ресурсов необходимо учитывать возраст учебной аудитории, их интересы и способности;
- на подготовительном этапе педагогу следует организовать инструктаж по работе с выбранными ресурсами, ответить на вопросы обучающихся;
- в ходе основного этапа работы над проектом преподаватель должен консультировать учеников и помогать им, в случае возникновения технических трудностей;
- успешная интеграция ИКТ технологии в проектную деятельность зависит от уровня сформированности ИКТ-компетенции учеников, а также от качества технической составляющей информационно-образовательной среды школы и домашнего оборудования, доступного для обучающихся.

Таким образом, новейшие ИКТ и Интернет-сервисы обладают огромным потенциалом в творческой проектной деятельности по иностранному языку, позволяя оптимизировать процесс работы над конечным языковым продуктом. В то же время, интеграция такого рода технологий в учебную деятельность является комплексным процессом, требующим от преподавателей высокого уровня компьютерной грамотности и профессионализма.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Азимов Э.Г. Новый словарь методических терминов и понятий (теория и практика обучения языкам). М.: ИКАР, 2009. 448 с.
2. Воробьева Е.И. Информатизация иноязычного образования: основные направления и перспективы: монография. Архангельск: Поморский университет им. М.В. Ломоносова, 2011. 123 с.
3. Полат Е.С. Метод проектов на уроках иностранного языка // Иностранные языки в школе. 2000. № 2. С. 3-10.

ПОВЫШЕНИЕ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ ПОСРЕДСТВОМ РЕКЛАМЫ

Грибанова Г.А.

студент Гуманитарного института филиала САФУ в г.Северодвинске a.pavlova@narfu.ru
научный руководитель: **Павлова А.Н.**, к.э.н., доцент кафедры менеджмента

Фотографии стали неотъемлемой частью быта любой семьи, поскольку все вновь возвращаются к созданию семейных фотоальбомов и фотокниг, так же фотография широко используется в рекламе. Вследствие этого рынок фотослужб развивается очень высокими темпами.

Потенциальными потребителями фотографических услуг являются такие категории населения как: молодожены, семьи, ожидающие пополнения, семьи с детьми от 1 года до 10 лет, студенты, люди, в жизни которых намечается торжественное и памятное событие (день рождения, выписка из роддома, крестины), так же те, кто решил пополнить свой фотоальбом новыми снимками. Не стоит оставлять без внимания такие категории как организации, которым нужен

корпоративный портрет и организации, которые нуждаются в рекламе своей продукции.

В настоящее время реклама, так или иначе, сопровождает любую нашу покупку, любое действие. Реклама во всевозможных видах представлена на телевидении, радио, интернет-площадках, на городском транспорте и билбордах вдоль дорог, в окнах и витринах магазинов, в газетах и журналах – словом, везде.

В современном маркетинге существует множество определений рекламы – это процесс коммуникации, реализуемый, как процесс организации сбыта; экономический и социальный процессы, обеспечивающие связи с общественностью, а также процесс убеждения в зависимости от точки зрения.

Если стратегия развития предприятия направлена на достижение долгосрочных целей, важную роль играют усилия по использованию рекламы в качестве основного элемента маркетинговых коммуникаций на уровне фирмы. Таким образом, рекламная деятельность является обоснованным и обязательным механизмом достижения долгосрочных целей предприятия, а, следовательно, пренебрежение данной деятельностью или недостаточное ее финансирование может стать одной из основных причин, способствующих усугублению общего кризиса предприятия, ведущих к его неконкурентоспособности.

Рекламную деятельность, возможно, рассматривать, как неотъемлемый фактор развития конкурентоспособности. В современных условиях обостряющейся конкуренции реклама может стать как инструментом развития и усиления конкурентоспособности российских предприятий, при условии, если реклама является эффективной, так и, напротив, стать залогом ослабления конкурентоспособности, если ее будет мало или она вовсе неэффективна.

Ряд практиков опрометчиво полагают, что механизм создания эффективной рекламы прост и доступен. Существует несколько общих рекомендаций: тщательно выбирать рекламо-носитель; делать упор на самые выгодные позиции предприятия, приносящие наибольший доход; отвергать неоднозначную рекламу; обращать особое внимание на опросы клиентов; продолжать рекламу, даже если компанию уже знают миллионы; акцентировать внимание на цене и выгоде; использовать интернет-носители; внимательно относиться к созданию рекламных текстов и сообщений; использовать ресурс-новости компании; применять внутренние возможности для продвижения; набирать персонал с позиции того, что он должен быть лучшим рекламным вложением; собирать рекомендации от довольных клиентов [1]. Но далеко не все рекомендации, даже из перечисленных выше, могут быть применимы и эффективны по отношению ко всем направлениям продвижения товаров и услуг.

Для развития российских предприятий реклама должна быть важным инструментом в повышении их конкурентоспособности, но пользоваться данным инструментом необходимо крайне осторожно, без слепого копирования западной практики и с использованием современных подходов, построенных на индивидуальном плане развития для каждой отдельно взятой компании.

Таким образом, в данной главе были рассмотрены понятие и сущность конкурентоспособности, факторы, влияющие на конкурентоспособность организации и методы оценки конкурентоспособности, а также рассмотрен процесс формирования конкурентной стратегии предприятия.

Рассмотрим ситуацию на рынке фотоуслуг города Архангельска и Северодвинска. Исходя из поискового запроса «Фотограф. Архангельск. Северодвинск» в сообществах социальной сети «ВКонтакте» позиционируют себя, как фотографов 1098 человек, из них 146 человек, то есть 13% – свадебные фотографы, 56 человек, то есть 5% - семейные и 32 человека, то есть 3% - детские фотографы, остальные считают себя фотографами-универсалами. Более наглядно статистика представлена в диаграмме ниже (Рисунок 1).

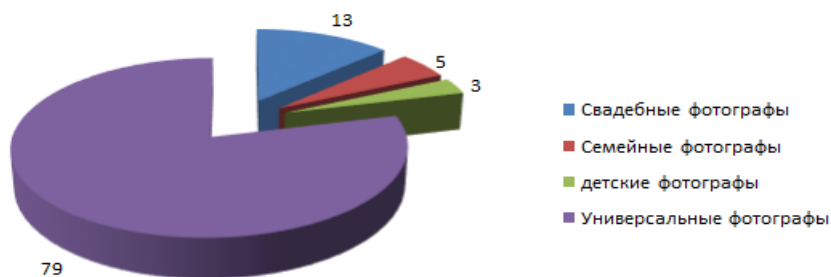


Рис. 1. Диаграмма, отражающая структуру рынка фотоуслуг региона

Основной задачей ТС «ФотоСервис», являющегося объектом исследования, стало установление контактов с потенциальными заказчиками, реклама возможностей фирмы на рынке, поддержание высокого и устойчивого имиджа на территории Архангельска и Северодвинска.

Для оценки конкурентоспособности с учетом весомости факторов в ТС «ФотоСервис» была сформирована экспертная группа из высококвалифицированных специалистов численностью 7 человек - индивидуальный предприниматель, менеджер по развитию, ведущий менеджер ТС «ФотоСервис», представители заказчиков. Для оценки конкурентоспособности были выбраны компании на рынке фотоуслуг Архангельска и Северодвинска.

На основе полученных баллов по каждому из критериев, был построен многоугольник конкурентоспособности (рисунок 2).



Рис. 2. Многоугольник конкурентоспособности

Таким образом, ТС «ФотоСервис» необходимо обратить внимание на ассортимент предлагаемых услуг, качество услуг, чтобы создать наиболее привлекательное коммерческое предложение, реализация которого принесет наибольшую прибыль. Кроме того, следует обратить внимание на стимулирование сбыта услуг и активизировать рекламную деятельность.

Исходя из проведенного анализа, автором разработаны ключевые направления деятельности для повышения конкурентоспособности ТС «ФотоСервис»:

- сосредоточить основные усилия на повышении имиджа, формировании высокого уровня знания товара и осведомленности об уникальных особенностях товара;

- необходимо проводить постоянный мониторинг предложений конкурентов и появления новых игроков на рынке;

- снижать влияние ценовой конкуренции на продажи компании;

- сконцентрировать усилия на построении длительных отношений с клиентами.

Стратегия повышения конкурентоспособности компании включает в себя активизацию рекламной деятельности.

Сроки предложенных мероприятий – 01.07.2017– 31.12.2017 гг.

Ожидаемые результаты проведенных мероприятий - повышение прибыли от продаж, увеличение числа клиентов, наиболее полное удовлетворение потребностей клиентов.

Неотъемлемой частью внедрения новых услуг является их продвижение среди постоянных клиентов салона, а так же для привлечения нового потока клиентов. Продвижение услуг является составной частью информационной кампании по изучению нужд, потребностей, мнений потребителей, формированию их предпочтений и благоприятного имиджа предприятия, а также рекламы его продукции. Кампания по продвижению услуг всегда должна преследовать конкретные цели, ориентироваться на конкретную аудиторию и в соответствии с этим использовать конкретные формы продвижения продукта. При этом любые контакты с покупателем должны служить продвижению услуг.

Для активизации рекламной деятельности предлагается:

- размещение данных компании на сайте 2ГИС и go29.ru – краткая визитка с адресными данными, видами предлагаемых услуг, режимом работы, ссылками на Интернет-сайт и социальные сети;

- размещение наружной рекламы возле близлежащего паспортного стола, туристического агентства, учебного заведения (для продвижения услуги «Фото на документы» - для студенческих билетов, фото на российский паспорт, заграничный паспорт и пр.);

- использование наружной рекламы (постеров) для анонсирования всех интересных проектов и мероприятий, проводимых в фотостудии – например, реклама мастер-классов, фотосессий с животными;

- проведение различных розыгрышей для активных пользователей сети интернет и социальных сетей. Потенциальные клиенты сами активно будут распространять информацию в сети. Например: Внимание! Запускаем новый розыгрыш. Конкурс проводится только для выпускниц 2017 года. Победитель-

ница получит бесплатную тематическую фото-съемку. Для участия необходимо выполнить три условия: подписаться на нашу страницу в Instagram; быть участником группы Вконтакте; выложить скриншот или сделать репост нашей записи к себе на страницу в Instagram с хэштегом и отметкой профиля;

- сопровождение культурных мероприятий города – в данном случае как вид рекламы будет выступать логотип компании. Например, в июне в городе будет проходить проект «Красивые люди», который предназначен для женщин от 25 и старше. На каждом мероприятии проекта будут 2 главные героини - женщины, которые будут представлены публике в начале мероприятия. Героини выбираются заранее, они присылают анкеты, в которых рассказывают о себе и фотографии организаторам. Организаторы подбирают героинь в соответствии с темой мероприятия. Каждую героиню будет преобразовать команда профессиональных бьюти-консультантов и стилистов - макияж, прическа и 3 варианта образов для каждой девушки - рабочий, для выходного дня и вечерний. В конце мероприятия будут представлены подобранные образы с новой прической и макияжем.

Пока героини преобразуются, проводятся небольшие беседы о моде, красоте и стиле с интересными и известными людьми города визажисты, парикмахеры, руководители отделов одежды, а так же актеры, телеведущие и т.д.

Затраты на такие виды рекламных носителей, как телевизионная или радиореклама, в краткосрочной перспективе практически не окупаются, поскольку процент охвата сетями радио- и телеаудитории оставляет желать лучшего и большая часть каждого рекламного сообщения проходит мимо целевой аудитории.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1 Шнайдер О.А. Методики оценки конкурентоспособности предприятия-дистрибьютора / Экономика и управление инновационными процессами, проектами, программами, 2015 – С. 80-83.

2 Новак О.В. Экономическая сущность конкуренции и конкурентоспособности / Теоретические и прикладные аспекты современной науки, 2014 - № 6-5, - С. 181-189

ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ ЭЛЕКТРОТРАВМАТИЗМА НА ПРЕДПРИЯТИЯХ АРХАНГЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ

Грибова Ю.Н., Прокопьева Т.В.

студенты Высшей школы энергетики нефти и газа, u.gribova2011@yandex.ru

научный руководитель: **Калиничева О.А.** доцент, кандидат технических наук

Электрическая энергия достаточно широко используется в промышленности, сельском хозяйстве, на транспорте и в быту. Ни одна область жизнедеятельности человека в современном мире не обходится без использования элек-

трической энергии. Вместе с тем растёт и количество случаев поражения людей электрическим током.

Электрические установки на производстве представляют потенциальную опасность для обслуживающего персонала. Она заключается в том, что токоведущие части (проводники или корпуса машин, оказавшиеся под напряжением в результате повреждения изоляции) не подают сигналов опасности, на которые реагирует человек. Реакция человека на электрический ток возникает лишь после его прохождения через ткани. Поэтому вопросы повышения электробезопасности на предприятиях и в организациях остаются актуальными.

Несчастные случаи, вызванные воздействием электрического тока, электрической дуги, наведенных зарядов, а также обусловленные иными факторами (травмирование вращающимися частями механизмов, падение с высоты и др.), если им предшествовал электрический удар, называются электротравмами. Степень тяжести электротравмы зависит от параметров электрического тока – силы, величины напряжения, продолжительности воздействия на пострадавшего и пути его прохождения по организму. Совокупность электротравм называется электротравматизмом.

В данной статье мы попытались проанализировать состояние электротравматизма на предприятиях электроэнергетики Архангельской области в период с 2014 по 2016 года. До последнего времени систематизированные сведения об электротравматизме на предприятиях области практически отсутствовали. Наш анализ основывается на материалах фонда социального страхования РФ, а достоверность выводов зависит от количества учтенных электротравм.

Подобный анализ позволит выявить основные очаги и причины электротравматизма, разработать предложения по внедрению первоочередных мер для предотвращения несчастных случаев, а также оценить научные разработки и практические мероприятия в области охраны труда в электроустановках предприятий.

На предприятиях Архангельской области в период с 2014 – 2016 гг. было зарегистрировано 1862 травмы, при этом от действия электрического тока пострадало 27 человек, что составляет 1,5 % от общего количества травм. Основное количество травм происходит при выполнении работ на воздушных линиях электропередач, при выполнении работ без снятия напряжения, в распределительных устройствах. Наибольшую группу пострадавших составляют электромонтеры, электрослесари, электросварщики, крановщики.

Статистика (таблица 1) показывает, что с 2014 г. общее число травм по сравнению с 2016 г. на предприятиях области уменьшилось на 25 %.

Таблица 1. Распределение по видам травм на предприятиях Архангельской области

Год	Общее количество травм на производстве	Травмы опорно-двигательного аппарата	Травмы кожного покрова и мягких тканей	Другие травмы
2014	723	471	160	92
2015	595	387	121	87
2016	544	353	130	61

Однако, количество случаев электротравматизма на производстве имеет тенденцию к увеличению: в 2016 году в 2,5 раза по сравнению с 2014 годом (рисунок 1).

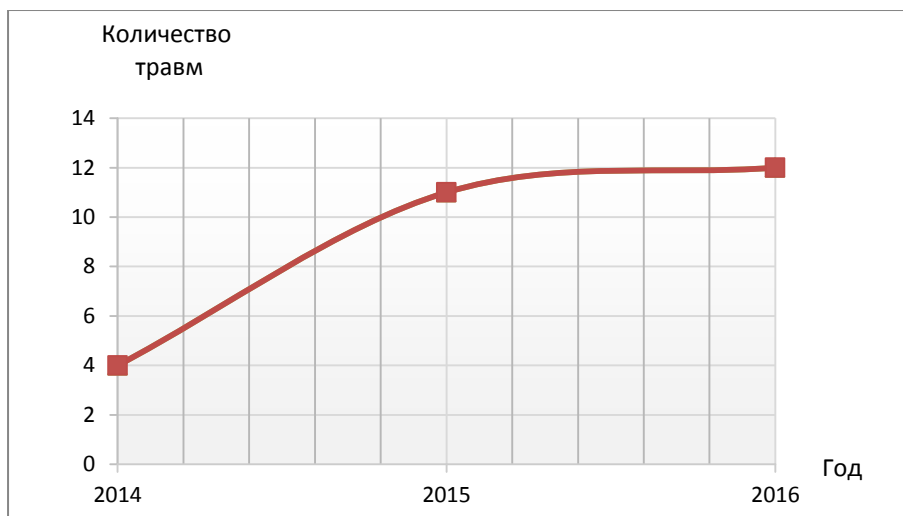


Рис. 1. Динамика травматизма с 2014 по 2016 гг.

По данным Фонда социального страхования РФ за последние два года значительно выросло количество электротравм опорно-двигательного аппарата.

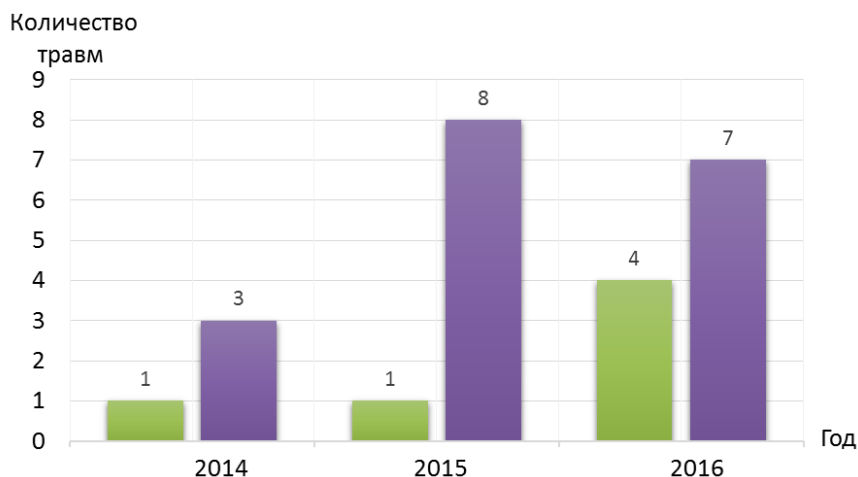


Рис. 2. Распределение по видам травм

Возрастание электротравматизма можно объяснить следующими причинами:

- несоблюдение правил техники безопасности;
- неподготовленность персонала;
- неправильная организация работ;
- неудовлетворительные условия эксплуатации электрооборудования;
- отсутствие контроля за производственным процессом.

Возможно, что увеличение уровня электротравматизма на предприятиях Архангельской области, связано с продолжающимся экономическим кризисом в стране. Подобное предположение можно выдвинуть на основании того, что в

неблагоприятной экономической ситуации руководство предприятий уделяет меньше внимания мероприятиям по электробезопасности из-за отсутствия определенных знаний в этой области. Кроме того, причины электротравматизма проявляются, как результат недостатков электрооборудования, существенным износом сетей и электропроводок, отсутствием или неисправностью современных электрозащитных средств.

Для предупреждения электротравм, необходимо регулярное повышение уровня профессиональной подготовки персонала, обслуживающего электроустановки. В качестве современных методов обучения электробезопасности нужно ввести графические и видео инструкции, которые более подробно и наглядно будут показывать порядок и правильность выполнения работ в ЭУ. Также проводить тренировки, где работники смогут отработать полученные теоретические знания на практике под присмотром более опытного персонала, который сможет поделиться практическими навыками. Было бы целесообразно рассмотреть возможность сдачи экзамена по электробезопасности на различные группы допуска на тренажерах с применением имитированных ситуаций на производстве. Персонал, не прошедший проверку знаний норм электробезопасности, к работам в энергоустановках не допускать.

Своевременные технические мероприятия по устранению конструктивных недостатков электроустановок (дефекты электрооборудования, возникающие при эксплуатации, изготовлении, монтаже и наладке, повреждения изоляции и др.) также позволят снизить вероятность аварийных ситуаций, которые подвергают опасности обслуживающий персонал. Поэтому требуется проведение работ по замене электрооборудования на современные аналоги.

Для снижения уровня электротравматизма руководители предприятий должны заменить морально устаревшие средства защиты на новые; обеспечить персонал костюмами, устойчивыми к воздействию электрической дуги, а также усилить надзор и контроль за производством работ, особенно в летнее время года, в начале и конце рабочих недель и смен.

Таким образом, необходимо соблюдать все вышеперечисленные мероприятия, обеспечивающие безопасность работ в электроустановках. Не пренебрегать требованиями правил безопасности. Эффективность решения проблемы электротравматизма на предприятиях во многом зависит не только от руководителя, но и от личной ответственности каждого работника, от его понимания и оценки риска поражения электрическим током.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Поисково-мониторинговая система Фонда социального страхования Российской Федерации // URL: <http://fz122.fss.ru/> (дата обращения 1.03.2017 г.)
2. Федеральная служба по экологическому, технологическому и атомному надзору // Официальный сайт URL: <http://www.gosnadzor.ru/> (дата обращения 15.03.2017 г.)
3. Гордон Г.Ю., Вайнштейн Л.И. Электротравматизм и его предупреждение / Г.Ю. Гордон, Л.И. Вайнштейн. – М.: Энергоиздат, 1986. – 256 с.
4. Калиничева О.А. Основы электробезопасности: учебное пособие / О.А. Калиничева. – Архангельск: САФУ, 2016. – 99 с.

ЭНЕРГООБЕСПЕЧЕНИЕ ПАССИВНОГО ДОМА В АРКТИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ НЕТРАДИЦИОННЫМИ И ВОЗОБНОВЛЯЕМЫМИ ИСТОЧНИКАМИ ЭНЕРГИИ

Грибова Ю.Н., Прокопьева Т.В.

студенты Высшей школы энергетике нефти и газа, u.gribova2011@yandex.ru

научный руководитель: **Петухов С.В.** и.о., заведующего кафедрой, кандидат технических наук, доцент

В своей статье мы бы хотели предложить решение наиболее эффективно-го обеспечения дома в Арктической зоне с использованием нетрадиционных источников энергии. Для этого мы провели исследование и определились с источником энергии, который будет самым рентабельным в данных климатических условиях.

1.1 Выбор нетрадиционного источника энергии

Мы хотим рассмотреть Арктическую зону, а точнее северную ее часть, то есть Ненецкий Автономный округ, где средняя скорость ветра составляет от 6-8 м/с, когда в южной части Арктической зоны средняя скорость ветра приблизительно равна 3-4,5 м/с. Но скорость ветра зависит от высоты, например, на высоте 10 м в этом районе НАО средняя скорость ветра равна 7,9 м/с, на высоте около 30 м – 9,8 м/с, 50 м – 11,9 м/с [2].

На Территории Арктической зоны во всех регионах есть те или иные источники возобновляемой энергии. Это солнечная энергия, энергия ветра, океана и морей, низкопотенциальное тепло, био- и геотермальная энергия.

Наибольшую эффективность для теплового и электрического снабжения дома можно получить от таких комбинированных источников как:

- дизельные электростанции (ДЭС);
- микрогидроэлектростанции (МГЭ);
- тепловые насосы (ТН);
- ветроустановки.

Ветроустановки считаются самым оптимальным вариантом для дома, так как северная часть Арктической зоны практически безлесная и имеет среднюю скорость ветра больше, чем в других частях зоны.

1.2 Подсчет энергетических затрат дома.

Мы решили подсчитать приблизительные затраты на электроэнергию и на отопление, часть из которого будет вырабатывать нетрадиционный источник энергии. Также мы хотим подсчитать приблизительные тепловые потери дома и в итоге узнать какой мощности потребуется ветрогенератор.

Так как дом находится в арктической зоне, то стены лучше всего сделать из кирпича, потому что кирпичные стены создают оптимальный микроклимат: летом можно наслаждаться естественной прохладой, а зимой-теплом, так как такой дом будет хорошо держать тепло. Также стоит отметить, что кирпичные стены препятствует появлению в углах проблемных мест, где развиваются микроорганизмы, которые могут нанести вред здоровью. Толщина стены составляет 2 кирпича. Кирпич взяли сплошной, он меньше пропускает тепло.

Также в доме стоят двухкамерные стеклопакеты, площадь одного окна = 2,5 м². Всего окон в доме 13, поэтому площадь всех окон равна 32,5 м².

Крыша состоит из профнастила, достаточно легкого, но надежного материала, который пропускает мало тепла, и в то же время будет устойчив к сильным ветрам. Также мы еще используем утеплитель в виде минеральной ваты и пенополиуретана, чтобы значительно снизить теплопотери. А стены мы утеплим с помощью экструдированного пенополистерола, который будет находиться под плитами керамогранита [1].

Таблица 1. Теплопотери дома

№	Поверхность	Материал	Площадь, м ²	Теплопотери на 1м ² , Вт/м ²	Теплопотери, Вт
1	Стены	кирпич	186	17	3162
2	Окна	стеклопакет	32,5	44	1 430
3	Крыша	профнастил	270	34	7680
Утеплители:					
5	Стены	Пенополиуретан + керамогранит	186	0,04	7,4
6	Крыша	Минеральная вата + пенополиуретан	270	0,052	14,04
7	Окна	Монтажная пена	32,5	0,03	0,97

Посчитав теплопотери дома, мы получили результат, равный 12 кВт.

Затраты на электроэнергию:

На одноэтажный дом, площадью 180 м², в котором проживают 4 человека.

Таблица 2. Затраты на электроэнергию

№	Электроприбор	Установленная мощность, кВт	Средняя продолжительность использования в течение суток, час	Затраты энергии, кВт-ч
1	Микроволновая печь	2,0	0,2	0,4
2	Холодильник	0,2	1,25	0,25
3	Телевизор	0,2	4,5	0,9
4	Пылесос	2,0	0,1	0,2
5	Освещение светодиодными лампами	0,1	5	0,5
6	Стиральная машина	2,0	0,3	0,6
7	Утюг	2,0	0,3	0,6
8	Фен	0,8	0,1	0,08
9	Компьютер	0,4	1,0	0,04
10	Электрическая плита	2,5	1	2,5
11	Электрочайник	2,0	0,3	0,6
	Итого:			7,03

Итого затраты на бытовые нужды составят около 7кВт-ч.

Затраты на отопление:

Для отопления помещения 10 м² при высоте 3м² потребуется примерно 1кВт тепловой мощности.

Для дома, площадью 180 м² потребуется 18кВт тепловой мощности или 18кВт*24ч = 432кВт-ч в сутки.

В Арктической северной зоне отапливать приходится приблизительно 11,5 месяцев (345 сут). Поэтому затраты за отопительный сезон равны: 432кВт-ч/сут. * 345 сут. = 149 040 кВт-ч.

Таким образом на отопление нам понадобится 18 кВт, около 12 кВт на теплопотери, а также затраты на бытовые нужды, которые составят около 7кВт, и в итоге нам потребуется ветроустановка мощностью не менее 37 кВт.

1.3 Выбор ветроустановки

Мы выбираем не просто ветроустановку, а ветроустановку которую можно подключить к дизельной станции, чтобы при отсутствии ветра, в доме всегда была энергия на электричество.

Исходя из условий мы выбрали «Ветрогенератор EuroWind 50»

Установка имеет возможность быть подключенной к дизельной электростанции, что, наряду с простотой монтажа и эксплуатации, делает возможным использовать ее при полном отсутствии ветра [3].

Характеристики «Ветрогенератора EuroWind 50»:

- Рабочий диапазон скоростей ветра: 3 – 25 м/с
- Скорость ветра при номинальной мощности: 11 м/с
- Предельно допустимая скорость ветра: 50 м/с
- Рабочая температура: от -50°С до +60°
- Номинальная мощность ветрогенератора: 50,0 кВт
- Выходное напряжение (однофазное): 220 В, 50 Гц
- Диаметр ветроколеса: 6 м
- Высота мачты: 22 м
- Число лопастей: 3

Таким образом мы сможем обеспечить дом электрической и тепловой энергией, которая будет зависеть только от скорости ветра. В данном примере приведены приблизительные расчеты, чтоб добиться наиболее точного результата необходимо

1) Провести экспериментальные исследования по определению характеристик дома.

2) Провести исследования по ветровым нагрузкам.

3) Выполнить рассмотрение и применение элементов умного дома, то есть современных технологий.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Г. М. Бадьин Строительство и реконструкция малоэтажного энергоэффективного дома. – СПб.:БХВ – Петербург, 2011. – 432 с.
2. Климатические особенности НАО [Электронный ресурс]: NAOSMART.ru [сайт].– Режим доступа:URL <https://www.info83.ru/priroda-nao/32500-klimat-nao>.
3. Ветрогенераторы с вертикальной осью вращения [Электронный ресурс]: Экоблок.ру [сайт].– Режим доступа:URL <http://www.ekopower.ru/vetrogeneratoryi-s-vertikalnoy-osyu-vrashheniya-rossiyskogo-proizvodstva/>.

СЕМАНТИКА МОДАЛЬНОСТИ ДОЛЖЕНСТВОВАНИЯ В ИМЕННОМ СКАЗУЕМОМ

Грива О.Е.

аспирант высшей школы социально-гуманитарных наук и международной коммуникации,
griwa.olga@yandex.ru

научный руководитель: **Попова Л.В.**, доктор филол. наук, доцент, заведующая кафедрой
русского языка и речевой культуры

Категория модальности – неиссякаемый источник материала для изучения. Начиная с трудов В.В. Виноградова, это лингвистическое явление настолько заинтересовало ученых, что спустя полвека споры вокруг него не утихают, и появляются все новые работы, рассматривающие различные аспекты модальности.

Объектом исследования в данной работе является модальность долженствования и способы выражения ее семантики. В современной лингвистике существуют разные взгляды на природу модальности долженствования. Одни ученые полагают, что это самостоятельный вид модальности наряду с желательностью и возможностью.

Другие предлагают рассматривать ее как тождественную модальности необходимости, внутри которой следует выделить два подвида: внутреннюю (*нужно*) и внешнюю необходимость (*должен*) [1].

Внутренняя необходимость отличается высокой степенью заинтересованности субъекта в выполнении действия, при этом отмечается пограничное положение данного типа модальности между долженствованием и желанием. Если с первым их сближает сама природа высказывания: выражение потребности что-то сделать, то со вторым отношения более сложные: семантическое и синтаксическое сходство при существующих различиях в оттенках значений: внутренняя необходимость в отличие от желательности подразумевает наличие какой-то причины, объясняющей данную потребность. Также стоит отметить, что в обоих рассматриваемых типах модальности могут быть такие случаи, когда субъект модальности, или говорящий, не совпадает с субъектом действия, агенсом. Данные ситуации возможны в сложных изъяснительных предложениях, при этом желательность будет иметь оттенок приказа: *Я хочу, чтобы ты стал учителем!* – в то время как необходимость будет скорее выражать просьбу: *Мне нужно, чтобы ты купил лекарства*. Если первый пример можно заменить императивным предложением, то второй можно трансформировать как: *Сделай это, пожалуйста!* В данной ситуации ярко прослеживается зависимость субъекта от агенса, чего нет в первом примере.

Помимо этого несовпадение субъектов модальности и действия может проявиться в простом предложении, если один из субъектов будет не назван или введен имплицитно: *Потому что я никого не хочу ни обидеть, ни оскорбить. Просто мне нужно объяснить* (Е. Гришковец). Во втором предложении субъектом модальности является говорящий «я» («мне»), а агенсом должен выступить кто-то со стороны, адресат просит о помощи у «кого-нибудь».

Внешняя необходимость отражает наличие у субъекта не зависящих от него условий, которые вынуждают или обязывают его к выполнению действий. В этом случае уместно говорить о долге как этической категории: человек, являющийся членом социума, имеет некоторые обязанности перед другими людьми. Эти обязанности могут быть продиктованы совершенно разными причинами или условиями: правилами, традициями и нормами общества, моральными качествами самого субъекта и т.д.

Помимо прямого долженствования этот тип модальности может иметь различные оттенки значения в зависимости от контекста: просьба, совет или рекомендация. *Автор не должен казаться чудотворцем, но подражателем природы* (И.А. Крылов); *Ты должен стать сильным!* (Д. Рубина).

Н.Ю. Шведова как сторонник этого подхода предлагает относить к долженствительным пропозициям такие, в которых «то, что сообщается, предстает как предписываемое, обязательное, необходимое, причем эта обязательность часто сочетается с вынужденностью» [2].

Третья точка зрения заключается в том, что необходимость и долженствование следует рассматривать как общее и частное: «значение необходимости включает в себя и значение долженствования» [3]. В рамках данного подхода даже появился термин *дебитивная модальность*. Е.Ю. Замятина уподобляет значение модальности необходимости (долженствования) в языке логическому понятию нормы, которое она определяет как «групповую оценку, подкрепленную угрозой наказания (санкции), т.е. социально навязанную и социально закреплённую оценку» [Там же]. В логике для обозначения долженствования используются лексемы «обязательно», «разрешено», «запрещено», «нормативно» и т.п., которым в языке соответствуют слова «должен», «не должен», «необходимо», «нужно» и т.д.

Нам представляется более обоснованным второй подход, когда долженствование и необходимость рассматриваются в рамках одного типа модальности с разными оттенками.

Перейдем к средствам выражения семантики долженствования. Модальность в русском языке, как и во многих других языках, может выражаться различными грамматическими и лексическими средствами: формами склонения, отражающими реальность или ирреальность происходящего; частицами, которые «усиливают модальное значение или являются показателями модальных оттенков»; интонационными средствами; вводно-модальными словами и конструкциями, характеризующими высказывание с позиций достоверности или вероятности; модальными глаголами [4].

Обратимся к сочетаемым возможностям модификаторов со значением долженствования и наиболее употребительных связочных глаголов.

Краткое прилагательное *должен* является ядерным модификатором рассматриваемой семантики. В Толковом словаре Д.Н. Ушакова данная лексема трактуется через синоним «обязан» и пояснение: «О том, что непременно, неизбежно совершится, произойдет» [5].

Т.Ф. Ефремова предлагает употреблять слово *должен* при выражении «обязательности или предположения, возможности, вероятности чего-либо» [6].

Вычленим из приведенных дефиниций основные семы адъектива *должен*: 1. Неизбежность. 2. Обязательность. 3. Предположение. 4. Возможность. 5. Вероятность. Следует расширить получившийся перечень характеристик, добавив вынужденность и утверждение, выделенные В.И. Казариной. В своей работе [6] ученый подробно рассматривает факторы, оказывающие влияние на проявление того или иного значения долженствования. Так, наиболее частотной она называет семантику обязательности, которая формируется под воздействием норм и правил этикета в обществе, субъективных моральных установок, стечений обстоятельств, специфики профессии или занимаемой должности и т.д. [Там же].

Семантика долженствования может иметь и дополнительные характеристики: наличие/отсутствие негативного отношения субъекта к действию, степень облигаторности действия, реализованность/ нереализованность ситуации, пространственная и временная отнесенность, – на формирование которых оказывает влияние связочный и именной компонент предиката. Так в предложении *Но почему, ... почему я должен выглядеть смешным в глазах Европы?* (Б. Окуджава) адъективный компонент *смешным* выражает отрицательное отношение субъекта к ситуации. Или сравните следующие предложения: *Интеллигенция, вся, должна стать единой партией, а не дробиться!* (М. Горький); *Я думаю, что музыкант должен казаться со сцены загадочным и недоступным* (А. Алексин). Связка *стать* из первого предложения относится к семантической группе констатации подлинности предиката, соответственно в высказывании М. Горького ощущается высокая степень облигаторности, т.е. обязательности выполнения. Противоположная ситуация со связкой *казаться*, указывающей на субъективность восприятия: автор лишь предлагает свое видение того, как должен выглядеть музыкант на сцене, однако это не является предписанием или инструкцией для выполнения. Таким образом, степень облигаторности здесь минимальна.

Рассмотрим подробнее влияние семантики связочного компонента на общее значение именного предиката. В рамках данной работы на материале Национального корпуса русского языка [7] мы проанализировали сочетаемость модификатора *должен* и 35 связочных глаголов, среди которых лексемы *являться, казаться, слыть, отличаться, притворяться, называться, числиться* и др.

Наиболее частотны, по результатам нашего исследования, сочетания *должен* (во всех родах) *стать* (268 примеров), *должен находится* (172 примера), *должен выглядеть* (81 пример) и *должен казаться* (71 пример).

Ты должна стать моим голосом, моими ушами и моими глазами (А. Маринина); *В настоящее время должен находится в Англии, у своей тетки по матери* (А.Р. Беляев); *По обычаю удавов считалось, что удав перед обработкой кролика должен выглядеть бодрым, свежим, полным веселой энергии* (Ф. Искандер); *Чем больше жизнь, тем больше, страшней должна казаться смерть* (И.А. Бунин).

Напротив, минимальное количество сочетаемостей отмечено у модификатора *должен* и глаголов *притворяться* (6 примеров), *именоваться* (1 пример), *слыть* (0 примеров).

Такие результаты свидетельствуют о том, что значения модального модификатора *долженствования* и модального значения связки находятся в раз-

ных семантических плоскостях. Это обуславливает особенности их сочетаемости, в том числе и запрет на сочетаемость некоторых связок (*приходиться, доводиться, слыть и др.*) и прилагательного *должен*. Кроме того, можно сделать вывод, что долженствовательная семантика не однородна по своей сути: с одной стороны, можно классифицировать весь практический материал с позиций того, чем вызвано долженствование или долг, о котором мы говорили выше (социальными установками, обычаями и традициями, внутренними мотивами и т.д.), с другой стороны, целесообразно выделить оттенки модальности: императивность, желательность, возможность, пожелание, вопрос, запрет и др.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Петрова М.А. Типы немодальных значений модальных предикатов (на материале славянских и германских языков): Дисс. ... канд. филол. наук. М., 2007. 246 с.
2. Шведова Н.Ю. Очерки по синтаксису русской разговорной речи. М.: Изд. АН СССР. 1960. с.111.
3. Замятина Е.Ю. Функционально-семантический аспект высказываний с предикатами долженствования (на материале русского и английского языков): Дис. ... канд. филол. наук. Тверь. 2003. 142 с.
4. Лекант П.А. К вопросу о модальных разновидностях предложения // Очерки по грамматике русского языка. М.: Издательство МГОУ, 2002. С. 106 – 107.
5. Толковый словарь Д.Н. Ушакова онлайн. Электронный источник. Режим доступа: <http://ushakovdictionary.ru/>
6. Толковый словарь Т.Ф. Ефремовой. Электронный источник. Режим доступа: <http://www.efremova.info/>
7. Казарина В.И. Модификатор *должен*: субмодусы, условия реализации // Вестник Новосибирского гос. ун-та. Серия: Лингвистика и межкультурная коммуникация. 2016. Т. 14. № 4. С. 5–17.
8. Национальный корпус русского языка. Электронный источник. Режим доступа: <http://www.ruscorpora.ru>

ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ ВЫСОКОШИРОТНОГО АРКТИЧЕСКОГО ТУРИЗМА В РОССИИ

Григорчук А.И.

ВШ СГНиМК, С(А)ФУ им. М.В. Ломоносова, www.arinagrigorchuk@mail.ru,
научный руководитель: **Фрейберг М.В.**, преподаватель кафедры английского языка

В последнее время все чаще можно услышать о перспективах развития Арктического туризма. Поездки на море в южные страны стали обыденностью, в отличие от круизов по северным морям. Арктика привлекает своей неизведанностью и загадочностью.

Немногим странам повезло обладать своим собственным кусочком Арктики. Стремятся создавать и развивать свой туристический продукт Дания и

Норвегия, которые используют в качестве рекреаций Гренландию и Шпицберген соответственно, Канада использует побережье Арктического архипелага с большим количеством заповедников.

Согласно стратегии развития Арктической зоны Российской Федерации и обеспечения национальной безопасности на период до 2020 года туризм входит в 1-ую группу (наивысший) приоритетов регионального развития в отраслевом разрезе [5].

Российская Федерация, имеющая крупнейшую прибрежную территорию в Арктике, на данный момент не использует свой потенциал в полной мере.

Вне конкуренции по объему туристов в Арктическую зону по странам остается Исландия. Эту страну посещает порядка 1 миллиона человек в год. Общая численность туристов на островные территории Арктики в среднем составляет порядка 40 тысяч человек в год, из них порядка 27 тысяч человек приходится на Шпицберген. В 2016 году туризм там стал более выгодным бизнесом, чем добыча угля. В 2015 году состоялся 361 судозаход кораблей и яхт, стабильный спрос сохранялся и на арктические морские круизы и туры.

В Архангельской области высокоширотными арктическими территориями, доступными для развития туризма остаются Земля Франца-Иосифа и север Новой Земли, где расположен Национальный парк «Русская Арктика» [4].

В 2016 году территорию парка «Русская Арктика» посетили 954 туриста, побывали представители 40 стран. Больше всего туристов из Китая (чуть более 28 процентов) и Германии (порядка 17 процентов). Количество туристов из РФ составляет чуть более 5 процентов.

Что же мешает увеличить объем потока туристов если не до уровня Исландии, то хотя бы приблизиться к тому объему потока туристов, которые посещают Шпицберген? [6].

Рассмотрим условия, которые необходимо учитывать для дальнейшего развития арктического туризма в Архангельской области на примере характеристики архипелагов Земля Франца-Иосифа и Новая Земля.

Во-первых, климатические условия

Земля Франца-Иосифа и Новая Земля расположены в арктическом и субарктическом климатических поясах, что обуславливает низкие температуры воздуха даже в летний период. Преобладают арктические воздушные массы. Наиболее высокие зимние температуры воздуха связаны с атлантическими циклонами, а так же максимальная облачность, осадки, резкая смена погоды, туманы, высокая относительная влажность воздуха и сильные ветра, которые могут достигать 60 м/с.

Комфортность туризма в Арктике в значительной степени зависит от климатических условий, так как температурный режим непосредственно влияет на тепловые ощущения человека. На архипелагах неблагоприятные климатические условия для туризма не только зимой, но и летом. [2, с.6-17]

Во-вторых, туристическая инфраструктура и транспортная логистика

Транспортно-логистическая неразвитость характерна для Арктической зоны РФ. Например, в Ненецком АО 5 из 35 населенных пунктов обеспечены связью дорогами с твердым покрытием. На территории Якутии, площадь кото-

рой составляет порядка 3,1 млн км² всего, имеется всего 490 км железных дорог. По этой причине основная транспортная нагрузка в этих регионах ложится на морской и речной транспорт, в сфере которого также наблюдаются серьезные трудности: главным образом, высокий уровень износа судов и устаревшая инфраструктура портов и причалов [1].

Малое количество инфраструктуры (гостиниц или вертолетных площадок) может стать преимуществом Русской Арктики, ведь туристы едут туда именно за нетронутой природой. По этой причине необходимо создавать объекты инфраструктуры на тех территориях, которые уже были затронуты хозяйственной деятельностью человека.

На острове Земля Александры был открыт пункт пропуска судов, благодаря чему время в пути круизного судна до Земли Франца-Иосифа сократилось с 3 суток из Мурманска до 1 дня со Шпицбергена, а время пребывания на архипелаге составляет 7 дней. Там же ведется строительство круглогодичной взлетной полосы второго класса, что позволит принимать и гражданские рейсы. Это поможет снизить стоимость туров на Землю Франца-Иосифа, сгладить фактор сезонности через организацию туров в зимний период. А летом использование гражданской авиации позволит доставлять посетителей для последующей их пересадки на судно и для смены групп.

На Земле Франца-Иосифа продолжается работа по ликвидации накопленного экологического ущерба [3].

В-третьих, высокая стоимость туров.

Конечно, можно сказать, что этот пункт характерен для всех арктических направлений. Однако, сейчас стоимость тура на Землю Франца-Иосифа продолжительностью 15 дней составляет порядка 487 тысяч рублей, тогда как поездка по маршруту Исландия – Норвегия – Шпицберген такой же продолжительностью обойдется уже в 420 тысяч рублей [7].

Непосредственно оказывает влияние рассматриваемая ранее проблема логистической неразвитости и доступности региона. Так, например, круиз по Северному морскому пути обойдется примерно в 1,25 млн рублей, а покорение Северного полюса с посещением Земли Франца-Иосифа до 2 млн рублей. Основная статья расходов приходится на оплату туристическими компаниями фрахта судов ледового класса, единственного вида транспорта, способного пройти по Северно-Ледовитому океану.

И в-четвертых, в РФ на данный момент нет значительного опыта организации туризма в Арктике, в отличие от стран Запада; сохраняется низкий уровень предоставления сервисных услуг и ощущается нехватка профессионалов в этой сфере. С целью восполнения дефицита кадров в САФУ им. М.В. Ломоносова на базе ВШЭУиП запущена магистерская программа «Туризм в северном измерении».

На данный момент у Русской Арктики нет «раскрученного» и узнаваемого бренда; а регион никак не ассоциируется у россиян с местом отдыха. Население не осведомлено с тем, что может предложить Заполярье, оно ассоциируется с снегом, холодом и пронизывающим ветром [1].

Арктические архипелаги Архангельской области несомненно привлекательны для развития туризма, однако этот процесс требует значительных финансовых и физических вложений. Природные условия, удалённость и труднодоступность островов, отсутствие транспортно-логистической инфраструктуры для обеспечения прямого доступа туристов, высокая стоимость туристического продукта сдерживают развитие туризма в данном регионе.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Архипова С.И. «Туристическая разморозка Русской Арктики» [Электронный ресурс] – Режим доступа: russiancouncil.ru/blogs/sofia-arkhipova/?id_4=28220 (Дата обращения: 08.04.2017)
2. Бызова Н.М. «Туристская привлекательность арктических островов в Архангельской области» // Арктический туризм в России / Отв. редактор Ю.Ф. Лукин. Архангельск — Санкт-Петербург, 2016. 257 с.
3. Нацпарк «Русская Арктика» может увеличить число принимаемых туристов в 5-7 раз // ИА ТАСС [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://tass.ru/obschestvo/4131365> (Дата обращения: 08.04.2017)
4. Скалина И.Ю. «Арктика далекая, или туризм в северных широтах» [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://dvina29.ru/all-materials/item/12724-arktika-dalekaya-ili-turizm-v-vysokikh-shirotakh> (Дата обращения: 08.04.2017)
5. Стратегия развития Арктической зоны Российской Федерации и обеспечения национальной безопасности на период до 2020 года
6. Туризм стал более выгодной статьей дохода на Шпицбергене, чем добыча угля // ИА Flashnord [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://flashnord.com:443/html/news/turizm-stal-bolee-vygodnoy-statey-dohoda-na-shpicbergene-chem-dobycha-uglya> (Дата обращения: 08.04.2017)
7. Poseidon Expeditions (официальный сайт компании) [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://poseidonexpeditions.ru> (Дата обращения: 08.04.2017)

АНАЛИЗ СТОИМОСТИ ПОТРЕБИТЕЛЬСКОЙ КОРЗИНЫ ПО АРХАНГЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ

Гуляева М.А.

студент Гуманитарного института филиала Северного (Арктического) федерального университета имени М.В. Ломоносова в г. Северодвинске, mashulya.gulyaeva.00@mail.ru
научный руководитель: **Личутина О.В.**, старший преподаватель кафедры менеджмента Гуманитарного института филиала Северного (Арктического) федерального университета имени М.В. Ломоносова в г. Северодвинске

Поскольку потребление пищи это неотъемлемая составляющая физиологии организма. То вопрос о стоимости необходимых для удовлетворения этих физиологических потребностей всегда будет актуален. А законодательством Российской Федерации устанавливается состав и объем потребительской корзины.

«Потребительская корзина» – это понятие, используемое в современном мире для определения минимального перечня основных продуктов, предметов и услуг, обеспечивающих комфортное и полноценное проживание человека на протяжении года и удовлетворяющих его минимальные потребности. Но на самом деле, этот термин означает больше, чем просто минимальный потребительский перечень. От этой экономической характеристики зависят многие другие экономические показатели – прямую зависимость имеет величина прожиточного минимума, а от него уже исчисляются МРОТ и некоторые социальные выплаты.

В данной статье проведем анализ динамики стоимости продовольственных товаров потребительской корзины по Архангельской области в период с 2015 года по 2017 год.

Тот самый минимальный перечень основных продуктов питания, включаемых в потребительскую корзину, определяется Федеральным законом от 03.12.2012 № 227-ФЗ «О потребительской корзине в целом по Российской Федерации». Потребительская корзина для основных социально-демографических групп населения в целом по Российской Федерации устанавливается не реже одного раза в пять лет.

Рассмотрим состав и объем продуктов питания для основных социально-демографических групп населения, определенные Федеральным законом № 227-ФЗ «О потребительской корзине в целом по Российской Федерации» и представленные в таблице 1 [1].

Таблица 1. Состав и объемы продовольственных товаров потребительской корзины по РФ

Наименование	Единица измерения	Объем потребления (в среднем на одного человека в год)		
		трудоспособное население	пенсионеры	дети
Хлебные продукты (хлеб и макаронные изделия в пересчете на муку, мука, крупы, бобовые)	кг	126,5	98,2	77,6
Картофель	кг	100,4	80,0	88,1
Овощи и бахчевые	кг	114,6	98,0	112,5
Фрукты свежие	кг	60,0	45,0	118,1
Сахар и кондитерские изделия в пересчете на сахар	кг	23,8	21,2	21,8
Мясопродукты	кг	58,6	54,0	44,0
рыбопродукты	кг	18,5	16,0	18,6
Молоко и молокопродукты в пересчете на молоко	кг	290,0	257,8	360,7
Яйца	штук	210	200	201
Масло растительное, маргарин и другие жиры	кг	11,0	10,0	5,0
Прочие продукты (соль, чай, специи)	кг	4,9	4,2	3,5

Проанализируем динамику стоимости условного (минимального) набора продуктов питания в 2015-2016 годах по Архангельской области за I и II полугодие. Для этого воспользуемся статистическими данными, которые приводит Управление Федеральной службы государственной статистики по Архангельской области и Ненецкому автономному округу. Данные представлены в таблице 2 и таблице 3 соответственно [4].

Таблица 2. Стоимость условного (минимального) набора продуктов питания в I полугодии 2015 и 2016 годах

Год	Период (на конец периода, в рублях)					
	январь	февраль	март	апрель	май	июнь
2015	4299,6	4446,3	4471,3	4482,0	4518,4	4500,2
2016	4348,5	4361,6	4375,8	4457,4	4521,2	4534,5

Таблица 3. Стоимость условного (минимального) набора продуктов питания во II полугодии 2015 и 2016 годах

Год	Период (на конец периода, в рублях)					
	июль	август	сентябрь	октябрь	ноябрь	декабрь
2015	4590,4	4304,4	4186,1	4177,6	4257,9	4300,5
2016	4644,9	4566,6	4426,5	4401,3	4451,5	4511,6

Таким образом, мы видим, что в 2015 году к концу I полугодия стоимость потребительской корзины увеличилась на 200,6 рублей по сравнению с началом данного периода, в 2016 году это изменение составит – 186 рублей.

По аналогии рассчитаем изменения во II полугодии 2015-2016 годах. В 2015 году изменение стоимости потребительской корзины равно -289,9 рублей, а в 2016 году изменение равно -133,3 рубля. Это означает, что к концу II полугодия можно наблюдать спад уровня стоимости потребительской корзины.

При этом среднее значение стоимости потребительской корзины в 2015 году составляет 4377,9 рублей, а в 2016 – 4466,78 рублей.

То есть в каждом периоде 2016 году уровень стоимости условного (минимального) набора продуктов питания выше, чем в соответствующем ему периоде предшествующего года.

В текущем 2017 году стоимость потребительской корзины составила: январь – 4631,1 рублей, февраль – 4637,1 рублей, март – 4643,1 рублей. В данном числовом ряду уже можно проследить тенденцию к увеличению стоимости. Но в данном вопросе нельзя делать выводы о точных прогнозах на будущие периоды [4].

Анализируя динамику стоимости условного (минимального) набора продуктов питания по Архангельской области, необходимо учесть, что для Архангельской области существует свой состав и объем продовольственных товаров потребительской корзины, несколько отличающийся от потребительской корзины в целом по Российской Федерации.

И прежде всего, это связано с тем, что невозможно для всех категорий граждан вне зависимости от возраста, половой принадлежности или же места

проживания определить единственный минимальный перечень основных продуктов питания, необходимых для полноценного проживания человека.

Для работников преимущественно умственного труда, работников, занятых особо тяжелым физическим трудом, беременных женщин и подростков следует разработать потребительскую корзину, отличающуюся от принятой в целом по Российской Федерации. Кроме того, необходимо так же предусматривать подразделение по трем климатическим зонам: центральной, южной и северной. Потребность в энергии населения каждой зоны имеет свои отличия.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Федеральный закон от 03.12.2012 № 227-ФЗ «О потребительской корзине в целом по Российской Федерации».
2. Анфалова, В.А Потребительская корзина: аналитический обзор / Конкурентоспособность территорий. Материалы XIX Всероссийского экономического форума молодых ученых и студентов: в 8 частях. – 2016. С. 137-140.
3. Лагузина, Д.Д. Потребительская корзина / Инновационное развитие Российской экономики. Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова; Российский гуманитарный научный фонд. – 2016. С. 135-137.
4. Управление Федеральной службы государственной статистики по Архангельской области и Ненецкому автономному округу [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://arhangelskstat.gks.ru>. Дата обращения 12.04.2017.

THE ERA OF INFORMATION TECHNOLOGIES AND CHALLENGES OF RAISING CHILDREN

Гусев Е.И.

студент высшей школы информационных технологий и автоматизированных систем,
rufus2009@list.ru,

научный руководитель: **Фрейберг М.В.**, преподаватель кафедры английского языка

Raising children is a topical problem nowadays. They are mostly associated with the changes of society and its values. As a result of political changes faced by our society, the moral change have a negative impact on the younger generation, and since it is still not morally formed, it receives both positive and negative sides of the now prevailing social structure. The purpose of this article is to introduce the general principles of the methodology of the education of today's children.

The society was divided into social groups, differing in the level of intellectual development, financial situation, culture and religion; it has never been and never will be universal [1]. Nowadays, sometimes the child that does not have some common public goods, becomes an outcast among his peers, society and their daily life. In frequent cases it may lead to various dire consequences up to committing suicide and harm to other people.

Now this issue is given much attention, deputies of the State Duma consider the re-education of parents, making new amendments to the Family, Labor and Criminal codes. In accordance with this, punishment for educators and parents for inadequate performance of their duties is getting tougher.

Nowadays, most of the young people have no interests besides the computer and TV. They find it boring and not interesting to be engaged in other activities, thinking it is a waste of time, and it is better to sit quietly and play games and watch TV shows. Many modern TV shows and games have elements of violence, so when a child spends too much time for this, he not only receives information, but also learns many things happening before his eyes without realizing it. The children playing computer games have a dulled sense of fear, they feel no pain, seeing virtual blood, and they think that everything is fine, as the result the instinct of self-preservation disappears. According to psychologists the brain of the incompletely formed personality receives and processes this information, thus it results in teenage suicide [3].

In addition, a big problem of today's youth are bad habits such as addiction to alcohol, drugs and nicotine. They think, "That's cool", believing that it makes them adults in the eyes of other people, they do not understand what they contact and what it may bring. Fighting crime adolescents is actively conducted in schools, through advertising, law enforcement, and so on. However, in fact, all these measures are ineffective in our days, the cause of it is the spiritual emptiness, and these adolescents cannot understand how they can occupy themselves.

Modern teenagers neglect the culture of speech, so quite often you can hear from them swear words in almost any place and unfortunately only few people notice it and can reprimand them. Because of the large influence of mass media, one of the main problems of the current generation, in my opinion, is the insensitivity of society. Children watch different movies with characters whose image shows the young audience who are going to achieve their goals in any possible way, showing that they are the embodiment of goodness with their own laws and truth. This struggle for survival shows the youth that the one who is the strongest one can be right about everything. Moreover, it is the source of the cruelty to the weak. They think that if they can humiliate they are stronger and right in their actions [2].

It can be associated with the lack of warmth and attention from relatives and close people. Such adolescents are trying to fill this void, doing those or other things. As most of the time parents spend at work, it turns out that they inevitably grow apart from their children. Young people look for companionship, whether it is internet or out in public, as the lack of this adversely affects emotional development and the formation of attitudes and beliefs. They want to fill that gap in the process of education. Parents, in most cases, shifting this process to the kindergartens and schools forget that they should be an example for their children, shaping their worldview, not allowing negative habits and extremes.

The main problem of the education of children is the parents' attitude to them. For example, if to be too strict and demanding to the child, banning almost everything that he wants, of course, nothing good happens. In this case, the teenagers will not be sufficiently developed and educated on wide range of issues that will make them complexed. On the other hand, if parents will allow their child absolutely every-

thing, then it is likely that he will grow up spoiled and not independent. Some parents directly change their children's outlook on life, forcing them different stereotypes, such as that, the father is the head and breadwinner of the family, and the mother is a cook and a housekeeper, which is not the best example of a child's upbringing. Total control is a parenting issue, because if the parents are too much to take care of children, constantly interfering in their lives, they will simply cease to trust their parents, and will lose credibility in the eyes of their children. In addition, it is not appropriate to do the opposite things. Guide and help them, but in any case do not deprive them of the right choice of imposing their own opinion.

To summarize, it can be said that the most important in the child's upbringing is love and care. If parents will love and take good care of their children, then there will be much less problems with their upbringing. Children are the most important thing in our life, parents must not make mistakes in order to show the children and give them the chance and opportunity to live right.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Дмитриенко Н.И. Особенности и проблемы воспитания современных детей [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://mama66.ru/child/sovremennoe-vozpitanie-detejj> (Дата обращения: 10.04.2017).
2. Жахова А. Современное воспитание детей: методы и проблемы [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://fb.ru/article/158635/sovremennoe-vozpitanie-detey-metodyi-i-problemyi> (Дата обращения: 09.04.2017).
3. Шмилович А.А. Подростковый суицид можно предотвратить [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://letidor.ru/psihologiya/a0-vrach-psihiatr-podrostkovyuy-suicid-mozhno-predotvratit-1395.shtml> (Дата обращения: 10.04.2017).

АНГЛИЙСКИЕ И РУССКИЕ ОНКОЛОГИЧЕСКИЕ ТЕРМИНЫ В КОГНИТИВНОМ АСПЕКТЕ

Давыдова Е.Э.

магистрант высшей школы социально-гуманитарных наук и международной коммуникации,
lizunka1712@rambler.ru

научный руководитель: **Коканова Е.С.**, к. филол. н., доцент, доцент кафедры перевода и прикладной лингвистики

Когнитивный подход к изучению языковых явлений основывается на системе знаний о концептуальной картине мира, которая формируется в сознании человека. Обыденный и научный аспекты относятся к одному и тому же сознанию, поэтому формирование терминов происходит на основе концептов, отражающих содержание опыта. Утверждается, что именно в дискурсе языковая форма термина способна передать большой объем знаний. Как известно, ан-

тичная медицинская терминология отражает конкретное образное мышление человека. Медицинская терминология создана на основе греческого и латинского языков. Латинский медицинский словарь пополнялся за счет калькирования греческих терминов. Параллельное употребление греческих и латинских терминов способствовало синонимии. Таким образом, в современной медицинской терминологии наблюдается латино-греческое двуязычие [Новодранова 2008: 188].

Слова греко-латинского происхождения также являются основой для терминов онкологии. Сравним медицинский дискурс русского и английского языков. Так, основной термин онкологии «cancer» - «рак» образован от греческого «karkinos». Впервые данный термин был использован Гиппократом в значении опухоли с расползающимся воспалением, которая напоминает речного краба. Таким образом, термин «karkinos» сформирован на основе визуального образа. В английском языке заимствованный термин имел две формы «cancer» и «cancer». В среднеанглийский период использовался термин «cancer», который был заимствован из старофранцузского языка. Термины «cancer» и «cancer» употреблялись как синонимы. Позднее значения данных понятий были разграничены. Термин «cancer» стал означать язвенные поражения полости рта [Гущина 2006: 126]. Медицинский термин «рак» был также заимствован в русский язык из греческого. Впервые термин «рак» появился на Руси с зарождением письменности как дословный перевод с византийского подлинника [Лазарева 2007: 5]. В отличие от английского языка, в русском языке термин «рак» также обозначает животное и созвездие. В английском языке для номинации животного используется лексема «craufish», в название созвездия - «cancer». Следует подчеркнуть, что происходит международная гармонизация онкологических терминов. Связано это с тем, что медицинские терминосистемы европейских языков развиваются в тесном контакте.

В такой сфере человеческой деятельности, как медицина, наблюдается частое употребление терминов-синонимов, терминов-эвфемизмов. Как показывают данные из Британского национального корпуса (British National Corpus), Корпуса современного американского варианта английского языка (Corpus of Contemporary American English) и Национального корпуса русского языка (НКРЯ), в английском языке термин «cancer» употребляется чаще, чем «oncology». В русском языке наблюдается использование обоих терминов «рак» и «онкология». Термин-словосочетание «рак головного мозга» используется в русском языке чаще, чем «злокачественная опухоль головного мозга». В английском языке термин «brain cancer» употребляется чаще, чем «malignant brain tumour», что позволяет судить о выборе в пользу терминов-эвфемизмов, а не прямой номинации. В отношении таких терминов, как «опухоль» и «новообразование», в русском медицинском дискурсе предпочтение отдается термину «опухоль». В английском медицинском дискурсе термин «tumour» также используется чаще, чем «neoplasm».

Формат статьи задает естественные границы тому объему, в котором анализируется объект, поэтому было бы правильно указать на то, что нас будут интересовать английские и русские онкологические термины, связанные с раком

головного мозга. Как справедливо отмечает В.Ф. Новодранова, наиболее распространенные заболевания выделяются в самостоятельные разделы когнитивной карты. Информация объективируется в терминах, через которые можно восстановить концепты [Новодранова 2016: 556-557]. Так, концепт опухоль головного мозга нагляднее репрезентировать динамическим сценарным фреймом: механизмы развития рака головного мозга, симптоматика, методы диагностики и лечения новообразований. Термин «astrocytoma» -«астроцитомы» означает глиальную опухоль головного мозга, возникающую из астроцитов. Данный термин образован от греческого «astron» - «звезда», «cytos» - клетка и базисный компонент латинского существительного – суффикс «oma», который означает результат действия. Термин получил данное наименование, так как астроциты имеют форму звезды. В данном случае можно судить о метафоризации термина, основанного на визуальных характеристиках. С точки зрения медицинского дискурса, данный термин удобен в профессиональной речи, компактен.

Этимология термина «oligodendroglioma» - «олигодендроглиома» восходит к греческим элементам «oligos» - малый, «dendron» - дерево и «oma» - опухоль. Данная опухоль развивается из олигодендроцитов - глиальных клеток, которые образуют защитные покрытия вокруг нервных клеток. Нервные клетки визуально напоминают дерево, что объясняет наличие греческой основы «dendron» в данном термине. Таким образом, термин «oligodendroglioma» - «олигодендроглиома» был сформирован на основе визуального образа нервных клеток. Поскольку данное онкологическое заболевание формируется из глиальных клеток, следует рассмотреть термин «glia» - «глия», который обозначает совокупность глиальных клеток. Слово произошло от греческого «glue» - «клей». Наименование термина объясняется тем, что глиальные клетки обеспечивают липкую среду для того, чтобы удерживать нейроны.

Визуальные характеристики отражены в термине «spongioblastoma» - «спонгиобластома», который обозначает злокачественную и наиболее опасную астроцитарную опухоль головного мозга. Данная опухоль исходит из клеток, называемых спонгиобластами. Такую номинацию клеткам дал В. Мюллер. «Spongio» в переводе с греческого означает «губка». Спонгиобласты дают начало губчатому слою нервной системы. Таким образом, обыденный опыт взаимодействия человека с окружающей действительностью повлиял на создание данного медицинского термина. К астроцитарным опухолям головного мозга также относится «glioblastoma» - «глиобластома», которая имеет разновидность. Данная разновидность глиобластомы обозначается термином-словосочетанием «butterfly glioma» - «глиома-бабочка», так как опухоль распространяется на оба полушария в форме бабочки. Данный термин также может быть представлен, как «bifrontal glioma» - двусторонняя глиома. Согласно данным из Британского национального корпуса (British National Corpus), Корпуса современного американского варианта английского языка (Corpus of Contemporary American English) и Национального корпуса русского языка (НКРЯ), термин «butterfly glioma» - «глиома-бабочка» употребляются чаще, чем «bifrontal glioma» - двусторонняя глиома.

Интерес представляет термин «ependymoma» - «эпендимома», так как греческая основа «ependyma» переводится, как верхняя одежда. Данное онкологическое заболевание представляет собой опухоль центральной нервной системы, которая развивается из клеток эпендимы желудочков мозга и центрального канала спинного мозга. Клетки эпендимы являются оболочкой, которая выстилает изнутри желудочки мозга и центральный канал спинного мозга. Можно предположить, что эпендима является «верхней одеждой» для некоторых составляющих спинного мозга.

Онкологическая терминология репрезентирована терминологическими единицами разных уровней: однословными терминами («biopsy» - «биопсия», «cephalalgia» - «цефалалгия», «neoplasm» - «новообразование»), и терминосочетаниями («metastatic brain tumour» - «метастатические опухоли головного мозга», «malignant brain tumour» - «злокачественная опухоль мозга») и терминами-аббревиатурами. Анализ показал, что большинство терминов, связанных с диагностикой онкологических заболеваний являются терминами-аббревиатурами. Например, термины «Positron emission tomography» (PET) - позитронно-эмиссионная томография (ПЭТ), «Single photon emission computed tomography» (SPECT) - однофотонная эмиссионная компьютерная томография (ОФЭКТ), «Magnetoencephalography» (MEG) - магнитоэнцефалография (МЭГ), «Magnetic Resonance Angiography» (MRA) – магнитно-резонансная ангиография (МРТ-ангиография). Все эти термины имеют в своем составе суффикс «graphy», что означает «запись», то есть метод обследования с фиксацией результата. Данный суффикс используется во многих терминологических системах.

Материал исследования показывает, что среди терминов-словосочетаний часто встречаются термины-эпонимы в медицинской терминологии. Так, термин haemangioblastoma (гемангиобластома) - Lindau's tumour (опухоль Линдау). Эпонимический термин был образован от фамилии немецкого офтальмолога Гиппеля Линдау, который доказал системность данного заболевания в 1926 году.

Анализ медицинских терминов показал, что встречаются расхождения в средствах номинации английского и русского языков. Например, «спинной мозг» в английском языке представлен как «spinal cord». В английском и русском языке данный термин является словосочетанием. В английском варианте использовано латинское слово «cord», что в переводе означает шнур. Использование слова «мозг» в названии данного органа обусловлено его функциями. В английском языке слово «cord» указывает на внешнее сходство спинного мозга с длинным шнуром, образованным нервной тканью.

Рассматривая термины, связанные с опухолью головного мозга, следует упомянуть термин «cerebral cortex» - «кора головного мозга». Когнитивная сущность данного термина заключается в том, что видимая наружная поверхность головного мозга покрыта «плащом», также как и дерево покрыто корой.

Материал исследования показывает, что к корневым терминам-словам можно отнести следующие: delirium» - делирий, dementia - деменция, которые являются психическими расстройствами, наблюдающимися при раке головного мозга. Данные термины заимствованы в английский и русский языки из латинского языка.

К аффиксальным терминам в сфере онкологии можно отнести слова с суффиксом «-ома», который имеет отношение к опухоли. Данный суффикс имеет такое значение, как «результат действия». В современной медицинской терминологии суффикс «ома» представлен в узком специальном значении «опухоль». Данный суффикс присоединяется к тканям, порожденным опухолью [Новодранова 2008: 246]. К терминам, имеющим в составе суффикс «-ома», можно отнести такие термины, связанные с опухолью головного мозга, как *astrocytoma* - астроцитомы, *haemangioblastoma* - гемангиобластома, *glioblastoma* - глиобластома, *oligodendroglioma* - олигодендроглиома, *ependymoma* - эпендимомы и т.д. [NCI].

Концепты онкологии могут быть репрезентированы терминами, образованными при помощи суффикса «-itis», который является формантом греческих суффиксов «-it» и «-itid». Суффикс «-itis» используется в наименовании заболеваний воспалительного характера. Данный суффикс присоединяется к основам существительных, которые именуют органы ткани, оболочки, пораженные воспалением и т.п. [Новодранова 2008: 246]. Так, в термине «*aseptic meningitis*» - «асептический менингит», означающем воспаление оболочек головного и спинного мозга, отражено формирование интегрированного ментального пространства на основе двух концептуальных структур.

Как справедливо указывает Н.Н. Болдырев, концепты представлены в виде определенных концептуально-тематических областей в сознании человека, структура которых выполняет функцию когнитивных схем интерпретации, выступая в качестве когнитивных контекстов формирования конкретных смыслов и их понимания [Болдырев 2016: 13]. Так, опухоль головного мозга, кровоизлияние в мозг (*brain tumour*, *brain hemorrhage*) можно рассматривать в рамках медицинского дискурса и в быту (название коктейля). Номинация данных напитков объясняется тем, что содержимое коктейлей имеет внешнее сходство с человеческим мозгом.

В ходе проведенного исследования выявлено больше сходств, чем различий в способах номинации онкологических терминов русского и английского языков. Данный факт свидетельствует о транстерминологизации в медицинском дискурсе.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Болдырев Н.Н. Когнитивные схемы языковой интерпретации // Вопросы когнитивной лингвистики. – 2016. – № 4. – С. 10–20.
2. Гущина Л.Н. Из истории английских медицинских терминов, обозначающих опухоли // Журнал Гродненского государственного медицинского университета. – 2006. – № 3. – С. 125–129.
3. Новодранова В.Ф. Именное словообразование в латинском языке и его отражение в терминологии. – М. : Языки славянских культур, 2008. – 321 с.
4. Новодранова В.Ф. Использование методов когнитивной лингвистики в медицинском терминоведении // Когнитивные исследования языка. – 2016. – №26 – С. 554–559.
5. Лазарева А.Ф. Онкология: учебное пособие для студентов, врачей-интернов и клинических ординаторов. – Барнаул: Алтайский госуниверситет, 2007. – 77 с.
6. NCI Dictionary of cancer terms. [Электронный ресурс]. – <https://www.cancer.gov/publications/dictionaries/cancer-terms> (дата обращения 13.04.2017).

ИССЛЕДОВАНИЕ ГЕНЕТИЧЕСКОГО АЛГОРИТМА РЕШЕНИЯ ЗАДАЧИ РАСКРОЯ И ЕГО ПАРАЛЛЕЛЬНЫХ РЕАЛИЗАЦИЙ

Дарноступ В.А.

магистрант высшей школы информационных технологий и автоматизированных систем,
vdarnos2@yandex.ru

научный руководитель: **Юфряков А.В.**, кандидат физико-математических наук, доцент

Генетические алгоритмы являются эффективными поисковыми и оптимизационными алгоритмами, основанными на принципах естественного отбора и генетики. Они применяются для поиска решений в прикладных задачах инженерии, экономики, науки. Генетические алгоритмы способны находить качественные решения за приемлемое время, но при их применении к более сложным и большим задачам время нахождения решения начинает возрастать до неудовлетворяющих значений. Одним из способов сокращения времени, затрачиваемого на поиск решения, является увеличение скорости сходимости алгоритма к оптимуму. В случае генетического алгоритма, использование технологий параллельного программирования успешно ложится на модель алгоритма и позволяет применить разные техники при оптимизации.

Задача раскроя представляет собой NP-полную задачу, сводящуюся к задаче о рюкзаке. Примеры применения задачи можно встретить во многих областях, в частности можно выделить задачу нарезки производимого рулона бумаги на необходимые заказчиком форматы, раскрой листового металла и древесно-стружечных плит, так как эти задачи актуальны для региона. Согласно «Сборнику удельных показателей образования отходов производства и потребления» отходы производства раскраиваемых материалов в мебельной промышленности составляют от 10-15% для фанеры до 30-55% для шпона.

Задача гильотинного раскроя находит применение в стекольной промышленности, когда необходимо оптимальным образом нарезать материал, используя только разрезы, проходящие по всей длине или ширине листа. Задача прямоугольного раскроя встречается в большом количестве производств, где необходимо разрезать полотно на прямоугольные заготовки разных размеров. В данной работе рассматривается нетривиальная задача, которую нельзя отнести ни к гильотинному, ни к прямоугольному раскрою. Допустим, что имеется полубесконечная полоса материала с заданной шириной и массив многоугольных объектов. Задача состоит в том, чтобы задать расположение элементов так, чтобы будет использован минимально длинный отрезок полубесконечной полосы.

В ходе исследования был реализован последовательный и параллельный генетические алгоритмы решения поставленной выше задачи раскроя. Программа хранит координаты опорных точек многоугольников – шаблонов раскроя и их угол поворота. Целевая функция рассчитывается как сумма высот всех наивысших точек каждой фигуры. Данная реализация позволяла генетическому алгоритму отбирать самые лучшие по использованной длине полосы особи.

Тестирование разработанных реализаций показали рост производительности при переходе к параллельным методам.

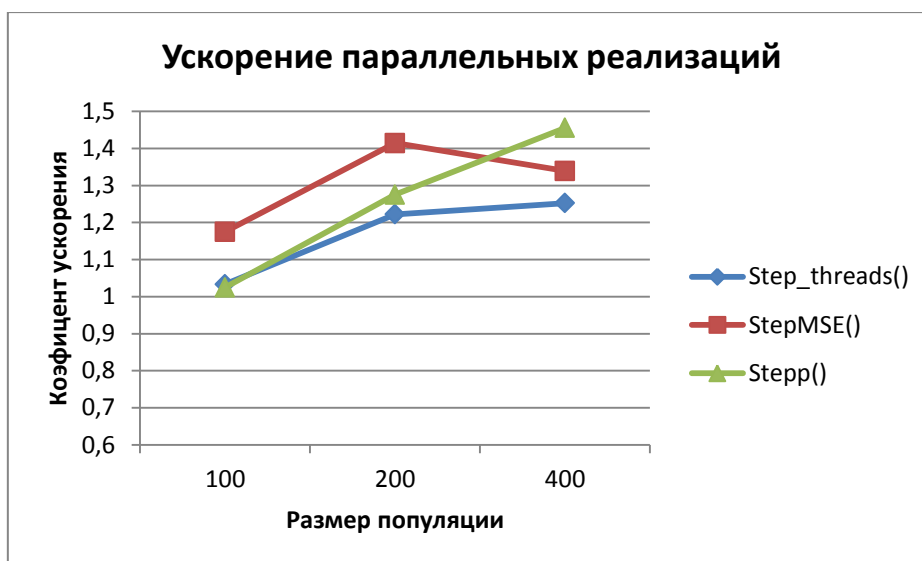


Рис. 1. Графики ускорений параллельных реализаций генетического алгоритма

Данный график показывает особенности каждой реализации. Методы Step_threads() разделения на подпопуляции и Stepp() распараллеливания вычислений всех операций алгоритма показывают рост ускорения с возрастанием количества особей популяции, однако метод StepMSE(), с распределённым вычислением только целевой функции, теряет свою эффективность из-за распараллеливания только одной функции.

При тестировании было замечено, что существующая модель хранения данных о раскрое и расчета функции пригодности обладает следующими недостатками:

- быстрая сходимость алгоритма к локальному минимуму, исключая появление конкурирующих особей в популяции;
- на определённом этапе работы алгоритма, генетическая составляющая перестаёт принимать какое либо значимое участие в работе всего алгоритма;
- алгоритм не выдаёт идеальных показателей расположения фигур.

Таким образом, из-за быстрой сходимости алгоритма возникает дефицит конкуренции среди особей в популяции, что значительно снижает вариативность выдаваемых алгоритмом решений. Также было отмечено, что генетический алгоритм работает лишь тогда, когда между многоугольниками-генами сохраняется достаточно большое расстояние, что позволяет использовать кроссинговер и не получать при этом ошибок в виде наложения многоугольников друг на друга. По достижению особями популяции состояния, в котором практически любая операция скрещивания заканчивается ошибкой, алгоритм из генетического превращается в эволюционный алгоритм со случайной мутацией, который с низкой эффективностью продолжает стремить особей к локальному минимуму.

После изучения полученных данных, было выдвинуто предположение о необходимости изменения целевой функции так, чтобы алгоритм получил шанс выйти за пределы локальных минимумов в поисках глобального, а также создать условия для постоянной работы генетической составляющей алгоритма.

Дальнейшие исследования решения данной задачи будут связаны с поиском новой целевой функции, а также расширения возможностей параллельной модификации алгоритма для работы на вычислительном кластере САФУ. Предполагается отвязать данные о расположении фигур на полосе от их вычисляемых расположений, храня в особях лишь начальные положения фигур, которые при вычислении функции пригодности будут приводиться к минимально возможному размещению. Таким образом, каждый ген будет иметь запас расстояния для возможности безошибочной операции скрещивания и порождения новых особей.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1 Антонов А. С. Технологии параллельного программирования MPI и OpenMP: Учеб. пособие. Предисл.: В.А.Садовничий. – Издательство Московского университета М., 2012. – С. 344.

2 Генетические алгоритмы на примерах решения задач раскроя [Электронный ресурс]. – режим доступа: <http://cyberleninka.ru/article/n/geneticheskie-algoritmy-na-primerah-resheniya-zadach-raskroya>

3 Курейчик, В. М. Параллельный генетический алгоритм. Модели и проблемы построения. / В. М. Курейчик, Д. С. Кныш. – Коломна: Изд-во УГТУ, 2009. – С.1-3.

4 Luke, S. Essentials of Metaheuristics [Electronic resource] / Sean Luke. -2nd Ed. – Department of Computer Science, George Mason University: Lulu, 2013. – 263 p. – Retrieved from <http://cs.gmu.edu/~sean/book/metaheuristics/>

ПРОБЛЕМЫ ПРОДВИЖЕНИЯ АРКТИЧЕСКОГО ТУРИСТСКОГО ПРОДУКТА НА ТЕРРИТОРИИ АРХАНГЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ

Демеш О.А.

магистрант 1 курса Высшей школы экономики, управления и права, demesholesya@yandex.ru
научный руководитель: **Савельев И.В.**, к.и.н., доцент, заведующий кафедрой международного права и сравнительного правоведения

Для Архангельской области в правовой, социальной, экономической и политической сферах перспективное значение имеет развитие арктического туризма, т.е. туризма, локализованного территориальными пределами Арктики с учетом региональных границ [1].

В Законе Архангельской области от 24.03.2014 № 99-6-ОЗ «О туризме и туристской деятельности в Архангельской области» с учетом изменений аркти-

ческий туризм определен как приоритетное направление туристской деятельности в Архангельской области [2].

Несомненно, развитие арктического туризма является инвестиционным проектом для Архангельской области, но одно лишь фактическое наличие уникальных арктических архипелагов (Земля Франца-Иосифа, Новая Земля, Соловецкие острова) и их потенциальная привлекательность еще не гарантируют высокий уровень туристского потока.

Для совершенствования и раскрытия туристского потенциала требуется продвижение туристского продукта, которое выступает одним из основных направлений в деятельности органов власти региона, субъектов туристской индустрии (туристических компаний, гостиниц и др.). В целях продвижения туристского продукта необходимо оказание комплекса мер, направленных на его реализацию, в частности, это реклама, участие в специализированных выставках, организация туристских информационных центров, издание каталогов, буклетов и пр. [3].

Процесс продвижения арктического туристского продукта, формируемого в Архангельской области, сталкивается с определенными проблемами, т.е. факторами, сдерживающими туризм, среди которых можно выделить следующие.

1) Слабо развитая инфраструктура.

Арктический туризм в Архангельской области испытывает ограничения в связи с недостаточным уровнем транспортно-логистической инфраструктуры.

Труднодоступность арктических архипелагов, а также состояние транспортной инфраструктуры в муниципальных образованиях области негативно сказывается на популяризации арктических туров. Учитывая эти аспекты, стоит сказать, что для многих граждан Российской Федерации, иностранных граждан и лиц без гражданства Архангельская область (а именно, арктические архипелаги) как регион с развивающимся туристским потенциалом малоизвестен, например, в отличие от норвежских круизных туров на Шпицберген. Хотя для лиц, интересующихся арктическим регионом, не отрицается и потенциал российских поселений Шпицбергена [4].

Стоит также отметить, что архангельские порты не ориентированы на должном уровне на прием круизных судов (особенно крупных). Структура и деятельность портов больше направлена на разрешение текущих, промышленных задач.

Неразвитость инфраструктуры в целом сказывается на уровне цены за путешествие по арктическим морям.

Морская перевозка туристов, например, до Земли Франца-Иосифа, являясь массовым средством передвижения по территории Арктики, тесно связана с острой необходимостью использования воздушного транспорта, особенно в целях предотвращения экстренных случаев. Например, в силу сложившихся медицинских показаний туристу может понадобится срочная эвакуация с судна, и если это невозможно осуществить посредством перелета, то судно вынуждено будет изменить курс и направиться в сторону материка. Учитывая высокую стоимость организации арктического туризма, отклонение от маршрута наносит

убытки не только туристам и туроператорам (турагентам), но и региону. Несостоятельность путешествия по запланированной программе отрицательно сказывается на впечатлениях туриста от организации тура, на доходной составляющей туристской деятельности для субъектов предпринимательской деятельности, на развитии национального и международного туризма.

Таким образом, для устранения указанного сдерживающего фактора необходимо создать специализированный круизный флот и усовершенствовать материковую инфраструктуру в целях продвижения туристского продукта как привлекательного и доступного.

Говоря о слаборазвитой инфраструктуре, стоит отметить и низкую обеспеченность интернет- и мобильной связью [5]. Но стоит пояснить, что ознакомление с программой тура в Арктику, именно на островную ее часть, уже изначально дает понять, что средства связи будут претерпевать сбои. При этом на материковой части, сделано все возможное, чтобы обеспечить туристов хотя бы работой сотовых операторов.

2) Малая узнаваемость Архангельской области на внутреннем и мировом туристских рынках.

Единый туристский фирменный стиль Архангельской области, влияющий на эффективность продвижения туристского потенциала и туристских продуктов Архангельской области, в современном виде утверждён сравнительно недавно, а потому пока мало узнаваем, в отличие от зарубежных [6]. В частности, страны Европы достаточно давно развивают арктический туризм, и благодаря этому, продвижение туристского продукта рассматривается как продуманная стратегия развития той или иной территории, например, предлагаемые многими туристическими компаниями туры на Шпицберген подкрепляются многочисленными презентационными обзорами [7,8].

3) Недостаток квалифицированных трудовых ресурсов в сфере арктического туризма.

Действующая система подготовки кадров не позволяет готовить специалистов, в полной мере соответствующих актуальным изменениям и потребностям отдельных сегментов туристской индустрии Архангельской области.

Арктический туризм как своеобразное направление туристской деятельности требует специальной подготовки на теоретическом и практическом уровне. Но сложность заключается в том, что для организации туров в Арктику требуется комплексное обучение, которое включало бы: 1) знания гражданского, международного права и иных отраслей права; 2) исторические знания о развитии региона; 3) навыки оказания экстренной медицинской помощи в суровых условиях арктического региона.

Северный (Арктический) федеральный университет им. М.В. Ломоносова старается усовершенствовать программы обучения, обращая внимание на важность подготовки кадров для Арктики, и предлагает пройти обучение в сфере строительства в северных климатических условиях; рационального природопользования на ландшафтной основе в Арктике и Субарктике; права Арктики и пр.

Уникальным проектом университета является организация экспедиций на «Арктическом плавучем университете», что дает возможность познакомиться с просторами арктического региона, изучить его своеобразие.

Но, тем не менее, происходит отток квалифицированных кадров в другие субъекты Российской Федерации ввиду отсутствия в Архангельской области достаточного количества рабочих мест с высоким уровнем оплаты труда.

Указанные проблемы продвижения арктического туризма в Архангельской области признаются наиболее важными, т.к. в совокупности они влияют на инвестиционную активность.

Постепенное налаживание транспортных сообщений, популяризация арктического туризма на территории Архангельской области, предоставление достойных рабочих мест позволит продвигать туристский продукт на национальный и международный рынок, вызывая у туристов не только потенциальное, но и практическое стремление посещать регион, а у инвесторов – заинтересованность в финансировании проектов, развивающих туризм в Арктике.

Таким образом, Архангельская область имеет явный туристский потенциал, который необходимо развивать и продвигать в целях узнаваемости региона среди иных северных субъектов Российской Федерации и конкурентоспособности на международном туристском рынке.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Географическая энциклопедия // URL: http://dic.academic.ru/dic.nsf/enc_geo/584/%D0%90%D1%80%D0%BA%D1%82%D0%B8%D0%BA%D0%B0 (дата обращения: 04.04.2017).

2. О внесении изменений в областной закон «О туризме и туристской деятельности в Архангельской области». Закон Архангельской области от 01.06.2016 № 430-26-ОЗ / Ведомости Архангельского областного собрания депутатов шестого созыва, сессия № 26 от 25.05.2016 // URL: http://www.aosd.ru/uploads/dcsadd_doc__3180.pdf (дата обращения: 04.04.2017).

3. Об основах туристской деятельности в Российской Федерации. Федеральный закон от 24.11.1996 г. № 132-ФЗ / Официальный интернет-портал правовой информации // URL: <http://pravo.gov.ru/proxy/ips/?docbody=&nd=102044374&intelsearch> (дата обращения: 04.04.2017).

4. The Arctic / Туризм и отдых // URL: <http://ru.arctic.ru/tourism/20161014/466351.html> (дата обращения: 04.04.2017).

5. Открытый Север: туристический портал Архангельской области // URL: <http://www.pomorland.travel/about-the-region/> (дата обращения: 04.04.2017).

6. Об утверждении Положения о порядке использования единого туристского фирменного стиля Архангельской области. Постановление Правительства Архангельской области от 20.12.2016 № 520-пп / Официальный интернет-портал правовой информации // URL: <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/2900201612260002?index=0&rangeSize=1> (дата обращения: 04.04.2017).

7. Приключения и открытия в России / Туры на Шпицберген // URL: <http://www.russiadiscovery.ru/regions/svalbard/> (дата обращения: 04.04.2017).

8. Норвегия: ощути силу природы / Свальбард (Шпицберген) // URL: <https://www.visitnorway.ru/places-to-go/svalbard-islands/> (дата обращения: 04.04.2017).

ОСОБЕННОСТИ ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКОГО СТРОЕНИЯ ХВОСТОХРАНИЛИЩА ГОКА ПРИ ОСВОЕНИИ МЕСТОРОЖДЕНИЯ ИМ. М.В. ЛОМОНОСОВА

Денисова А.И.

аспирант высшей школы энергетики, нефти и газа, a.i.denisova@narfu.ru

научный руководитель: Губайдуллин М.Г., доктор геолого-минералогических наук, профессор, зав. кафедрой

Месторождение алмазов им. М.В. Ломоносова располагается в 100 км северо-восточнее областного центра - г. Архангельска. В 2005 году началась промышленная добыча алмазов, была введена в эксплуатацию первая очередь, а в 2014 году - вторая очередь Ломоносовского горно-обогатительного комбината (ГОК). Общая мощность переработки руды двух фабрик составляет до 4 млн. тонн в год. На данный момент разрабатывается две трубки: «Архангельская» и «Карпинского-1». В дальнейшем планируется освоением алмазоносных трубок «Пионерская» и «им. Ломоносова».

При обогащении кимберлитовых пород образуются отходы (пульпа), которые отводятся и складироваются в хвостохранилище. В связи с вводом в эксплуатацию новой обогатительной фабрики № 2 производительностью 3,0 млн.т руды в год формируется новое хвостохранилище для складирования отвальных хвостов обогатительных фабрик № 1 и № 2, старое хвостохранилище используется как вторичный пруд-отстойник. Новое хвостохранилище расположено восточнее старого хвостохранилища обогатительной фабрики №1 (рис. 1).

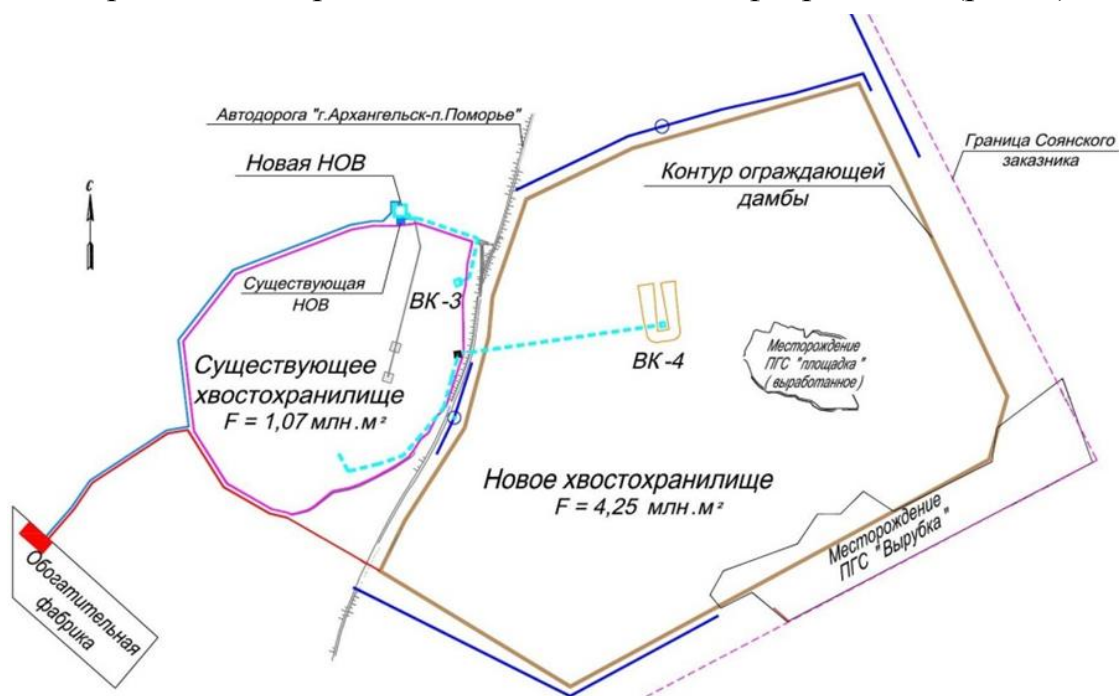


Рис. 1. Схема хвостохранилища Ломоносовского ГОКа

К северу от площадки нового хвостохранилища на расстоянии около 1,8 км протекает р. Золотица, с восточной и южной сторон на удалении 150-200 м располагается Соянский биологический заказник регионального значения. В центре

площадки хвостохранилища расположен отработанный карьер песчано-гравийного грунта "Площадка". В юго-восточной части площадки хвостохранилища находится отработанный северный участок действующего карьера песчано-гравийного грунта "Вырубка". Площадь чаши нового хвостохранилища составляет 4,25 км². Суммарная площадь вторичного пруда-отстойника, нового хвостохранилища, новых и действующих дренажных и водоотводных канав составляет 5,44 км².

Площадка хвостохранилища отходов располагается на заболоченной, залесенной холмисто-рядовой равнине с отметками поверхности от 118 м до 136 м. В геоморфологическом отношении хвостохранилище расположено в пределах структурно-денудационной равнины, которая представляет собой пересечение водораздельных участков и небольших по площади плато с относительными превышениями над долинами в 20–40 м, покрытых маломощными четвертичными образованиями и среднекаменноугольными отложениями. В четвертичных образованиях присутствуют зоны аэрации мощностью до 15 и более метров, при средних значениях порядка 5–8 м.

В геолого-литологическом строении хвостохранилища участвуют отложения современного отдела четвертичной системы и среднего отдела каменноугольной системы. Четвертичные отложения представлены: насыпными грунтами, сложенными песками мелкими, перемешанными с торфом и суглинком, с гравием и галькой до 20%, мерзлыми и влажными; торфами сильноразложившимися, коричневыми, влажными и насыщенными водой; суглинками полутвердой и мягкопластичной консистенции, светло-коричневыми, с примесью органических веществ озерно-аллювиального генезиса; ледниковыми отложениями (супеси, суглинки, глины с гравием и галькой до 2%, разнотерные пески с гравием и галькой до 20%). Породы среднего отдела каменноугольной системы представлена известняками и элювием карбонатных пород. Среди элювия выделены: супеси твердые и пластичные, доломитовые, светло-желтые, с дресвой и щебнем карбонатных пород до 20%; суглинки твердые и полутвердые, доломитовые, светло-желтые, зеленовато-желтые и коричневатые-серые, с дресвой и щебнем карбонатных пород от 5% до 20%; щебенисто-дресвяные грунты доломитовые, с супесчаным заполнителем.

Хвостохранилище находится в долине ручья Безымянный, являющимся притоком реки Золотица. Грунтовые воды в данном районе относятся к болотным отложениям и пескам флювиогляцианальных и среднекаменноугольных отложений, которые гидравлически связаны и представляют собой единый горизонт с местным напором от 2,9 до 8,3 метров. Залегание уровня подземных вод отмечается в среднем на 5-8 м, достигая в отдельных возвышениях 15 м и более.

Химический состав грунтовых и поверхностных вод практически не отличается и составляет для поверхностных и подземных вод карбонового и падунского водоносного комплекса в районе кимберлитовой трубки Архангельская, мг/л: Na⁺+K⁺ - 3,9; Ca²⁺ - 18,2; Mg²⁺ - 9,6; Fe_{общ} - 0,1; Cl⁻ - 7,1; SO₄²⁻ - 2,1; HCO₃²⁻ - 106,1; pH = 6,9.

В данном районе основным источником питания речных водотоков в зимнюю и летнюю межень является подземный сток. Питание грунтовых вод происходит за счет инфильтрации атмосферных осадков.

По типу водовмещающих отложений выделяются:

- водоносный горизонт биогенных отложений (bIV);
- водоносный горизонт ледниковых отложений (gIIIvd);
- водоносный горизонт среднекаменноугольных отложений (eC₂o1-ok) [5].

Хвостохранилище представляет собой комплекс специальных сооружений и оборудования, предназначенный для хранения отходов обогащения, состоящий из первичной дамбы обвалования, дамб последующего обвалования, возводимых поярусно, намывного пульповода, водосбросного колодца.

Первоначальное хвостохранилище расположено в 1,5 км северо-восточнее фабрики. Площадь хвостохранилища составляет 1,07 км², водосборная площадь хвостохранилища в створе дамбы 6,5 км². Хвостохранилище обогатительной фабрики Ломоносовского ГОКа является бессточным, с замкнутым оборотным водоснабжением, намывного типа с организацией первоначальной дамбы и со строительством дамб обвалования из привозного грунта.

Ёмкость хвостохранилища организована перегораживанием пониженного участка рельефа первичной дамбой, с отметкой гребня 116,0 м. Нарращивание дамбы осуществляется отсыпкой поярусных ограждающих дамб из привозного грунта на намывтый пляж дамбы предыдущего яруса.

Складирование хвостов в хвостохранилище производится через распределительный пульповод, проложенный по гребню ограждающей дамбы и оборудованный для намывных работ распределительными и сосредоточенными выпусками.

Новое хвостохранилище равнинного типа, намывное. Нарращивание ограждающей дамбы производится намывным способом с отсыпкой дамб обвалования из привозного грунта на намывтый пляж и намыва очередного яруса с формированием низового откоса дамбы с проектным заложением, равным 4,5, по всему контуру хвостохранилища. Первичная дамба отсыпана из грунтов отвала вскрышных пород с двуслойным покрытием гребня и низового откоса, из песчано-гравийного и гравийно-галечникового грунтов. Параметры первичной дамбы: отметка гребня -130,0 м; ширина по гребню – 12,0 м; заложение верхового и низового откоса – 2,5; длина по гребню – 3401,1 м; максимальная высота – 10,6 м. Ограждающая первичная дамба хвостохранилища при максимальной высоте 10,6 м относится к III классу гидротехнических сооружений (таблица Б.1 [6]).

Складируемые хвосты являются отходами обогащения кимберлитовой породы, представленной в основном сапонитом, глинистым минералом смектитовой группы. Химический состав хвостов обогащения представлен в таблице 1.

Таблица 1. Химический состав хвостов трубки «Архангельская».

SiO ₂	Na ₂ O	K ₂ O	CaO	Al ₂ O ₃	P ₂ O ₅	TiO ₂	MnO	Fe	S
53,68	1,68	26,90	3,72	0,26	0,67	0,67	0,14	5,95	0,14

Хвосты обогащения кимберлитовой породы трубки Архангельская относятся к IV классу токсичности в соответствии с пунктом 4.2.6. [1]. В отходах присутствуют следовые количества элементов (таблица 2), потенциально снижающие пригодность сырья для утилизации вследствие их токсичности.

Таблица 2. Содержание следовых элементов в хвостах, %

Ni	Cr	S	V	Cu	Zn	Sr
<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,05	<0,05	<0,05

При складировании отходы обогащения под действием силы тяжести распределяются в теле хвостохранилища неравномерно образуя две ярко выраженные пляжную и прудковые зоны. Анализ опубликованных работ по исследованию хвостов обогащения [2, 3, 4] позволяет сделать следующие выводы:

- хвосты пляжной зоны представлены песками в основном средней крупности, свойства которых изменяются в следующих пределах: плотность 1,69-1,85 г/см³; влажность 20 – 26 %, угол внутреннего трения 19 - 25 град, сцепление 14 КПа, коэффициент фильтрации 1,4 – 1,69 м/сут, коэффициент пористости 0,80 – 0,92.

- хвосты пляжной зоны представлены глинами, свойства которых изменяются в следующих пределах в зависимости от глубины: плотность 1,11 – 1,22 г/см³; влажность 4,95 – 2,66 %, угол внутреннего трения 19 - 25 град, сцепление 14 КПа, коэффициент фильтрации 1,4 – 1,69 м/сут, коэффициент пористости 0,80 – 0,92.

Шламсодержащие воды Ломоносовского ГОКа, которые характеризуются содержанием ММГ от 50 г/л до 270 г/л. Химическая характеристика жидкой фазы, представленная в таблице 3, практически идентична и характеризуется слабощелочными значениями рН, низким окислительно-восстановительным потенциалом и малой величиной минерализации.

Таблица 3. Среднее содержание химических элементов в шламосодержащих водах

рН	Ca ²⁺	Mg ²⁺	Fe _{общ}	Cl ⁻	SO ₄ ²⁻	HCO ₃
8,4	13,35	6,72	7,77	39,9	38,93	280,47

Особенностью хвостохранилища Ломоносовского ГОКа является низкая осаждающая способность хвостов обогащения из-за высокого содержания сапонита, что требует периодического увеличения объема хвостохранилища, ведет к снижению устойчивости дамб, а также затрудняет использование оборотного водоснабжения. Неблагоприятные климатические условия района, низкая плотность сапонитового осадка в дальнейшем отрицательно скажутся на возможности самозарастания хвостохранилища, а также усложнят проведение рекультивации, эффективность которой, в связи с близким расположением Саянского заказника, имеет особое значение для охраны окружающей среды.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. 4286-87. Временный классификатор токсичных промышленных отходов и Методические рекомендации по определению класса токсичности промышленных отходов. М. – 1987. – 13 мая.
2. Иванов А.К., Денисова А. И., Наквасина Е. Н., Ивко В. Р. Исследование агрофизических свойств субстратов на основе торфа и хвостов обогащения кимберлитов месторождения им. М.В. Ломоносова. ИД "Руда и Металлы". Горный журнал. № 7. 2012. С. 91-95.
3. Карпенко Ф.С. Условия накопления сапонитсодержащих осадков и технология их сгущения в хвостохранилище месторождения алмазов им. М.В. Ломоносова. Автореферат. М., Институт геоэкологии им. Е.М. Сергеева РАН. 2009. 155 с.

4. Коршунов А.А. Исследование седиментации тонкодисперсных отходов обогащения кимберлитовых руд месторождения алмазов им. М.В. Ломоносова. Вестник ВОЛГАСу. Сер. Стр-во и архит.: науч.- теор. и произв.- практ. журн. Вып. 16(35). 2009. С.177-182.

5. Малов А.И. Подземные воды Юго-Восточного Беломорья. В кн. "Литосфера и гидросфера Европейского Севера России. Геоэкологические проблемы". Екатеринбург. Изд-во УрО РАН. 2001. С.237-258.

6. СП 58.13330.2012 Гидротехнические сооружения. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 33-01-2003.

ОЦЕНКА ЗИМНЕЙ РЕКРЕАЦИОННОЙ НАГРУЗКИ В ПАРКЕ ИМЕНИ М.В. ЛОМОНОСОВА Г. АРХАНГЕЛЬСКА

Дернова А.Д.

студентка высшей школы естественных наук и технологий, alenadernova@gmail.com
научный руководитель: **Барзут О.С.**, к.с.-х. н., доцент, доцент кафедры географии и гидрометеорологии

С начала 19 века в России наблюдается стремительный рост урбанизации. Если к началу века горожан насчитывалась более 3%, то уже к 1897 году их доля возросла до 13%. К настоящему времени доля горожан в России составляет 73%, что соответствует среднеевропейскому уровню [2].

К сожалению не все горожане имеют возможность ездить за город на природу. Парковые зоны позволяют разрешить проблемы, связанные с рекреацией городского населения. Парковая растительность является средой обитания для многих представителей городской фауны, также зеленые насаждения улучшают воздух [4].

В настоящее время чрезвычайно важно следить за состоянием парковых ландшафтов, а также модернизировать парковую оснащенность, позволяющую сохранить видовое разнообразие городской флоры и фауны [3]. Поскольку муниципальные парки играют важную роль для рекреации населения, они выступают как объекты природопользования и поэтому требуют наблюдений в данном направлении.

В данных исследованиях была поставлена цель: оценить зимнюю рекреационную нагрузку на парк имени Михаила Васильевича Ломоносова в городе Архангельск, а также выяснить, отвечает ли данная парковая зона нормам, указанным в СНиП 2.07.01-89 [5].

Зимой, в течение недели осуществлялся учет посетителей городского парка имени М.В. Ломоносова. Наблюдения проводились в трех точках в парке: в точке А – улица Гагарина, в точке В – остановка «Улица Комсомольская», в точке С – пересечение улиц Гагарина и Обводный канал (рисунок 1).

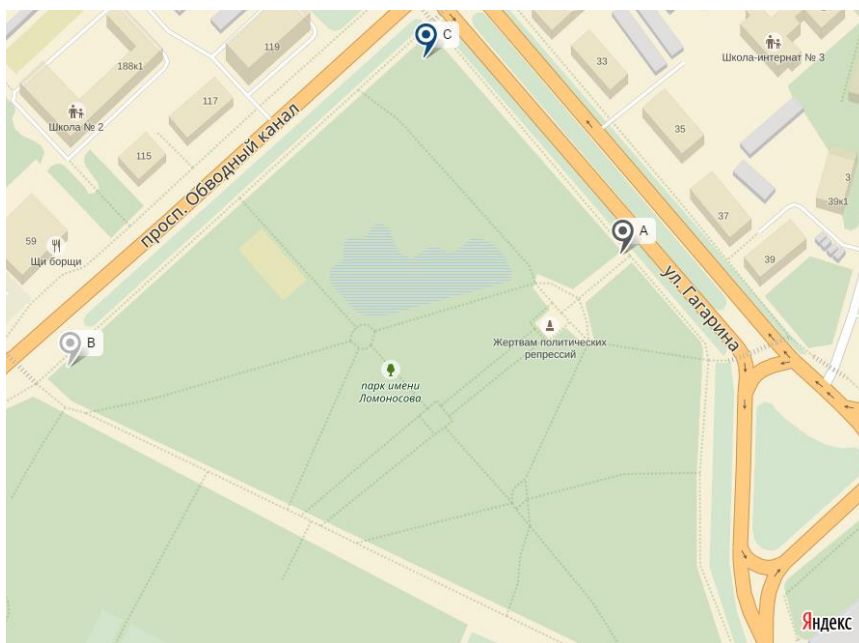


Рис. 1. Карта–схема Ломоносовского парка (по данным [6])

Три раза в день: утром в 8:00 часов, днем в 13:00 и вечером в 18:00 часов, производился учет посещаемости в течение 1 часа. Время измерений было связано с особенностью посещаемости парка.

В зависимости от времени проведения учёта (будние или выходные дни) менялись результаты наблюдений. Максимальная посещаемость парка наблюдалась в точке А в будний день (7 февраля 2017 года), за период с 13:00 по 14:00 часов парк посетило 525 человек (рисунок 2). Точка В является транзитной зоной и сокращает путь от торгового центра «Гиппо» и улиц Тимме и Гагарина до улиц Вологодской и Комсомольской, а также находится рядом с остановкой, поэтому здесь отмечается максимальная посещаемость по сравнению с другими исследуемыми точками.



Рис. 2. Посещаемость парка в выходные и будние дни

Стоит сказать, что парк отличается не только транзитными свойствами. На данной территории есть возможность для занятий спортом. В частности, зимой преобладает лыжный спорт, значительно оказывающий влияние на показатели посещаемости.

В период исследований с 4 по 11 февраля 2017 года парк посетило 3 876 человек. В среднем, за час парк посещает 215 человек. Поскольку общий период наиболее активного посещения парка составляет около 14 часов в сутки, следует отметить, что среднее количество посетителей в сутки – 3 010 человек.

Немаловажным шагом в исследовании парка был расчёт количества посетителей, приходящихся на 1 га парковой территории. Согласно СНиП 20.07.01-89 [5], расчетное число единовременных посетителей для городских парков – 100 чел/га.

В результате измерений было выявлено, что на 1 га территории парка имени М.В. Ломоносова приходится 400 человек, что превышает нормы, указанные в СНиП 2.07.01-89. Парковая территория в 7,525 га [1] не достаточна для населения близлежащих районов. Важно отметить, что больше влияние на показатели наблюдений оказал зимний сезон года, поскольку зимой парковая территория используется горожанами для занятий лыжным спортом.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Барзут О.С., Пивоварова А.А. Состояние древесно-кустарниковой растительности в парке им. М.В. Ломоносова г. Архангельска // Экологические проблемы Арктики и северных территорий: Межвузовский сборник научных трудов/ отв. редактор П.А. Феклистов. – Архангельск: изд-во САФУ, 2016. – Вып.19. – С. 64-67.
2. Демиденко Э.С., Урбанизация [Электронный ресурс]. – <http://megabook.ru/article/Урбанизация> (дата обращения 10.04.2017)
3. Мавлютова О. С. Роль парков в жизни города // Экология. Безопасность. Жизнь, 1997. № 4. — С.249–250.
4. Нагибина И. Ю., Журова Е. Ю. Значение парковых зон для жителей городской среды // Молодой ученый. — 2014. — №20. — С. 84-85.
5. СНиП 2.07.01-89. Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений. – Введ. 1989.07.01. – М.:Стандартинформ, 1994
6. Яндекс карты [Электронный ресурс]. – <https://maps.yandex.ru/> (дата обращения 11.02.2017).

LEARNING STYLES AND VOCABULARY LEARNING

Диас Авила Алексис де Хесус

магистрант высшей школы социально-гуманитарных наук и международной коммуникации,
york2500@hotmail.com

научный руководитель: **Тряпицына Е.В.**, кандидат филологических наук, доцент, заведующая кафедрой английской филологии и лингводидактики

As a foreign language learner, I have experienced myself how important it is to possess a rich vocabulary. Many times when I had a clear idea of what I would like to

express, my lack of vocabulary limited my ability to communicate. Marking the importance of vocabulary acquisition, N. Schmitt postulates that “lexical knowledge is central to communicative competence and to the acquisition of a second language” [1]. The importance of vocabulary is broadly demonstrated in and out the school. In the classroom students who possess a sufficient range of vocabulary are more confident and, as a result, more successful in productive and receptive skills.

But as a teacher, I wanted to explore, what could be the best way to enhance the lexis of my students, and how to do it more efficiently. At this point, I found how important it is to take into account the individual particularities that each student has in his/her language learning process. Consequently, if we consider the different learning preferences of the students and their design activities to promote the acquisition of vocabulary, it could lead us into a successful process of vocabulary acquisition.

Most of the second language learners are conscious of the benefits of learning a new language. However, when students realize that learning a foreign language implies an investment of time and energy, some of them resign. The other possible scenario is when some learners, despite spending time and energy, can not see immediate results, that might cause a frustration and they quit as well. What we should remember is that there are no shortcuts in learning a new language. Nevertheless, teachers could find a way in which they do not only motivate students to learn but also to do it more efficiently. A successful language course does not only depend on the students` motivation or their performance. It depends as well on a well-planned course and designing activities according to the goals that the teacher has proposed for it. In a classroom environment the student performs tasks or activities that try to reinforce his knowledge of the language studied. Planning the activities teacher should consider students` needs and interests. The purpose of a task should be meaningful and understandable. H.D. Brown claimed in his Acquisition-Learning Hypothesis: an acquisition is a “subconscious and intuitive process of constructing the system of a language” [2, P.278], while learning is a conscious process and students are aware of their learning process and what is expected of them. Thus, learning a language in a formal course involves the implementation of an effective learning activity that promotes language acquisition and at the same time facilitates conscious learning of the language.

Besides the importance of choosing an effective and motivating learning activity, there is a factor, that every teacher should take into account when planning an activity or task. In this case, the fact that every student has particularities in the way he or she learns and processes information is essential to establish which learning style fits more their learning process.

I would like to present now some definitions and models of learning styles. According to A.F. Gregor [3], a learning style consists of distinctive, observable behaviors that provide clues to the functioning of people`s minds and how they relate to the world. That means that simply observing the students we can gather information that will lead you to propose activities that will fit their learning style. The next definition claims that style of learning describes students in terms of those educational conditions under which they are most likely to learn and essentially describes

the amount of structure individuals require [4]. It emphasizes the role of the teacher in creating conditions in which students would feel comfortable and that would provide them possibilities to acquire knowledge. Finally, according to R. Schmeck [5], a learning style is the product of the organization of a group of information processing activities that individuals prefer to engage in when confronted with a learning task. A crucial factor to promote a student's engagement in activities is the way we organize the information presented.

To establish the learning style of our students I would suggest using a VARK questionnaire, which might be a very useful tool for this purpose. VARK is in the category of instructional preference because it deals with perceptual modes. It is focused on the different ways where students take in and give out information. Students have a preferred learning style and one part of that is their profile of preferences for the intake and the output of ideas and information. VARK provides a profile of instructional preferences. VARK is an acronym made from the initial letters of four means of (Visual, Aural, Read/write and Kinesthetic), initially developed in 1987 by Neil Fleming, who was the first to systematically present a series of questions with helpsheets for teachers, students, employers, employees and others to use in their own way. It also sought to be advisory rather than diagnostic and predictive. Many researchers had focused on Visual, Aural and Kinesthetic characteristics (V, A and K), but Fleming subdivided the Visual mode into Visual (iconic) and text (symbolic), creating four possibilities for modal preferences. A fifth category was added to cater for the 55% - 65% of respondents who have multiple preferences (multimodal).

For better understanding the four modes of the sensory modalities that are used for learning information proposed in the VARK model the author define them as follows:

Visual (V): This preference includes the depiction of information in charts, graphs, flow charts, and all the symbolic arrows, circles, hierarchies and other devices that teachers use to represent what might have been presented in words.

Aural (A): This perceptual mode describes a preference for information that is spoken or heard. Those with support for this modality report that they learn best from discussion, oral feedback, email, phone chat, discussion boards, oral presentations, classes, tutorials, and talking with others.

Read/write (R): This preference is for information displayed as words either read or written. Not surprisingly, many academics and students have a strong preference for this modality.

Kinesthetic (K): By definition, this modality refers to the "perceptual preference related to the use of experience and practice (simulated or real)." This mode uses many senses (sight, touch, taste, and smell) to take in the environment to experience and learn new things [6].

After defining each of the four sensory modalities that have been proposed in the VARK model we could think about benefits of taking them into account in the process of planning a task or activity. Why should teachers know about learning styles? Sue Davidoff and Owen van den Berg suggest four important steps: plan, teach/act, observe and reflect.

- Students learn better and more quickly if the teaching methods used to match their preferred learning styles.
- As learning improves, so too does self-esteem. This has a further positive effect on learning.
- Students who have become bored with learning may become interested once again.
- The student-teacher relationship can improve because the student is more successful and is more interested in learning) [7].

As the authors show us there are benefits that we can gain when we consider our students' learning style. In my opinion, if teachers are aware of their students' learning style, they will have a better interpretation of each student's individual needs. That might provide the teacher with a roadmap into how to offer task activities that would fit more in their learning preferences or help to design activities that cover a bigger range in the target audience.

On the other hand, not only teachers gain benefits being aware of their students learning preferences. When students are acquainted with their learning styles, this might make them not only more prepared for learning but also more inquisitive about their learning styles they make use of. J.M. Reid [8] states that developing an understanding of learning environments and styles will enable students to take control of their learning and to maximize their potential for learning. Research shows that if teachers can give students instructions relevant to their learning styles, the performances are usually better [9]. Whenever the learners' learning differences are fitted innately with the instructional procedure, their enthusiasm, performances, and achievement will be increased [10].

There are no doubts about the positive benefits that we can obtain if we match the learning style of our students with the activities we design for them. But what benefits would we obtain, if we consider their learning style in vocabulary teaching?

If the learning style of the students is directly related with their sensorial preference of gathering information, then the use of a multisensory approach to teaching vocabulary could be the most appropriate and could be more effective. Using a multisensory teaching technique means helping a student to learn through more than one sense. In the multisensory approach McIntosh and Pack state: "When children hear information, one avenue to memory is accessed. When children hear, and see information, two avenues are accessed. When children hear, see and touch information, three avenues are accessed" [11, P.14]. In other words, the more avenues we can access in a lesson the better is the chance that information will lock itself into a child's memory. That means that the more senses we activate when we teach vocabulary, the chances to lock this information in the long term memory of the students are increased. The multisensory approach can be implemented in order to motivate the students' interest and increase the student's capability in memorizing new words.

To contrast, the multisensory with a traditional approach it is easy to observe that some teachers using a traditional way rely on memorization rather than a personal connection or active involvement with words [13]. Many teachers still trust word lists and having children to look up definitions. In my opinion, the overuse of dictionaries could sometimes be even detrimental to the vocabulary learning process

as Carlisle points out: “Dictionary definitions are not necessarily effective for providing meaningful connections to words because they are out of context, are very condensed, and are abstract” [13].

The combination of a multisensory approach and vocabulary activities that match the learning styles preferred by most of the target audience could guarantee better results, and the motivation of the students could be increased as well. As teachers we understand that seeking the best teaching methodology never ends, but if we implement a methodology that doesn't only provide positive results in vocabulary acquisition, but at the same time matches with our students learning preferences, the possibility of obtaining the best results from them is substantial. Without any doubt, a learning process that attempts to match the student's learning style and teacher's methodology should lead us to a successful learning process.

List of literature:

1. Schmitt, N. (2000). *Vocabulary in language teaching*. Cambridge: Cambridge University Press.
2. Brown, H. D. (2002). *Principles of language learning and teaching*. White Plains, NY: Longman.
3. Gregor, A. F. (1979) *Learning/teaching styles: Potent forces behind them*. Educational Leadership.
4. Hunt, D. E. (1981) *Learning Style and the Interdependence of Practice and Theory*. Phi Delta Kappan.
5. Schmeck, R. R. (1988) *Learning Strategies and Learning Styles*. New York: Plenum Press.
6. Fleming, N.D. & Mills, C. (1992). Helping students understand how they learn. *The Teaching Professor*, Vol. 7 No. 4.
7. Davidoff, S., & Van Den Berg, O. (1990) *Changing Your Teaching. The challenge of the classroom*. Pietermaritzburg: Centaur Publications.
8. Reid, J. M. (Ed.) (1995). Preface. In J. Reid (Ed.) *Learning styles in the ESL/EFL classroom*.(pp. vii- xii). New York: Heinle and Heinle Publishers.
9. Dunn, R.K., & Dunn and G.E. Price. (1975). *The Learning Style Inventory*. Lawrence, KS: Price System.
10. Brown, D. (1994). *Principles of Language Learning and Teaching* Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
11. Arrido, R Kiki. (2009). *The Multisensory Approach in Teaching English to Young Learners and its Effect to Their Mastery on Vocabulary Building*. Universitas Islam Negeri Bandung: Unpublished Bandung.
12. Ellis, & Farmer, T. (2005). *Multisensory vocabulary instruction: Guidelines and activities*.
13. Oxford, R. & Crookall, D. (1990) *Vocabulary learning: A critical analysis of techniques*. *TESL Canada Review/Revue TESL du Canada*, 7(2), pp. 9-30.
14. Ehrman, M. (1990). Adult language learning styles and strategies in an intensive training setting. *The Modern Language Journal*, 74, pp. 311-327.
15. Carlisle, J. (1993). Selecting approaches to vocabulary instruction the reading disabled. *Learning Disabilities Research and Practice*, pp. 97-105.

ЭЛЕКТРОННАЯ ДИПЛОМАТИЯ: ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ

Дмитриева Т.С.

С(А)ФУ, Высшая школа информационных технологий и автоматизированных систем,
tanymelon@yandex.ru,

научный руководитель: Ипатова Ю.Л., доцент кафедры прикладной информатики, кандидат политических наук

В современном мире при нынешней системе международных отношений дипломатия играет большую роль и, в связи с развитием информационных технологий и формированием информационного общества, лишь укрепляет свои позиции как весомый инструмент внешней политики.

Дипломатия – это один из способов реализации внешней политики государства. Осуществляется в форме официальной деятельности глав государств, правительств, органов внешних сношений государства и непосредственно дипломатов, которые способствуют достижению целей и задач внешней политики и защите интересов своего государства и своих граждан за границей. [1] Дипломатия делится на: политику умиротворения, дипломатию канонеров, долларовую, публичную, народную, челночную, экономическую, электронную (цифровую).

Электронная дипломатия – использование возможностей сети интернет и информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) для решения дипломатических задач[4]. В рамках цифровой дипломатии используются новые медиа, социальные сети, блоги и тому подобные медиаплощадки в глобальной сети. Главные цели цифровой дипломатии – продвижение внешнеполитических интересов, информационная пропаганда через Интернет. В 2012 году на очередном собрании послов президент РФ отнес цифровую дипломатию к самым действенным инструментам внешней политики[2].

Будущее дипломатии в некотором случае зависит от того, насколько она смогла бы приспособиться к требованиям переверотов в средствах массовой коммуникации. Благодаря информационным технологиям участие правительств в выработке политического курса и его проведения в жизнь может реализовываться посредством обмена между центром и посольствами. Информационные системы делают возможной моментальную связь с правительством и его реакцию на события, что увеличивает быстроту реакции на эти события.

Дипломатия особенно эффективна в несельских направлениях, таких как:

— В первую очередь это публичная дипломатия (это меры, направленные на изучение и информирование аудитории зарубежных стран). Цифровая дипломатия обеспечивает возможность обращаться напрямую к целевой аудитории с конкретными сообщениями. Электронная дипломатия содействует налаживанию диалога в формате «человек–человек», который может быть инициирован как самими участниками гражданского общества, так и государством;

— Управление информацией. Анализ и использование огромного объема информации, которая будет с успехом пользоваться в политических прогнозах и стратегическом планировании, а так же контроль над данными и политиками. Благодаря современным ИКТ, опыт и информация, накопленные различными

ведомствами внешнеполитической структуры государства, могут успешно использоваться в разных точках земного шара, независимо от местонахождения первоисточника и потребителя[3];

— Осуществление консульской деятельности. Обработка и подготовка визовой документации, прямые контакты с гражданами, находящимися за рубежом;

— В случае чрезвычайных происшествий использование ИКТ для осуществления экстренной связи с посольством государства за рубежом, а также с посольствами других стран;

Электронная дипломатия особенно полезна в работе с зарубежными странами в вопросах трансляции официальной позиции и формирования имиджа государства. Основным отличием цифровой от традиционной дипломатии является открытость доступа широкой общественности, т.е. наличие возможности объяснения принятия решений, их влияний на дальнейший процесс, прогнозированию результатов[5].

В настоящее время особо остро стоит вопрос о безопасности информации. В большинстве ведомств, такие как МВД России, Минобороны России и МИД России, были созданы внутренние корпоративные сети и компьютерные системы связи. Однако, даже в дипломатической сфере были замечены случаи недобросовестного использования таких возможностей. Так, служащим, пользователям интернета, было запрещено применять электронную почту для частной переписки и посещать сомнительные сайты[3].

Следует отметить низкий уровень культуры общения в Интернете. Анонимность порождает грубость и хамство, а госслужащие получают провокационные сообщения оскорбительного характера. Этот аспект так же можно внести в список рисков электронной дипломатии.

Отдельной темой, которая затрагивает электронную дипломатию, являются киберугрозы. Внешнеполитические ведомства ведущих стран анализируют проблематику кибербезопасности и планируют поддержать развитие открытой модели «сетевой мощи».

Существуют некоторые риск ограниченного или неполного развития электронной дипломатии, из-за того, что в настоящее время происходит нехватка или отсутствие подготовленных специалистов по работе в Интернете со знаниями в данной сфере. Цифровая дипломатия представляет навыки и знания, необходимые специалистам для оптимальной работы в цифровом мире. Эффективные кампании социальных медиа также основаны на этих основных навыках. Так же требуются разнообразные инструменты для оценки эффективности социальных медиа. Важно не количество «подписчиков» и «лайков», а реальная реакция пользователей на сообщения.

Подводя итог, можно сказать, что электронная дипломатия не сможет заменить классическую, но в сфере международных отношений и внешней политики она должна быть неотъемлемой частью. Этот инструмент может усилить и улучшить работу государства. Интернет не только создает проблемы, но и открывает новые возможности для дипломатических субъектов в Европейском союзе, особенно тех малых государств. Есть разница между публичной диплома-

тии в киберпространстве или «электронная дипломатия». Действительно, это перемешивать культурные ресурсы, дипломатических точек зрения и электронной дипломатии является необходимым и уместным для возникновения формулировки надлежащей политики, дикция международных и национальных руководящих принципов, правового управления, передовой практики, кодексы поведения и их вступлений в силу. В ближайшие десятилетия электронная дипломатия займет свое достойное место наряду с его двумя другими сопутствующими технологиями: информацией и нано-технологиями; в них всегда будет потребность в области политики и, в частности, дипломатии. Цифровые технологии могут быть особенно полезны в публичной дипломатии, в сфере сбора и обработки информации, в области консульской деятельности, для осуществления коммуникаций во время чрезвычайных ситуаций и стихийных бедствий.[2]

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 Большой юридический словарь. – М.: Инфра – М. А.Я.Сухарев, В.Е.Крутских, А.Я.Сухарева. 2003.
- 2 «Российскийсофет по международным делам»/ офиц. сайт. URL: http://russiancouncil.ru/inner/?id_4=862#top-content(дата обращения 20.01.2017).
- 3 «МИД РФ»/ офиц. сайт. URL: <http://www.mid.ru/ru/home> (дата обращения 20.02.2017).
- 4 «Интуит»/ офиц. сайт. URL: <http://www.intuit.ru/studies/courses/13833/1230/lecture/24057>(дата обращения 10.02.2017).
- 5 «Веперсон»/ офиц. сайт URL: <http://viperson.ru/articles/evgeniy-pavlov-konstitutsionno-pravovoy-mehanizm-vneshney-politiki-rossii-teoreticheskie-osnovy> (дата обращения 10.03.2017).

ОБРАЗ ДОМА В ДРАМАТУРГИИ НИКОЛАЯ КОЛЯДЫ

Добрынина Г.А.

ШСГНиМК САФУ, dobrynina.glafira@yandex.ru

Давыдова А.В., кандидат филологических наук, заместитель директора по социальной и воспитательной работе, доцент кафедры литературы

Образ дома является одним из ключевых образов русской литературе. Он «характеризует социокультурное пространство, созданное человеком, и обозначает одну из базовых потребностей и положительных ценностей» [6:20].

В поэтике драмы конца XX века, в том числе в поэтике драмы Николая Коляды, важен хронотоп, а именно пространство. В произведении образ дома может выполнять несколько функций: характеризовать персонажей и их социальное положение, раскрывать их внутренний мир и окружающее их пространство.

Как правило, действие пьес Николая Коляды происходит в границах одной квартиры или одного дома. Образ конкретного места жительства органично вытекает из описания населенного пункта. Это дает нам, читателям, понять, что дом, описанный в пьесе, не является чем-то исключительным. Он является типичным представителем своей среды. Среда обитания персонажей Коляды – «хрущевки, подвалы, бараки, комнаты под канализационными стояками, узкие комнатухи, похожие на гробы, квартирki-вагончики» [4:185]. Дом в пьесах – это не «событийный фон, не результат социального воздействия, даже не фактор влияния на человека, а прямое отражение его мироощущения» [7:148]. Через образ дома автор показывает общую неустроенность жизни персонажей и мира в целом.

Дом – вековой оплот, хранящий в себе семейные традиции, оберегающий от неблагоприятных внешних сил. В драматургии Николая Коляды дом перестает быть домом в его исконном архетипическом значении. Вместо этого он деградирует до примитивного жилища. В статье Т.Н. Денисовой архетип дома определяется как «один из знаковых, ключевых мотивов русской литературы», он «включает в себя такие концепты, как «семья, «любовь», «родина» [6:21], а также «характеризует социокультурное пространство, созданное человеком» [6:20]. В текстах Н. Коляды традиционная архетипическая модель трансформируется для отражения неправильности, дисгармоничности мироустройства.

Социокультурное пространство конца двадцатого века предстает мрачным и неустроенным. В литературе этого времени начинает преобладать негативная трактовка образа дома. На место дома-семьи, дома-родины приходит дом-жилье, дом-угол, который не совместим с понятиями уют, защищенность, семья, любовь, традиции.

В своей драматургии Николай Коляда создает образ дома, в котором «невозможно жить» (С.Я. Гончарова-Грабовская). Н. Лейдерман называет его «дурдомом», В. Чепурина «антидомом». Дом традиционно – свое, близкое и освоенное пространство; антидом – запретная и пугающая область чужого. Дома Коляды – неправильные, старые, разваливающиеся, захламленные, выросшие в землю, заполненные насекомыми. Например, в пьесе «Америка России подарила пароход»: «... где туалет был - там спальня, где была спальня - там зал, где зал был - там кухня, а где кухня была - теперь туалет... Перегородили, перестроили все по своему изысканному вкусу: мы наш, мы новый мир построим...»

Драматургия Н. Коляды наполнена образами домов. Для того, чтобы дать более полную характеристику образа дома у Н. Коляды, мы постараемся выделить ряд общих черт в ряду образов дома.

Во-первых, дом всегда включен в «многоликое-безотрадное» пространство. Оно может находиться «в восьми часах от Москвы, а самолеты не летают» («Куриная слепота»), являться самой Москвой («Канотье», «Полонез Огинского») или провинциальным городком, где «квартиры еще до войны были построены». Не так важно местоположение города или населенного пункта. Дом всегда помещается как бы «на обочине» мира, несмотря на то, что эта «обочина» может быть и центром Москвы, и закрытым военным городом. Все герои

Н. Коляды одинаково отрезаны от мира нормы и благополучия, в который хотели бы попасть. Более того наличие мира нормы и благополучия оказывается под вопросом.

С этим мотивом «отрезанности» мы встречаемся в пьесе «Уйди-уйди», действие которой происходит в закрытом военном городе, который «обнесён железобетонным забором, в нём дырки, а поверх забора - в два ряда колючая проволока...».

Близка к этой черте следующая особенность – желание героев покинуть свой город и неверие в то, что в другом месте будет лучше. Героиня Инна из пьесы «Мурлин Мурло» сомневается в том, что есть на свете другие города, непохожие на ее родной Шпиловск: «А вот смотрю иногда туда, в телевизор-то и думаю: нет, не может быть, чтобы все это, вся эта красота была на свете! Не верю! А вот думаю, что кроме нашего Шпиловска долбаного ничего нет на белом свете».

Герои мечтают вырваться из разных городов в разных направлениях. Это создает общую картину неустроенности. Люди несчастны во всех городах и даже во всех странах. В пьесе «Американка» мы видим героиню, которая убежала максимально далеко – в Америку. Но и там она не находит успокоения, счастья.

Многие дома несут на себе печать разрушения, ветхости, старости. В пьесе «Чайка спела» герои живут в квартире, где «старое с перилами крыльцо... Мебель из дома пора выкинуть на свалку... И дом этот в пригороде, и тряпье на зеркалах, и мебель – все какого-то серого, грязного цвета. Лет тридцать, поди, пролежали тряпки в сундуках, пока не пригодились: занавесили вот ими зеркала...». Дом в пьесе «Уйди-уйди» показан автором в момент своего медленного разрушения – квартиру героев затопило: «А в трёхкомнатной квартире, что на последнем этаже в доме напротив стеклянной бани - потоп, бежит крыша, стены по углам зелёного цвета. На полу, на мебели стоят тазики, вёдра, чашки, кастрюли - в них вода с потолка капает». Подобные описания можно найти в афишах ко многим пьесам Н. Коляды. Мотив разрушающегося дома мы встречаем в «Дом в центре города», «Мурлин Мурло», «Амиго», «Букет», «Полонез Огинского», «Канотье», «Три китайца».

Герои Н. Коляды могут самостоятельно завершать процесс разрушения дома, как это сделала старуха в пьесе «Дом в центре города»: сожгла свой дом вместе с дочерью, ее мужем и жильцом.

В пьесе «Мурлин Мурло» полное разрушение надвигается не только на конкретный дом или квартиру, а на весь город, в котором начинается землетрясение.

Герои Н. Коляды часто – вынужденные соседи, люди не любящие друг друга и часто враждующие. Члены семьи держатся за свой угол в квартире, не имея возможности съехать, несмотря на ссоры и драки («Мурлин Мурло», «Уйди-Уйди»). «Дом в центре города» превращен в коммунальную квартиру, где все друг другу чужие. В «Полонезе Огинского» дом населяют слуги, работавшие в доме в «золотые времена». В такой обстановке вместо попыток создания благоприятной атмосферы для всех обитателей дома жители направляют свои

силы на осложнение жизни окружающих. Дом, призванный оберегать человека, хранить традиции, превращается в квартиру, где невозможно устроить нормальную жизнь и создать семью.

Следующая черта - общая захламленность. Дома Н. Коляды заполнены старыми вещами, мусором, пылью, грязью, насекомыми и животными. Это еще более сужает и без того маленькое пространство домов и квартир. Например, в пьесе «Амиго» мы читаем: «Все углы завалены барахлом, всё забито хламом, просто помойка: колёса от велосипедов, цепи, коробки, банки, доски, досточки, сломанные стулья, столы, продавленное кресло, панцирные сетки и спинки от железных кроватей, кучи белья, старые пальто, рамы и картины, провода, неработающие торшеры – помойка...»

Тем не менее некоторые герои пытаются поддерживать уют в доме, выращивают растения, как старик в пьесе «Царица Ночи», Ольга в «Мурлин Мурло», Костя в «Амиго», или развешивают картинки, как женщины в «Уйди-уйди». Их попытки, как правило, тщетны. Пространство дома напрямую связано с состоянием души героев. Персонажи не имеют внутренней гармонии, поэтому не могут гармонично организовать пространство вокруг себя.

Именно с внутренним состоянием героев связано разрушение дома, вид которого указывает на проблемы внутри людей, в обществе, в мире вообще. Образ дома является отражением процессов, происходящих в мире, именно поэтому он занимает столь значимое место в литературе в целом и в драматургии Николая Коляды в частности.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Лейдерман Н.Л., Липовецкий М.Н. Современная русская литература 1950 – 1990-е годы. Т.2. М., 2003.
2. Лейдерман Н.Л. Драматургия Николая Коляды: критический очерк. Каменск-Уральский, 1997
3. Фомина Е.А. Пространство дома в драматургии Н. Коляды. Журнал «Вестник СамГУ», 2012. №5(96) 161-165
4. Громова М.И. Русская драматургия конца XX – начала XXI века. М., 2006.
5. Гончарова-Грабовская С.Я. Поэтика современной русской драмы (конец XX – начало XXI века). Минск, 2003
6. Денисова Т.Н. Трансформация архетипа дома в русской драматургии (вторая половина XX века). // Наука и образование в современной конкурентной среде. Материалы научно-практической конференции (Уфа, 15-16 февраля 2014 г.). Часть III. Уфа, 2014. С. 19 – 26.
7. Гончарова-Грабовская С.Я. Актуальные проблемы русской драматургии конца XX – начала XXI в. // Комедия в русской драматургии конца XX – начала XXI века. М., 2006.
8. Денисова Т.Н. Поэтика театра Николая Коляды. // Вестник Северного (Арктического) Федерального Университета. Серия: гуманитарные и социальные науки. 2013. №6. С. 71 – 74.
9. Фомина Е.А. К вопросу об организации пространства в современной драматургии. // Вестник Челябинского Государственного Университета. 2013. №20(311). С. 108 – 110.
10. Коляда Н.В. Пьесы для любимого театра. Екатеринбург, 1994.
11. Коляда Н.В. Уйди-Уйди. Екатеринбург, 2000.

ОСОБЕННОСТИ ОБРАЩЕНИЯ С ОТХОДАМИ ДЕРЕВООБРАБОТКИ В АРХАНГЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ

Долныгина М.Н.

студентка 4 курса высшей школы естественных наук и технологий,
dolnygina.m@mail.ru

научный руководитель: **Кондратов Н.А.** к.г.н., доцент кафедры географии и гидрометеорологии САФУ

Архангельская область – один из ведущих лесопромышленных центров России. Лесопромышленный комплекс (ЛПК) занимает лидирующие позиции в экономике региона. Основным видом использования лесов в Архангельской области является заготовка древесины. Запасы древесины в Архангельской области составляют 2645 млн куб. м (2015 г.), расчетная лесосека – 24,5 млн куб. м (2015 г.), объемы заготовки древесины – 13,5 млн куб. м (2016 г.). По варке целлюлозы – 2,2 млн т, по выпуску пиломатериалов – 2 млн куб. м, фанеры клееной – 120 тыс. куб. м [3].

Проблема утилизации древесных отходов очень актуальна для региона. Отходы образуются практически на всех стадиях лесозаготовки и деревопереработки. Древесные отходы, образовавшиеся в процессе заготовки древесины (ветки, вершины, опилки, пни, корни, низкокачественная древесина), как правило, оставляются в лесу. Отходы от переработки древесины образуются и на предприятиях, которые находятся в населенных пунктах. При лесопилении и механической обработке такими отходами являются кора, опилки, рейки, горбыль, трещиноватая древесина, стружка, щепка, кусковые отходы. По итогам 2013 г. в результате деятельности предприятий ЛПК в Архангельской области объем древесных отходов составил около 5 млн куб. м [1].

Значительные объемы брошенных лесосечных древесных отходов требуют расширения способов их утилизации. Одним из решений данной проблемы является производство гранул. Древесные гранулы (пеллеты), представляют собой прессованное низкокачественное древесное сырье, характеризуются высокой калорийностью, компактностью, экологичностью и транспортабельностью. Они эффективно применяются как в бытовых, так и промышленных целях. Современные предприятия лесопиления и деревообработки осуществляют масштабную реконструкцию своих энергетических станций и устанавливают там оборудование, позволяющее утилизировать сырую кору, а опилки и кусковые отходы лесопиления используются для производства древесных гранул.

подавляющее количество источников теплоснабжения в области – котельные, большая часть которых находится в муниципальной собственности. Альтернативным видом топлива для подобных энергоисточников могли бы стать топливные гранулы. Лидером в применении данных технологий в Архангельской области является ЗАО «Лесозавод 25» [5]. Завод по производству топливных гранул был запущен компанией в 2008 г. Объем производства древесных гранул составлял 25 тыс. т. в год (2008 г.); к 2016 г. компания увеличила этот показатель в 4,5 раза (Рисунок 1).

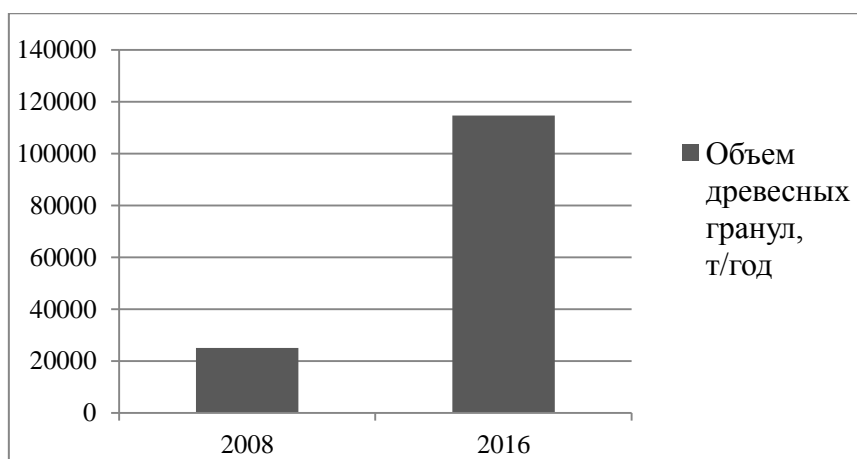


Рис. 1. Производство древесных гранул ЗАО «Лесозавод 25»
(Составлено автором)

Технологический процесс производства гранул состоит из нескольких этапов [2]: прием сырья, хранение и подготовка сырья; сушка сырья; дополнительное дробление и прессование; упаковка и отгрузка готовой продукции.

Рядом со зданием завода оборудована площадка для хранения сырья. Со склада опилки ковшовым погрузчиком загружаются в приемный бункер. Исходное сырье с помощью вибросита проходит сортировку с отделением крупных фракций и конвейером транспортируется в бункер сушильных линий.

Древесные отходы с высокой влажностью очень плохо прессуются. Кроме этого, изготовленные гранулы с повышенной влажностью не подходят для котлов. Поэтому сырье перед прессованием должно иметь влажность 8-12 %. После сушки сырье транспортируется в циклонный пылеуловитель, где отделяется от отработанного сушильного агента. После пылеуловителя опилки направляются в бункерный склад сухого опилка и далее в молотковую мельницу, где измельчаются до фракции 1 мм. Из бункера опилки направляются в кондиционер, где обрабатываются перегретым паром и доводятся до температуры 80⁰ С, что облегчает работу пресса, улучшает качество гранул и позволяет экономить значительное количество электроэнергии. В прессе под большим давлением опилки пропускается через матрицу, и готовые гранулы направляются в охладитель, в котором температуру гранул снижают до температуры окружающей среды. После охлаждения гранулы сепарируют, качественный продукт направляется на склад, а некондиционное сырье возвращается в начало технологического процесса.

У пеллет имеются ряд преимуществ [5]. Например, теплоотдача в 2-3 раза выше, чем у обычных дров, коры или щепы. Здесь свою роль играет повышенная сухость гранул, их влага всего 7-10 %, когда как у обычной древесины влага составляет 30-50 %, к тому же пеллеты обладают большей плотностью. В отличие от угля, при равном получении тепла, топливные пеллеты в 20-40 раз меньше выбрасывают в атмосферу углекислого газа и более чем в 20 раз меньше образуют золы.

В отличие от углеводородных видов топлива (дизельного, мазута, газа), которые легко воспламеняются, имеют неприятный запах и загрязняют окружающую среду при неосторожном использовании, данное биотопливо в силу своей плотности и отсутствия содержания пыли и спор, менее подвержено самовоспламенению, что в свою очередь обеспечивает безопасность. Ко всему вышесказанному можно добавить, что горят данные топливные гранулы без запаха, не искрятся и не стреляют, не дают практически дыма и копоти и других вредных веществ.

Другими примерами предприятий, производящих топливные гранулы, являются ОАО «Архангельский ЛДК №3», ООО «Группа компаний «Устьянская лесоперерабатывающая компания», группа компаний «Вельский лес», более мелкие лесозаготовительные предприятия ЛПК Архангельской области

Также для Архангельской области характерна проблема усыхания лесов [4]. Особенно интенсивному усыханию подвержены ельники в междуречье Северной Двины и Пинеги, на площади около 1,5 млн га. Распад ельников наблюдался с начала столетия и усилился в 2002-2004 гг., когда отмечалась высокая температура воздуха в летнее время. При поражении вредителями и дереворазрушающими грибами такая древесина приходит в непригодность, но ее можно использовать для производства биотоплива. Доступность этих лесов ограничена в связи с низкоразвитой инфраструктурой, но их переработку по данным технологиям можно рассматривать, как дальнейшую перспективу.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Мохирев А.П. Переработка древесных отходов предприятий лесопромышленного комплекса, как фактор устойчивого природопользования / Мохирев А.П., Безруких Ю.А., Медведев С.О. // Инженерный вестник Дона. – 2015. - № 2. - С. 1–13.
2. Проектная документация «Производство топливных гранул из отходов деревообработки на ЗАО «Лесозавод 25», г. Архангельск, Российская Федерация», 2010.
3. Правительство Архангельской области [Электронный ресурс]: [офиц. сайт] / Лесопромышленный комплекс Архангельской области URL: <https://dvinaland.ru/> (дата обращения: 09.04.2017). – Загл. с экрана.
4. Министерство природных ресурсов и лесопромышленного комплекса [Электронный ресурс]: [офиц. сайт] / Распоряжение министерства природных ресурсов и лесопромышленного комплекса Архангельской области от 22 мая 2014 года № 381 «Стратегия развития лесопромышленного комплекса Архангельской области на период до 2030 года» (дата обращения: 09.04.2017). – Загл. с экрана.
5. ЗАО «Лесозавод 25» [Электронный ресурс]: [офиц. сайт] / Экологическая политика URL: <http://www.sawmill25.ru> (дата обращения: 09.04.2017). – Загл. с экрана.

СМАЧИВАЕМОСТЬ ВОЛОКОН СКОПА АРХАНГЕЛЬСКОГО ЦБК

Дреко В.С.

студент (магистрант) Высшей инженерной школы, drekovlad@mail.ru

научный руководитель: Айзенштадт А.М., д.х.н., проф., зав. каф. КМиСЭ Высшей инженерной школы

Введение

Ежегодно на предприятиях целлюлозно-бумажной промышленности образуется около 500 тыс. т отходов [1], из которых вторичному использованию подвергается не более 10% [2]. Остальные же 90% накапливаются в отвалах и на полигонах, что негативно сказывается на экологической ситуации. Потому

поиск путей рационального использования отходов ЦБП является важной и актуальной задачей для современной науки. В частности, следует раскрыть потенциал использования этих отходов в индустрии строительных материалов, что в суровых климатических условиях арктической и приарктической зон имеет высокую значимость в технологическом, экологическом и экономическом аспектах.

Одной из составляющих отходов ЦБП является скоп (рисунок 1).

Скоп – мелкие волокна серо-коричневого цвета, расположенные хаотично относительно друг друга либо переплетённые между собой (рисунок 2). Он накапливается в оборотной воде

из-за промывов на фильтрах и неполного удержания на сетке бумагоделательной машины при подготовке волокнистых полуфабрикатов для изготовления бумаги и картона.



Рис. 1. Структура отходов ЦБП

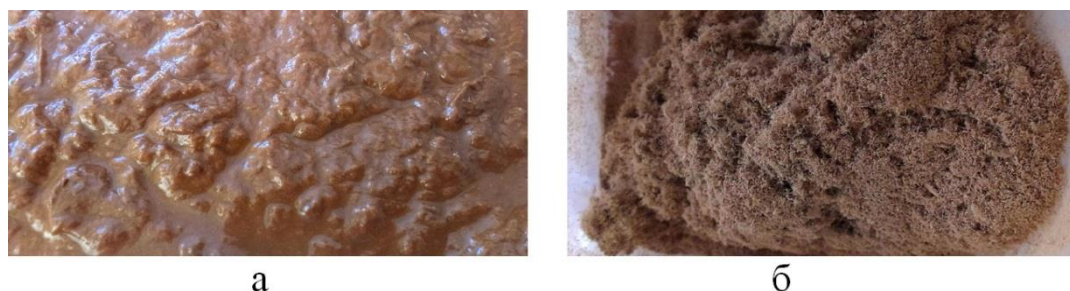


Рис. 2. Внешний вид скопа:

а – исходная суспензия, б – скоп с влажностью 5%

Для поиска путей переработки и вторичного использования скопа требуется комплексное исследование данного материала для получения максимально полного представления о его характеристиках. Различными исследователями были изучены некоторые свойства данного материала. В работе [3] представлены результаты химического анализа состава скопа; в работе [4] исследована

структура волокон, фракционный состав, содержание различных по происхождению волокон.

В работе [3] было установлено, что скоп на 96%-97% состоит из органического вещества – целлюлозы. Целлюлоза – углевод, полимер с формулой $(C_6H_{10}O_5)_n$, белое твёрдое вещество, нерастворимое в воде, обладающее при этом высокой гигроскопичностью.

Явление гигроскопичности тесно связано с явлениями гидрофильности и гидрофобности, которые можно характеризовать смачиваемостью поверхности. Смачивание – физическое взаимодействие жидкости с поверхностью твёрдого тела или другой жидкости. Степень смачиваемости характеризуется краевым углом смачивания. Краевой угол смачивания – угол между касательной, проведённой к поверхности фазы жидкость-газ, и твёрдой поверхностью с вершиной, располагающейся в точке контакта трёх фаз. Является количественной характеристикой процесса смачивания, его величина определяет межмолекулярное (атомное, ионное) взаимодействие частиц поверхности твёрдых тел с жидкостями [5]. Чем меньше угол, тем лучше смачивается поверхность.

За счёт гигроскопичности и смачиваемости волокон скоп может регулировать водоцементное соотношение и тем самым влиять на структурообразование цементного камня при гидратации вяжущего, а также на реологические свойства бетонных и строительных смесей. Следовательно, использование скопа в композиционных строительных материалах будет оптимизировать их состав, повышая экономичность и рациональность использования компонентов.

Таким образом, целью данной работы является изучение характера взаимодействия волокон скопа с жидкостями (в частности, с водой), т.е. смачивание.

Методология исследования

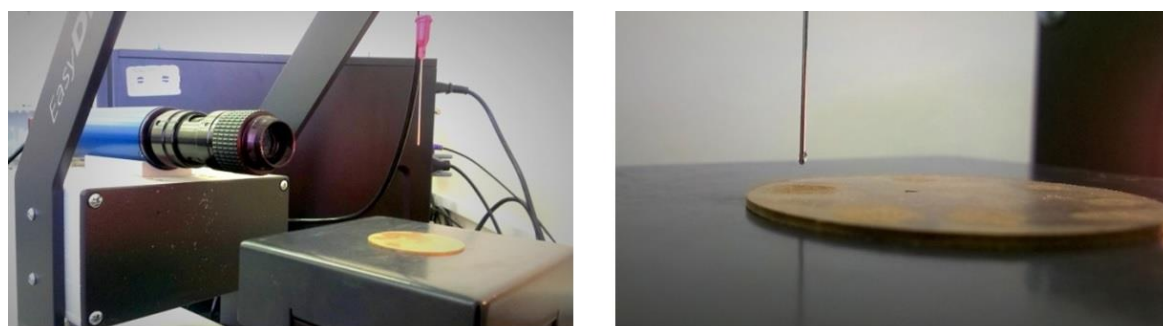
Краевой угол смачивания материалов определяется на лабораторной установке для измерения краевого угла и межфазного поверхностного натяжения KRUSS Easy Drop (рисунок 3).



Рис. 3. Установка KRUSS Easy Drop

Для определения краевого угла смачивания на гидравлическом прессе были изготовлены запрессовки скопа толщиной примерно 2 мм. Каждый обра-

зек материала помещается на столик прибора. В держателе прибора закрепляется шприц с иглой внешним диаметром 0,52 мм, набирается 6 мл дистиллированной воды. Высота столика и оптика установки регулируются так, чтобы на мониторе была видна верхняя поверхность образца и игла в фокусе (рисунок 4 а). Начинается видеозапись процесса, на образец из иглы шприца выдавливается капля воды (рисунок 4 б). На покадровом воспроизведении видеозаписи выбирается кадр с изображением капли в первый момент нахождения на поверхности образца. С помощью программного обеспечения на выбранном кадре отмечается линия поверхности образца, показывается контур капли, строится касательная в точке сопряжения капли и линии поверхности образца, определяется угол – краевой угол смачивания.



а

б

Рис. 4. Определение краевого угла смачивания:
а – образец материала на столике под иглой и перед видеокамерой,
б – попадание капли на поверхность образца

Результаты эксперимента

Для образца скопа Архангельского ЦБК краевой угол смачивания составил $96,18^\circ$ как среднее арифметическое значение трёх измерений (рисунок 5).

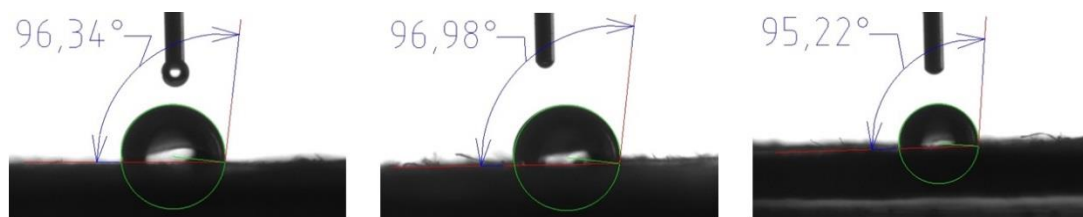


Рис. 5. Краевые углы смачивания скопа водой

Для сравнения такой же эксперимент был проведён с использованием раствора спирта с концентрацией 98%. В данном случае краевой угол смачивания составил $22,29^\circ$ как среднее значение трёх измерений (рисунок 6).

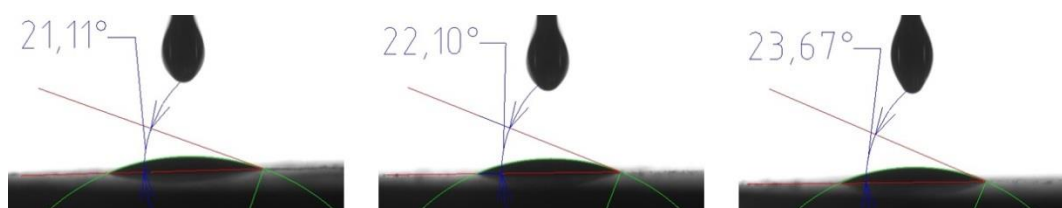


Рис. 6. Краевые углы смачивания скопа раствором спирта

На раскадровке (рисунок 7) видно, что сразу после попадания капли воды на поверхность скопа она начинает растекаться по поверхности и впитываться, т.е. не задерживается на образце в первоначальном состоянии, в виде капли.



Рис. 7. Раскадровка видеозаписи

При детальном рассмотрении впитывания капли воды поверхностью заметно набухание волокон скопа, а после полного впитывания капли (примерно через 20 секунд после попадания капли на поверхность) на образце остаётся заметное невооружённым глазом набухание (рисунок 8).



Рис. 8. Поверхность образца скопа:
а – капля воды на поверхности образца,
б – след набухания после впитывания капли воды

Обсуждение результатов

Таким образом, смачиваемость скопа оказалась выше при его взаимодействии со спиртовым раствором, т.е. менее полярной жидкостью по сравнению с водой. Согласно теории сродства из этого можно было бы сделать вывод о том, что молекулы вещества скопа также являются неполярными, а так как краевой угол смачивания скопа водой превышает 90° , то можно было бы сделать вывод о гидрофобности поверхности скопа Архангельского ЦБК. Однако утверждение о гидрофобности скопа справедливо лишь для начального момента смачивания материала, т.к. угол смачивания определяется в первый момент нахождения капли воды на поверхности образца. Такое отношение скопа к воде – первоначально гидрофобное, а затем гидрофильное – является следствием изменения доступности целлюлозного волокна (его реакционной способности) в зависимости от влажности.

В целом способность целлюлозных волокон поглощать и удерживать воду связана с их физической структурой, с доступностью гидроксильных групп целлюлозных молекул. Целлюлоза - полярный полимер. В каждом звене цепи

целлюлозы содержатся три спиртовых группы: одна первичная и две вторичных, различающиеся по реакционной способности.

Гидроксильные группы имеют сродство к полярным молекулам воды – это и обуславливает проявление волокнами скопа гидрофильных свойств. При этом гидрофильные свойства меняются в зависимости от плотности упаковки целлюлозных молекул и сил межмолекулярного взаимодействия. В более плотные структуры вода проникает труднее и вызывает меньшее набухание целлюлозного волокна – именно это и наблюдается в случае с запрессованным образцом скопа.

На практике для повышения реакционной способности целлюлозы проводят её активацию, т.е. обработку, приводящую к набуханию и тем самым к увеличению доступности. Набухание целлюлозы в воде служит одним из способов активации: даже небольшие количества воды разрыхляют структуру целлюлозного волокна, увеличивают его внутреннюю поверхность и способствуют проникновению растворителей и реагентов.

Выводы

Таким образом, характер смачиваемости волокон скопа Архангельского ЦБК является типичным для целлюлозных материалов: при контакте с водой происходит поляризация поверхности целлюлозных волокон, что увеличивает гидрофильность поверхности. Потому скоп, как и многие материалы на целлюлозной основе, обладает высоким потенциалом взаимодействия с водой. Наиболее эффективное использование реакционной способности волокон скопа и их гидрофильных свойств может быть достигнуто применением данного материала в активированном виде – влажном, максимально разуплотнённом, с наибольшей доступностью волокон.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Тессман, А.Б., Федотова, О.А., Вавилин, С.В., Шеин, В.А., Пойлов, В.З., Вахрушев, В.В.. Использование скопа в качестве связующего для гранулирования, флотационного хлорида калия // Электронный научный журнал «Инженерный вестник Дона». – 2015. – №2 ч.2 (2015).
2. Экономика неограниченных ресурсов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.kommersant.ru/doc/3171242> (Дата обращения: 22.03.2017)
3. Ресурсосберегающая технология использования скопа при производстве картоно-бумажной продукции в условиях группы предприятий «ПЦБК» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://narfu.ru/itph/conferences/Paper2015/Shirinkina.pdf> (Дата обращения: 20.03.2017)
4. Новожилов, Е.В., Чухчин, Д.Г., Белых, Е.В., Поротова, П.В., Варакин, Е.А., Тышкунова, И.В. Характеристика скопа, образующегося при локальной очистке волоконсодержащих сточных вод // Химия растительного сырья. – 2014. – №4. – С. 279-286.
5. Шварц, А., Перри, Дж. Поверхностно активные вещества. – М.: Иностранной литературы, 1953. – 250 с.

УЧЕТ ЗАПАСОВ: ОТЛИЧИЕ УЧЕТА ПО РСБУ И МСФО

Дубинина И.О.

магистрант высшей школы экономики, управления и права, i.dubinina2015@yandex.ru, научный руководитель: **Иконникова О.В.**, к.э.н., доцент, заведующий кафедрой бухгалтерского учета и аудита

В 2001-2002 годах при исполнении Программы реформирования бухгалтерского учета, для приведения в соответствие с международными стандартами финансовой отчетности (далее МСФО), были введены в действие новые ПБУ, в частности ПБУ 5/01 «Учет материально-производственных запасов» [1].

В Международных стандартах основные вопросы бухгалтерского учета запасов нашли отражение в МСФО 2 «Запасы».

МСФО 2 «Запасы» определяет материально-производственные запасы как активы:

- предназначенные для продажи в ходе нормальной деятельности;
- в процессе производства для такой продажи или в форме сырья или материалов, предназначенных для использования в производственном процессе или при предоставлении услуг.

В соответствии с МСФО 2 «Запасы» себестоимость материалов должна включать все затраты на приобретение, затраты на переработку и прочие затраты, понесенные для того, чтобы доставить материалы до места их хранения.

В некоторых случаях в себестоимость материалов включаются затраты по займам.

В параграфе 14 МСФО 2 «Запасы» приведены затраты, которые не могут быть включены в себестоимость материалов, а следовательно, должны быть признаны в качестве расходов в момент их возникновения. Это такие затраты как:

- затраты по заготовке и доставке материалов до места их использования, включая расходы по страхованию;
- затраты по доведению материалов до состояния, в котором они пригодны к использованию в запланированных целях;
- иные затраты, непосредственно связанные с приобретением материалов [3].

Согласно МСФО 2 «Запасы» для целей финансовой отчетности материалы оцениваются по наименьшей из двух величин: себестоимости или возможной чистой цене продаж. Основной подход к оценке материалов по МСФО: метод ФИФО или средневзвешенной стоимости. Метод ФИФО предполагает, что материалы, поступившие первыми, пойдут в расход первыми.

По формуле средневзвешенной стоимости, стоимость материалов определяется из средневзвешенной аналогичных статей в начале периода и стоимости таких же материалов, купленных или произведенных в течение периода. Среднее значение может рассчитываться периодически, или по мере получения каждой дополнительной поставки, в зависимости от условий работы компании.

Сходства и различия учета материалов в МСФО 2 и ПБУ 5/01 представлены в таблице 1.

Таблица 1. Сходства и различия учета материалов в МСФО 2 и ПБУ 5/01

Признак сравнения	Сходства	Различия
Определение запасов	Совпадение в целом понятия «запасы» в МСФО и ПБУ	Различия в разграничении некоторых объектов между основными средствами и запасами
Оценка материалов	Использование правила оценки по наименьшей из себестоимостей и рыночной цены	Недостаточная проработка в ПБУ правила оценки по наименьшей из величин по ряду вопросов
Фактическая себестоимость материалов	Совпадение в большинстве случаев перечня затрат, включаемых и не включаемых в фактическую себестоимость	Различия во включении затрат по займам, суммовых разниц, сверхнормативных затрат в фактическую себестоимость
Формулы расчета себестоимости материалов	Совпадение перечня способов расчета себестоимости	Некоторые различия в приоритетности способов расчета себестоимости
Раскрытие информации о материалах в отчетности	Совпадение ряда показателей, раскрываемых в отчетности в соответствии с ПБУ и МСФО 2	Перечень информации, требуемой в МСФО 2 «Запасы» шире, чем в ПБУ 5/01

В целом, подход к оценке материалов в российских нормативных актах совпадает с требованиями МСФО. Однако в МСФО 2 «Запасы» дается более четкое определение оценки материалов: материалы должны оцениваться по наименьшей из двух величин - себестоимости или возможной чистой цены продаж, а также более подробно раскрывается порядок списания материалов ниже себестоимости.

В соответствии с п. 6 ПБУ 5/01 не включаются в фактические затраты на приобретение материально-производственных запасов общехозяйственные и иные аналогичные расходы, кроме случаев, когда они непосредственно связаны с приобретением материально-производственных запасов [2].

Возникают вопросы относительно включения в себестоимость запасов расходов по заработной плате работников отдела закупок, расходов на содержание складов (баз), одна часть этих расходов (сортировка, фасовка), согласно проекту, по перечню включается в стоимость запасов, а другая не относится к производству и переработке запасов.

МСФО 2 «Запасы» освещает данный момент более доступно и подробно. В п. 10 данного Стандарта определены три группы затрат, включаемых в себестоимость продукции, а именно: производственные переменные прямые затраты, производственные переменные косвенные затраты, производственные постоянные косвенные затраты, которые в целом называют производственными накладными затратами. Порядок включения в себестоимость каждой группы затрат четко регламентирован и прописан в МСФО 2 «Запасы» [3].

Проведенное исследование показывает, что в целом подходы к учету и отражению в отчетности материалов в российских нормативных актах максимально близки с требованиями МСФО. Вместе с тем, российские нормативные

акты сохраняют некоторые отличия от МСФО практически по всем проанализированным признакам сравнения. Эти отличия могут привести к тому, что, несмотря на общность подходов к учету запасов, их показатели в отчетности, составленной по российским и международным стандартам, будут отличаться. В Российской Федерации применение МСФО в качестве альтернативной системы бухгалтерского и финансового учета и отчетности растет. Национальные стандарты в областях оценки, бухгалтерского учета, аудита и далее будут гармонизироваться с их международными аналогами.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1 Приказ Минфина РФ от 28.12.2001 г. № 119н (ред. от 24.12.2010 г.) «Об утверждении методических указаний по бухгалтерскому учету материально-производственных запасов» – [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://base.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc;base=LAW;n=111057> (Дата обращения: 25.03.2017 г.)

2 Приказ Минфина РФ от 09.01.2001 г. № 44н (ред. от 25.10.2010г.) «Об утверждении Положения по бухгалтерскому учету «Учет материально-производственных запасов» ПБУ 5/01» – [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://base.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc;base=LAW;n=107302> (Дата обращения: 26.03.2017 г.)

3 Приказ Минфина РФ от 25.11.2011 г. № 160н (ред. от 11.06.2015 г.) «О введении в действие Международных стандартов финансовой отчетности и Разъяснений Международных стандартов финансовой отчетности на территории Российской Федерации» МСФО (IAS) 2» – [Электронный ресурс] Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/Cons_doc_LAW_123941/ (Дата обращения: 27.03.2017 г.)

ОБРАБОТКА СПУТНИКОВЫХ ДАННЫХ ДЛЯ ВЕГЕТАЦИОННОГО АНАЛИЗА

Дульнев И.Н.

студент высшей школы информационных технологии и автоматизированных систем,
iv8571@yandex.ru

научный руководитель: **Шошина К.В.**, доцент, кандидат технических наук

1. Введение

Проведение обработки данных дистанционного зондирования Земли для изучения растительности постепенно становится все более релевантной сферой для исследований. Благодаря спутниковым снимкам можно получить огромное количество информации, собрать которую иными способами было бы чрезвычайно затруднительно. Они незаменимы, к примеру, в исследованиях широкого масштаба или при необходимости получения разновременной информации, особенно в вегетационной сфере.

В последнее время появляется все больше исследований, направленных на изучение свойств растительного покрова, посредством обработки космиче-

ских снимков. С их помощью возможно проследить связь между структурой и состоянием растительности и ее спектральной отражательной способностью. Получаемая таким образом информация позволяет идентифицировать и картографировать различные типы растительности, анализировать вегетационное состояние и своевременно предотвращать возможные угрозы.

Для решения подобных задач наиболее хорошо подходят данные космической съемки с нескольких диапазонов. В основном это видимый (0,4–0,7 мкм) и ближний инфракрасный диапазон (0,7–1,3 мкм). О составе и состоянии растительности, различных фазах вегетации можно судить по спектральным отражательным свойствам растительности. Для многих вегетационных объектов, особенно посевной растительности, отражательная способность довольно низка в синей и красной спектральной области, слегка выше в зеленой и достигает максимума в ближнем инфракрасном диапазоне.

В настоящее время накоплено большое количество данных о вегетационных признаках, на основе которых созданы и постоянно совершенствуются банки данных спектральных отражательных свойств объектов. Это позволяет проводить качественный вегетационный анализ, который постепенно становится одним из важнейших методов сбора информации.

2. Обработка и анализ спутниковых данных

Для проведения анализа растительного покрова необходимо проведение обработки материалов спутниковой съемки. Этот процесс можно разделить на две части:

- первичная обработка;
- тематическая обработка.

Первичная обработка приводит снимки к виду, пригодному для анализа и интерпретации. Она может включать в себя геометрическую, и атмосферную коррекцию, а также другие операции, если это необходимо. Геометрическая коррекция включает в себя устранение геометрических искажений, вызванных кривизной поверхности земли. Атмосферная коррекция нужна для устранения влияния атмосферы на точность исследований.

Тематическая обработка является по своей сути процессом дешифрирования или распознавания объектов на космических снимках.

Дешифрирование может быть визуальным и автоматизированным. Визуальное дешифрирование требует длительной работы с привлечением высококлассного специалиста, что не всегда является возможным. Автоматизированные методы дешифрирования основаны на математических операциях с растрами и проведении классификации снимков.

Классификация в свою очередь может быть необучаемой и обучаемой. Необучаемая классификация, к примеру методов ISODATA, заключается в кластеризации пикселей по яркости для дальнейшей интерпретации. Обычно применяется для крупных или малоизвестных объектов. Обучаемая классификация основана на отнесении того или иного пикселя к ранее созданным эталонным классам. Точность такой классификации намного выше, чем в необучаемой, однако она довольно чувствительна к качеству эталонов.

Наиболее доступные данные дистанционного зондирования, лучше всего подходящие для вегетационного анализа можно получить со спутников Landsat ETM+, OLI или Sentinel 2A. Пространственное разрешение снимков Landsat достигает 30 метров и обладает размером сцены в 185 км. Для спутника Sentinel 2A это 10 и 20 метров и 600 км соответственно.

Для проведения вегетационного анализа данные спутниковой съемки выводят в наиболее подходящем совмещении спектральных каналов.

Основными вариантами сочетания спектральных каналов (красный, зеленый, синий), на примере Landsat 8/OLI являются:

- 4:3:2 – снимок в естественных цветах;
- 5:4:3 – псевдоцвета, вариант каналов для дешифрирования растительности. Она представлена в оттенках красного цвета;
- 6:5:4 – данное сочетание также часто используются для вегетационного анализа, преимущественно лесной растительности. Она представлена в зеленых цветах с хорошим контрастом с водой и почвой.

Данные синтезы каналов позволяют проводить дальнейший пространственный анализ, а также являются базой для дальнейшей работы со спектральными каналами.

3. Определение вегетационных индексов

Работа со спектральными каналами является неотъемлемой частью вегетационного анализа. Спектральные индексы, используемые для анализа состояния растительности, называются вегетационными.

Большинство индексов, используемых для вегетационного анализа, основаны на отличии спектрального профиля здоровой растительности от угнетенной, а также на отличии от любых других объектов, как например вода и почва.

Существуют несколько вегетационных индексов, самые используемые из них это:

1) NDVI (Normalized Difference Vegetation Index) – самый известный спектральный индекс. Он имеет самый широкий диапазон и большую чувствительность к изменениям в растительном покрове;

2) PVI (Perpendicular Vegetation Index) – нечасто используемый индекс. Имеет меньшую чувствительность, чем NDVI, но при этом очень хорошо контрастирует с почвой, поэтому часто используется в областях с бедной растительностью;

3) SAVI (Soil-Adjusted Vegetation Index) – используется для анализа разреженной растительности. Однако применяется довольно редко [1].

Главным компонентом для проведения вегетационного анализа служит расчет самого распространенного спектрального индекса, а именно NDVI.

Хлорофилл листьев растений отражает излучение в ближнем инфракрасном (БИК) диапазоне электромагнитного спектра и поглощает в красном (К). Отношение значений яркости в этих двух каналах позволяет четко отделять и анализировать растительные от прочих природных объектов.

Он рассчитывается по формуле 1:

$$NDVI = (БИК - К)/(БИК + К) \quad (1)$$

Значения NDVI варьируют в пределах от -1 до 1. Числовой индекс для густой и разреженной растительности – 0.7 и 0.5 соответственно [2].

На рисунке ниже приведен пример спутникового снимка Sentinel 2A в псевдоцветах с рассчитанным индексом NDVI:

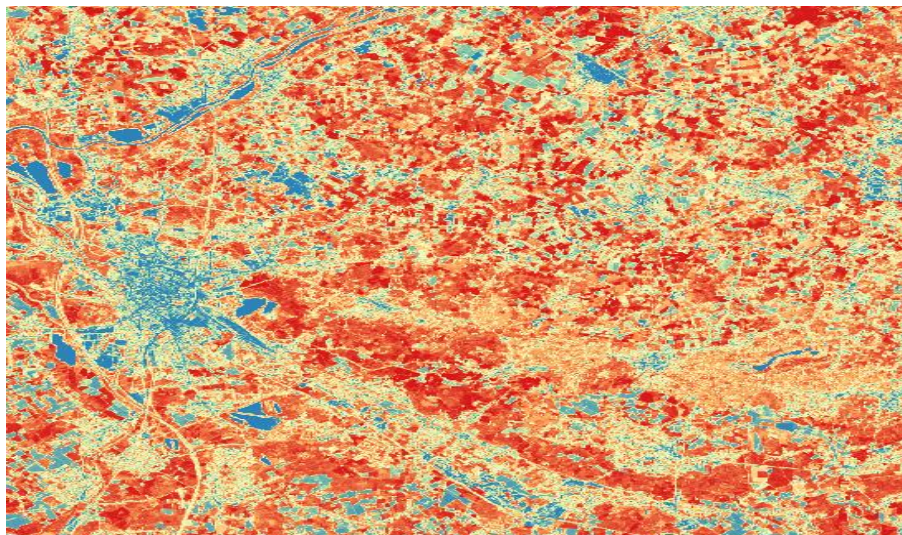


Рис. 1. Снимок с рассчитанным индексом NDVI

На данном снимке можно выделить здоровую растительность, обозначенную красным цветом, города и реки, выделенные синим цветом из-за недостатка растительности.

В случае слишком низких показателей NDVI можно использовать дополнительный спектральный индекс NDWI (Normalized Difference Water Index), для выявления возможных проблем с растительностью. Он необходим для получения информации о содержании влаги в растительности, а также часто используется для своевременного получения информации о возможных засухах. Пример снимка, с рассчитанным индексом NDWI в псевдоцветах приведен ниже на рисунке 2:

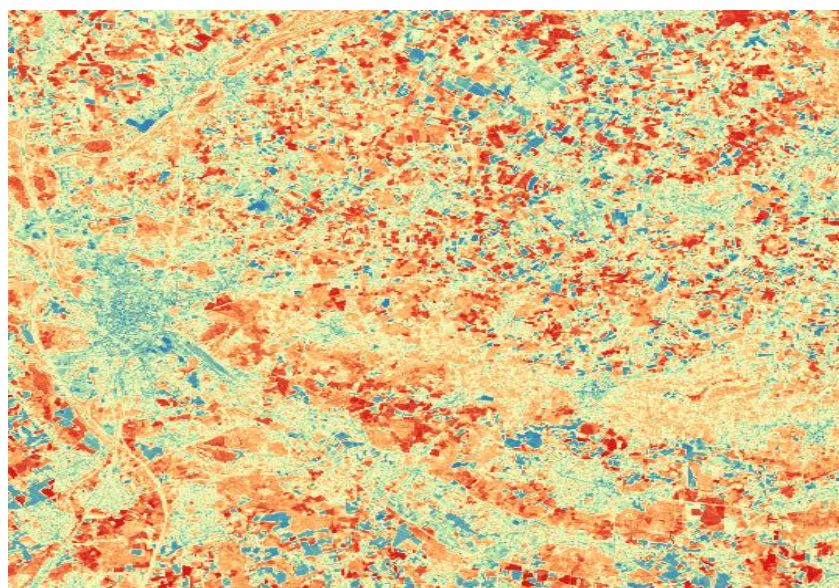


Рис. 2. Снимок с рассчитанным индексом NDWI

Чем выше значения NDWI, тем интенсивней и ярче красный цвет на снимке. Он показывает высокое содержание воды и здоровую растительность.

Для определения возможных проблем, проводится сравнение снимков NDVI и NDWI, таким образом, позволяя принять своевременные решения.

4. Заключение

Обработка спутниковых данных является одним из самых перспективных методов получения информации о состоянии растительности.

Космические снимки незаменимы для проведения вегетационного анализа, особенно при решении задач мониторинга окружающей среды, очень эффективны при изучении лесных сообществ и наблюдении за посевной растительностью. Применение спутниковых данных для решения задач классификации отдельных конкретных видов вегетационных объектов и их состояний несколько сложнее, так как для этого необходимы материалы высокого разрешения для проведения более точной и тонкой классификации.

Количество научных работ и публикаций с использованием методов обработки данных дистанционного зондирования неуклонно увеличивается, что позволяет судить об увеличении интереса к данной области.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. GIS-Lab [Электронный ресурс]: Режим доступа: <http://gis-lab.info/qa/vi.html/>, свободный, дата посл. обращ: 12.04.2017.

2. Новосибирский региональный центр геоинформационных технологий [Электронный ресурс]: Режим доступа – <http://www.nrcgit.ru/aster/methods/arithmetic.htm>, свободный, дата посл. обращ. 12.04.2017.

ПРОЕКТНЫЙ МЕТОД КАК СПОСОБ ФОРМИРОВАНИЯ ЛИНГВОКУЛЬТУРНОЙ КОМПЕТЕНЦИИ

Дуркина К.А.

студентка Высшей школы социально-гуманитарных наук и международной коммуникации, durckina.xenia@yandex.ru

научный руководитель: **Хохлова Ю.Л.**, канд. филол. наук, доцент кафедры английской филологии и лингводидактики Высшей школы социально-гуманитарных наук и международной коммуникации

В современном мире, в котором огромное значение приобретает процесс глобализации, а также международное сотрудничество, знания о культуре зарубежных стран играют особую роль. При этом, под культурой подразумевается не только совокупность сведений об истории, литературе и искусстве, но и о таких аспектах как традиции, обычаи, особенности речевого и неречевого поведения

того или иного народа. Известно, что язык является «отражением» культуры страны, а наибольшую часть информации о ней хранят в себе фразеологические единицы, паремии и прецедентные тексты. Изучением единиц языка, содержащих информацию о народе, занимается наука *лингвокультурология*, возникшая в 90-ые годы XX века на стыке лингвистики и культурологии [Маслова 2001: 29], а совокупность знаний о культуре, закреплённая в данных единицах языка, и умение выбирать стратегию речевого поведения в зависимости от конкретной ситуации общения получила название *лингвокультурной компетенции*.

Термин «компетенция» широко используется в сфере современного образования: обучение в образовательных учреждениях РФ основано на компетентностном подходе, при этом основной целью обучения иностранному языку является формирование и развитие иноязычной коммуникативной компетенции. Под компетенцией традиционно понимают круг вопросов, в которых личность обладает знаниями, опытом: говоря об обучении иностранному языку, под компетенцией понимается совокупность формируемых в процессе обучения знаний, умений и навыков, а также уровень владения языком. Компетентностью называют характеристику, предписываемую человеку как результат эффективности и результативности его деятельности, направленной на решение определенного круга задач [Андрейчик 2012: 376]. Иначе говоря, компетенция представляет собой содержание образования, в то время как компетентность является его результатом.

Лингвокультурная компетенция включает в себя два элемента: *лингвистическую компетенцию*, т.е. знание базовых лингвокультурных единиц, существующих культуре той или иной страны, и системы отношений между ними, а также *культурную компетенцию*, которая, в свою очередь, имеет два уровня: *социокультурная компетенция* (знание норм, правил и традиций общества родной страны) и *межсоциокультурная компетенция* (или знание норм, правил и традиций общества страны изучаемого языка). Как можно заметить, лингвокультурная компетенция предполагает не только наличие знаний о культуре страны изучаемого языка, но и о культуре родной страны [Халупо 2012; 225].

Сформированность знаний, умений и навыков в лингвокультурной компетенции можно назвать *лингвокультурной компетентностью*. Лингвокультурная компетентность личности может быть выражена на одном из трех уровней:

1 Низкий уровень – наличие стереотипных представлений о другой лингвокультуре, в условиях отсутствия опыта практического общения с её представителями;

2 Средний уровень – наличие опыта специального изучения другой лингвокультуры, а также общения (непосредственного или опосредованного) с ее представителями;

3 Высокий уровень – свободное владение родным и иностранным языком, глубокие знания и обширный опыт общения с носителями как минимум двух лингвокультур, опыт длительного проживания в условиях данных лингвокультур, а также владение разнообразными межкультурными компетенциями [Решетникова 2016: 610-611].

Опыт работы с учащимися общеобразовательных учреждений показал, что в большинстве случаев у них наблюдается низкий уровень лингвокультур-

ной компетентности, который может быть обусловлен рядом факторов, среди которых:

- 1 Недостаточное количество времени, отведенного на изучение иностранного языка (в общеобразовательных школах – 3 часа в неделю);
- 2 Низкий уровень мотивации учащихся к изучению иностранного языка;
- 3 Отсутствие или фрагментарное представление лингвокультурных сведений в УМК для обучения иностранному языку (причем, речь идет как об УМК российских, так и зарубежных авторов).

Формирование лингвокультурной компетенции учащихся требует большого объема работы учителя, при этом чаще всего используются следующие методы и приемы работы на уроке:

- 1 Исследовательская научная работа со словарем [Свиридова 2010];
- 2 Работа с аутентичными материалами (литературные и музыкальные произведения, предметы действительности и их изображения, кинофильмы, прецедентные тексты) [Решетникова 2016: 613];
- 3 Применение интернет-ресурсов в изучении единиц лингвокультуры страны изучаемого языка [Молдокматова 2012];
- 4 Работа с параллельным корпусом паремических текстов (пословиц, поговорок) [Потемкин 2012].

Одним из возможных методов формирования лингвокультурной компетенции можно также считать метод проектов. Данный метод может использоваться в обучении практически всем учебным дисциплинам, приобретая особое значение в обучении иностранному языку, основанному преимущественно на активных методах.

Под методом проектов подразумевается метод обучения, основанный на постановке социально значимой цели и её практическом достижении [Краля 2005: 13]. Впервые данный метод обучения был применен в США во второй половине XIX века Дж. Дьюи и У. Килпатриком, решившими таким образом проблему применения полученных знаний на практике [Лерман 2016-2017]. В Россию данный метод пришел в 20-ые годы XX века, а продолжателем идеи Дж. Дьюи и У. Килпатрика считается С. Шацкий [Краля 2005: 9].

Существует несколько типологий проектов, самой полной и развернутой среди которых считается классификация Е.С. Полат. Она различает следующие типы проектов:

- 1 *По доминирующему виду деятельности:* исследовательские / творческие / ролево-игровые / информационные / практико-ориентированные проекты;
- 2 *По предметно-содержательной области:* монопроекты / междпредметные проекты;
- 3 *По характеру контактов:* внутренние и международные проекты;
- 4 *По характеру координации:* проекты с открытой / скрытой координацией;
- 5 *По количеству участников:* индивидуальные / парные / групповые проекты;
- 6 *По продолжительности:* краткосрочные / средней продолжительности / долгосрочные проекты [Безверхова 2015].

В обучении иностранному языку могут применяться различные типы проектов, иногда имеет место реализация «смешанных проектов», сочетающих в себе черты различных видов [Там же].

Работа над проектом состоит из трех этапов – подготовительного (на котором происходит выбор темы, формулировка проблемы, постановка цели и планирование реализации проекта), основного (или собственно этапа выполнения проекта) и заключительного (презентации проекта и анализа полученных результатов) [Там же].

Организации проектной деятельности на уроках иностранного языка имеет ряд особенностей. По мнению Е.С. Полат метод проектов на уроках иностранного языка позволяет научить учащихся не только говорить, но и «думать на языке», а также обеспечивает возможность включения учащихся в активный диалог культур [Полат 2000].

Следует также упомянуть, что для работы по методу проектов необходимо сформировать ряд умений учащихся, таких как:

1 Интеллектуальные умения:

1) Умение работать с информацией (выделять главную мысль, находить нужную информацию);

2) Умение анализировать, обобщать и делать выводы исходя из найденной информации;

3) Умение работать со справочным материалом.

2 Творческие умения:

1) Умение генерировать идеи;

2) Умение находить несколько вариантов решения проблемы;

3) Умение прогнозировать последствия какого-либо решения проблемы.

3 Коммуникативные умения:

1) Умение вести дискуссию (слушать и слышать собеседника, аргументировано выражать свою точку зрения);

2) Умение находить компромисс с собеседником;

3) Умение излагать свою мысль лаконично [Безверхова 2015].

Таким образом, метод проектов требует тщательной подготовки учащихся, осуществляющейся не только на занятиях по иностранному языку, но и по другим дисциплинам. Важно отметить, что для обеспечения высокого уровня эффективности метода проектов, необходимо осуществлять подготовку систематически.

Подводя итог, обратимся к преимуществам использования метода проектов в обучении иностранному языку, а особенно, в формировании лингвокультурной компетенции:

1 Метод проектов позволяет формировать положительную мотивацию к изучению иностранного языка;

2 Он также развивает интеллектуальные способности учащихся, вырабатывает навыки логического мышления, а также позволяет применять усвоенные знания на практике;

3 Метод проектов предполагает самостоятельную творческую деятельность учащихся;

4 В условиях выполнения группового проекта, данный метод вырабатывает навык работы в группе;

5 С помощью данного метода активно развиваются все составляющие иноязычной коммуникативной компетенции;

6 Он в большей степени ориентирован на включение учащихся в «диалог культур», т.к. в ходе исследования, учащиеся знакомятся с культурой страны изучаемого языка и сравнивают её с культурой родной страны [Лерман 2016-2017; Безверхова 2015].

В целом, метод проектов позволяет сделать процесс формирования лингвокультурной компетенции более увлекательным, полезным и эффективным, т.к. учащиеся самостоятельно знакомятся с культурой страны изучаемого языка, а, следовательно, полученные знания лучше запоминаются и применяются на практике.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Андрейчик Н. И. Формирование лингвокультурной компетентности как фактор овладения языковой культурой // Универсальное и национальное в культуре: сборник научных статей. Минск: Изд-во БГУ, 2012. С. 375-382.
2. Безверхова И. Метод проектов в современной практике учителя английского языка // Просвещение: Иностранные языки. Просвещение, 2014-2015. № 14. [Электронный ресурс]. URL: <http://iyazyki.ru/2014/12/projectmethod-contemporarypractice/> (дата обращения: 29.03.2017)
3. Краля Н.А. Метод учебных проектов как средство активизации учебной деятельности учащихся: Учебно-методическое пособие / Под ред. Ю.П. Дубенского. Омск: Изд-во ОмГУ, 2005. 59 с.
4. Лерман С.П. Проект как одна из современных технологий обучения. Фестиваль: «Открытый урок». 2016-2017. [Электронный ресурс]. URL: <http://festival.1september.ru/articles/414629/> (дата обращения: 29.03.2017)
5. Маслова В.А. Лингвокультурология: Учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений. – М.: Издательский центр «Академия», 2001. 208 с.
6. Молдокматова Н.Т. Формирование лингвокультурной компетенции старших школьников Киргизской Республики в процессе обучения русскому языку: автореф. дис. на соискан. учен. степ. канд. педагогических наук: Гос. институт рус. яз. им. Пушкина. Москва, 2012. [Электронный ресурс]. URL: <http://search.rsl.ru/ru/record/01005020246> (дата обращения: 29.03.2017)
7. Полат Е.С. Метод проектов на уроках иностранного языка/ Е.С. Полат // Иностранные языки в школе, 2000. № 2, 3. С.3-9. [Электронный ресурс]. URL: <http://schools.keldysh.ru/labmgo/lib/polat3.htm> (дата обращения: 29.03.2017)
8. Потемкин С.Б. Параллельный корпус поговорок как средство формирования лингвокультурной компетенции // Язык, литература, ментальность: разнообразие культурных практик: матер. III Междунар. науч. конф. Юго-Зап. гос. ун-т. Изд-во ЮЗГУ Курск, 2012. С.137-142 [Электронный ресурс]. URL: http://www.academia.edu/2766444/ПАРАЛЛЕЛЬНЫЙ_КОРПУС_ПОГОВОРОК_КАК_СРЕДСТВО_ФОРМИРОВАНИЯ_ЛИНГВОКУЛЬТУРНОЙ_КОМПЕТЕНЦИИ (дата обращения: 29.03.2017)
9. Решетникова В. В. Формирование лингвокультурной компетентности как необходимый элемент в процессе обучения русскому языку как иностранному// Новая Россия: традиции и инновации в языке и науке о языке: материалы докладов и сообщений Междунар. науч. конференции, посвящ. юбилею Заслуженного деятеля науки РФ, д-ра филол. наук, проф. Л. Г. Бабенко, 28—30 сент. 2016 г., Екатеринбург, Россия. Москва, Екатеринбург: Кабинетный ученый, 2016. С. 609-614.
10. Свиридова А.В. К проблеме формирования лингвокультурной компетенции учащихся начальных классов // Вестник Челябинского государственного педагогического уни-

верситета. 2010. № 5. [Электронный ресурс]. URL: <http://cyberleninka.ru/article/n/k-probleme-formirovaniya-lingvokulturnoy-kompetentsii-uchaschihsya-nachalnyh-klassov> (дата обращения: 29.03.2017)

11. Халупо О.И. Взаимосвязь языка и культуры как основополагающий фактор формирования лингвокультурной компетенции // Вестник Ленинградского государственного университета им. А.С. Пушкина. 2012. том 1, № 1. С. 250-256

РАЗРАБОТКА МЕТОДИКИ МОНИТОРИНГА ЛЕДОВОЙ ОБСТАНОВКИ ПО РАДИОЛАКАЦИОННЫМ СПУТНИКОВЫМ СНИМКАМ

Дьякова А.В.

студентка высшей школы информационных технологий и автоматизированных систем, RizayaNastya@yandex.ru
научный руководитель: **Абрамова Л.В.**, кандидат с.-х.н., доцент

В последние годы освоение Арктического шельфа и развитие Арктики набирает обороты. Достоверные сведения о состоянии ледового покрова чрезвычайно важны. Для осуществления успешной социально-экономической деятельности России в Арктике необходим космический мониторинг состояния ледяного покрова как в глобальном, так и в региональном масштабе.

В России мониторинг ледовой обстановки, а также подготовку и доведение до потребителей прогностической информации осуществляет Федеральная служба по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды (Росгидромет). Наблюдения за состоянием ледовой обстановки проводятся с помощью стационарных пунктов наблюдений, дрейфующих буев, космических аппаратов, а также в ходе морских и наземных экспедиций. В суровых условиях Арктики информация о ледовом покрове на водных объектах поступает за счет спутниковых данных, и при этом, ряд элементов, характеризующих динамику ледникового покрова, либо не определяется, либо определяется с большими погрешностями [1].

Информация, полученная в результате проведения мониторинга ледовой обстановки, должна содержать сведения о текущих и ожидаемых значениях температуры, скорости и направления ветра, течения, волнении и самих характеристик ледового покрова.

Росгидромет осуществляет ледовый мониторинг посредством таких спутников, как NOAA, TERRA, AQUA и др. Но главным недостатком этих спутников является то, что снимки выпускаются 1 раз в сутки при условии отсутствия облачности.

Основным средством спутникового мониторинга состояния ледяного покрова должны быть установленные на искусственных спутниках Земли (ИСЗ) радиолокационные синтезированные апертуры (РСА), которые позволяют вести съемку при любых условиях облачности и освещенности земной поверхности в

многополяризационном режиме и обеспечивающие получение высокодетальной и обзорной информации.

Съемки выводных ледников и айсбергоопасных акваторий проводятся с применением космических аппаратов с оптической и радиолокационной аппаратурой высокого и среднего разрешения, таких как: Radarsat-1, Radarsat-2, EROS-A, EROS-B, SPOT-4 и SPOT-5. Снимки этих зарубежных спутников высокоэффективны, но имеют высокую стоимость, кроме того, нестабильная политическая ситуация не может гарантировать постоянство предоставления этих спутниковых данных.

Среди общедоступных спутниковых данных целесообразно использовать данные спутника Sentinel-1. Спутник Sentinel-1A был выведен на орбиту 2014 году. На его борту установлена радиолокационная аппаратура с синтезированной апертурой C-SAR, которая обеспечивает всепогодную, а также круглосуточную поставку космических снимков. Съемка выполняется в C-диапазоне (длина волны 5,6 см). Радиолокатор осуществляет съемку в четырёх режимах, характеристики режимов приведены в таблице 1. Для наблюдения за полярными областями, морским льдом, отдельными участками Мирового океана предназначен режим Extra-Wide Swath (EW).

Таблица 1. Режимы съёмки радиолокатора КА Sentinel-1A[2]

Режим	Ширина полосы захвата, км	Пространственное разрешение (без дополнительной обработки), м	Поляризация (H– горизонтальная; V– вертикальная)
Stripmap (SM) – маршрутный	80	5×5	HH, VV, HH+HV, VV+VH
Interferometric Wide Swath (IW) – интерферометрический широкозахватный	250	5×20	HH, VV, HH+HV, VV+VH
Extra-Wide Swath (EW) – сверх-широкозахватный	400	20×40	HH, VV, HH+HV, VV+VH
Wave (WV) – волновой	20×20	5×5	HH, VV

В 2016 году был запущен спутник Sentinel-1B, что позволило проводить наблюдения одной и той же территории с одинаковыми геометрическими характеристиками съемки каждые 6 суток.

Продукты разных уровней начальной обработки, формируемые на основе данных Sentinel-1A и Sentinel-1B, распространяются через веб-портал Sentinel Data Hub [3]. Для обработки этих спутниковых данных существует свободная программа - Toolbox.

На основе обработки и анализа данных спутников Sentinel-1A и Sentinel-1B можно получить следующие основные характеристики ледового покрова:

- сплоченность льда;
- возраст льда;
- формы льда (размера ледяных полей);
- толщина (по косвенным признакам).

Для большей достоверности полученные значения необходимо сопоставлять со значениями, полученными при анализе изображений других спутников, а также с результатами наземных исследований, если таковые проводились в тот же период.

При определении сплоченности льда применяются специальные алгоритмы автоматической обработки изображений, на данный момент существует множество различных алгоритмов, которые имеют свои преимущества и недостатки.

На основе полученных данных составляются ледовые карты с привлечением ледового эксперта.

При современном уровне развития ГИС-технологий открывается широкий спектр возможностей для мониторинга окружающей природной среды, однако не все они одинаково доступны. Система мониторинга ледовой обстановки на арктических территориях должна обеспечивать сбор и обработку возможно большего числа данных, полученных из различных источников информации. Поэтому осуществление спутникового мониторинга арктических территорий является актуальным и требует комплексного подхода.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Постановление Правительства РФ от 23.07.2004 N 372 (ред. от 07.07.2016) "О Федеральной службе по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды" - "Российская газета", N 160, 29.07.2004.
2. Sentinel-1: <https://sentinel.esa.int/web/sentinel/missions/sentinel-1> (дата обращения 19.02.2017)
3. Веб-портал Sentinel Data Hub: <https://scihub.copernicus.eu/dhus/> (дата обращения 19.02.2017)

ЭЛЕКТРОННОЕ ПОРТФОЛИО (E-PORTFOLIO) КАК ИНСТРУМЕНТ САМООЦЕНКИ СТУДЕНТА В ПРОЦЕССЕ ИЗУЧЕНИЯ ИНОСТРАННОГО ЯЗЫКА

Евсеева Л.Н.

магистрант 1 курса Высшей школы социально-гуманитарных наук и международной коммуникации, evseeva-larisa1@yandex.ru

научный руководитель: **Воробьева Е.И.**, кандидат педагогических наук, доцент, заместитель директора ВШСГНиМК

Процесс изучения иностранного языка является длительным, трудоемким и комплексным процессом, который не может быть успешным без планирования и оценивания собственной учебной деятельности с точки зрения процессуальности и эффективности, постановки и корректировки ближайших и даль-

нейших целей обучения, определения способов их достижения, идентификации своего стиля обучения, отбора и использования различных стратегий. Формирование умения самооценки – одна из задач процесса обучения. Современная методика предоставляет целый спектр различных методов, техник и инструментов на пути к осознанному процессу изучения иностранного языка (англ. «language learning awareness»).

Одним из наиболее известных инструментов развития умения самооценки студента в процессе изучения иностранного языка является «Европейский Языковой Портфель (ЕЯП)», который представляет собой «инструмент самооценки собственного познавательного, творческого труда обучающегося, рефлексии его собственной деятельности» [4;111]

В документе Совета Европы «Европейский Языковой Портфель (ЕЯП): принципы и основные направления» определены три компонента ЕЯП:

1. Языковой паспорт, дающий представление об уровне владения иностранным (-и) языком (-ми) в определенный период времени. В «Паспорте» самостоятельно оцениваются умения в соответствии с «Общеввропейскими компетенциями владения иностранным языком» [6; 6], приводятся сведения об изучении языков и опыте межкультурного общения, указывается перечень сертификатов и дипломов [6; 1].

2. Языковая биография, отражающая способность к самооценке и планированию изучения языков. В этом разделе владелец портфолио представляет свою историю изучения языка, анализирует собственные достижения и прогресс, подкрепляя анализ примерами и фактами языковой биографии; перечень межкультурного опыта с оценкой того, как он повлиял на развитие языковых компетенций и навыков [6; 1].

3. Досье дает обучающемуся возможность отобрать и разместить материалы, иллюстрирующие его достижения и / или приобретенный опыт, зафиксированный в языковом паспорте и / или языковой биографии. Материал может включать в себя примеры эпистолярного жанра – переписку, творческие сочинения, наиболее удачные тестовые работы, иллюстрации к участию в проектах [6; 1]. Материалы досье наглядно отражают прогресс студента. Помимо этого, работы сопровождаются листами самооценки и комментариями, в которых студент отмечает сильные и слабые стороны конкретной работы, свое согласие или несогласие с ее оценкой преподавателем, свои выводы.

Помимо социальной функции, направленной на расширение свободы передвижения и установление соотношения между региональными и национальными требованиями и международными стандартами, ЕЯП выполняет важную педагогическую функцию, являясь инструментом, позволяющим сделать процесс изучения иностранного языка более транспарентным и понятным для обучающихся, активизирующим их способность к критическому мышлению, развивающим умения самооценки [6; 3]. Таким образом, обучающиеся осуществляют оценку своей деятельности, тщательно анализируя собственные работы, серьезно обдумывая свои ошибки и удаchi, выявляя трудности, размышляя над поставленными целями, обосновывая и аргументируя свою точку зрения.

По мере информатизации общества, дальнейшего развития информационных и коммуникационных технологий в образовательных учреждениях произошел переход от использования бумажных вариантов портфолио к его электронным версиям. Важным моментом в этом переходе является тот факт, что это не должна быть простая замена бумажного носителя на электронный. Электронное портфолио (e-portfolio), базирующееся на всех принципах, релевантных для ЕЯП, имеет при этом несколько отличительных черт:

- e-portfolio функционирует как структурированный сетевой интерактивный образовательный инструмент, содержащий собственные электронные материалы, информацию, личные данные, творческие и другие работы, оценку результатов собственного труда [5].

- e-portfolio выступает в качестве специального образовательного пространства, где происходит совместная работа обучающихся и преподавателя по накоплению, систематизации, анализу и представлению каждым студентов своих результатов и достижений за определенный период времени в области социальной, познавательной и коммуникативной деятельности обучающихся, а также результаты групповой работы [2].

- e-portfolio представляет собой яркий пример реализации принципов конструктивистского обучения: это новая ниша в педагогическом дискурсе, ориентированная на «свободные», «виртуальные», «нацеленные на проект», «групповые» и «совместные» (англ. collaborative) формы работы, направленные не только на практически ориентированное профессиональное образование, но и на дальнейшее трудоустройство [5].

- e-portfolio, создаваемый и существующий в глобальной сети Интернет, является общедоступным, в любом месте и в любое время. Но при этом «владелец» электронного портфолио сам решает и полностью контролирует, кто, когда и сколько информации может видеть, комментировать и использовать.

Существует большое количество платформ для создания электронных портфолио, но многие из них больше адаптированы для бизнеса и дизайна. Наиболее полезными и удобными для размещения академического опыта являются “Mahara” и “Google Sites”, которые при этом бесплатные.

Система электронного портфолио Mahara предоставляет следующие инструменты:

- Ваш профиль, где можно разместить имя, контактную информацию, фотографии, ссылки на профили в социальных сетях.

- Файловое хранилище, в котором можно создавать папки, загружать сразу несколько файлов с различным расширением, давать каждому файлу имя и описание. Именно здесь может быть размещена языковая биография, включающая «Контрольные листы для самооценки», с помощью которых оцениваются собственные языковые умения общего и профессионально-ориентированного характера в различных видах речевой деятельности, в соответствии с Европейским Языковым Портфелем (англ. «I can - statements») [1;14-69].

- Журналы / блоги позволяют создавать записи журнала с помощью редактора, прикреплять файлы к записи в дневнике, вставлять изображения в за-

писи, настроить функцию комментирования на записи в журнале. Таким образом, в журналах и блогах размещаются основные работы из Досье (ЕЯП).

- Резюме позволяет создавать цифровые резюме, вводя информацию в различные дополнительные поля, в том числе: контактную и личную информацию, занятость и образование, историю, грамоты, благодарности, т.е. в данном разделе могут быть размещены материалы языкового паспорта.

“Google Sites” – это шаблон для создания электронного портфолио, где можно создать любое количество страниц, например, помимо главной страницы, содержащей основную информацию о владельце портфолио, можно создать страницу «Мои ссылки», «Мои достижения», «Мои работы» и пр.

При всех возможных преимуществах использования электронного портфолио необходимо помнить о потенциальных трудностях использования его в процессе обучения. К числу таких трудностей можно отнести:

- специфику дисциплины,
- уровень технической оснащенности студентов и учебных заведений (возможность получать доступ к своему электронному портфолио при выполнении заданий дома и использовании его на аудиторном занятии),
- сформированность методологии по внедрению технологии электронного портфолио как средства обучения и оценивания,
- психологическая готовность студентов к расширению их ИКТ-инструментария и прочее [3].

В попытке внедрения новых форм самооценки, в том числе электронного портфолио, может таиться опасность чрезмерной «перенагрузки» студента, который при сохранении традиционных видов контроля (самостоятельных и контрольных работах, выполняемых в аудитории, зачетах и экзаменах) будет вынужден уделять дополнительное время на заполнение своего электронного портфолио, что будет неразумно увеличивать нагрузку на студента [3]. В таком случае процесс обучения станет неэффективным.

Известный американский психолог Л. Шульман, занимающийся проблемами психологии образования, описывает пять основных видов опасностей, связанных с использованием портфолио в процессе обучения:

1. «ламинирование» — портфолио становится только лишь средством демонстрации и саморекламы, теряя при этом свою образовательную ценность;
2. «неподъемный труд» — качественное и эффективное портфолио требует большой затраты сил и времени;
3. «тривиализация» — в портфолио собираются документы и работы, не несущие образовательной ценности и не представляющие собой потенциальные предметы рефлексии;
4. «искажение» — попытки стандартизировать оценивание студентов по их портфолио может привести к тому, что основная идея портфолио будет утрачена, превращая данную технологию в усложненную версию обычного тестирования;
5. «ложная интерпретация» — акцент преподавателя на лучших работах некоторых студентов превращается в рекомендацию для создания другими сту-

дентами аналогичных по структуре и содержанию работ, что нивелирует индивидуально-личностный подход [цит. по 3].

Если мы рассматриваем электронное портфолио как инструмент самооценки студентов, то задачей преподавателя является организовать работу таким образом, чтобы постоянно инициировать оценивание студентами своей работы, как индивидуальной, так и групповой. Для этого используются различные шкалы и таблицы, примеры и описание которых не является целью данной статьи. При разработке параметров оценивания работы студентов с электронным портфолио, следует обратить их внимание на то, что будут оцениваться не только такие компоненты, как наличие языкового паспорта и языковой биографии, работа над которыми осуществляется с некоторой периодичностью, например, корректировка и дополнение в конце каждого семестра, тщательность выполнения заданий с учетом содержательной, структурной и творческой составляющих, но и материалы, отражающие размышления студента о своем процессе изучения языка, в том числе заполненные документы для самооценки.

Итак, создание и использование портфолио в электронном виде позволяет организовать регулярную работу студентов по самооценке, а именно:

- студентам предоставляется возможность рефлексивно осмыслить свой процесс изучения иностранного языка, например, заполняя языковой паспорт и оформляя языковую биографию,

- студенты могут представить свои работы в более полном и наглядном виде за счет использования различных форматов - текстов, фото, аудио, видео, графических изображений, что будет положительно сказываться не только на внешней стороне подачи информации, но и на их заинтересованности в более творческом подходе к подбору и оформлению результатов их индивидуального труда;

- студенты смогут хранить, редактировать, демонстрировать и оценивать весь комплект собственных работ самостоятельно, имея возможность вернуться к своим работам в любое, удобное для них, время;

- электронное портфолио предполагает развитие умения самооценки и возможности концентрации на своих сильных сторонах и успехах, что мотивирует студентов к дальнейшему изучению иностранного языка;

- при использовании электронного портфолио происходит активизация процесса обратной связи (рефлексия, основанная на комментировании работ другими студентами и преподавателем) и поиска путей самосовершенствования;

- для студентов создаются благоприятные условия работы в автономном режиме, в индивидуальном темпе, при этом предоставляются широкие возможности выполнения групповых заданий, предполагающих дальнейшую рефлекссию результатов совместного труда и оценку собственной деятельности в рамках групповой работы.

Таким образом, использование электронного портфолио дает возможность сделать студентов активными со-участниками образовательного процесса, с опорой на самооценку собственной деятельности по изучению иностранного языка.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Европейский Языковой Портфель для филологов. В трех частях. Часть вторая: Языковая биография. Часть третья: Досье. Составитель: к.филол.н, проф. К.М Ирисханова, под ред А.Н.Набережнова, Р.Шерера, МГЛУ, 2003
2. *Положение о портфолио ученика.* (Электронный ресурс - URL: <http://nsportal.ru/nachalnaya-shkola/materialy-mo/polozhenie-o-portfolio-uchenika-nachalnoi-shkoly>, дата обращения 01.04.2017)
3. Сапрыкина А. О. Возможности использования электронного портфолио как средства обучения и оценивания в сочетании с традиционным подходом к процессу обучения [Текст] // Проблемы и перспективы развития образования: материалы VI Междунар. науч. конф. (г. Пермь, апрель 2015 г.). — Пермь: Меркурий, 2015. — С. 293-296. (Электронный ресурс – URL <https://moluch.ru/conf/ped/archive/149/7687>, дата обращения 10.04.2017)
4. Свиридова Е.А. Значение рефлексии и самооценки в изучении иностранных языков // Сибирский торгово-экономический журнал, 2015 - №1 (20). – С.110-116 (Электронный ресурс - URL: <http://cyberleninka.ru/article/n/znachenie-refleksii-i-samootsenki-v-izuchenii-inostrannyh-yazykov>, дата обращения 03.04.2017)
5. Dorninger Ch. E-portfolio: eine Zukunft für die Europäische Bildung? PSNEWS – 103_ April 2007 (Электронный ресурс - URL http://d.pcnews.at/_pdf/n1030003.pdf, дата обращения 05.04.2017)
6. Little D., Perclova R. The European Language Portfolio: a guide for teachers and teacher trainers. – Council of Europe, Modern Language Division, Strasburg, January, 2001.

ВТОРИЧНЫЕ ФУНКЦИИ ВОПРОСИТЕЛЬНОГО ПРЕДЛОЖЕНИЯ В ХУДОЖЕСТВЕННОМ ТЕКСТЕ И ПРОБЛЕМЫ ПЕРЕВОДА

Евсеенкова А.В.

студентка ВШСГНиМК, nasta626460@yandex.ru

научный руководитель: **Кузнецова Т.Я.**, доктор филологических наук, профессор, профессор кафедры перевода и прикладной лингвистики

Предметом исследования является вопросительное предложение во французском языке.

Французский лингвист Ш. Балли пишет, что предложение – это наиболее простая возможная форма сообщения мысли [Балли 1995: 43]. Существуют различные формы мыслей и для того, чтобы их выразить, виды предложения были поделены на: повествовательные, вопросительные, побудительные и оптативные предложения. Целью предложения является изложение сообщения, высказывание своего пожелания, побуждение собеседника к сообщению информации либо побуждение его к невербальным действиям [Гак 2004: 371; Шигаревская 1973: 272]. Вопрос — форма мысли, выраженная в языке предложением, которое произносят или пишут, когда хотят получить интересующую информацию [Шигаревская 1973: 272]. Вопросительное предложение отличает наличие вопросительной интонации, вопросительных частиц, вопросительные местоименных слов и вопросительного знака в конце предложения.

Вопросительное предложение реализует речевой акт вопроса, имеющий две функции: первичная функция – это та, когда вопрос не сообщает информацию, а лишь запрашивает ее; и вторичная (косвенная), где вопрос может выступать в роли побуждения, просьбы, оценки происходящего и т.д. [Гак 2004: 325].

Вопросительное предложение используют как риторический вопрос. Например: «Здесь душно. Не открыть ли окно?». Как и во французском : «Presque tout a disparu. Qu'est devenue la chambre de la chancellerie ou saint Louis consomma son mariage?...» «Почти все исчезло. Что стало с залой канцелярии где Людовик заключал свой брак?...»[Гюго]

Одной из вторичных функций вопросительного предложения является побуждение. Такие вопросы содержат также модальные глаголы, как *vouloir* и *pouvoir*. В этом случае целью адресанта является побуждение к мысли или действию со стороны адресата: *Voulez-vous que nous fassions votre pere a la mode de mon pays?»* «Не желаете ли избрать папу шутов по обычаю моей родины?»[Гюго]

Десемантизация - еще одна вторичная функция вопросительного предложения - потеря предложением лексического и грамматического значения. Например: «Не хотите-ли вы чаю?» Это проявляется в, основном, в ряде устойчивых речевых формул. Такие формулы не несут в себе ни информации, ни запроса информации, тем самым служат лишь поддержанию речевого контакта [Гак 2004: 326].

Рассмотрев функции вопросительного предложения, следует изучить виды данного типа предложения, которые реализуют эти функции.

Существует несколько классификаций вопросительного предложения, так как вопрос является объектом исследования для ученых разных научных сфер, в том числе и для лингвистов.

Ш. Балли рассматривает вопросительное предложение по характеру запрашиваемого элемента и по характеру ответа. Он выделил два типа вопросов: полный вопрос, который относится ко всему предложению; и частичный вопрос – относится лишь к части предложения [Балли 1955: 47]. По мнению Ш. Балли полных вопросительных оборотов нет; вопрос может относиться либо к диктуму (частичный вопрос), либо к модусу (полный вопрос), но не относится и к диктуму и к модусу одновременно. Под диктумом подразумевается говоримое, модус – способ подачи говоримого, проявляется множество вариантов того, как можно сказать и выразить мысль в предложении [Балли 1955: 44-60].

Модальные (общие) вопросы устанавливают соответствие высказывания с действительностью, предполагают положительный или отрицательный ответ. Цель диктальных (информативных) вопросов заключается в получении дополнительной информации. Частичный диктальный вопрос – он относится к неизвестной части факта, когда другая его часть известна. Часть ответа на такой вопрос содержит рему. Частичный модальный вопрос запрашивает о достоверности того или иного факта [Балли 1955: 48]. Ш. Балли заложил в основу классификации понятие вопроса как речевого акта.

Особенности вопросительных предложений заключаются в выражении в речи различных функций. В работе Н.И. Жинкина «Вопрос и вопросительное

предложение» показано, что вопрос является разновидностью речевого действия, а вопросительное предложение - «формой фиксации мысли».[Жинкин 1955: 22-23].

Это проявляется в местоположении некоторых членов предложения в высказывании и в определении типа предложения. Обратный порядок слов характерен для вопросительного, восклицательного, вводного и некоторых других предложений. В отличие от обычного повествовательного предложения, для предложений таких типов обратный порядок слов является нормой [Гак 2004: 77].

Рассмотрев важность порядка слов в предложении, следует обратиться к не менее важному фактору в образовании вопроса – актуальному членению предложения. Первым начал работы в этом направлении Ш. Балли.

Актуальное членение предложения- логико-коммуникативный уровень предложения [Валгина 2000: 42]. Актуальное членение - один из важнейших механизмов воспроизводства и восприятия речи [Егорова 2014: 117]. Благодаря актуальному членению, в предложении выделяется тема- то, что известно, рема- новая информация. Тема и рема - неотъемлемые части предложения и компоненты его актуального членения [Гак 2004: 327].

Актуальное членение предложения выражается интонацией, ударением, паузами и пр. [Арутюнова 1988: 619]. Также такие факторы как синтаксис, лексика(артикли, частицы, вводные слова и пр.) являются важными составляющими членения предложения . Отличительной чертой, которая играет важную роль в образовании вопросительного предложения, являются вопросительные слова и вопросительные частицы. К вопросительным словам во французском языке относятся наречия (quand, pourquoi, comment, combien, où и др.), местоимения (qui, que, quoi, lequel) и детерминатив quel. Вопросительные слова играют роль члена предложения в высказывании и служат для выражения частного вопроса, зачастую подкрепляются интонацией и инверсией .Вопросительные частицы не являются членами предложения, они лишь оформляют высказывание и служат для выражения общего вопроса. Различаются препозитивные частицы (est-ce que), срединные частицы (просторечная -t) и постпозитивные (n'est-ce pas?) [Гак 2004: 325].

Следует отметить, что правильное понимание актуального членения предложения помогает лингвисту быстрее и правильнее осуществить перевод, так как знание тема-рематических отношений компонентов предложения, а также, знание функций лексических единиц и синтаксиса позволяет лучше ассимилировать смысл сказанного на исходном языке в язык перевода.

В данной работе было рассмотрено понятие вопросительного предложения, его виды. На основе изучения работ лингвистов и переводчиков, представив в качестве примеров отрывки из романа В. Гюго «Собор Парижской Богоматери», была освещена фундаментальность и важность изучения данной темы. Также мы обратились к понятию актуального членения предложения, понимание которого, в условиях изменяющихся норм употребления языка, а также самой языковой структуры, является актуальным и играет одну из важнейших ролей при переводе.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 Арутюнова Н.Д. Типы языковых значений: Оценка. Событие. Факт. – М.: Наука, 1988. – 341 с.
- 2 Арутюнова Н.Д. Язык и мир человека. – М.: Язык русской культуры, 1999. – 896 с.
- 3 Балли Ш. Общая лингвистика и вопросы французского языка. – М.: Иностранная литература, 1995. – 416 с.
- 4 Валгина Н.С. Синтаксис современного русского языка. — М.: Агар, 2000. - 461 с.
- 5 Гак В.Г. Теоретическая грамматика французского языка. – М.: Добросвет, 2004. – 832 с.
- 6 Егорова О.С. Актуальные проблемы коммуникативного синтаксиса // Ярославский педагогический Вестник. Гуманитарные науки: научный журнал. – Изд-во ЯГПУ, 2014. Т.1. №4. - С. 116-119.
- 7 Жинкин Н.И. Вопрос и вопросительное предложение. // Вопросы языкознания. - № 3. - 1955. - С. 22-23.
- 8 Шигаревская Н.А. Теоретическая фонетика французского языка для институтов и факультетов иностранных языков. - М.: Высшая школа, 1973. - 272 с.

THE CURRENT STATE OF THE LABOUR MARKET IN RUSSIA

Egorova E.V.

student at higher school of Economics, management and law, Northern Arctic Federal University,
egorova.katya200296@yandex.ru

Scientific head: **Marcheva Liudmila Marinovna**, senior lecturer English language Department,
NARFU.

Creating the conditions is necessary for the interaction of workers and employers. Stability of their relations is a serious problem. It is very difficult to create such conditions in the labor market for both workers and employers to make them feel completely equal participants in the labor relations.

The relevance of the topic is high due to the fact that the declines in production in Russia and, in general, the labor market situation, were tense and unstable. In our life there was such a negative phenomenon as unemployment, “deficiency” in the work plan of regions, and the problem of migration. Unemployment has serious social repercussions, since the work is, on one hand, the source of income, and on the other – a way of self-affirmation of man in society.

The object of research is the labor market and employment.

The aim of this report is to examine the state of the Russian labor market in the period from 2000 to 2016.

The process of formation of a fully-fledged labor market in Russia faced a number of problems:

– The labor market is not balanced: on one hand, there is a sufficiently large number of vacancies, on the other - a significant number of unemployed people, whose professional qualification or training do not meet the requirements of employers.

- There are still administrative and legal restrictions on labor migration.
 - There is no real market for affordable housing, which also constrains the territorial redistribution of labor resources.
 - Employers do dictate the terms of employment, and workers are forced to accept them.
- Productivity level is low in comparison with developed countries [2].

We carried out analysis of the composition of the working population in the federal districts of Russia for the period from 2000 till 2016.

The Principal place of the modern labor market in Russia can be outlined as follows:

High differentiation of the unemployment rate among the subjects.

In Russia, on the whole, the percentage of economically active population in 2016 was 52%. Since 2000, the index has increased by almost 3%. If we compare it with developed countries, the average rate there is 62-65% [6].

As you can see from the diagram, the lowest level of the economically active population is observed in the North Caucasian Federal District (34%), and by 2016 (compared to 2000), the index decreased by 4%, reflecting an unfavorable employment situation in the district [6].

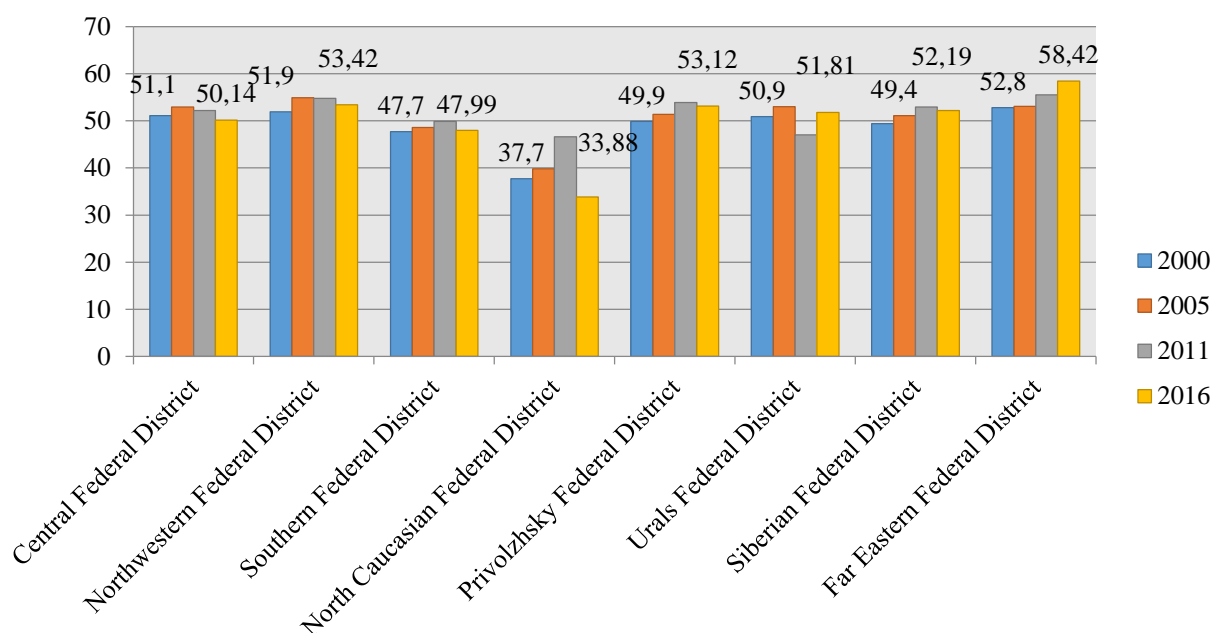


Figure 1. The share of economically active population in the total population, %

Areas with low percentage of the economically active population (41-49%) are: Dagestan Republic, Tuva, Adygea, Buryatia, Karachay-Cherkessia, Kabardino-Baikal and the Chechen republic, Trans-Baikal, Stavropol and Krasnodar Territories, Voronezh and Penza regions. As you can see, these are basically the entities of the North Caucasus and Southern federal districts [6].

The highest level of the economically active population in the Far Eastern Federal District is 58% (2016), the North-West Federal District – 53%. In the Far East it is connected with a large immigrant population influx from the neighbor countries. The Far East has a great potential of natural resources and has a developed industry.

In the North-West Federal District there is a convenient geographical location, a well-developed network of various modes of transport, an efficient use of natural-resource potential, production, research, and human resources. All these factors contribute to the influx of migrants in the areas with economically active population.

The Russian labor market is not balanced. Some areas have a greater number of unemployed than the others.

The unemployment rate characterizes the untapped employment potential of the unused part of economically active population. Thus, the unemployment ratio describes the structure of the labor market.

Too high value of unemployment rate shows the crisis in the economy, lack of jobs, and inability to implement the Labour part of the human potential. Close to zero coefficient means absence of labor mobility, which is a necessary element of the labor market [2].

The overall unemployment rate in Russia declined by half since 2000. The unemployment rate in Russia is currently lower than in the leading countries of the European Union.

For example, in the UK unemployment rate is 8%, in France – 11%, in the EU it is approximately 18% (Eurostat data). A healthy economy requires unemployment rate within 5 - 7%. Unemployment supports the labor market and is an additional factor restraining inflation .

The unemployment is distributed over the territory of our country unevenly.

The lowest figure among Russian entities is 3% and corresponds to the states in the Central Federal District. The highest unemployment rate - 11%, is noted in the North Caucasian Federal District.

The lowest unemployment rates:

- Moscow (much more than 1.5%) and St. Petersburg (2.5%),
- Lipetsk region (about 4%),
- Belgorod and Leningrad regions (approximately 5%) [6].

In Arkhangelsk region the level of economically active population in the period from 2000 to 2016 decreased by 15%. And by 2016, it made up 64% of the total population of the Arkhangelsk region. In Arkhangelsk region the number of economically active population is 0.43% of the population of the Russian Federation.

The unemployment rate has decreased by 5.6% since 2000 and in 2016 it was 6, 8%. The figure is slightly higher than the Russian average, but remains within normal limits [5].

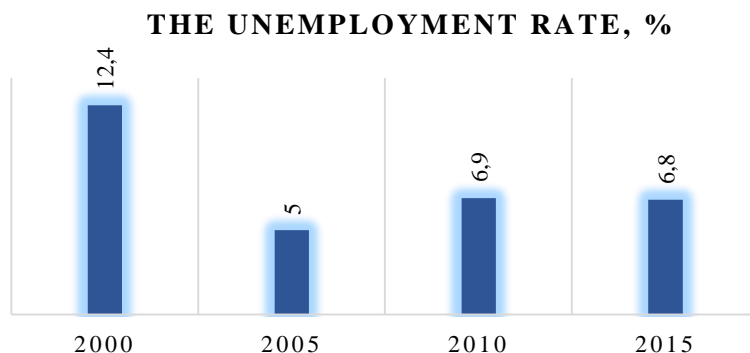


Figure 2. The unemployment rate in the Arkhangelsk region

The highest rates of unemployment among the subjects of the Arkhangelsk region are observed in Mezensky, Leshukonsky and Pinezhsky districts. The overall situation in the region is stable [7].

«The situation in the labour market is stable. We dealt with unemployment,» - said Medvedev, speaking at a Russian investment forum in Sochi in February 2017.

The Prime Minister stressed that in the medium-term plans - the adoption of measures to overcome demographic constraints that could hamper economic development. The Prime Minister acknowledged that next five years will be difficult for the labour market. He explained that it is not about unemployment, but rather, about the shortage of qualified workers [5].

The unemployment situation is one of the most important problems. The unemployment rate affects the price level and the volume of production, the structure and shape of income distribution, the state budget and public spending.

The worst unemployment rate is in the Republic of Ingushetia, the Chechen Republic, the Republic of Tyva, Republic of Dagestan, Kabardino-Balkaria.

Among the subjects of the Russian Federation with the most harmonious relation of the employment structure of the population and vocational training levels of lead are in: St. Petersburg, Moscow, Kaliningrad, Samara and Chelyabinsk regions, Primorsky Krai.

It can be concluded that among all federal districts of Russia the first place in the labor force characteristics takes the Central Federal District, and the worst situation is in the North Caucasus Federal District. The Far East Federal District is experiencing an acute shortage of highly qualified specialists.

LITERATURE

1 Модернизация и развитие человеческого потенциала: доклад о развитии человеческого потенциала в РФ за 2011 г. / рук. Авт. Кол.: А.А. Аузан, С.Н. Бобылев. М., 2015.

2 Некрестьянова С. Социально-экономические условия, влияющие на общероссийский и региональные рынки труда // Резонанс. / 2013 – №5. – с.55.

3 Чернышева В.А. Прогнозирование социально-экономического развития региона/ под ред. В.А. Чернышева, А.И. Татаркина, С.Ю. Глазьева. Екатеринбург: Ин-т экономики УрО РАН, 2015.

4 Экономика Труда: Учебник / Под. Под ред. е. П. Сандлер и Ю. П. Кокина. – М.: Юристъ, 2015. – 592 с.

5 Министерство труда и социальной защиты [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.rosmintrud.ru/videobank/642> (Дата обращения: 20.03.2017).

6 Федеральная служба государственной статистики [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.gks.ru> (Дата обращения: 20.03.2017).

7 Федеральная служба по труду и занятости//ситуации на рынке труда [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.rostrud.ru> (Дата обращения: 20.03.2017).

ОБЕСПЕЧЕНИЕ СБАЛАНСИРОВАННОСТИ БЮДЖЕТА МО «ШЕНКУРСКИЙ МУНИЦИПАЛЬНЫЙ РАЙОН» АРХАНГЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ

Ельцова К.С.

студентка Высшей школы экономики, управления и права САФУ, ksenya.eltsova@mail.ru
научный руководитель: **Кашенцева Н.П.**, старший преподаватель кафедры финансов и кредита

Муниципальный бюджет является одной из составляющих экономической основы местного самоуправления наряду с муниципальной собственностью и имущественными правами муниципального образования (в соответствии с частью 1 статьи 49 ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в РФ») [2].

Согласно статье 15 Бюджетного кодекса РФ каждое муниципальное образование имеет собственный бюджет, который предназначен для исполнения его расходных обязательств [1].

Местный бюджет можно определить, как форму образования и расходования денежных средств, предназначенных для финансового обеспечения задач и функций местного самоуправления.

Бюджеты муниципальных образований имеют доходную и расходную части. Доходы формируются за счет налоговых и неналоговых поступлений, а также безвозмездных перечислений в виде дотаций, субсидий, субвенций и иных межбюджетных трансфертов. Расходная часть, прежде всего, ориентируется на благоустройство муниципальных образований, содержание органов местного самоуправления, обслуживание местных учреждений и реализацию целевых собственных программ. Таким образом, местные бюджеты имеют социальную направленность.

В соответствии со статьей 6 Бюджетного кодекса РФ консолидированным бюджетом признается свод бюджетов бюджетной системы Российской Федерации на соответствующей территории (за исключением бюджетов государственных внебюджетных фондов) без учета межбюджетных трансфертов между этими бюджетами [1].

На рисунке 1 схематично представлен консолидированный бюджет Шенкурского муниципального района.



Рис. 1. Схема консолидированного бюджета Шенкурского района

Бюджет муниципального образования «Шенкурский муниципальный район» и свод бюджетов муниципальных образований городского и сельских поселений Шенкурского муниципального района (без учета межбюджетных

трансфертов между этими бюджетами) образуют консолидированный бюджет Шенкурского муниципального района.

Проведем краткий анализ консолидированного бюджета МО «Шенкурский муниципальный район» за 2015-2016 годы [5].

Структура и динамика доходной части бюджета Шенкурского района представлена на рисунке 2.

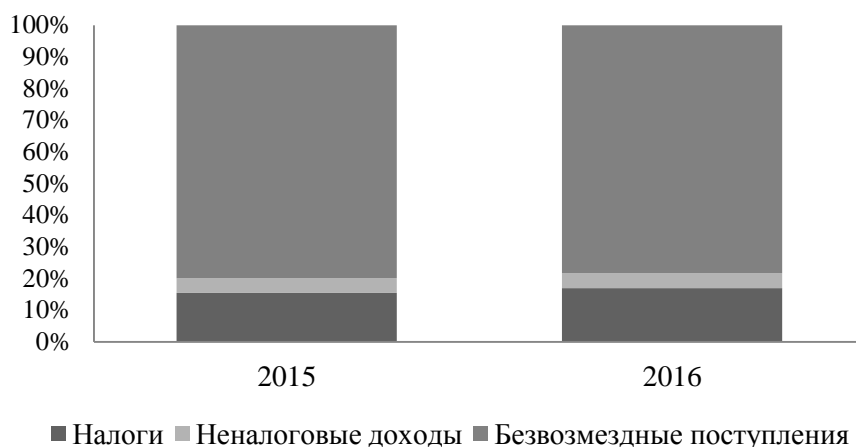


Рис. 2. Структура и динамика доходов Шенкурского района

Из рисунка 2 можно сделать вывод о том, что Шенкурский район является высокودотационным, зависимым от вышестоящего бюджета, так как почти 80% доходов консолидированного бюджета приходится на безвозмездные поступления. За счет налоговых доходов сформировано чуть более 15% всех доходов, за счет неналоговых поступлений – около 5%.

На рисунке 3 изображена отраслевая структура расходов консолидированного бюджета Шенкурского района за 2015-2016 годы [5].

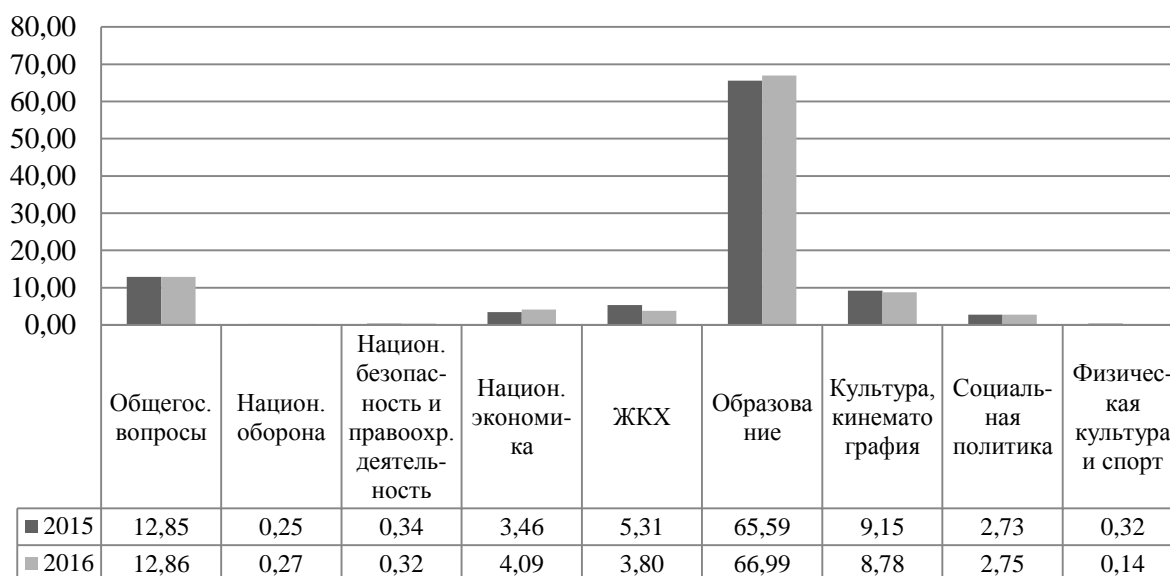


Рис. 3. Отраслевая структура расходов Шенкурского района

Из рисунка 3 видно, что наибольший удельный вес занимают расходы на образование – более 65%. За рассматриваемый период их доля увеличилась на 2 процентных пункта.

На втором месте находясь расходы, связанные с общегосударственными вопросами, их доля составляет почти 13% в 2015-2016 годах.

Существенную долю в структуре расходов консолидированного бюджета Шенкурского района занимают расходы на культуру (почти 8,8% в 2016 году), однако в предыдущем году их удельный вес превышал 9%.

Не более 5 % в структуре всех расходов районного бюджета составляют расходы на национальную экономику, жилищно-коммунальное хозяйство и социальную политику. Менее 1 % всех расходов приходится на такие отрасли, как национальная оборона, национальная безопасность и правоохранительная деятельность, физическая культура и спорт.

На рисунке 4 представлено соотношение доходов и расходов консолидированного бюджета МО «Шенкурский муниципальный район» за 2015-2016 годы [5].

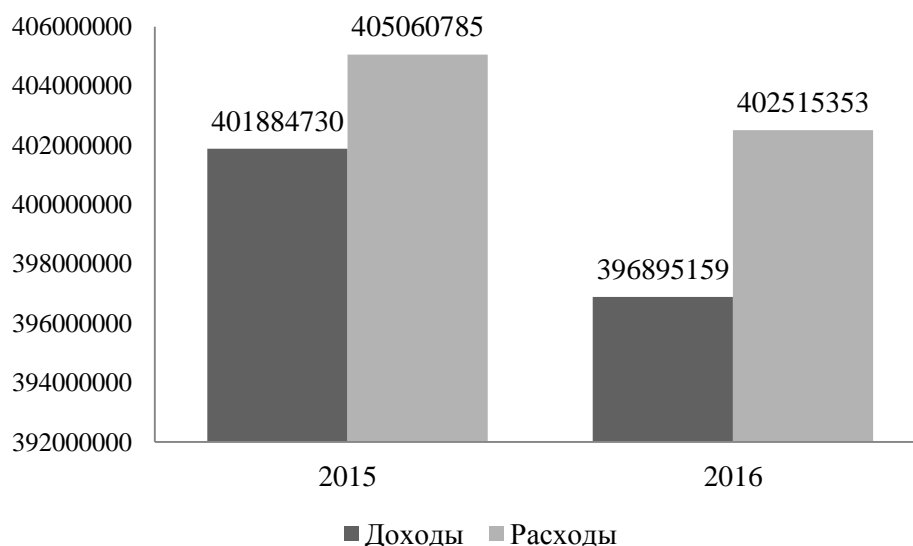


Рис. 4. Соотношение доходов и расходов Шенкурского района

Районный консолидированный бюджет за 2015-2016 годы исполнен с превышением расходов над доходами (дефицитом). По сравнению с 2015 годом в 2016 году объем исполнения источников финансирования дефицита увеличился на 2444140 рублей и составил 5620195 рублей. Для покрытия дефицита не привлекаются источники внутреннего финансирования, это происходит лишь за счет изменения остатков средств на счете местных бюджетов.

Также одним из положительных моментов стоит отметить, что в Шенкурском районе на протяжении всего исследуемого периода нет муниципального долга.

В соответствии с бюджетным законодательством принцип сбалансированности означает, что объем предусмотренных бюджетом расходов должен соответствовать суммарному объему доходов бюджета и поступлений источни-

ков финансирования его дефицита [1]. Таким образом, при достижении равенства между суммарной величиной бюджетных поступлений (с учетом источников финансирования дефицита) и объемом производимых расходов любой бюджет можно считать сбалансированным. В ином случае бюджет будет неисполним.

Тем не менее, на основе проведенного анализа можно выделить ряд проблем, касающихся обеспечения сбалансированности бюджета МО «Шенкурский муниципальный район» Архангельской области.

Во-первых, очевидно преобладание в структуре доходов местного бюджета безвозмездных поступлений, то есть Шенкурский район является зависимым от бюджета Архангельской области.

Во-вторых, из первой проблемы вытекает следующая, которая заключается в отсутствии заинтересованности в повышении своих собственных доходов, так как минимальный объем ресурсов для решения вопросов местного значения поступает из вышестоящего бюджета.

Для решения этих проблем необходимо, в первую очередь, провести меры по увеличению поступлений в доходную часть бюджета Шенкурского района. В соответствии с налоговым законодательством выделяются два местных налога, чьи поступления в полном объеме остаются на уровне муниципалитетов: земельный налог и налог на имущество физических лиц [3]. За последний год увеличились поступления земельного налога с 5 до 8 миллионов рублей [5], что связано с проведением мероприятий по определению собственников земель и ее приватизацией. Однако до сих пор многие земельные участки официально никому не принадлежат, поэтому работа в этом направлении должна быть продолжена местными властями. Новый порядок расчета налога на имущество физических лиц исходя из его кадастровой стоимости пока не дал ожидаемых результатов, и его поступления в бюджет МО «Шенкурский муниципальный район» сократились с 1,6 до 1,3 миллионов рублей [5].

Также для Шенкурского района характерен отток населения: в течение 2015 года численность населения сократилась на 440 человек и на 1 января 2016 года составила 13090 человек [4]. Это также отрицательно влияет на экономику района, так как уменьшается число налогоплательщиков.

В-третьих, в 2015-2016 годах в Шенкурском районе бюджет был исполнен с дефицитом, но стоит отметить, что он не превышал норм, предусмотренных Бюджетным кодексом РФ.

В-четвертых, значительная доля всех расходов приходится на общегосударственные вопросы (почти 13%), что в два раза превышает данный показатель по консолидированному бюджету Российской Федерации [4].

Так, одним из резервов по повышению сбалансированности бюджета Шенкурского муниципального района могут стать мероприятия по сокращению бюджетных расходов, прежде всего, связанных с решением общегосударственных вопросов. Основной мерой можно выделить оптимизацию действующей бюджетной сети путем:

- уменьшения численности работающих в муниципальных учреждениях;

- повышения эффективности использования находящегося в их распоряжении имущества;
- объединения сельских поселений с целью снижения расходов, связанных с ведением деятельности местных администраций.

Таким образом, не смотря на то, что в целом бюджет МО «Шенкурский муниципальный район» можно считать сбалансированным, в районе существует ряд проблем, которые требуют решения. Однако муниципалитет не проявляет должной заинтересованности к этому, так как круг его полномочий во многом ограничен законодательством Российской Федерации и Архангельской области.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Бюджетный кодекс Российской Федерации [Электронный ресурс]: бюджетный кодекс Российской Федерации от 31.07.1998 N 145-ФЗ. Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс».
2. Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации [Электронный ресурс]: федеральный закон от 06.10.2003 N 131-ФЗ (последняя редакция). Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс».
3. Налоговый кодекс Российской Федерации [Электронный ресурс]: налоговый кодекс Российской Федерации (часть первая) от 31.07.1998 N 146-ФЗ. Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс».
4. Федеральная служба государственной статистики. URL: <http://www.gks.ru/> (дата обращения: 10.04.2017).
5. Шенкурский муниципальный район: официальный сайт. URL: <http://www.shenkursk-region.ru/> (дата обращения: 28.03.2017).

СОПОСТАВИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ЛЕКСИЧЕСКОГО СОСТАВА РУКОПИСНОГО СЛОВАРЯ Ф.М. ЩЕПЕТОВА И ОПУБЛИКОВАННЫХ СЛОВАРЕЙ XX В.

Ентус Н.Е.

магистрант Высшей школы социально-гуманитарных наук и международной коммуникации,
entus.nikita@yahoo.com

научный руководитель: **Епимахова А.С.**, канд. филол. Наук

Объектом нашего исследования является рукописный словарь архангельского моряка Ф. М. Щепетова. Благодаря титульной странице, на которой написано предполагаемое название работы – «Тетрадь, составляемого мною английского-русского словаря в морской жизни и практики, необходимого на каждом судне» – мы можем выдвинуть гипотезу о том, что в этот словарь могут быть включены как термины, так и профессионализмы. Предметом исследования данной научной статьи является сравнение переводов терминов, содержащиеся

в данном рукописном словаре, и терминов, включенные в другие словари XX и XXI веков.

Перед началом работы по выделению терминов необходимо определиться с толкованием понятия «термин». Мы придерживаемся точки зрения И. С. Квитко, который называет терминами «слово или словесный комплекс, соотносящийся с понятием определенной организованной области познания, вступающие в системные отношения с другими словами и словесными комплексами и образующие вместе с ними в каждом отдельном случае и в определенное время замкнутую систему, отличающуюся высокой информативностью, однозначностью, точностью и экспрессивной нейтральностью» [3].

В ходе изучения рукописного словаря Ф. М. Щепетова, нами было выделено так называемое «ядро» морской лексики словаря, которое мы разделили на три направления: термины, профессионализмы и общая морская лексика. Оно насчитывает 433 лексические единицы, среди которых был выделен 261 термин. Для удобства анализа и подсчета совпадений перевода терминов, все они были разделены на три группы:

1. группа терминов, описывающая виды кораблей, а также их устройство (125 лексических единиц);
2. группа терминов, описывающая морские и сухопутные реалии: виды бухт, заливов и т. д. (84 лексические единицы);
3. группа терминов, связанных с деятельностью людей, экипажа, их оборудованием и процессом плавания (52 лексические единицы).

Ко всем терминам прилагается авторский перевод, также приведенный в рукописном словаре. Более современные переводы были выбраны нами из трех словарей разных десятилетий:

- «англо-русский словарь по судостроению и судовому машиностроению», составленный в 1958 году С. С. Белкиной – самый ранний словарь, который нам удалось обнаружить в доступных источниках и наиболее приближенный ко времени составления рукописного словаря Ф. М. Щепетова [2];
- «англо-русский военно-морской словарь», датированный 1994 годом. Он был составлен П. А. Фаворовым и насчитывает более 60 тысяч терминов. Можно сказать, что он объединяет в себе большинство морских словарей 60-80-х гг. [4];
- из современных представителей лексикографической науки нами был выбран онлайн-словарь «Multitran», который можно назвать и базой данных, которая содержит в себе множество вариантов перевода лексики [1].

Анализ переводов терминов состоит из двух этапов. На первом этапе мы записали *способы перевода* терминов или *схемы* перевода. В работе мы пользовались англоязычными сокращениями: V – verb, глагол; N – noun, существительное и т.д. Так как в большинстве случаев авторами словарей предлагалось более одного перевода, то и способов перевода мы приводим несколько. Также возможна ситуация, когда термин не удавалось найти в словаре. В подобных случаях в графе перевода стоит прочерк. Для упрощения подсчетов, способы перевода, совпадающие с оригинальными, были выделены полужирным и подчеркнутым начертанием.

Все данные были занесены в таблицы Microsoft Word-документов и выглядят следующим образом:

Таблица 1

Пример 1

Лексическая единица	Оригинальный перевод	Перевод 58 года	Перевод 94 года	Современный перевод
Rudder chain	<u>N</u>	<u>N</u> ; Adj+N	-	Adj+N
Helm	<u>N</u>	<u>N</u>	<u>N</u>	<u>N</u> ; N+N+N; Adj+N

В конечном счете, способы перевода, предложенные Ф. М. Щепетовым, имеют:

Таблица 2

Три полных совпадения с другими словарями

Лексическая единица	Оригинальный перевод	Перевод 58 года	Перевод 94 года	Современный перевод
Foremast	<u>N</u>	<u>N</u>	<u>N</u>	<u>N</u>

Таблица 3

Два полных совпадения с другими словарями

Лексическая единица	Оригинальный перевод	Перевод 58 года	Перевод 94 года	Современный перевод
Hull	<u>N+N</u>	N	<u>N+N</u> ;N	<u>N+N</u>

Таблица 4

Одно полное совпадение с другими словарями

Лексическая единица	Оригинальный перевод	Перевод 58 года	Перевод 94 года	Современный перевод
Paddle	<u>Adj+N</u>	N+Adj+N	N	N+adj+N; <u>adj+N</u> ; N

Таблица 5

Отсутствие совпадений

Лексическая единица	Оригинальный перевод	Перевод 58 года	Перевод 94 года	Современный перевод
Hawse	Adj+N	N	N;adj+N+N	N;adj+N+N

После проведения подсчетов, нами были получены следующие данные по совпадению способов переводов терминов в трех терминологических группах:

1. В первой группе терминов три полных совпадения зафиксировано у 76 терминов, два полных совпадения в 26 терминах, одно полное совпадение 17 терминах, совпадений не обнаружено в 6 терминах;

2. Во второй группе три полных совпадения в 47 терминах, два полных совпадения в 11 терминах, одно полное совпадение в 12 терминах, совпадений не обнаружено в 14 терминах;

3. В третьей группе три полных совпадения в 25 терминах, два полных совпадения в 12 терминах, одно полное совпадение в 6 терминах, совпадений не обнаружено в 9 терминах;

Таким образом, из 261 термина, полное совпадение способов перевода имеют 148 терминов, что составляет 57 % от общего числа. Полностью не сов-

падают способы перевода у 11 % терминов. Одно или два совпадения составляет 32 % терминов.

Вторая часть исследования основана на первой и включает в себя сравнение переводов терминов. Для подсчета нами была использована методология первой части исследования, но с добавлением графы, которая показывает совпадают ли непосредственно *переводы* при совпадающих *способах перевода*. Рассмотрим несколько примеров:

Таблица 6
Пример 2

Лексическая единица	Оригинальный перевод	Перевод 58 года	Перевод 94 года	Современный перевод	
Foremast	Фок-мачта	Фок-мачта	Фок-мачта	фок-мачта	<i>Совп.</i>
Hull	Корпус судна	Корпус; остов	Корпус судна , фюзеляж (пр-е)	Корпус корабля	<i>Не совп.</i>
Paddle	Гребное колесо	Весло, лопасть	Лопасть, плица, весло, гребок	движение гребного колеса; гребное колесо ; гребок	<i>Совп.</i>
Hawse	Якорные канаты	Клюз	Клюз, носовая часть судна (пр-е)	клюз; носовая часть корабля	-

В первом случае, способы перевода термина полностью совпадали во всех исследуемых словарях. Как видно в таблице 6, у термина во всех трех случаях совпадают и оригинальный перевод. Это значит, что мы можем приписать ему полное совпадение.

Лексическая единица «Hull» имеет два полных совпадения по способу перевода (со словарем 94 года и современным переводом), но один из переводов отличается, пусть и незначительно: современный словарь дает нам перевод «корпус *корабля*», тогда как в оригинале предлагается «корпус *судна*». Таким образом, мы можем сказать, что переводы этого термина не совпадают между собой.

В третьем примере у термина было всего одно совпадение по способу перевода и один из предложенных современных переводов полностью совпадает. В последнем примере не было совпадений по способу перевода и, соответственно, предложенные переводы не совпадают.

После подсчетов было установлено, что переводы терминов, имеющих как минимум одно совпадение по *способу перевода*:

- в первой группе совпадают у 77 и не совпадают у 44 лексических единиц (62 % и 35 % соответственно);
- во второй группе совпадают у 39 и не совпадают у 33 лексических единиц (46 % и 39 % соответственно);
- в третьей группе совпадают у 21 и не совпадают у 26 лексических единиц (40 % и 50 % соответственно).

Как можно заметить, процентное соотношение совпадений уменьшается в каждой группе. Причина этого может заключаться в природе самой терминологии. В первой группе большая часть лексики – термины, обозначающие какой-либо определенный тип кораблей или их устройство. Наличие множества вариантов перевода в такой лексике будет лишь мешать и вносить путаницу (напр. «foremast»). В то же время, две другие группы менее строги и допускают наличие нескольких вариантов перевода, пусть в некоторых случаях они ограничены синонимами оригинального перевода.

После проведения анализа переводов терминов, мы пришли к выводу о том, что рукописный словарь Ф. М. Щепетова не следует сравнивать с опубликованными морскими словарями. В нем приводится недостаточно вариантов перевода лексики, причем некоторые из них могут полностью не совпадать с другими словарями. Кроме того, нами были замечены ситуации, когда Ф. М. Щепетов приводит достаточно обычный перевод термина, тогда как в других словарях у него находится более узкое, морское значение. Наиболее полные переводы даны терминам, которые, как уже упоминалось, связаны с кораблями и их устройством. Нельзя игнорировать тот факт, что многие термины в более современных словарях переведены с помощью той же части речи, что и у автора (минимум одно совпадение в способах перевода замечено у 89 % терминов), но сам перевод отличается (полное совпадение переводов зафиксировано в целом у 52 % терминов). Приблизительно у 8 % терминов оригинальный перевод не совпадает ни с одним из предложенных более современными словарями. Однако среди несовпадающих переводов можно заметить не такие большие различия. По нашему мнению, причина подобной ситуации заключается в том, что современные словари приводят более удобную для произношения и перевода фразу, которую можно использовать как в обычной ситуации, так и в научной среде, тогда как язык автора словаря больше склонен к разговорному стилю, что, несомненно, повлияло на составление рукописного словаря и приведенные в нем переводы. Вероятно, это объясняется отсутствием у Ф.М. Щепетова лингвистического образования при том, что он ощущал недостаток ресурсов, необходимых для работы в многоязычной среде, и пытался в силу своих возможностей заполнить этот пробел.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. «Multitran» [Электронный ресурс]: электронный словарь – Режим доступа: <http://www.multitran.ru/>
2. Белкина С. С. Англо-русский словарь по судостроению и судовому машиностроению. Государственное союзное издательство судостроительной промышленности, 1958. – 580 с.
3. Квитко И. С. Термин в научном документе. Львов, 1976. – 125 с. – С. 21.
4. Фаворов П.А. Англо-русский военно-морской словарь: в 2 т. М.: Воениздат, 1994 г. – 1245 с.

THE ROLE OF THE ENGLISH LANGUAGE IN THE PROFESSIONAL DEVELOPMENT OF A SOCIAL EDUCATOR IN RUSSIA

Ермакова Е.В.

студентка 1 курса Высшей школы психологии и педагогического образования,
Elena.Ermakova13@mail.ru

научный руководитель: **Щукина О.А.**, преподаватель кафедры английского языка,
ВШСГНиМК

Social work in many countries of the world is increasingly entering people's lives. The studying of foreign languages is becoming more urgent for social educators in the modern world. In this process one acquires the knowledge which is necessary in the context of globalization.

The aim of the article is to show how profession of a social educator developed in Russia and in foreign countries. In addition, a comparison of the history of formation will help determine the importance of the English language in this profession.

The development of social pedagogy has its own features in Russia. Premises were the charity of the church and some people. In the further development the government took part in this activity. Peter I consolidated the social activity in the legislation. Moreover, the state created special institutions that began to implement state policy in the sphere of providing social support and protection.

After the October Revolution in 1917 the Bolsheviks condemned the charity. The state began to take care of children who needed help. There were created departments of social education, institutions of social and legal protection of minors. Besides, the universities of Moscow and Leningrad initiated training of specialists for the system of social education. At this time the scientific works on the social rehabilitation of "difficult" children and adolescents of such talented teachers and psychologists as A.S. Makarenko, P.P. Blonsky, S.T. Shatsky, L.S. Vygotsky received international recognition. But the evolutionary development of social pedagogy in Russia did not take place. This was influenced by the statement of the teacher A.P. Pinkevich that it was necessary to forget everything written in the field of pedagogy before the revolution. And this idea was supported by many people. Social pedagogy ceased to develop [1].

But at the end of the 20th century social pedagogy in Russia started to regain its position in the system of sciences. The true birth of Russian social pedagogy took place in 1990. It was necessary to reconsider the new position of the work of domestic social educators.

The development of social pedagogy in our country happened in close contact with foreign colleagues. It was enriched by the achievements of foreign pedagogy. It was important to master the foreign experience in order to adapt it to Russian reality.

However, foreign scientific sources for Russian scientists are still inaccessible. We do not have a special foreign literature on social pedagogy. Therefore, nowadays there is training of social educators abroad where they exchange experience. Scientific contacts of social specialists are developing. For example, educators from Russia and the United States conducted an experiment on distance learning students. The training course was the total cooperation of the Institute of Pedagogy and Social

Work of Tambov State University named after G.R. Derzhavin and the faculty of social work of the Indian State University [2].

Moreover, in the 21st century there was established an organization “The All-Russian Association of Social Educators and Social Workers”. More than 1000 social educators and social workers from different regions of the country became members of this Association. The All-Russian Association of Social Educators and Social Workers became a member of the International Federation of Social Workers in 1992. Integration into the international professional space allows Russia to realize the global role of social work in the modern world and also contributes to the solution of the following tasks of modern social work:

- to promote the development of social work as a profession through cooperation taking into account professional values, standards, ethics, human rights, training and working conditions;
- to promote the creation of national organizations of social workers and trade unions;
- to promote cooperation of social workers of all countries through international conferences on the exchange of ideas and experiences;
- to cooperate with the UN and other organizations that represent social work at the international level [3].

The Association studies the foreign experience and adapts it to the Russian conditions. It actively cooperates with specialists from different countries. Besides, the Association deduces social pedagogy in Russia to the international level. In addition, the Association began to publish the popular science magazine “Social Work”. It has a section in English, which makes its content available to other countries [4].

The International partnership in the social sphere helps to identify the problems and social needs of citizens, both regionally and globally. Thus, the activity of international organizations makes an invaluable contribution to the development of social work. They play an important role in the development and strengthening of cooperation between the social services of different countries and facilitate the exchange of experience.

When it comes to foreign experience, there was a comprehension of the practice of upbringing and the development of humanistic ideas from the start. The 17th - 18th centuries were characterized by the development of the leading ideas of social pedagogy. At the end of the 19th century the concept of social pedagogy was for the first time used by the German educationist and school politician Karl Mager and German educationist Adolph Diesterweg. Social pedagogy was singled out as an independent field of pedagogical science. This event was connected with the names of these German scientists. Social pedagogy became in practice “pedagogy of emergency cases” [5].

In foreign countries the sphere of professional activity of specialists is actively developing. The training of social educators has started. Moreover, German universities have begun training social educators with higher education [1].

The education of social workers has evolved from a highly specialized preparation for the search for unifying concepts and the development of a common standard. This allows training professionals and raising the status of the profession.

The educators of different countries organize international meetings to solve the problems of children and youth. This practice has proven to be very effective. On such a basis many organizations have been formed. For example, the International Organization of Workers with Troubled Children and Youth was established. Nowadays it is called the International Association of Social Educators. Members of the Association are highly qualified professionals with formal education and extensive experience in practical activities. The International Association of Social Educators sets the following goals:

- to unite social educators from around the world and disseminate best practices;
- to support the richness and diversity of cultures by uniting people of different nationalities;
- to promote the development of professional training and practical training to enhance the competence of social educators;
- to promote the spread of the profession of a social educator;
- to organize international congresses, conferences, seminars;
- to develop an international exchange of ideas and specialists [4].

The most important service of the International Association of Social Educators is the Global Network which is considered to be a tool of public messaging between social educators of all over the world. It can be used to make announcements, consultations and establish contacts with members of other countries. Besides, this organization publishes documents related to the profession of a social educator [6].

One more organization that is worth mentioning is the International Federation of Social Workers (IFSW). It is a professional association that unites social workers from all over the world. The Federation includes the trade unions of social workers and the governing bodies of the social sphere in more than 80 countries. The Federation cooperates with international social work institutions and promotes a global approach to social work. There are some main activities:

- development of professional partnership;
- strengthening of business relations;
- support of international symposia and conferences;
- exchange of experience and practice [4].

The International Federation of Social Workers and The All-Russian Association of Social Educators and Social Workers successfully participate in international events and activities. For example, the delegation of the All-Russian Association of Social Educators and Social Workers visited Australia for the “World Congress of Social Workers and Social Educators” in Adelaide. Also In 2006 in Tyva there was held the first International Conference of Social Workers of the Asia-Pacific region “Social cohesion in society: the imperative of the XXI century” [3].

To sum up, the development of social pedagogy abroad went on evenly and accumulated experience and knowledge. Besides, some social organizations were formed. But despite the fact that Russian social pedagogy differs from foreign pedagogy and does not have sufficient experience and knowledge in some spheres, Russian educators continue to develop and improve their professional skills. Examples of this are the creation of The All-Russian Association of Social Educators and Social Workers, participation in the international conferences and projects and the issue of the journal with sections in English.

In this way, in the context of growing problems related to children, the role of a social educator in society increases. The profession of the social educator continues to develop and improve. It is important to be an expert in the field of social pedagogy. Moreover, knowledge of English is necessary for the social educator because it will help to improve and develop the skills of reading and understanding literature in a foreign language. In addition, the process of learning a language promotes the formation of personality and professional qualities of the future specialist. Also there is a convergence with another culture which helps to initiate communication and improve communication skills. All this contributes to further career growth as it provides an opportunity to take part in international projects and seminars. One should not allow Russian social pedagogy to find itself in a situation of isolation from the rest of the world.

REFERENCES

1. Информационно образовательный ресурс [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.profile-edu.ru/yetapy-razvitiya-socialnoj-pedagogiki-v-rossii-i-zarubezhnom.html> (дата обращения: 06.04.2017).
2. Курин А. Ю., Позднякова Н. В. Об опыте организации международного (Россия, США) дистанционного обучения для будущих специалистов социальной работы в вузе [Текст] / А. Ю. Курин, Н. В. Позднякова // Вестник Тамбовского университета. – 2007. – № 12-1. – С. 181- 185. Режим доступа: <http://cyberleninka.ru/article/n/ob-opyte-organizatsii-mezhdunarodnogo-rossiya-ssha-distantionnogo-obucheniya-dlya-buduschih-spetsialistov-sotsialnoy-raboty-v-vuze> (дата обращения: 10.04.2017).
3. Официальный сайт СООПиР [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://ssopir.ru> (дата обращения: 10.04.2017).
4. Холостова Е. И., Дашкина А. Н., Малофеев И. В. Зарубежный опыт социальной работы: учебное пособие. – М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2013. – 368 с.
5. Hämäläinen, J. Social Pedagogical Eyes in the Midst of Diverse Understandings, Conceptualisations and Activities [Текст] / J. Hämäläinen // International Journal of Social Pedagogy. – 2012. – №1-1. – С. 3-16. Режим доступа: <http://www.internationaljournalofsocialpedagogy.com> (дата обращения: 11.04.2017).
6. The profession of Social Education in Europe. Comparative survey [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.eduso.net> (дата обращения: 11.04.2017).

STUDYING DATA VISUALIZATION CAPABILITIES OF ARDUINO PLATFORM BY THE MEANS OF PROCESSING LANGUAGE

Ерпулева Д.А.

Высшая Школа Информационных технологий и автоматизированных систем,
erpulevada@gmail.com

Найденова И.Н., старший преподаватель кафедры английского языка

It is generally recognized that our twenty-first century is a century of information technology. People of all ages can not imagine their lives without using different gadgets. Each year new devices of the IT industry are invented and mastered. Every day thousands of ideas are generated that allow progress to be made in huge steps.

One such invention is the Arduino platform. This is an open platform that allows you to assemble various electronic devices. They can work either autonomously or when connected to a PC. The platform consists of hardware and software. They are extremely flexible and easy to use. A simplified version of the C ++ language is used to manage the platform [2].

When sensors are connected to such a platform, data are transferred through the interaction of the environment and the electronic device. However, the information received on its presenting remains inconvenient and often incomprehensible to people who are not specialists in the IT field.

The thing is that about 90% of all information received by a person is visual information. Therefore, for convenient data perception, it is necessary to visualize information. The field of knowledge that allows to present information visually is defined as visualization. With the help of visualization it is possible to produce a clear and visual representation of a large amount of information.

Data visualization is widely used in such fields as education, science, medicine and others.

It is used in demonstrating new discoveries, various studies. With the help of glyphs (image of special symbols) the color contours on geographic maps, changes in temperature, direction of currents and winds are shown. Volumetric images allow to present three-dimensional data in full. For example, it is used in medicine for remote sensing.

Graphs of data changes are also examples of visualization. All the changes that have occurred over a certain period and it is possible to see them. 2D and 3D effects improve the perception of movies and cartoons and increase interest in viewing. Visualization also helps to present an imaginary object visually in construction, architecture and design. It shows in advance how this or that object will look, but in a smaller scale.

Visual representation of the data received from the sensors when working with platforms such as Arduino will allow the user interface of the created applications to be friendly. Various means can be used for visualizing sensor indicators. One of the most optimal and convenient to use is an open "C" -like programming language and IDE (a system of software tools for software development) Processing. It is used to create electronic images, animations and interfaces [1].

In the framework of this study, the author developed an application in the programming language Processing. It displays data received from various sensors that

are connected to the Arduino platform. Three modules were connected to the platform. There are two modules-sliders and one module-joystick. The objects were managed with their help.

The joystick module combines a two-axis joystick and a button. The deviation values for each of the axes are transmitted as separate analog signals. The parameters from the pressing are transmitted in the form of digital signals [2].

The slider module is a potentiometer that is made in the shape of a linear slider. The sensor output is an analog signal. Changing the position of the joystick along the Y axis (up and down) changes the parameters.

An example of the Arduino platform with connected sensors is shown in Figure 1.

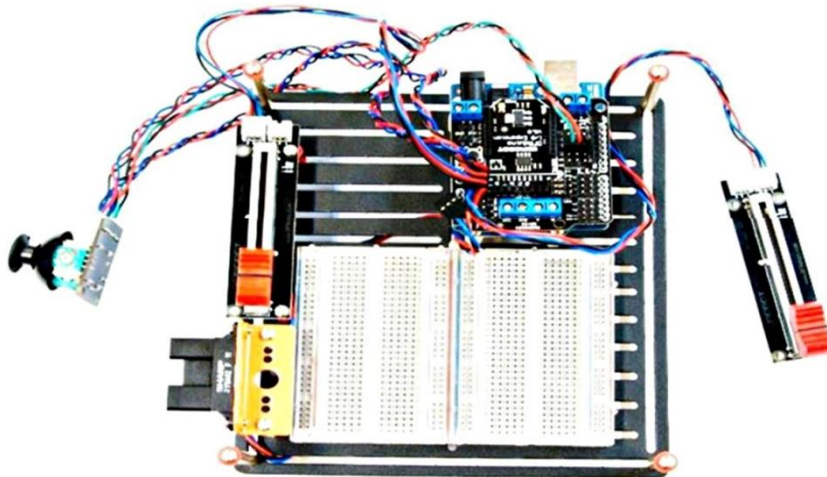


Figure 1. Arduino platform with connected sensors

A graphic image consisting of concentric circles and background color was used as visualization tools (Figure 2). When you change the position of the joystick module "left-right" and "up-down", the color of the shape and its size changed at the same time. When changing each module-slider "left-right", the background color of the image changed.

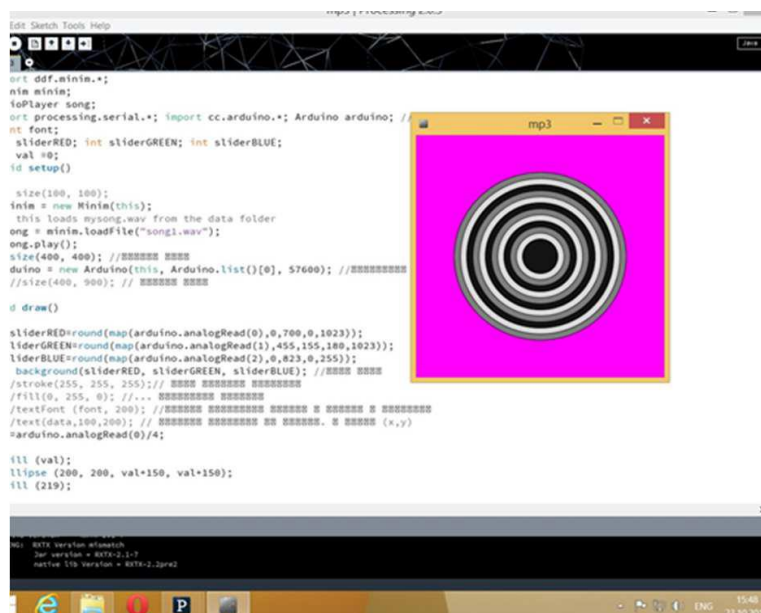


Figure 2. Example of program operation

Thus, the programming language Processing allows you to quickly and efficiently receive and convert data that comes from external devices. After that they are displayed on the screen.

Today, more and more processes support and analyze electronic devices. Various methods are used by people for “communication” with the electronic device. The most effective way is to visualize the data provided by the device. The conducted research showed that using such platforms as Arduino it is possible to use such a programming language as Processing.

REFERENCES

1. Processing. [Электронный ресурс]. — Режим доступа <http://processing.org/> (дата обращения 01.04.17)
2. Форум по робототехнике, электронике и программированию. [Электронный ресурс]. — Режим доступа <http://roboforum.ru/> (дата обращения 25.03.17)

СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ ИНТЕНСИФИКАЦИИ ТЕПЛООБМЕНА

Ершова И.С., Самохина Д.В.

студенты высшей школы энергетики, нефти и газа Irina621994@yandex.ru,
samohinadari@mail.ru

научный руководитель: **Новожилова А.В.**, к.т.н., доцент, доц. каф. ТиТ.

Теплообменные аппараты – это устройства, в которых осуществляется теплообмен между двумя средами, имеющими различные температуры. Теплообменные аппараты нашли широкое применение во многих областях хозяйственной деятельности: авиационно-космической, энергетической, химической, нефтеперерабатывающей, пищевой промышленности, холодильной и криогенной технике, в системах отопления, горячего водоснабжения, кондиционирования, различных тепловых двигателях [1]. В связи с повышением требований к возможным режимам регулирования систем и уменьшением массогабаритных характеристик теплообменников достаточно актуальным является вопрос изучения возможных способов интенсификации теплообмена [2].

К основным методам интенсификации теплообмена относят активные, пассивные и комбинированные методы.

Наиболее распространенными являются пассивные и комбинированные методы, суть которых в изменении поверхности теплообмена.

Один из способов состоит в использовании различного рода турбулизаторов [3]. В этом случае повышается коэффициент теплопередачи, но увеличивается гидравлическое сопротивление трубного пучка. Целесообразность применения интенсификаторов оценивается с точки зрения не только теплообмена, но и аэродинамики, то есть сравниваются затраты на преодоление аэродинамиче-

ского сопротивления и прирост тепловой энергии. В качестве интенсифицированной поверхности может быть использована теплообменная трубка со вставленной скрученной лентой (рисунок 1), где у ее поверхности установлены ребра под углом к оси ленты. В такой трубке жидкость движется в виде отдельного «шнура», и поток турбулизируется, что повышает коэффициент теплопередачи до 67 %. Данный способ интенсификации является очень энергозатратным.

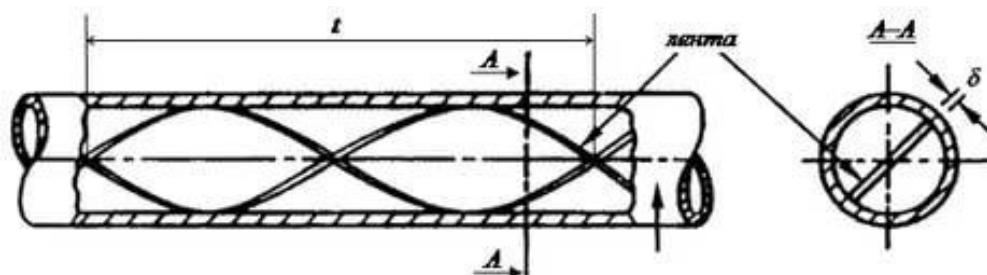


Рис. 1. Теплообменная трубка со скрученной лентой

Более простым является создание искусственной шероховатости на поверхности трубы. Сущность предложенного метода заключается в следующем: на наружной поверхности трубы накаткой наносятся периодически расположенные кольцевые или спиральные канавки [4]. При этом на внутренней стороне трубы образуются кольцевые или спиральные диафрагмы с плавной конфигурацией (рисунок 2). Кольцевые или спиральные диафрагмы и канавки турбулизируют поток в пристеночном слое и обеспечивают интенсификацию теплообмена снаружи и внутри труб. При этом не увеличивается наружный диаметр труб, что позволяет использовать данные трубы в тесных пучках и не менять существующей технологии сборки теплообменных аппаратов.

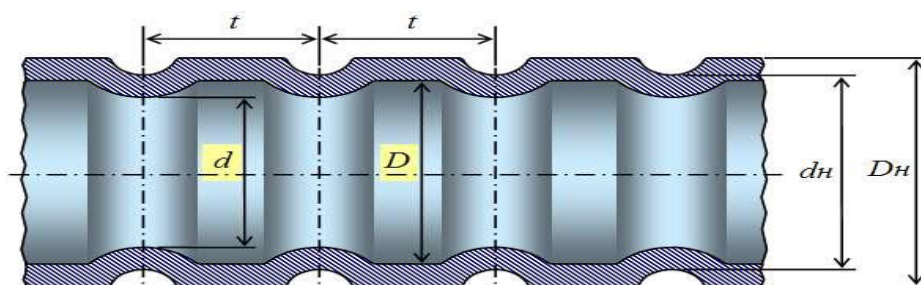


Рис. 2. Теплообменная трубка с канавками

Длительное время проводились исследования интенсификации теплообмена с помощью нанесения на теплообменную поверхность системы сферических лунок [5]. Важной особенностью таких труб является то, что при изготовлении их с помощью наружного давления на внутренней поверхности труб также возникает интенсифицирующий теплообмен рельеф (рисунок 3), эффективность которого, как было показано в опытах, для турбулентной конвекции близка к «луночному» рельефу. Это особенно важно для конвективных теплообменников, в которых термические сопротивления сторон соизмеримы. При

таким методом интенсификации обеспечивается относительно небольшой рост потерь давления.



Рис. 3. Олунененная теплообменная трубка

В аппаратах, работающих в условиях естественной конвекции, эффективность теплообмена определяется интенсификацией теплообмена с воздушной стороны, поэтому используют различные способы интенсификации для наружной поверхности. К ним можно отнести увеличение площади наружной поверхности методом электроэрозионного легирования (ЭЭЛ) и различного рода оребрение.

Способ электроэрозионного легирования поверхности – это процесс перенесения материала на обрабатываемую поверхность искровым электрическим разрядом. Данный метод широко распространен в промышленности для повышения износостойкости и твердости поверхности деталей машин, в том числе и работающих в условиях повышенных температур и агрессивных сред, для повышения жаро- и коррозионной стойкости, а также для восстановления изношенных поверхностей деталей машин при ремонте и др. [6]. Характерной особенностью ЭЭЛ является увеличение шероховатости поверхности обрабатываемого изделия. Материал анода (легирующий материал) может образовывать на поверхности катода (легируемая поверхность) чрезвычайно прочно сцепленный с поверхностью слой покрытия. В этом случае не только отсутствует граница раздела между нанесенным материалом и металлом основы, но происходит даже диффузия элементов анода в катод. Процесс легирования может происходить так, что материал анода не образует покрытия на поверхности катода, а диффузионно обогащает эту поверхность своими составными элементами. Легирование можно осуществлять в строго указанных местах. Причем, чем больше энергия разряда при ЭЭЛ, тем больше параметр шероховатости.

Увеличение поверхности теплообмена на трубах методом ЭЭЛ (рисунок 4) имеет ряд преимуществ перед существующими.



Рис. 4. Теплообменная трубка по методу ЭЭЛ

Основные из них:

- небольшие энергозатраты;
- невысокая стоимость;
- простота изготовления;
- высокая технологичность конструкции;
- работоспособность и долговечность шероховатости не зависит от надежности его закрепления на поверхности трубы.



Рис. 5. Ребристые трубы

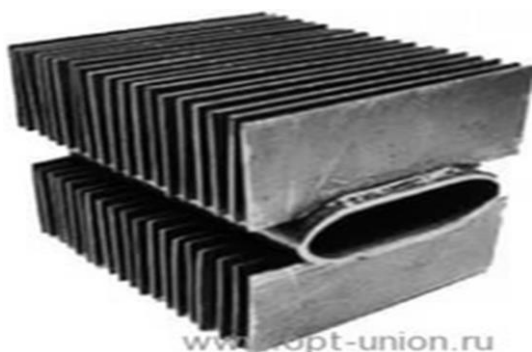


Рис. 6. Теплообменная овальная ребреная трубка



Рис. 7. Теплообменная ребреная трубка с разрезными ребрами

Существуют различные способы нанесения оребрения на поверхность трубок (рисунок 5): накатка, навивка, приварка, оребрение проволоочной спиралью [7]. Для усовершенствования геометрических характеристик поверхности теплообмена настоящее время кроме известных способов оребрения используются новые методы и формы представления поверхности теплообмена.

Одним из таких способов является применение неполного оребрения в виде пакетов ребер вдоль оваловидных труб (рисунок 6). В таких конструкциях наблюдается невысокое аэродинамическое сопротивление и большая тепловая эффективность [8].

В качестве оптимизации геометрии оребрения может применяться разрезка ребер (рисунок 7). Опытные данные показали, что сплошное оребрение ведет к нарастанию теплового и динамического пограничного слоев, которые препятствуют теплоотдаче, а разрезка ребер уменьшает их толщины с незначительным снижением коэффициента теплоотдачи [9].

В заключении стоит отметить, способов интенсификации теплообмена существует много, поэтому для решения конкретной задачи требуется обосновать свой выбор.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Кунтыш В.Б., Бессонный А.Н., Дрейцер Г.А., Егоров И.Ф. Примеры расчетов нестандартизированных эффективных теплообменников. – СПб.: Недра, 2000. – 300 с.

2. Попов, И.А. Интенсификация теплообмена: в 4 т. / Игорь Попов; [монография / Под общ. ред. Ю.Ф. Гортышова. – Казань: Центр инновационных технологий, 2009. – 326 с.
3. Бродов, Ю.М. Конденсационные установки паровых турбин: Учебн. пособие для вузов./ Ю.М. Бродов, Р.З. Савельев. – М.: Энергоатомиздат, 1994. – 288 с
4. Калинин Э.К., Дрейцер Г.А., Копп И.З., Мякочин А.С. Эффективные поверхности теплообмена. – М.: Энергоатомиздат, 1998. – 453 с.
5. Исаев С.А., Леонтьев А.И. Проблемы моделирования смерчевого теплообмена при турбулентном обтекании рельефа с лунками на стенке узкого канала // ИФЖ. – 2010. – Т. 83, № 4. – С. 733-742.
6. Кирик Г.В., Жарков П.Е., Тарельник В.Б., Коноплянченко Е.В. Новый способ оребрения труб теплообменных аппаратов компрессорных установок // Компрессорное и энергетическое машиностроение. – 2015. – № 4. – С. 34-39.
7. Керн Д. Развитые поверхности теплообмена: пер. с англ. / Д. Керн, А. Краус. – М.: «Энергия», 1977. – 464 с.
8. Письменный, Е.Н. Эффективные теплообменные поверхности из плоскоовальных труб с неполным оребрением // Теплоэнергетика. – 2011. – № 4. – С. 7 – 12.
9. Пиир А.Э., Верещагин А.Ю., Кунтыш В.Б., Минигалеев Ш.А., Соловьёв А.Л. Тепло-аэродинамические характеристики шестирядного шахматного пучка из биметаллических ребристых труб сетчатой и ромбовидной насечкой // Сб. тез. докладов XVII школы семинара молодых учёных и специалистов под руководством академика РАН А.И. Леонтьева. Проблемы газодинамики и тепломассообмена в аэрокосмических технологиях. 25–29 мая 2009 г., г. Жуковский. – М.: Издательский дом МЭИ, 2009. – С. 202–203.

ЭЛЕКТРОЭНЕРГИЯ И ЕЁ ИСТОЧНИКИ

Ефимов С.А.

студент высшей школы энергетики, нефти и газа, sergtabvod@gmail.com

научный руководитель: **Баланцева, Н.Б.**, к.т.н., доцент

В современном мире чрезвычайно важно быть обеспеченным энергией. Ежедневно тратится огромное количество денег, чтобы мир не стоял на месте и двигался.[2] Хотя и видов энергии много, но наиболее распространённая среди всех, это электроэнергия и тепловая энергия, а также их взаимосвязь. Рассматривая электроэнергию, как наиболее экологически чистую (в последнее время очень большой акцент ставится на чистой энергии), сложно недооценить её важность и значимость в наши дни.[1] Практически всё, что нас окружает, постоянно нуждается в подзарядке или постоянном питании от сети. Наука сделала шаг вперёд, но вместе с этим создала проблему, которая и решается созданием разнообразного электрогенерирующего оборудования. Поэтому наряду с глобальными источниками генерации электроэнергии (ГЭС, АЭС и др.) стали появляться более компактные генераторы, которые могут использоваться для частных нужд.[3]

Большое значение в мире уделяется энергосбережению. Наиболее эффективно и удобно можно это осуществить, вовлекая в энергетический баланс страны возобновляемых источников энергии. Но что же способствовало образованию такого рода структуры. Одной из главных проблем стала проблема дерегулирования и нарушения управляемости крупных сетей электроснабжения, охватывающих многие часовые пояса и огромные территории с высокой концентрацией производств и населения. [6] Неравномерность нагрузки, скачки и пики все труднее парировать даже самым современным системам диспетчеризации и управления. Когда дефицит становится запредельным, возникает дерегулирование, с которым можно справиться только путем устранения дефицита, особенно в случае энергодефицита. Следовательно, можно отметить, что необходимо распределять нагрузку более равномерно, а осуществить это за счёт внедрения новых частных электрогенерирующих установок. [5]

Одной из самых перспективных таких установок являются микротурбины (газотрубоэлектрогенераторы). Они будут использоваться в полупиковых или пиковых зонах большинства энергетических систем. Одна микротурбина способна выдавать мощность от 30 кВт до 1МВт. Это поможет существенно снизить нагрузки в сети и стабилизировать мощности на длинных, ранее нестабильных участках. [8] Уже существующий метод борьбы с пиковыми нагрузками давно известен - это гидроэлектростанции, благодаря их ценному свойству набирать номинальную нагрузку в течение нескольких минут из состояния холодного резерва. Но ГЭС не настолько сильно распространены, в любом случае найдётся место, где пиковые нагрузки будут оказывать своё влияние на сеть. И вот в этих местах и можно поставить представителей нового класса микроэнергоустановок. [4]

Упомянув энергодефицит в целом, решением проблемы могут послужить и новые разработки в областях работ с чистой энергией, в частности с энергией ветра и приливов. Приливные электрогенерирующие установки не так давно появились по всему миру, но постепенно развиваются и успешно реализуют себя. Стоимость реализации такой подстанции гораздо ниже прочих альтернативных станций, солнечных, ветровых. И в этом несомненно существенный плюс. Но самая главная ценность этих подстанций, что они так же и являются абсолютно экологически чистыми наряду с ветряками и солнечными батареями. [7]

И в конце хотелось бы упомянуть об одном интересном, революционном перевороте в ветровой электроэнергетике. Компания Makani предложила заменить традиционные ветряки воздушными змеями. Преимущества существенны, змеи более мобильные, у них отсутствуют проблемы с вибрацией и шумом, кроме того они не нуждаются в многотонных поддерживающихся конструкциях, что существенно снизит затраты на производство. [9] Этот летательный аппарат (змея), весьма напоминает один из многих современных беспилотников. Змей имеет восемь турбин, связанных с электрическими генераторами. Наматывая круги на высоте 450-500 метров, где дуют постоянные ветра, такой генератор способен выработать и передать на землю за сутки около 600 кВт*ч энергии, работая по 24 часа в сутки семь дней в неделю. В настоящее время Google заинтересовался этой разработкой и купил компанию Makani. [10]

В итоге можно отметить, что в мире происходит всё больше инноваций в области энергетики, что благоприятно сказывается как на частных станциях, так и во всей энергетической системе в целом.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Автоматизация и электрика [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.asutpp.ru/generator/gazovuj-generator.html#princip> (дата обращения 9.03.2016)
2. Техника/Пер. с англ. А.В. Мясникова. – М.: РОСМЭН, 2014 – 48 с
3. Научная библиотека [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://edu.sernam.ru/book_elt.php?id=77 (дата обращения 9.03.2016)
4. Anfuel [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.anfuel.ru/generator-sets.html> (дата обращения 9.03.2016)
5. ElectricInfo [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://electrik.info/main/fakty/661-vetryanaya-elektrostanciya-doma-bлаго-ili-blazh.html> (дата обращения 09.03.2016)
6. Наука и жизнь [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.nkj.ru/archive/articles/10266/> (дата обращения 10.04.16)
7. Ecology of technology economy [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.ecoteco.ru/?id=326> (дата обращения 10.04.16)
8. Научная электронная библиотека «Киберленика» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://cyberleninka.ru/article/n/elektrogeneriruyuschie-ustanovki-novogo-pokoleniya-dlya-pikovyh-mini-energokompleksov> (дата обращения 10.04.16)
9. Эко-технологический журнал FacePla.net [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.facepla.net/the-news/570-wave-power-unit-installed-in-israel-jaffa-port.html> (дата обращения 10.04.16)
10. Geektimes [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://geektimes.ru/post/247482/> (дата обращения 10.04.16)

КОНКУРЕНЦИЯ НА СОВРЕМЕННОМ РЫНКЕ ТУРИСТИЧЕСКИХ УСЛУГ

Ефимова Я.Е.

студент гуманитарного института филиала САФУ в г. Северодвинске,
79815586129@yandex.ru

научный руководитель: **Богданова Е.Н.**, кандидат экономических наук, доцент кафедры менеджмента гуманитарного института филиала САФУ в г. Северодвинске

Конкуренция на туристском рынке в общем понимании – это состязательность между его участниками за лучшие условия приобретения турресурсов, производства и продаж туристских продуктов (услуг) [4, с. 154].

Туристскому рынку свойственна как совершенная, так и несовершенная конкуренция. Основными признаками совершенной конкуренции на рынке туристических услуг являются:

– Множественность продавцов и покупателей турпродукта. Даже значительное (более 30% только за 2016 год) сокращение числа турагентств и покупателей турпродукта не изменило характер рынка, который остается масштабным. В «ориентации» туроператоров при этом произошла рокировка: число туроператоров, специализирующихся на выездном туризме, **сократилось с 2500 – в 2014 г. до 750 – в 2016 году, при этом число туроператоров, специализирующихся на внутреннем туризме, выросло с 700 до 3700** [5, с. 90].

– Высокая однородность туристских продуктов по составу. Транспортировка и размещение являются обязательной составляющей большинства продуктов. В условиях кризиса этот фактор имеет негативный характер. **Так, из-за закрытия направления в Египет туроператоры и турагенты потеряли в 2016 году около 4 млрд долларов.** При этом потери коснулись более 70% участников рынка, так как туры в Египет являлись самым востребованным и широко предлагаемым продуктом.

– Доступность информации о туристских ресурсах, продуктах и ценах через интернет и СМИ.

– Свободный для производителей и продавцов турпродуктов вход на рынок и выход с рынка, так как этот род деятельности не требует лицензирования и существенных капиталовложений.

Признаки несовершенной конкуренции или конкуренции, базирующейся на нарушении конкурентного равновесия, также имеют место. Например, при выведении на рынок нового или обновленного турпродукта туристическая фирма может на некоторое время стать монополистом в пределах конкретной территории. Региональные туроператоры, первыми осваивающие прежде недоступные жителям региона маршруты, или турагентства, первыми приобретаая новый пакет услуг у туроператора, создают ситуацию монополистической конкуренции.

Но главным образом несовершенная конкуренция присуща сфере деятельности туроператоров, когда несколько крупнейших операторов делят между собой рынки конкретных продуктов или направлений. В нестабильных экономических условиях происходит активная консолидация игроков – например, в 2016 году на 20 крупнейших компаний пришлось 80% продаж.

В настоящее время только 20 туроператоров по международным и 40 – по внутренним турам являются самыми крупными по объему продаж. При этом общее число туроператоров в России – более 4000 [3, с. 2]. Это сокращает поле деятельности для малого бизнеса, но содержит положительный момент для туристов. Большие объемы благодаря эффекту масштаба дают снижение издержек на единицу продукта, что дает возможность установить доступные цены на массовые туры.

На силу конкурентной борьбы в сфере туризма влияет множество факторов, наиболее важными среди которых являются следующие:

1. Борьба усиливается, когда число конкурирующих фирм увеличивается, и они становятся сравнимы с точки зрения размеров и возможностей. Если фирмы-соперники сравнимы по размерам и возможностям, они могут конкурировать на примерно равных основаниях. Если же конкуренция становится для

некоторых фирм тяжелее, это свидетельствует о появлении фирм-лидеров, а также о какой-то степени контролирования с их стороны рынка.

2. Конкурентная борьба усиливается тогда, когда спрос на продукт растет медленно. При замедлении роста рынка предприятия начинают борьбу за рыночную долю.

3. Усиление конкуренции на рынке туристических услуг происходит в связи с тем, что спрос на туристские услуги подвержен значительным сезонным колебаниям. Поэтому фирмы часто прибегают к использованию скидок, уступок и других тактических действий, имеющих целью увеличение продаж [1, с. 51].

Характер предложения на рынке по ряду туристических направлений в настоящий момент можно определить как избыточный. Спрос, в свою очередь, планомерно снижается на волне стагнации в экономике и соответственного сокращения покупательной способности населения.

Главная тенденция, которая распространяется как на внутренний, так и на выездной туризм, – это высокая степень чувствительности рынка к изменениям цен. На российском туристическом рынке отражается любое экономическое или политическое колебание. Так, планомерное укрепление курса рубля в конце 2016-2017 гг. заметно повысило активность туристов, а принятое правительством РФ в начале февраля решение о девальвации национальной валюты на 10% вызвало массовый отказ от раннего бронирования туров на лето 2017 года.

Еще одна тенденция российского туризма – уменьшение количества каникулярных выездных периодов. Если раньше россияне ездили отдыхать не только в отпуск, но еще и на выходные или праздничные дни, то теперь их каникулы стали короче.

Также сокращается спрос на раннее бронирование и, наоборот, растет число туров, бронируемых за одну-две недели [3, с. 3].

Отличительной чертой российского туризма в последнее время является так называемая «гиперконкуренция». Основными ее характеристиками является динамичность рыночных изменений, сокращение жизненных циклов туристского продукта, а также регулярная смена компании, занимающей лидирующее положение на рынке отрасли [2, с. 44]. Именно гиперконкуренция не позволяет предприятию сконцентрировать усилия только на одном из параметров, например, на издержках или качестве предоставляемых услуг. В условиях частой смены «игроков», а также череды банкротств и слияний должны учитываться все возможные аспекты.

Таким образом, туристские организации работают в условиях жесткой конкурентной борьбы за клиента, которая в ряде случаев ведется с использованием недобросовестных методов. Обострение конкурентной борьбы ставит задачу формирования у компании многоплановых конкурентных преимуществ, которые позволили бы укрепить ее позиции в конкурентной борьбе.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Латыпова, Э.Н. Оценка конкурентоспособности турнаправления как элемент инновационной стратегии предприятия в условиях гиперконкуренции // Маркетинг услуг. – 2013. – № 1. – С. 36 – 50.

2. Морозова, Н.С. Классификация конкурентных преимуществ в туризме // Вестник Российского нового университета. Экономика. – 2011. – С. 45 – 48.
3. Сорокина, А.И. Разработка маркетинговых мероприятий по формированию конкурентоспособности на рынке туристических услуг // Финансы. Экономика. Стратегия. – 2010. – №8. – С. 55 – 61.
4. Степанова, С.А. Экономика предприятия туризма: Учебник / С.А. Степанова, А.В. Крыга. – М.: НИЦ Инфра-М, 2013. – 346 с.
5. Турпоток в Крым увеличился за год на 21% [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.c-inform.info/news/id/47927> (Дата обращения: 15.02.2017).

ПРОБЛЕМА ЗАХОРОНЕНИЯ ЯДЕРНЫХ ОТХОДОВ В ЭНЕРГЕТИКЕ

Жданов В.Ю.

студент Высшей Школы Энергетики, Нефти и Газа,
volnychelovek@gmail.com

научный руководитель: **Баланцева Н.Б.**, кандидат технических наук, доцент

Проблема радиоактивных отходов (РАО) вызывает и будет вызывать большую озабоченность у экологов и у широких слоёв населения, так как данная проблема является одним из основных источников риска для человека и биосферы при использовании ядерной энергии. В чем же дело? Радионуклиды используются не только на предприятиях ядерного топливного цикла (ЯТЦ), но и в многочисленных других учреждениях. Побочными продуктами работы данных предприятий являются большие количества различных материалов, газообразных продуктов, биологических объектов и аппаратуры, растворов, грунтов и изделий, в которых содержание опасных изотопов превышает уровни, установленные нормативными актами. Всё описанное выше и является радиоактивными отходами [1].

В связи с тем, что РАО представляют угрозу для окружающей среды и окружающего персонала, в настоящее время сложилась определенная практика по работе с ними. РАО и отработавшее ядерное топливо (ОЯТ) подлежат сбору и предварительной обработке, сортировке по различным показателям, важнейшими из которых являются химический и радионуклидный состав, а также уровень активности. После сортировки РАО подвергаются переработке в форму, пригодную для хранения, транспортировки и дальнейшего захоронения.

Основной задачей в экологическом плане является сведение к минимуму ущерба, наносимого природе и населению, для чего сооружают хранилища и могильники, где РАО находятся в различных физико-химических формах: в твердом виде (загрязненное оборудование, материалы, грунты и др.) в отвержденном – битумные, цементные и стеклоподобные блоки, в жидком – жидкие радиоактивные отходы (ЖРО). Также радиоактивные растворы и пульпы могут

храниться в специальных ёмкостях и открытых бассейнах, либо закачиваться в глубинные подземные горизонты горных пород.

Наиболее часто используется временное приповерхностное захоронение твердых средне активных и низко активных отходов. Обычно это заглублённое сооружение – траншея или котлован с земляными или облицованными железобетоном стенами. Также РАО могут захоранивать и в наземных сооружениях. Благодаря низкой стоимости и простоте захоронения этот способ приобрёл большую популярность по сравнению с остальными способами в большинстве стран, в том числе и в нашей.

Для обеспечения экологической безопасности данного способа захоронения, необходима тщательно выбранная экологами и геологами местность, которая должна удовлетворять вполне очевидным условиям, таким как низкая сейсмическая активность и низкие уровни грунтовых вод. Также местность должна быть незатопляемой и не заболоченной. Однако вышеописанные правила были сформулированы в СССР только в начале 1980-х годов, когда основная часть захоронений уже была построена и введена в эксплуатацию[2].

Пункты хранения и переработки радиоактивных отходов и отработавшего ядерного топлива рассредоточены по всей территории России. Прежде всего, это различные учреждения Министерства атома, включающие в себя 105 пунктов хранения жидких радиоактивных отходов, 274 пункта хранения твёрдых радиоактивных отходов и 21 предприятие, где работают 30 установок по переработке и утилизации РАО. Все АЭС на территории Российской Федерации располагают специально оборудованными пунктами по переработке и хранению (иногда и захоронению) РАО, расположенными недалеко от промышленной площадки АЭС.

Если говорить о хранении РАО непосредственно на территории АЭС, то это несомненно выгодно в экологическом плане ввиду того, что данный вид хранения не требует дополнительных перевозок и обеспечивает высокий уровень контроля за РАО. Однако здесь присутствуют серьёзные трудности. Первая заключается в недостаточном объёме хранилищ. Практически на всех АЭС России темпы строительства хранилищ не отвечают темпам образования РАО. Также вызывает сильное опасение качество уже имеющихся. Так, в наблюдательных скважинах в районе Белоярской и Нововоронежской АЭС было отмечено загрязнение грунтовых вод радионуклидами.

Интересный метод захоронения РАО, используемый только в России на полигонах СХК, ГХК и НИИ атомных реакторов (г. Димитровград), заключается в подземном захоронении жидких радиоактивных отходов, что подразумевает собой закачку отходов на глубину в 300-340 метров.

Этот метод захоронений имеет определённые положительные стороны. В условиях отсутствия достаточного опыта, средств и технических возможностей, изолировано, по крайней мере, на длительное время, огромное количество радиоактивных отходов высокой и средней степени активности. Речь прежде всего идет об изотопах стронция, цезия, рутения, церия и циркония. Однако этот способ требует постоянного геоэкологического и радиоэкологического мониторинга[3].

Однако данные «традиционные» способы утилизации и хранения ядерных отходов подразумевают собой не утилизацию и переработку, а всего лишь временное захоронение опасных радиоактивных отходов. Все выше описанные методы основаны на изолировании РАО в бетоне, земле или скальных породах, то есть создании искусственных барьеров на пути радионуклидов во внешнюю среду. Хранение и захоронение РАО без последующей переработки или утилизации не может считаться надежным и безопасным методом, ведь распад радиоактивных элементов занимает сотни тысяч лет, а оболочки из бетона, металла и стекла, окружающие места захоронения отходов, постепенно истончаются и разрушаются под действием внешних факторов, что рано или поздно может привести к обширному радиационному заражению территорий или грунтовых вод в окрестностях могильников.

Частично эту проблему можно решить с помощью использования новых материалов, которые повысят срок службы могильников РАО, дав человечеству чуть больше времени на полное решение проблемы утилизации и переработки опасных отходов. Одним из таких инновационных материалов является недавно разработанный в Австралийском национальном университете материал типа СИНРОК (synthetic rock — синтетическая порода). Главными составляющими этого вещества являются голландит ($BaAl_2Ti_6O_{16}$), цирконолит ($CaZrTi_2O_7$) и перовскит ($CaTiO_3$). Цирконолит и перовскит связывают актиноиды, перовскит нейтрализует стронций и барий, голландит — цезий. Использование этого материала для цементирования захоронений РАО гораздо более эффективно, чем использования традиционных материалов. СИНРОК обеспечивает гораздо более долгую и надёжную эксплуатацию мест хранения РАО[4].

Однако хранение и захоронение отходов, являющиеся по сути лишь переключением этой проблемы на плечи будущих поколений, нельзя назвать выходом из сложившейся ситуации. Нужен качественно новый подход. Что-то, что позволит массово утилизировать РАО, не неся при этом огромных убытков.

По состоянию на сегодняшний день во многих странах ведутся разработки реакторов, потребляющих РАО в качестве топлива, снижая уровень их радиационной опасности. Примером реактора такого типа может быть разработанный в США интегральный ядерный реактор на быстрых нейтронах, в результате работы которого не вырабатывались бы трансураниевые отходы. Более того, данный реактор сам использовал бы в энергетическом цикле многие трансураниевые компоненты, по сути, ликвидируя их. К сожалению, данный проект был заморожен правительством США на стадии крупномасштабных испытаний.

Другим предложением является переработка подкритическими реакторами трансураниевых РАО. Данный способ является более эффективным и безопасным, но требует большого количества исследований и полного теоретического обоснования.

Существуют также теоретические разработки, посвящённые использованию термоядерных реакторов в качестве «актиноидных печей». В таком реакторе быстрые нейтроны, образующиеся в ходе термоядерной реакции, делят тяжёлые элементы, вырабатывая при этом энергию, либо поглощаются долгожи-

вущими изотопами с образованием короткоживущих. В результате проведенных Массачусетским технологическим институтом исследований было обнаружено, что всего несколько таких термоядерных реакторов, схожих по параметрам с международным экспериментальным термоядерным реактором ИТЭР, способны переработать количество актиноидов, вырабатываемое всеми ядерными реакторами на легкой воде. Помимо всего прочего, энерговыработка всего одного такого реактора будет составлять около 1 гигаватта[5].

Как мы видим, проблема захоронения ядерных отходов является актуальной и в XXI веке. Несмотря на большой опыт использования ядерной энергетики в России и в мире, абсолютно приемлемого способа захоронения РАО не найдено до сих пор. Наиболее доступным и популярным в мире является способ захоронения ядерных отходов: погружение РАО в могильники и специальные хранилища, закачка ЖРО в подземные пласты. При этом РАО подвергаются процессу стеклования и заключения в железобетон. Однако человечество не сможет бесконечно захоранивать РАО и ОЯТ, так как, во-первых, это наносит серьезный вред экологии планеты, а во-вторых, заключенные в могильники отходы рано или поздно могут прорваться из железобетонной оболочки.

Надеждой человечества являются проекты интегральных реакторов на быстрых нейтронах и подкритические реакторы, которые не производят, а потребляют трансурановые компоненты, производя при этом огромное количество энергии. Однако конструкции этих реакторов существуют только в теории и на данный момент испытаний не прошли. В ведущих ядерных державах планеты ведутся исследования в целях поиска новых способов утилизации РАО и совершенствования уже имеющихся. Ожидается, что проблема захоронения ядерных отходов в энергетике будет решена в середине или в конце XXI века.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Белозерский, Г. Н. Радиационная экология: учебник для студ. вузов / Г. Н. Белозерский. - М.: Академия, 2008. - 384 с.
2. Барсуков, О. А. Радиационная экология / О. А. Барсуков, К. А. Барсуков. Москва : Научный мир, 2003. - 253 с.
3. Источники радиоактивных отходов и их захоронение в могильниках [Электронный ресурс].—Режим доступа:<http://ecology-of.ru/otkhody/istochniki-radioaktivnykh-otkhodov-ikh-zakhoronenie-v-mogilnikakh>(дата обращения 17.10.2016)
4. Вольфганг Нойман. «Утилизация Ядерных отходов в Европейском союзе: Рост объемов и никакого решения». — Воронеж. — 2011 г. — С. 68.
5. Алимкулов С. О., Алматова У. И., Эгамбердиев И. Б. Отходы — глобальная экологическая проблема. Современные методы утилизации отходов // Молодой ученый. — 2014. — №21. — С. 66-70.

ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ РАБОТЫ НЕФТЯНЫХ ПЛАТФОРМ В АРКТИКЕ

Жигалов М.А.

студент 2 курса высшей школы энергетики, нефти и газа, m.zhigalov23@yandex.ru
научный руководитель **Курбатова Н.А.** доцент, к.т.н. высшей школы энергетики, нефти и
газа, nkurbat@yandex.ru

В настоящее время можно наблюдать большую активность арктических стран, международных организаций и коренных жителей, заинтересованных в охране окружающей среды Арктики и сохранении её экологической безопасности. В настоящее время существует международно-правовое регулирование освоения Арктики. Экологическую безопасность бурения нефтегазовых месторождений в Арктике осуществляют Международные организации по экологическому мониторингу шельфов на уровне государств и компаний - это Арктический совет, OSPAR (OSPAR) и ХЕЛКОМ. Хельсинская комиссия по защите морской среды Балтийского моря, а также Швеция, Дания, Финляндия, Литва, Латвия, Эстония, Германия, Польша и Россия [1] разрабатывают программы совместных действий по защите акватории Балтийского моря от негативного воздействия внешних факторов и создают информационную базу для подготовки проектов освоения подводных ресурсов месторождений арктического шельфа в условиях арктических морей, покрытых льдом в течении 7 месяцев в году.[2] Международной финансовой корпорацией «Группы Всемирного банка» разработаны «Руководства по охране окружающей среды, здоровья и труда (ОСЗТ)», представляющие собой технические справочники по:- разработке морских нефтегазовых месторождений;- охране труда, окружающей среды и технике безопасности, а также качеству окружающего воздуха;- охране окружающей среды, здоровья и условий труда для портов, гаваней и терминалов;- разработке морских нефтегазовых месторождений, содержащих информацию по сейсмической разведке, разведывательного и промышленного бурения, деятельности по разработке и добыче, эксплуатации морских трубопроводов, морским перевозкам, погрузке и разгрузке танкеров, вспомогательным операциям и операциям по их обеспечению, а также выводу из эксплуатации.[3,4] Кроме того, в них рассматриваются возможные последствия разработки морских нефтегазовых месторождений для экосистем. Целью экологического сопровождения проектов является нахождение баланса между нефтегазовым освоением месторождений и негативным воздействием на экосистемы. Экологический мониторинг, в задачи которого входит оценка состояния окружающей среды, позволяет своевременно выявлять и прогнозировать развитие негативных процессов, а так же на основе достоверной и достаточной информации разрабатывать рекомендации по предотвращению и устранению вредных воздействий на окружающую Арктическую среду. При мониторинге нефтегазовые компании на шельфе Арктики выполняют химико-аналитические исследования воды и воздуха, измеряют параметры работы оборудования и качества технологического процесса, а также контролируют уровень шума при работе оборудования. Все результаты измерений выполняются в соответствии с международными зако-

нодательными и правовыми документами, нормативными актами федеральных и территориальных органов и автоматически фиксируются в отчетах. В настоящее время отсутствие единых международных нормативных документов, регламентирующих объемы, виды и методы исследований экологического мониторинга, приводит к тому, что каждая компания ведет работы по собственной программе [4,5], которые разработаны без учета региональных особенностей шельфовой зоны, локальной структуры и динамики экосистем, характера антропогенной нагрузки и особенностей регионального климата, а также негативными последствиям разработки нефтегазовых месторождений, содержащих агрессивные компоненты в составе пластовых флюидов. Примером техногенного воздействия на экосистему является осадка земной поверхности над разрабатываемыми месторождениями, которая может сопровождаться землетрясениями. Оценка величин осадки поверхности дна моря особенно актуальна, поскольку для морских месторождений предъявляются более жесткие требования к охране недр, к надежности работы скважин, морских платформ и подводных модулей. При реализации проектов нефтегазодобычи на Приразломном, Штокмановском и других морских месторождениях опасность для биологической продуктивности Баренцева и Карского морей представляют массированные выбросы нефти, природного газа, газоконденсата и метанола в окружающее пространство. Выбросы могут происходить при открытом фонтанировании скважин, разрывах трубопроводов, авариях на танкерах, газовозах и морских хранилищах. Мировая статистика отмечает ежегодно порядка 0.7-1.0% аварий при работе нефтеналивных судов.[6] Самой трудной технической проблемой является ликвидация разливов нефти в ледовых условиях арктических морей. Поэтому важнейшая задача нефтегазовой отрасли - свести до минимума экологические катастрофы, подобные Усинскому разливу нефти.

Актуальной проблемой является разработка технологии оценки и прогнозирования участков вероятного развития опасных геокриологических процессов (ОГП, термокарст, термоэрозия, подтопление, заболачивание, морозное пучение и др.), обусловленных изменением влажности грунтов и условий поверхностного стока в районах строительства объектов нефтегазового комплекса в Арктической зоне с использованием данных аэрокосмических и наземных наблюдений. Исследования должны выполняться на базе достоверных данных проведения системных мониторинговых работ космической съемки высокого и сверхвысокого (субметрового) пространственного разрешения, обеспечивающих тематическое картографирование объектов в масштабе 1:5 000 – 1:10 000. Новые экономические отношения между государством и недропользователями требуют разработки стратегии освоения территорий в районах добычи углеводородов и оценки изменения состояния окружающей среды и методов их контроля для объектов топливно-энергетического комплекса на основе современных мировых научных достижений и разработок измерительных систем и технологий природопользования. Мониторинг позволит выявить и спрогнозировать вероятное развитие негативных природно-техногенных процессов, в том числе геодинамических, в районах строительства и функционирования объектов нефтегазового комплекса в арктической зоне. [7,8] Изучение глобальной

проблемы развития Арктической зоны РФ связано с обеспечением стабильной надежной работы Северного морского пути, который позволит связать все промышленные и хозяйственные узлы России. На сегодняшний день месторождение Приразломное является единственным действующим в России проектом по добыче углеводородов на шельфе Арктики. Строительство промысловых объектов месторождения выполнено в условиях многолетнемерзлых грунтов и гидратонасыщенных отложений с учетом рисков экстремальных горно-геологических и природно-климатических условиях. Основным объектом обустройства месторождения является морская ледостойкая нефтедобывающая платформа «Приразломная» (МЛСП). Устья всех скважин, которые планируется пробурить на месторождении находятся внутри платформы, основание которой, одновременно является буфером между скважиной и открытым морем. Оборудование, установленное на скважинах, позволяет предотвратить возможность неконтролируемого выброса нефти или газа. Отгрузочная линия по перекачке нефти на танкер оборудована системой аварийной остановки и закрытия, которая срабатывает мгновенно. Круглосуточный контроль состояния МЛСП «Приразломная» обеспечивается специальной автоматизированной системой, состоящей из 60 датчиков, моментально реагирующих на изменения в работе платформы. Автоматизированная система контроля работы «Приразломной» не допустит попадания в окружающую среду нефти и вредных выбросов. Платформа работает по принципу «нулевого сброса», иными словами, в море ничего не попадает. Все бытовые отходы, все отходы бурения пакуются в специальные контейнеры и вывозятся судами сопровождения и танкерами на большую землю. Кроме того, есть еще так называемая поглощающая скважина: отходы закачиваются в пласт, изолированный от других пластов. Обеспечены меры безопасности при прямой отгрузке нефти с помощью двух «комплексов устройств прямой отгрузки нефти» в танкеры. Два комплекса нужны на случай смены течения и направления ветра во время швартовки и отгрузки. В этом случае танкер отшвартовывается и переходит на противоположную сторону. Танкер оборудован системой динамического позиционирования, позволяющей ему постоянно находиться в заданной точке. Процесс и параметры отгрузки контролирует автоматизированная система. В случае несоответствия параметров процесса, отгрузка автоматически прекращается в течение 7 секунд. Платформа укомплектована необходимой техникой и оборудованием, а также специальными судами для экстренной ликвидации разлива нефти на платформе есть вся необходимая техника и оборудование, а также специальные суда и аварийные бригады на платформе и в вахтовом поселке Варандей для экстренной ликвидации разливов нефти. Аварийные бригады постоянно проводят учения для обеспечения экологической безопасности работы в условиях Арктики.[9]

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Федеральный закон от 30 ноября 1995 г. N 187-ФЗ "О континентальном шельфе Российской Федерации" Опубликован в Собрании законодательства Российской Федерации от 4 декабря 1995 г., N 49, ст. 4694, в «Российской газете»

2. Освоение морских нефтегазовых месторождений: состояние, проблемы и перспективы : сборник научных трудов / Открытое АО "ГАЗПРОМ", О-во с ограниченной ответственностью "Научно-исслед. ин-т природных газов и газовых технологий - ВНИИГАЗ" ; [научные редакторы : Д. А. Мирзоев, М. Н. Мансуров, П. Б. Никитин] 2013г.

3.ГОСТ Р 53241-2008 «Морская геологоразведка. Требования к охране морской среды при разведке и освоении нефтегазовых месторождений континентального шельфа,

4. Приказ Госкомэкологии РФ от 16 мая 2000 г. N 372 "Об утверждении Положения об оценке воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду в Российской Федерации". Первоначальный источник публикации текста "Российская газета" N 43" от 7 декабря 1995 г., N 237

5. Александров А.К. Законодательная и нормативная база, регламентирующая природоохранные требования при разведке, обустройстве и эксплуатации нефтегазовых месторождений на шельфе морей России /А.К. Александров // Природа России: национальный портал, 2005. – <http://www.priroda.ru/lib/detail.php?ID=5244>

6. Матишов Г.Г. Рыболовство, добыча нефти и газа в Баренцево-Карском регионе. Вестник Российской академии наук том 68, 1998.

7. Лобковский Л. Технология многоуровневого экологического мониторинга в целях информационного обеспечения безопасности морской добычи нефти и газа / Л. Лобковский, А. Зацепин, С. Ковачев и др. // Neftegaz.RU: электронный деловой журнал. – 2007. – <http://neftegaz.ru/science/view/181>

8. СТО Газпром 2-1.19-416 «Охрана окружающей среды на предприятиях ОАО «Газпром». Производственный экологический контроль в области обращения с отходами. Порядок организации и ведения». Утверждён: 16.11.2009 ОАО "Газпром" Распоряжение 190 Разработчики: ООО "Эколого-аналитический центр газовой промышленности" Опубликовано: 2009 ООО "Газпром экспо"

9. Stuart Nelson Kiril Izmikov: Stokman DevelopmentAG

ОГРАНИЧЕНИЯ ИЗБИРАТЕЛЬНЫХ ПРАВ В ЗАРУБЕЖНЫХ СТРАНАХ

Жигалова Е.С.

студентка Высшей школы экономики, управления и права, zhigalovalena2010@mail.ru
научный руководитель: **Тетерин А.В.**, ассистент кафедры конституционного и муниципального права ВШЭУиП С(А)ФУ

Правовое государство немислимо без проведения выборов, которые являются способом делегирования власти народа представительным органам. Избирательное право обеспечивает действенное участие граждан в формировании представительных органов не только на федеральном, но и на муниципальном уровне, а также дает ощущение принадлежности гражданина к своему государству и демократизму этого государства.

Предоставление избирательного права, особенно пассивного, сопровождается установлением ряда законодательных требований (цензов), т.е. установленных законом обязательных условий (ограничений, запретов), необходимых для получения или осуществления активного или пассивного избирательного

права. В истории права использовались самые разнообразные цензы - возрастной, гражданства, грамотности, имущественный, образовательный, моральный, оседлости, служебный, языковой, религиозный, военной службы и др. При этом в настоящее время прослеживается тенденция отказа от цензов, ущемляющих права различных социальных групп (например, происходит отказ от ранее распространенного «полового ценза», по которому избирательное право предоставлялось только лицам мужского пола). Однако в некоторых государствах всё же остались такие цензы.

Одним из старейших и распространенным длительное время цензом был прямой имущественный ценз, который отстранял от участия в голосовании лиц, не обладавших определенным имуществом в форме недвижимости, денежном выражении, в форме уплаты определенной суммы налога и т. д. В ряде штатов США, например, до 1964 г. действовало требование об уплате избирательного налога с голосующих. Прямой имущественный ценз имел совершенно недемократический характер, поэтому его существование стало противоречить основам всеобщего избирательного права. В настоящее время прямой имущественный ценз в развитых странах практически не встречается [1, с. 233]. Однако, в настоящее время в отношении пассивного избирательного права предусматривается такое ограничение избирательного права, как избирательный залог. В Ирландии, Великобритании, Нидерландах, США, Японии и Канаде предоставляется возможность быть избранными в органы публичной власти только после того, как кандидаты внесут избирательный залог [3, с. 58]. Необходимо отметить, что данное ограничение служит определенным барьером для недопущения к выборам кандидатов, имущественное положение которых не позволяет внести избирательный залог. Избирательный залог выполняет и так называемую фильтрующую функцию, то есть благодаря процедуре избирательного залога отсеиваются кандидаты, не имеющие серьезного намерения бороться за свою потенциальную должность.

Ценз пола имеет дискриминационный характер, который проявляется в отношении ограничения прав женщин страны. До недавнего времени женщины лишались избирательного права, например, в Кувейте, в Саудовской Аравии [3, с. 58]. Официальная трактовка этого ценза объяснялась широко распространенным мнением, что уделом женщины всегда должна быть рутинная домашняя хозяйственная работа. Такое устоявшееся в общественном сознании мнение о роли женщины в обществе долго препятствовало вовлечению женщин в политический процесс. Однако, по мере развития политических изменений в мире, роста политического самосознания женского населения, его втягивания в общественно-экономическую жизнь и активизации борьбы прогрессивных сил женщинам предоставлялось право голоса [1, с. 233]. Так, в большинстве стран этот ценз пал лишь после второй мировой войны (США - в 1920 г., Англия - в 1928, Франция - в 1944, Италия - в 1945, Греция - в 1956, Швейцария - в 1971).

Образовательный ценз встречается довольно редко, к примеру, в Турции кандидату на должность президента необходимо иметь высшее образование. Разновидностью указанного ценза является ценз грамотности, выражающийся в том, что для реализации пассивного избирательного права кандидат должен

владеть государственным языком (в Молдавии, Казахстане, Узбекистане) [6, с. 208], в Бразилии неграмотные не могут быть избранными [5, с. 420].

Ценз военной службы в отношении пассивного избирательного права предполагает, что кандидат, баллотирующийся на ту или иную должность, в обязательном порядке должен пройти военную службу (например, в Турции, если кандидат баллотируется на должность Президента страны или в парламент). В Болгарии не могут баллотироваться солдаты, а в Израиле – раввины [6, с. 209]. Относительно активного избирательного права во многих странах (Голландии, Турции, большинстве латиноамериканских государств) военно-служащие отстраняются от участия в голосовании. Так, например, Конституция Эквадора 1977 г. прямо закрепляет положение, согласно которому лица, находящиеся на действительной военной службе, не могут пользоваться правом голоса. В других латиноамериканских странах, таких как Перу, Панама, Аргентина, Бразилия, Мексика лишены права участия в голосовании унтер-офицеры и рядовой состав армии, флота, полиции, служители тюрем, военнообязанные, не прошедшие обязательной военной подготовки, и т. д. Лишение военнослужащих активного избирательного права формально объясняется концепцией: «армия — вне политики». Данная концепция расходится с реальной действительностью, особенно в развивающихся странах, где вооруженные силы очень часто оказывают решающее воздействие на общественно-политическую жизнь, и поэтому юридическое отстранение армии от участия в избирательной кампании является скорее парадоксальной особенностью многих политических режимов, нежели действенным механизмом [1, с. 236].

В ряде мусульманских государств в редких случаях применяется религиозный ценз. Так, в частности, в Иране избранным в парламент может быть лишь мусульманин, то есть лицо, активно исповедующее ислам [6, с. 209]. В некоторых странах в избирательной кампании не принимают участия служители церкви, поскольку официально провозглашается, что служение Богу не может быть совместимо с активным вмешательством в политическую жизнь.

Особо следует выделить ценз морали. К нему относятся требования избирательного закона, согласно которому для обладания активным и (или) пассивным избирательным правом необходимо иметь «высокие моральные качества» или «вести достойный образ жизни». В Исландии от избирателя требуется, чтобы он вел хороший образ жизни, обладал добрым нравом и свободно распоряжался своим имуществом. В Мексике не голосуют лица, злоупотребляющие наркотиками, в Нидерландах – лишённые родительских прав. Так, в Пакистане кандидат, баллотирующийся в Национальное Собрание, должен обладать «хорошей моральной репутацией» [5, с. 420]. С одной стороны, такой ценз является справедливым, так как допускает к участию в выборах только самых достойных людей, но, с другой стороны, тут ставится вопрос о том, кто и в каких критериях будет измерять «хорошую моральную репутацию», «хороший образ жизни» или «добрый нрав», где будет находиться та самая грань, решающая вопрос о предоставлении гражданину избирательных прав.

Обозначенные нами избирательные цензы являются специфическими и применяются в основном в развивающихся странах. В современный период

большинство указанных цензов не действуют или значительно сокращены. Отмена существовавших в течение длительного исторического периода цензовых барьеров была вызвана ещё и тем обстоятельством, что цензы в своей основе имеют откровенно недемократический характер.

Избирательные права граждан являются чрезвычайно важными не только с точки зрения демократии, но и для формирования правового государства [4, с. 25]. Так, в международных правовых актах, национальном законодательстве и научных изысканиях обращается внимание на то, что в силу всеобщих выборов реализация избирательных прав не может зависеть от пола, расы, национальности, языка, происхождения, имущественного и должностного положения, места жительства, отношения к религии, убеждений, принадлежности к общественным объединениям, политическим партиям, а также других обстоятельств [2, с. 81].

Таким образом, лишение большой категории граждан избирательных прав путем установления многочисленных цензов не только сокращает избирательный корпус, но и необоснованно ущемляет права различных социальных групп, что по мнению международного права является недопустимым.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Баглай М.В., Лейбо Ю.И., Энтин Л.М. Конституционное право зарубежных стран: учебник. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: Норма: Инфра-М, 2010. – 1088 с.
2. Загайнова Н.Н. Избирательные цензы в зеркале международных стандартов избирательного права // Известия Алтайского государственного университета. – 2012. – № 2-1. – С. 81-84.
3. Лебедева Н.В. Принципы избирательного права: понятие и проблемы правового закрепления // Конституционное и муниципальное право. – 2016. – № 9. – С. 56-61.
4. Стародубцева И.А. Конституционные ограничения пассивного избирательного права в зарубежных странах // Конституционное и муниципальное право. – 2014. – № 4. – С. 25-28.
5. Страшун Б.А. Конституционное (государственное) право зарубежных стран. Общая часть. Учебник для вузов. - 4-е изд., обновл. -М.: Норма; Инфра-М, 2010. – 896 с.
6. Чиркин Е.В. Конституционное право зарубежных стран. Учебник. - М.: Юристъ, 1997. – 568 с.

ПРОБЛЕМЫ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ ПРЕДПРИЯТИЙ И МЕРОПРИЯТИЯ ПО ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЮ

Жидков Д.С.

студент высшей школы энергетики, нефти и газа, den1995.05@mail.ru

научный руководитель: **Бутаков С.В.**, кандидат технических наук, доцент, доцент кафедры электроэнергетики и электротехники

Одна из важнейших задач любого промышленного предприятия – это эффективная экономия энергоресурсов. В связи с тем, что спрос на энергоресурсы

постоянно растет, повышаются и тарифы на электричество, тепло- и водоснабжение. При высокой стоимости и нерациональном использовании ресурсов повышается себестоимость продукции и производство становится менее конкурентоспособным по сравнению с энергоэффективными предприятиями. Поэтому очень важно совершенствование существующих и разработка новых энергосберегающих технологий и мероприятий.

Одним из самых важных методов снижения затрат на предприятии является экономия электроэнергии. Чтобы мероприятия по энергосбережению обеспечили экономию электроэнергии без ущерба для основной деятельности предприятия, они должны носить комплексный и систематический характер. Прежде всего, это уменьшение потерь электроэнергии в системе электроснабжения и приемниках электрической энергии [1].

Энергосбережение на предприятии может быть достигнуто следующими способами.

В электродвигателях:

- установкой двигателей соответствующей мощности. Замена малонагруженных двигателей целесообразна, когда заменяющий двигатель позволит обеспечить достаточное снижение потерь, которое позволит окупить капитальные затраты за приемлемый срок. Расчеты показывают, что при коэффициенте нагрузки $k_n < 0,4$ в большинстве случаев замена малонагруженных двигателей оказывается экономически целесообразной, при $k_n > 0,7$ — нецелесообразной, а при $0,4 < k_n < 0,7$ требуется выполнение технико-экономических расчетов [2];

- установка частотных преобразователей. Частотно-регулируемый электропривод – это трехфазный двигатель переменного тока и инвертор, служащий для обеспечения плавного пуска, торможения, направления вращения, изменения скорости электродвигателя. Такое регулирование позволяет экономить электрическую энергию, а так же повышает надежность и долговечность работы электродвигателей и технологического оборудования в целом. Например, использование систем частотного регулирования в приводах электродвигателей в системах вентиляции, на насосных станциях и других объектах с переменной нагрузкой, является средне-затратным энергосберегающим мероприятием, которое окупается за 2-3 года.

В системах освещения:

- повышение светоотдачи и освещенности помещений путем окраски стен в светлые тона и регулярной чисткой приборов освещения, окон и самих помещений. Это позволяет экономить от 10 до 30% электроэнергии, затрачиваемой на освещение;

- системы зонного управления – общее освещение делится на различные световые зоны. Позволяет экономить от 20 до 50% электроэнергии, затрачиваемой на освещение;

- замена ламп накаливания на энергосберегающие лампы. Этим способом можно добиться экономии от 20 до 80% электроэнергии, затрачиваемой на освещение;

- установка автоматизированного управления освещением (датчики присутствия, движения, реле времени). Это обеспечит экономию примерно от 30 до 80% электроэнергии на освещение [3].

Так же экономия достигается путем контроля над правильным использованием компьютерной техники, принтеров, сканеров и другой оргтехники. При активной работе за компьютером в течение дня выключать и включать его не стоит, но стоит выключать монитор или запрограммировать переход в «спящий режим» через 4-5 минут. Компьютер потребляет до 400-500 Вт мощности, выключение монитора позволяет экономить до 100-200 Вт. Не стоит оставлять его включенным на длительное время, если вы за ним не работаете. Неиспользуемый 2 часа компьютер даже в «спящем режиме» потребляет 200-300 Вт, за месяц это порядка 12 кВт·ч. Принтеры и сканеры рекомендуется всегда выключать, если они не используются. Это позволит сэкономить еще порядка 2-3 кВт·ч за месяц [4].

Экономия электроэнергии предполагает более жесткий контроль над ее потреблением, что требует установки приборов учета с более высоким классом точности и установки приборов технического учета.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. energo-pasport, мероприятия по энергосбережению для программы энергосбережения [электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.energo-pasport.com/meropriyatiya-po-energoberezheniyu/> (дата обращения 12.02.2017)
2. powergroup, Экономия энергии при замене малонагруженных двигателей [электронный ресурс]. Режим доступа: http://powergroup.com.ua/2_4_ekonomiya_energii_pri_zamene_malozagruzhennich_dvigatelay/ (дата обращения 13.02.2017)
3. energo-consultant, советы по энергосбережению для предприятий для экономии электроэнергии на производстве [электронный ресурс]. Режим доступа: http://www.energo-consultant.ru/yuridicheskim_licam/kak_sekonomit/soveti_po_energoberegeniu (дата обращения 12.02.2017)
4. energosovet, Способы экономии электроэнергии на производстве и повышение конкурентоспособности выпускаемой продукции [электронный ресурс]. Режим доступа: http://www.energosovet.ru/bul_stat.php?idd=380 (дата обращения 13.02.2017)

ПРАВОВЫЕ ПРОБЛЕМЫ ВОЗМЕЩЕНИЯ УБЫТКОВ В ГРАЖДАНСКОМ ПРАВЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Жирохова А.А.

студентка 4 курса ВШЭУиП lena.zhirkhova@yandex.ru

научный руководитель: **Моданов В.В.**, к.ю.н, доцент кафедры юриспруденции гуманитарного института филиала САФУ г. Северодвинск., доцент кафедры гражданского права и процесса в ВШЭУиП САФУ им. М.В. Ломоносова

Институт убытков является эффективным и универсальным способом защиты гражданских прав, а именно применяется при любом случае нарушении гражданских прав. На практике данным способом пользуются не так уж и ча-

сто, так как это связано с тем, что доказать убытки очень сложно, так как они состоят из 4 элементов. Не будет хотя бы одного элемента, а значит, и удовлетворить требование о возмещении убытков не представляется возможным. Определенные сложности возникают при доказывании упущенной выгоды, так как суды считают, что важное значение, имеет установление достоверности таких доходов, которые бы лицо получило при обычных условиях гражданского оборота.

Обычные условия- это привычные условия для функционирования рынка, на которые никаким образом не воздействуют непредвиденные обстоятельства, т.е. обстоятельства непреодолимой силы или форс-мажоры[3]. При взыскании убытков с обязанной стороны необходимо доказать действительно ли причинен вред, размер вреда, противоправность, наличие причинно-следственной связи между вредом и наступившими последствиями, а доказывать вину не надо, так как бремя доказывания своей невиновности лежит на лице, которое нарушило обязательство.

Аналогичное правило содержится и в ст. 1064 ГК РФ. Следовательно, правила о доказывании вины лица, нарушившего обязательство, не действуют. Это вытекает из ч.2 ст. 56 ГПК РФ[2] и ч.1 ст.65 АПК РФ[1]. В данных ситуациях действуют специальные правила, которые предусмотрены ГК РФ. Судебная практика освобождает потерпевшее лицо от доказывания противоправности действий лица, которое причинило вред. В данном случае необходимо привести пример из судебной практики. Так, суд при разъяснении, норм ст. 15 и пп. 1 и 2 ст. 1064 ГК РФ не указывает на противоправность поведения лица, которое причинило вред как на неперемное условие деликтной ответственности, но это подразумевается. Под противоправностью следует понимать любое нарушение субъективного права другого лица[4].

Однако при неисполнении или ненадлежащем исполнении договора, действия лиц, которые нарушают условия договора являются противоправными или незаконными, если иное не предусмотрено законом.

Из вышеизложенного следует, что кредитор должен доказать причиненные ему убытки, их размер, причинно – следственную связь между действиями (бездействиями) виновного лица и наступившими последствиями. Бремя доказывания вины лежит на лице, которое причинило вред.

Доказать на практике причинение убытков очень сложно, так как она даная категория как способ защиты гражданских прав применяется нечасто. Это отмечается также в Концепции развития гражданского законодательства. В ней подчеркивается особая сложность не только доказывания убытков, но и определение их точного размера.

Концепция предлагает ввести статью о возмещении убытков при прекращении договора: если должник нарушил договор и это повлекло его досрочное прекращение, а кредитор заключил иную сделку взамен прекращенного договора, он вправе потребовать от должника возмещения убытков в виде разницы между ценой, установленной в прекращенном договоре, и ценой на сопоставимые товары, работы, услуги по заменяющей его сделке; если кредитор не совершил заменяющую сделку, но в отношении предусмотренного нарушенным

договором исполнения имеется текущая цена на сопоставимые товары, работы, услуги, кредитор вправе потребовать от должника возмещения убытков в виде разницы между ценой, установленной в прекращенном договоре, и текущей ценой; текущей ценой признается цена, взимаемая в момент прекращения договора за сопоставимые товары, работы, услуги в месте, где должно было быть исполнено договорное обязательство, а при отсутствии текущей цены в указанном месте может быть использована текущая цена, применявшаяся в другом месте, которая может служить разумной заменой с учетом транспортных и иных дополнительных расходов; удовлетворение указанных требований не освобождает сторону, не исполнившую или не надлежаще исполнившую обязательство, от возмещения на основании ст. 15 ГК иных убытков, причиненных другой стороне[5].

Следует отметить, что гражданское право применяет слишком жесткие рамки для взыскания убытков. Зачастую взыскание убытков как способ защиты гражданских прав не осуществляются на практике, а права лица, которому был причинен вред, остаются незащищенными, поэтому необходимо совершенствовать институт убытков.

Необходимо внести изменения в гражданское право, для того, чтобы закрепить более четкую правовую регламентацию института убытков. России необходимо также имплементировать нормы из международного права, так как в зарубежных странах наиболее удачный опыт применения и регулирования института убытков. Так, например, в качестве нового вида убытков следует ввести штрафные убытки.

Таким образом, необходимо обеспечить эффективность и распространенность такого способа защиты гражданских прав и придать ему универсальный характер. Также следует претворить в жизнь положения Концепции развития гражданского законодательства, так как именно ее предписания гарантируют потерпевшему лицу гарантию защиты нарушенных прав.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Арбитражный процессуальный кодекс Российской Федерации" от 24.07.2002 N 95-ФЗ (ред. от 19.12.2016) (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.01.2017)// «Собрание законодательства РФ».- 29.07.2002.- N 30.- ст. 3012.

2. Гражданский процессуальный кодекс Российской Федерации" от 14.11.2002 N 138-ФЗ (ред. от 19.12.2016) (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.01.2017)// «Собрание законодательства РФ».- 18.11.2002.- N 46.- ст. 4532,

3. Постановление Семнадцатого арбитражного апелляционного суда от 17.02.2014 г. по делу № А60-42904/ 14// Документ опубликован не был. Доступ из справ. -правовой системы «Консультант Плюс»

4. Постановление ФАС Северо-Западного округа от 18.03.2015 г. по делу N А56-46309/2015 // Документ опубликован не был. Доступ из справ.- правовой системы «Консультант Плюс»

5. Концепция развития гражданского законодательства Российской Федерации от 7.10.2009 // Вестник ВАС РФ.- 2009.- N 11

ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ КАДРОВОГО ПОТЕНЦИАЛА ПОЖАРНО-СПАСАТЕЛЬНОЙ ЧАСТИ

Житов К.Е.

студент гуманитарного института филиала САФУ в г. Северодвинске,
marina10061996@mail.ru

научный руководитель: **Богданова Е.Н.**, кандидат экономических наук, доцент кафедры менеджмента гуманитарного института филиала САФУ в г. Северодвинске

На сегодняшний день не подвергается сомнению тот факт, что персонал предприятия является одним из главных его ресурсов. В связи с этим, кадровый потенциал имеет поистине огромное значение для осуществления успешной деятельности.

Кадровый потенциал рассматривается как совокупность возможностей работников, которые могут быть использованы для более эффективной трудовой деятельности персонала и эффективной деятельности организации в целом. Соответственно, важно уделять внимание анализу состояния кадрового потенциала, а также вопросам его развития.

Когда речь идет о спасении жизни и имущества гражданского населения силами пожарной охраны России, то ценность высококвалифицированных кадров переоценить невозможно.

Объектом нашего исследования стала 7 Пожарно-спасательная часть г. Северодвинска (7 ПСЧ). За период служебной деятельности в подразделении было подготовлено 4 мастера спорта и 10 кандидатов в мастера спорта. Сотрудники 7 ПСЧ неоднократно становились чемпионами области и региона по пожарно-прикладному, аварийно-спасательному, гиревому, лыжному и прочим видам спорта.

В локальных документах учреждения регламентированы цели и задачи отдела кадров и профессиональной подготовки:

- Реализация требований кадровой политики МЧС России.
- Улучшение качественного состава кадров, совершенствование работы по их подбору, закреплению на службе и профессиональному становлению, комплектование подразделений компетентными кадрами.
- Организация работы аттестационных комиссий и аттестации личного состава.
- Создание действующего резерва кадров для выдвижения на руководящие должности.
- Обеспечение строго соблюдения дисциплины и законности личным составом, точного и единообразного применения нормативных актов при работе с кадрами.
- Организация индивидуально-воспитательной работы, психологического обеспечения личного состава.
- Обеспечение социально-правовой защиты личного состава.
- Совершенствование организационно-штатных структур и штатов.

Однако в настоящее время наблюдается ряд проблем, которые затрудняют развитие кадрового потенциала учреждения, прежде всего законодательного плана.

В этой профессии тяжело определить показатель профессионализма сотрудников. Поэтому была создана программа подготовки личного состава подразделений федеральной противопожарной службы (ФПС) Государственной противопожарной службы (ГПС), которая была утверждена она заместителем Министра МЧС России, генерал-лейтенантом внутренней службы Баженовым О.В. от 18 ноября 2016 года. Она регламентирует, что вся оценочная деятельность сотрудников подразделений пожарной охраны производится только через учения и квартальные зачеты. И основными задачами подготовки являются:

- получение личным составом общепрофессиональных, тактических и специальных знаний, необходимых практических навыков и умений, позволяющих успешно организовывать и проводить работы, направленные на тушение пожаров и проведение аварийно-спасательных работ, предупреждение и ликвидацию чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, обеспечение пожарной безопасности;

- воспитание у личного состава высоких профессиональных, моральных и физических качеств, необходимых для успешного выполнения возложенных задач.

Следует отметить несколько проблем, связанных с управлением персонала в подразделении:

Неукомплектованность части. Из 68 обязательных сотрудников в части не хватает 7, т.к. все переводы и наборы в подразделение с конца 2015 года в целях экономии запрещены

2. Проблема повышения квалификации и уровня образования сотрудников. Тем сотрудникам, у кого нет высшего образования, МЧС России предоставляет возможность получения его в институтах МЧС с полным возмещением затрат на оплату обучения. Но из числа караулов высшее образование имеет 16 человек, профильное (из них) – 9. Большинство сотрудников получили заочное образование (за исключением 3 начальников караула, которые были направлены на эту должность после завершения обучения, и одного начальника, который был назначен на должность в связи с заслугами в трудовой деятельности). Это косвенно влияет на карьерный рост, т.к. предпочтение отдается специалистам, прошедшим обучение по очной форме. Более того, согласно Федеральному закону от 23.05.2016 № 141-ФЗ «О службе в федеральной противопожарной службе Государственной противопожарной службы и внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» и приказу Министра МЧС России, непрофильное высшее образование не дает права на продвижение на руководящие должности среднего, старшего и высшего руководящего состава. Наряду с этим, в пожарно-спасательной службе не развита система регулярного повышения квалификации в форме направления сотрудников на обучение с отрывом от работы в другие подразделения и другие регионы.

3. Слабая финансовая мотивация. В соответствии с Постановлением Правительства РФ от 16.02.2013 № 128 (ред. от 29.06.2016) «Об установлении окладов месячного денежного содержания сотрудников федеральной противопожарной службы Государственной противопожарной службы», на заработную плату сотрудников устанавливается процентная надбавка за выслугу лет: свыше 1 года – 5 %, свыше 3 лет – 10 %, свыше 5 лет – 15 %, свыше 10 лет – 20 %, свыше 15 лет – 30 %. Согласно законодательным актам РФ к работникам пожарно-спасательной службы не применяется эффективный контракт, который помог бы ввести варьирующуюся стимулирующую часть, размер которой был бы связан с результатами работы. Это отрицательно влияет на уровень мотивации сотрудников.

Таким образом, ряд отмеченных проблем снижает привлекательность работы в пожарно-спасательной части, демотивирует сотрудников, повышает риск текучести персонала и требует неотлагательных мер по совершенствованию законодательной базы, которая создаст благоприятные условия для развития кадрового потенциала.

УСТАНОВКА ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПРОЧНОСТНЫХ СВОЙСТВ ТОРФА

Забелин И.О.

студент высшей инженерной школы, zabelin_ilja@rambler.ru
научный руководитель: **Никитин А.В.**, доцент, к.т.н.

Для выполнения численного моделирования массива грунтов с использованием современных компьютерных программных комплексов необходимо знать прочностные свойства грунтов – удельное сцепление (c) и угол внутреннего трения (φ). Прочностные характеристики грунтов для минеральных и органико-минеральных грунтов обычно выполняют методом одноплоскостного среза в срезных приборах. Удельное сцепление и угол внутреннего трения обычно получают путем среза образцов грунтов горизонтальной нагрузкой при предварительном нагружении нагрузкой, перпендикулярной к плоскости среза.

Для торфяных грунтов, как правило, определяется сопротивление грунтов срезу (τ) [1]. Испытания торфяных грунтов проводят методом вращательного среза по цилиндрической поверхности при помощи ручной крыльчатки в полевых условиях. Для определения c и φ вращательный срез торфа необходимо проводить при нескольких ступенях нагрузки, нормальной плоскости среза.

Для установления прочностных свойств была сконструирована лабораторная установка (рисунок 1). Образец торфа размерами $0,5 \times 0,5 \times 0,5$ м укладывается в форму, выполненную из нескольких слоев толстой фанеры. На образец

через штамп прикладывается нагрузка с помощью рычажной системы при соотношении плеч рычагов 1:10. Рычаг выполняется из двух спаренных стальных уголков. Рычаг шарнирно крепится к жестко закрепленной раме. Загружение образца производится гирями, устанавливаемыми на загрузочную площадку. В штампе предусмотрены шесть отверстий для определения сопротивления торфа срезу. Отверстия до испытаний крыльчаткой закрываются плашками. Через отверстия в штампе в грунт погружается крыльчатка и производится испытание грунта вращательным срезом. На каждой ступени нагрузки производится шестикратное испытание торфа вращательным срезом.

С помощью данного прибора можно определять прочностные характеристики торфа по схеме консолидировано-дренированного (медленного) среза, так и неконсолидированного быстрого среза.

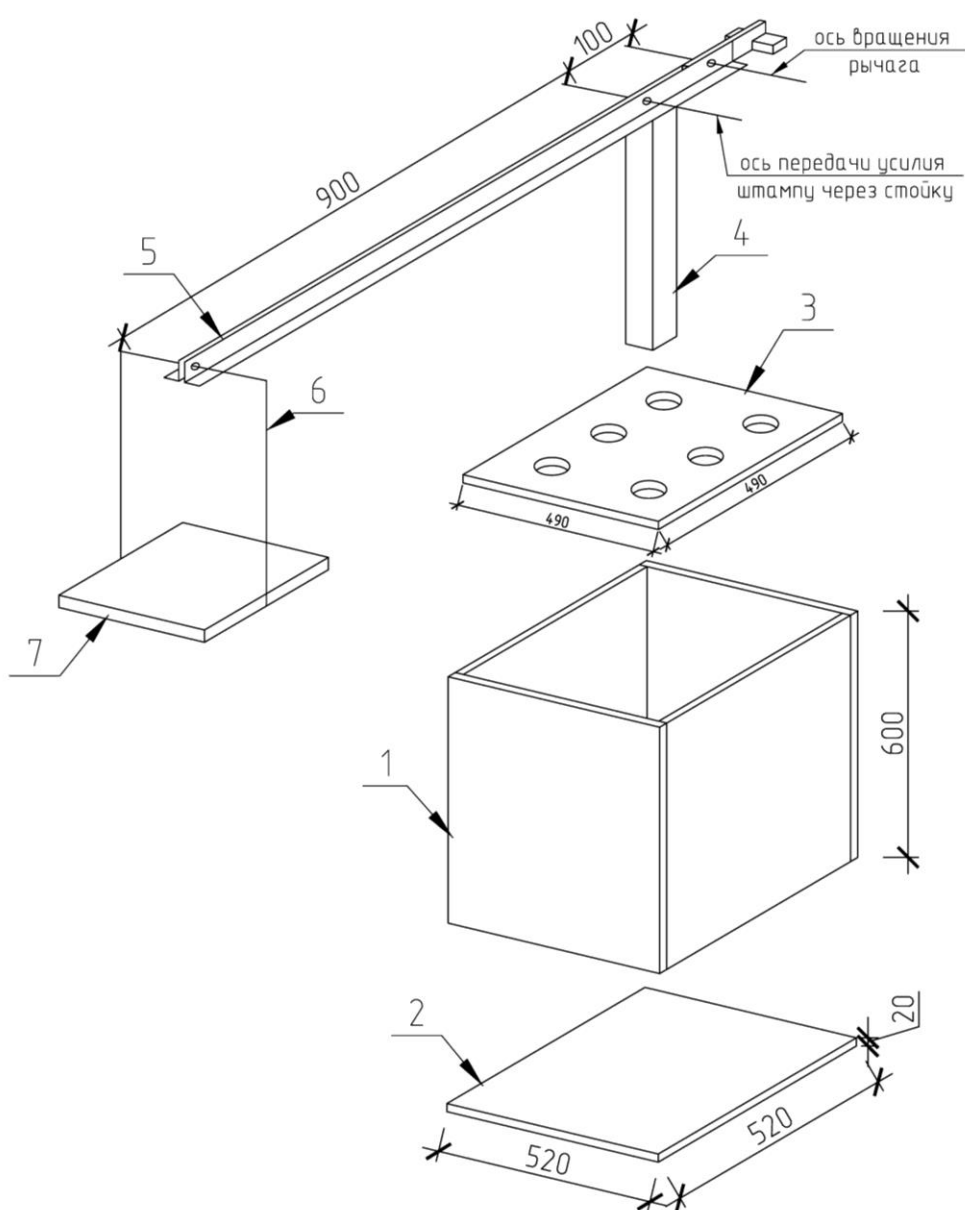


Рис. 1. Установка для испытания торфа крыльчаткой в лабораторных условиях:
 1 – форма, 2 – днище, 3 – штамп с отверстиями под крыльчатку, 4 – деревянная стойка,
 5 – рычаг, 6 – подвеска, 7 – загрузочная платформа

Консолидированно-дренированные испытания могут выполняться при медленном приложении нагрузки на торф, например, при медленной послойной подсыпке песка на торф в ходе инженерной подготовки площадки. Неконсолидированный срез производится при быстрой передаче нагрузки на торф (например, от строительной техники), для определения прочностных свойств в нестабилизированном состоянии. Для консолидировано-дренированных испытаний днище и штамп должны иметь отверстия для отвода дренируемой воды.

Прочностные характеристики c и φ определяются после обработки данных испытаний торфа [2].

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. ГОСТ 20276-2012 Грунты. Методы полевого определения характеристик прочности и деформируемости. Введ. 2013-07-01. М.: Стандартинформ, 2013. - 17с.
2. ГОСТ 12248-2010 Грунты. Методы лабораторного определения характеристик прочности и деформируемости. Введ. 2012-01-01. М.: Стандартинформ, 2012. -3с.

ДОГОВОР ЛИЗИНГА ВОЗДУШНОГО СУДНА

Заборский А.И

студент ВШЭУиП САФУ им. М.В. Ломоносова; zaborskito@yandex.ru

научный руководитель: **Сунгурова Е.Д.**, ст. преподаватель ВШЭУиП САФУ им. М.В. Ломоносова

На современном этапе развития мировой экономики, которая характеризуется договорными отношениями между хозяйствующими субъектами, направленными на осуществление практических действий в целях получения прибыли, воздушный транспорт представляет собой один из механизмов обеспечения потоков инвестиций.оборот воздушного транспорта вносит значительный вклад в экономический рост и благосостояние государства. Предприятия и кредитные организации выступают в роли крупных инвесторов финансовых ресурсов, а также являются катализаторами экономического развития [1, с. 40]. Лизинговые отношения выступают важнейшим экономико-правовым инструментом при осуществлении предпринимательской деятельности, особенно велика их роль в развитии малого и среднего бизнеса.

Что представляет собой договор лизинга? Среди учёных до сих пор ведется дискуссия о правовой природе лизинга и о месте договора лизинга в системе гражданско-правовых договоров, поскольку лизинговые отношения являются достаточно сложными и сочетают в себе признаки различных гражданских правоотношений.

В мировой практике попытка сформулировать понятие лизинга была предпринята в Конвенции о международном финансовом лизинге 1998 г. (далее – Конвенция УНИДРУА). В данном международном правовом акте закреплены основные свойства, присущие финансовому лизингу. Российское законодательство о лизинге, в свою очередь, опирается на международные нормы. Договор лизинга (финансовой аренды) урегулирован нормами Гражданского кодекса РФ (далее – ГК РФ) (статьи 665 – 670) [2] и отдельным Федеральным законом «О финансовой аренде (лизинге)» от 29.10.1998 №164-ФЗ (далее – ФЗ «о лизинге») [3].

Законодатель разделяет понятия «лизинг» и «договор лизинга». Так, под лизингом понимается «совокупность экономических и правовых отношений, возникающих в связи с реализацией договора лизинга, в том числе приобретением предмета лизинга», а договор лизинга определяется как «договор, в соответствии с которым арендодатель (далее - лизингодатель) обязуется приобрести в собственность указанное арендатором (далее - лизингополучатель) имущество у определенного им продавца и предоставить лизингополучателю это имущество за плату во временное владение и пользование».

При этом в ГК РФ договор лизинга отнесён к договору аренды. Однако в силу нестандартной конструкции договора лизинга в юридической литературе даются разные оценки его правовой природы. Например, существует теория, согласно которой «лизинг рассматривается как договор в пользу третьего лица, основное внимание в ней обращено на договор купли-продажи, а не на сам договор лизинга. Ряд юристов во Франции и ФРГ исходят из того, что отношения имеют комплексный характер, в них соединяются элементы договоров аренды, займа, купли-продажи. Выдвигается теория так называемой покупки права. Другие исследователи классифицируют контракты о лизинге как договоры о предоставлении кредита [4].

Сущность договора аренды состоит в обязательстве одной стороны (арендодателя) предоставить другой стороне (арендатору) имущество во временное владение и пользование или временное пользование за определенную плату. В этом договор аренды и договор лизинга схожи. Особенности договора лизинга, отличающими его от договора аренды, являются предмет договора и круг участвующих в лизинговых правоотношениях субъектов.

Проанализируем субъектный состав договоров лизинга и аренды. Договор аренды заключается между арендодателем и арендатором, поэтому устанавливает двусторонние обязательства его субъектов. Субъектами договора лизинга являются лизингодатель, лизингополучатель и продавец, следовательно, обязательства по сделкам возникают как минимум у трех субъектов. По договору лизинга лизингополучатель приобретает в аренду у лизингодателя имущество (например, гражданское воздушное судно), которое лизингодатель обязуется приобрести в собственность у определённого продавца, то есть в договоре лизинга участвует 3 субъекта – лизингодатель, лизингополучатель и продавец.

Этот факт позволяет ряду учёных характеризовать договор лизинга не как двухсторонний, а как многосторонний (трёхсторонний). Данную позицию за-

нимают, в частности, Т.А. Коннова [5, с. 17] и И.А. Решетник [6]. Они видят в лизинге целую систему имущественных отношений, которая включает в себя третьего участника — продавца имущества, что превращает лизинг в трехстороннюю сделку и способствует оптимизации юридической конструкции договора лизинга. Однако такая позиция подвергается обоснованной критике, поскольку договор лизинга заключается между двумя сторонами — лизингодателем и лизингополучателем, продавец в этой сделке не участвует. Е.А. Павлодский справедливо замечает, что «классический лизинг связывает трех лиц: изготовителя оборудования, его приобретателя — арендодателя и арендатора. Однако участники лизинговых отношений связаны между собой не одним, а двумя отдельными договорами» [7].

Что же касается предмета договора лизинга, то его особенностью является то, что имущество, приобретаемое лизингополучателем в аренду, изначально не принадлежит лизингодателю на праве собственности, а должно быть приобретено по договору купли-продажи у третьего лица. В связи с этим существует теория, согласно которой «лизинг рассматривается как договор в пользу третьего лица, основное внимание в ней обращено на договор купли-продажи, а не на сам договор лизинга» [8]. Лизинговые отношения имеют комплексный характер, в них соединяются элементы договоров аренды, займа, купли-продажи. Договор лизинга является сложным и комплексным договором, и многие учёные высказывают мысль о необходимости выделения договора лизинга в отдельную главу Гражданского кодекса РФ.

Тем не менее, мы склонны согласиться с логикой законодателя, поместившего в ГК РФ договор лизинга в главу об аренде. М.И. Брагинский и В.В. Витрянский пишут, что договор лизинга является видом договора аренды, поскольку, во-первых, в договоре лизинга используются многие нормы об аренде, и выделение его в отдельную главу приведёт лишь к дублированию норм; во-вторых, отношение к договору лизинга как к самостоятельному договору будет подтверждать вывод о том, что он является трехсторонней сделкой; и в-третьих, договоры, которые по нормам ГК РФ являются самостоятельными договорными типами, обычно обладают существенными различиями в их элементах: предмете, субъектном составе, содержании. Сравнительный анализ договора лизинга и договора аренды в целом показывает, что по традиционным для всякого гражданско-правового договора элементам обнаруживаются серьезные различия лишь в предмете [9, с. 614].

Лизинговые правоотношения широко распространены в отношении гражданских воздушных судов. Однако договорные отношения лизинга могут быть осложнены иностранным элементом и в таком случае не будут регулироваться только в рамках национального законодательства. Как известно, ратифицированные Российской Федерацией международные договоры имеют преимущество перед внутренними нормативными правовыми актами (согласно статье 15 Конституции РФ). При заключении российскими и иностранными компаниями договора лизинга воздушного транспорта правовой базой являются, например, Конвенция о международной гражданской авиации 1944 г., Конвенция УНИД-

РУА, Конвенция о международных гарантиях в отношении подвижного оборудования 2001 г. и Протокол по авиационному оборудованию к этой конвенции [1, с. 43].

При заключении договора лизинга определение места регистрации воздушного судна играет важную роль в обеспечении участников сделки международными гарантиями. Следует отметить, что международные правовые акты и национальное законодательство не накладывают прямых ограничений и запретов на использование национальными авиакомпаниями воздушных судов с регистрацией в иностранном государстве.

Необходимо соблюдать механизм «адаптации» иностранного воздушного судна к законодательным правилам. Важная особенность регистрации состоит в том, что воздушные судна имеют национальность того государства, в котором они зарегистрированы (ст. 17 Конвенции о международной гражданской авиации). Именно страна регистрации отвечает за поддержание летной годности воздушного судна, а гражданские воздушные суда допускаются к эксплуатации при наличии сертификата летной годности (статья 36 ВК РФ). Это означает, что ответственность по договору лизинга воздушного судна также несёт государство регистрации.

Вследствие действия указанных норм при передаче иностранной компанией по договору лизинга воздушного судна российскому перевозчику у организаций государства, в котором зарегистрировано воздушное судно, возникли бы трудности в реализации обязанностей по обслуживанию воздушного судна на территории другого государства.

В связи с этим интересной в применении представляется ст. 83 bis Конвенции о международной гражданской авиации 1944 г. (поправка bis принята в 1980 г.), которая устанавливает, что «воздушное судно, зарегистрированное в Договариваемом государстве, эксплуатируется в соответствии с договором аренды, фрахтования или взаимного обмена воздушными судами или в соответствии с любым подобным договором эксплуатантом, основное место деятельности которого или, если он не имеет такого места деятельности, постоянное местопребывание которого находится в другом Договариваемом государстве, государство регистрации может по соглашению с таким другим государством передать ему все или часть своих функций и обязанностей как государства регистрации в отношении этого воздушного судна. Государство регистрации освобождается от ответственности в отношении переданных функций и обязанностей» [10, с. 66 – 67].

Таким образом, данные унифицированные нормы создают возможности для заключения международных сделок между хозяйствующими субъектами разных государств, так как ответственность за поддержание летной годности и выдачу сертификата летной годности возлагается на другое государство, являющееся участником Конвенции, по двустороннему соглашению. Данное положение удобно тем, что арендаторы получают возможность эксплуатировать воздушное судно, зарегистрированное в другом государстве, но при этом могут

сертифицировать и обслуживать его в соответствии с законодательством своей страны.

Ещё одним важным международно-правовым актом является Конвенция о международных гарантиях в отношении подвижного оборудования и Протокол по авиационному оборудованию 2001 г. Нормы этих международных документов непосредственно направлены на создание международных гарантий и средств защиты интересов участников лизинговых соглашений. Россия присоединилась к Конвенции в сентябре 2011 г.

Конвенция направлена на обеспечение единообразного регулирования имущественных прав участников в отношении подвижного оборудования. Для применения норм Конвенции оговорены условия, что на момент заключения сделки лизингополучатель должен находиться в государстве, являющемся участником Конвенции и Протокола. Воздушное судно должно быть зарегистрировано в регистре воздушных судов одного из государств-участников Конвенции и Протокола. Также предусматривается создание международного регистра, доступного для всех государств-участников Конвенции. Процедура международной регистрации воздушного судна и условия обеспечения единообразного международно-правового регулирования способствуют ослаблению финансовых рисков участников сделок в отношении выполнения финансовых и эксплуатационных обязательств [1, с. 44].

Таким образом, следует отметить важную роль международного права в регулировании различных межгосударственных гражданско-правовых отношений, в частности, правоотношений по договору международного лизинга. Поэтому сегодня особенно актуально постоянное развитие и совершенствование систем и форм сотрудничества Российской Федерации с другими государствами. Присоединение к ряду международных соглашений и договоров является важным шагом к дальнейшему развитию лизинговых отношений в России.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Горяева И.Н. Сравнительная характеристика договора аренды, договора фрахтования и договора лизинга воздушных судов. // Российское право: Образование. Практика. Наука. – 2015. – №5 (89) – С. 40 – 45.
2. Гражданский кодекс Российской Федерации (часть вторая) от 26.01.1996 №14-ФЗ. // Собрание законодательства РФ. – 1996. – №5. – Ст. 410. – 29 января.
3. Федеральный закон от 29.10.1998 №164-ФЗ "О финансовой аренде (лизинге)". // Собрание законодательства РФ. – 1998. – №44. – Ст. 5394. – 2 ноября.
4. Харитонов Ю.С. Проблемы правовой теории договора лизинга. // Черные дыры в российском законодательстве. – 2002. – №2; URL: <http://www.kpress.ru/bh/2002/2/rharitonova/rharitonova.asp>.
5. Коннова Т.А. Договор финансовой аренды (лизинга) // Законодательство. – 1998. – № 9. – С. 16 – 20.
6. Решетник И.А. Гражданско-правовое регулирование лизинга в Российской Федерации: автореф. дис. ... канд. юрид. наук. Пермь, 1998.
7. Павлодский Е.А. Лизинг как инструмент рыночных отношений: пути совершенствования. // Журнал российского права. – 2000. – №10. – С. 44 – 52.

8. Харитоновна Ю.С. Проблемы правовой теории договора лизинга. // Черные дыры в российском законодательстве. – 2002. – №2.
9. Брагинский М.И., Витрянский В.В. Договорное право. Книга вторая: Договоры о передаче имущества. М., 2011. С. 780.
10. Лысенко А.А. Проблемы применения ст. 83 bis Чикагской конвенции 1944 г. при международном лизинге воздушных судов. // Научный вестник Московского государственного технического университета гражданской авиации. – 2011. – №170. – С. 66 – 72.

НЕКОТОРЫЕ ПРОБЛЕМЫ СОСТОЯНИЯ ТРАДИЦИОННЫХ НАРОДНЫХ РЕМЁСЕЛ В АРХАНГЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ

Заварзина М.В.

студент высшей инженерной школы, marina.zawarzina1991@yandex.ru

научный руководитель: **Раковская Д.А.**, к.т.н. доцент кафедры Дизайна и ТХОМ

Народное искусство представляет собой самостоятельную часть национальной культуры, которой свойственны тенденции к постоянному развитию, благодаря которому происходит адаптация его в конкретных исторических периодах времени. Этот важный фактор является залогом самосохранения народного искусства.

На протяжении своего существования народное предметное творчество неоднократно испытывало периоды снижения интереса к нему и даже угасания, но каждый раз возрождалось благодаря предпринятым действиям к его возрождению, особенно в те исторические периоды Российского государства, когда усиливался рост национального самосознания. Тогда возникала потребность в возрождении забытых традиций народной культуры.

Своими корнями народное искусство уходит в глубокую древность, когда человек жил в условиях первобытнообщинного и родового строя. К моменту создания восточнославянского государства – Киевской Руси, ремесла в нем достигли высокого уровня развития [1]. На Русском Севере в XV-XVI веках в искусстве крупных торгово-ремесленных и художественных центров Севера начинают появляться местные специфические черты [2, с.77-79]. В XVII веке на основе экономических предпосылок начинают складываться на территориях Русского Севера историко-культурные регионы. Наряду с основными занятиями – земледелием и скотоводством, здесь развивались и художественные ремесла.

Во второй половине XVIII-начале XIX веков развиваются локальные ремесленно-художественные центры, в которых занятие тем или иным видом подсобной деятельности становится общим не только для крестьян одной деревни, но иногда и для целой группы деревень [3, с. 30]. Формируются художественные промыслы. Крестьянские мастера продолжают в своем творчестве художественные традиции, унаследованные от мастеров предыдущего периода.

Дом, мебель, одежда (рис. 1, рис. 5), утварь (рис. 2), орудия труда (рис. 3), игрушки – всё воплощало любовь мастеров к родной земле и врожденное чувство прекрасного. И тогда обычные бытовые предметы становились произведениями искусства (рис. 4). Сами мастера - изготовители относились к своим изделиям, прежде всего, как к насущным, необходимым в быту предметам. Поскольку обе функции в них, утилитарная и эстетическая органично сочетались друг с другом, то обычная вещь становилась в ряд высокохудожественной.

Наиболее активно развитие промыслов началось во второй половине XIX в. Тогда было создано несколько кустарных мастерских, например, «абрамцевские» и аналогичное предприятие в Талашкино имении М.К. Тенишевой. С 1902 по 1910 год в центрах кустарных производств было открыто около ста школ и мастерских [2, 6].

К концу XIX века промыслы пришли в упадок, и только в послереволюционные годы они начинают возрождаться. Большую роль в этом сыграли специальные постановления правительства. В 1919 году был издан декрет «О мерах содействия кустарной и мелкой промышленности» (так в те времена называли народные промыслы). В 20 – 30-е годы XX века повсеместно в тех областях и районах, где до революции существовали центры промыслового изготовления художественно оформленных бытовых изделий, возникли новые кооперативные промысловые артели.

В послевоенное время вновь началась большая работа по восстановлению заглухших и забытых промыслов. К началу 1960-х годов восстанавливаются поставки художественной продукции на экспорт. В дальнейшем были изданы ряд постановлений правительства, способствовавших развитию промыслов. В частности, было принято важное решение о привлечении к работе мастеров-надомников. Особое значение для народных художественных промыслов имеет Постановление ЦК КПСС 1975 года. В нём сказано о необходимости всемерно содействовать творческой активности мастеров и художников и увеличению выпуска высококачественных изделий



Рис. 1



Рис. 2



Рис. 3



Рис. 4



Рис. 5

народных художественных промыслов, указано на актуальность широкой популяризации этого искусства.

Событием для художников и мастеров явилось принятие в январе 1999 года федерального закона «О народных художественных промыслах». Закон впервые определил основы государственной политики поддержки промыслов, включающие разработку соответствующих федеральных целевых программ, предоставление бюджетных кредитов и субсидий, сохранение традиций промыслов и их мастеров.

Сегодня ситуация в сфере народного искусства в Архангельской области имеет свои особенности. Если раньше главная роль хранителя и дальнейшего развития народного искусства принадлежала предприятию НХП «Беломорские узоры», то сегодня оно пришло в упадок. В несколько раз сократилось количество мастеров – художников. На сегодняшний день на предприятии осталось минимальное количество мастеров: 10 вышивальщиц, 3 вязальщицы, 1 ткачиха, 11 художников росписи по дереву, 5 резчиков по дереву, 7 мастеров глиняной игрушки, 1 гончар. Зато в сфере бизнеса появляются небольшие фирмы, занимающиеся изготовлением сувенирной продукции «с использованием» традиций народного искусства. Рыночная ситуация сильно отразилась на состоянии народных ремёсел, исчезла имевшаяся ранее чёткая грань между народным и самодельным искусством, в изделиях проступили черты китча. Многие виды промыслов изменились, появились нехарактерные для них черты, например, излишняя декоративность, вычурность. Сегодня ассортимент изделий народных мастеров, в основном, состоит из сувенирной продукции, а основная утилитарная функция предметов уже утрачена. Поэтому и сократился покупательский спрос на изделия народных мастеров, так как они практически не востребованы в быту. Сама роспись в своей цветовой палитре также изменилась, в ней стали применяться нехарактерные цвета, роспись стала нарочито яркой, «правильной», геометризованной, механистичной.

На круговой диаграмме (рис. 9) показано количество мастеров, которые занимаются народными художественными промыслами в Архангельской области в настоящий момент времени.



Рис. 9. Диаграмма

Анализ сложившейся ситуации показал, что в настоящее время наиболее распространены следующие виды ремесел: роспись по дереву, лоскутное шитьё, ткачество, плетение из бересты, изготовление кукол (как авторских, так и традиционных, северных), вязание, северный пряник. Некоторые виды промыслов практически прекратили своё существование (золотое шитьё (рис. 6), набойка (рис. 7). Популярность многих других постоянно снижается с течением времени (кружевоплетение на коклюшках, гончарное дело, плетение из ивы, плетение из соснового корня, глиняная игрушка (рис. 8), вышивка, резьба по дереву).



Рис. 6



Рис. 7



Рис. 8

Ткачество сейчас наиболее распространено в Котласском, Красноборском, Устьянском, Шенкурском, Пинежском районах. Ткут в основном пояса, половики, полотенца, занимаются браным ткачеством. Лоскутное шитьё наиболее распространено в Красноборском, Онежском, Приморском, Пинежском, Шенкурском районах, а также в Новодвинске и Архангельске. Изготовлением кукол в большей степени занимаются в Приморском районе, Архангельске, вышивкой в Устьянском районе. Вязанием – в Архангельске, Новодвинске, Устьянском, Приморском, Онежском районах. Кружевоплетением наибольшее количество мастеров занимается в Красноборском, Котласском, Устьянском районах. Количество мастеров здесь очень незначительно, не превышает 5%. Это вязаное кружево, редко на коклюшках.

Набойка и золотое шитьё – одни из вымирающих промыслов в Архангельской области. Набойкой занимаются всего 3 мастера, а золотым шитьём всего 2 человека. Все они проживают в Каргополе и в Шенкурском районе. Также многие техники вышивания уже не применяются.

Северный пряник (в основном козули, только 1 мастер делает тетёрки) изготавливают, в основном, в Архангельске. Гончарным делом и глиняной игрушкой занимаются мастера в наибольшей степени в Каргополе. Роспись по дереву наиболее распространена в Онежском, Шенкурском, Красноборском районах. Резьба по дереву – в Архангельске, а в области занимаются объемной резьбой не более 2 человек.

Плетение из ивы – в Вилегодском, Коношском районах. Плетение из корня сосны – в Вилегодском. Плетение из бересты широко распространено в области – в Верхнетоемском, Вилегодском, Красноборском, Лешуконском, Приморском, Устьянском районах, в Архангельске. Плетение из дранки слабо развито (1%), присутствует в Верхнетоемском, Вилегодском районе, в Каргополе.

Как отмечает известный исследователь народного творчества М.А.Некрасова, в современных условиях «возрастает потребность народа в народном искусстве, в его подлинности, духовности. Но найти пути к сохранению народного искусства, к его плодотворному развитию можно только понимая его сущность, творческую и духовную, его место в современной культуре».

Народные художественные промыслы Архангельской области - неотъемлемая часть её культуры, в них воплощен многовековой опыт эстетического восприятия мира, обращенный в будущее, сохранены глубокие художественные традиции, поэтому очень важно их не утратить.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Народные художественные промыслы РСФСР, Учебное пособие. В.Г.Смолицкий, Д.А. Чирков, Ю.В. Максимов, М.: Высшая школа, 1982г.
- 2 Антрушина, И. Н. История зарождения и бытования пижемской росписи / И. Н. Антрушина // Народная художественная культура Русского Севера в дополнительном образовании детей Архангельской области. Теория и практика: материалы обл. науч.-практич. конф. 13-15 янв. 2003 года. - Архангельск: КИРА, 2003. - С. 77-79.
- 3 Тимофеева, Л. Ф. Народные росписи Русского Севера: авт. прогр. творч. мастерской / Л. Ф. Тимофеева. - Архангельск :Правда Севера, 1998. - 31 с., 8 л. ил. + 2 л. карт. - Библиогр.: 30 с.

РЕКЛАМА ЛЕСОЗАГОТОВИТЕЛЬНОЙ ТЕХНИКИ С ТОЧКИ ЗРЕНИЯ ЭКОЛОГИИ ЛЕСА

Заглубоцкая А.С.

магистрант Высшей школы социально-гуманитарных наук и международной коммуникации,
alena_zaglubozkaya@mail.ru

научный руководитель: **Поликарпова Е.В.**, кандидат филологических наук, доцент кафедры перевода и прикладной лингвистики

Термин «реклама» происходит от латинского слова “reklamare” («громко кричать» или «извещать»). Л. С. Бархударов определяет рекламу как вид деятельности или произведенную в ее результате продукцию. Целью рекламы является, в первую очередь, реализация сбыта товара, а также реклама может решать другие задачи промышленных, сервисных предприятий и общественных организаций, а именно распространение оплаченной ими информации. «Данная информация сформирована таким образом, чтобы оказывать усиленное воздействие на массовое или индивидуальное сознание, вызывая заданную реакцию выбранной потребительской аудитории» [Бархударов, 1975, с. 87].

Наша специализация – это реклама лесозаготовительной техники и деревообрабатывающего оборудования.

Лесозаготовительная техника имеет широкий спектр применения и выполняет множество операций, необходимых при лесозаготовках. Лесная техни-

ка включает в себя весь специальный транспорт для первичной обработки леса, в том числе харвестеры, сортиментовозы, лесовозы и прочее. Лесная техника используется в лесозаготовительной промышленности, к примеру, для транспортировки сортимента и хлыстов к месту переработки [6].

При рациональном использовании лесных экосистем в них поддерживается экологическое равновесие – естественным путем возобновляются популяции деревьев, промысловых животных, лекарственных трав, грибов [5]. Большое значение придаётся эффективному использованию естественных возобновительных сил природы путём применения соответствующих систем рубок, сохранения при лесозаготовках подроста, что обеспечивает естественное возобновление леса на значительных площадях.

Для уменьшения экологического ущерба применяется метод выборочной рубки. При таком методе рубки необходимые деревья помечают специальной краской, безопасной для древесины. Затем оператор лесозаготовительной техники спиливает только помеченные деревья. Для удобства оператора в новых образцах техники применяются кабины с широким углом обзора, что исключает вырубку непомеченных деревьев. Пример из рекламы такой техники:

«УНИКАЛЬНЫЙ ХАРВЕСТЕР PONSSE SCORPION – новейшее пополнение в линейке ведущего в мире производителя лесозаготовительных машин. Этот безупречно спроектированный харвестер поистине создан для оператора.

ЭТА МАШИНА ПРЕДЛАГАЕТ ОТЛИЧНЫЙ ОБЗОР ИЗ КАБИНЫ...» [ЛесПромИнформ, 2015, с. 121].

Немаловажно при лесозаготовках также максимально предохранять почву от проминания и нарушения целостности слоев:

«...а также оказывает минимальное давление на грунт и сводит к минимуму вредное воздействие на окружающую среду» [ЛесПромИнформ, 2015, с. 121].

Для этого в последнее время всё большее количество лесозаготовительных машин переходят с гусеничного типа колес на специальные шины с широкой площадью. Такой тип шин позволяет снижать давление на мягкую лесную почву, тем самым не только снижая риски пробуксовки, но и увеличивая их экологическую эффективность – не нарушается лесной покров: почвы и подлесок [Лисова, Макаров, 2011, стр. 48]. Шины для лесной техники оснащаются специальными грунтозацепными ребрами, дизайн которых призван сохранять землю в лесу и быстро самоочищать колеса от излишков грунта, что дает дополнительную степень устойчивости. :

«Ширина шины Nokian Forest Riderin нового размера – 650 мм.

- Большое пятно контакта шины с поверхностью обеспечивает высококлассную проходимость и бережное отношение к окружающей среде» [ЛесПромИнформ, 2015, с. 156].

Ресурсосбережение предполагает как снижение отходов лесной промышленности, так и снижение потерь из-за неправильного хранения и транспортировки. К потерям можно причислить и неиспользование потенциального вторичного сырья. Отходы лесозаготовки больше не остаются на лесосеке, а бла-

годаря современной технике собираются и перевозятся на деревообрабатывающие предприятия для последующей обработки и сортировки:

«Измельчение & Сортировка: Древесные отходы made by Doppstadt

Doppstadt предлагает кроме варибельности измельчения древесных отходов также соответствующе подобранные решения для сепарации различного исходного материала.

КОМПЛЕКСНЫЕ РЕШЕНИЯ. Для человека и окружающей среды» [ЛесПромИнформ, 2016, с. 47].

Подобное сырье перерабатывается в каль и, впоследствии, активно используется в биоэнергетике.

Но экологичность лесозаготовки не ограничивается лесосекой, многие деревообрабатывающие предприятия стараются сделать свое производство экологическим и ресурсосберегающим. Для этого применяются технологии, позволяющие использовать максимальное количество вторсырья и отходов лесозаготовок. Для повышения уровня утилизации неиспользованного сырья его добавляют в цементные (бетоны, строительные растворы) и керамические (кирпич, керамзит) строительные материалы. Введение их в качестве корректирующей добавки при производстве керамзита позволяет отказаться от использования нефтепродуктов (соляровое масло), улучшить конечные свойства этого строительного материала [Костылева, 2016, с. 188]. Некоторые предприятия поддерживают создание заповедников и заказников, с целью сохранения лесов:



Экологически ответственное ведение бизнеса делает даже такую специфическую отрасль, как лесозаготовка и деревообработка, более щадящей для окружающей среды. На сегодняшний день производится множество спецтехники, способствующей снижению негативного влияния на почву, лес и воздух. А также продолжают развиваться еще более современной и экологичной техники. К тому же, ведутся лесовосстановительные процессы в местах вырубки, способствуя естественному восстановлению леса, и искусственно возобновляя леса, которые были нерационально вырублены. Важно помнить, что Россия – крупнейшая лесопромышленная страна: согласно данным Минэкономики, в

России сосредоточено 80,7 млрд. куб. от общего мирового запаса древесины, что составляет 25% всех мировых запасов леса. Площадь лесного фонда РФ составляет 1181 млн. га [4]. И в наших интересах, чтобы лес в России добывался с учетом экологических проблем, и для этого у нас есть все возможности.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Бархударов Л. С. Язык и перевод. – М.: Международные отношения, 1975. с. 240.
2. Костылева С. В. «Экономические и экологические аспекты комплексного использования отходов лесопереработки (на примере Иркутской области) // Вестник ОмГУ. Серия «Экономика». Вып. 3. 2016. – ФГБОУ ВО «ОмГУ им. Ф.М. Достоевского». с. 186 - 192.
3. Лисова Л. П., Макаров В. В. Новые лесопромышленные широкопрофильные шины // Материалы III Международной научно-практической конференции «Достижения молодых ученых в развитии инновационных процессов в экономике, науке и образовании» в 2 ч. – Брянск, БГТУ, 2011. – Ч. 1. с. 48 - 53.
4. Лесные ресурсы России// URL: <http://geograf-stud.ru/kursy-lektsij-po-geografii/38-lesopromyshlennuj-kompleks-rossijskoj-federacii/819-lesnye-resursy-rossii.html> [Дата обращения: 14.03.2017].
5. Лесные экосистемы и проблемы их сохранения// URL: http://www.ecosystema.ru/07referats/lesn_eco.htm [Дата обращения: 16.03.2017].
6. Форвардер, харвестер, лесозаготовительная техника// URL: <http://spec-technix.ru/lesozagotovitelnaaya-tehnika/> [Дата обращения: 15.03.2017].

Список источников примеров:

7. ЛесПромИнформ. – Санкт-Петербург. №7 (113) 2015. с. 177.
8. ЛесПромИнформ. – Санкт-Петербург. №1 (115) 2016. с. 183.

АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ СИСТЕМА ПО УЧЕТУ И ОЦЕНКЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ТЕЛЕМЕДИЦИНСКИХ КОНСУЛЬТАЦИЙ

Задорина Б.В., Карякина О.Е.

студент высшей школы естественных наук и технологий, yavava173@gmail.com
доцент кафедры биологии человека и биотехнических систем, novogil@mail.ru
научный руководитель: **Мартынова Н.А.**, д.м.н., профессор, профессор кафедры биологии человека и биотехнических систем

Телемедицина – прикладное направление медицинской науки, связанное с разработкой и применением на практике методов дистанционного оказания медицинской помощи и обмена специализированной информацией на базе использования современных телекоммуникационных технологий [3].

Основная задача телемедицины – оказание медицинских услуг, в том числе образовательных и консультативных, на расстоянии. Соответственно, результатом использования телемедицинских технологий является, в конечном счете, повышение качества медицинской помощи, особенно в районах с неразвитой медицинской инфраструктурой [4].

Одна из основных целей телемедицины – формирование системы телемедицинского консультирования. Важно обеспечить широкое применение телемедицины как комплекса организационных и технологических мероприятий, обеспечивающих предоставление дистанционной консультационно-диагностической медицинской услуги, при которой пациент или врач, непосредственно проводящий обследование или лечение пациента, получают дистанционную консультацию другого специалиста, используя современные информационно-коммуникационные технологии [6].

Территориальные особенности Российской Федерации таковы, что эффективная организация оказания качественной медицинской помощи на всей территории, включая самые удаленные регионы, возможна лишь при условии обеспечения оперативной связи между лечебными учреждениями. Существовавшая ранее система «эшелонированной медицинской помощи», когда обеспечивалось оперативное перемещение пациентов, в зависимости от требуемой сложности лечебной процедуры, от фельдшерского пункта до специализированной клиники, в настоящее время практически неработоспособна из-за чрезвычайно высоких транспортных расходов, а также отсутствия единой информационно-диагностической системы, с помощью которой можно было бы оценить состояние конкретного пациента и определить необходимость госпитализации и профиль стационара. Таким образом, одна из задач, решаемых при помощи технологии телемедицины – это организация своевременного консультирования специалистами стационаров коллег в удаленных регионах для определения правильной стратегии и тактики лечебных мероприятий [2].

Архангельская область является крупнейшим субъектом Российской Федерации, площадь территории области составляет 587,4 тыс. кв. км. Леса занимают 39 % этой площади, острова – 19 %, реки, болота, озера – 16,5 %. Во многих районах отсутствует развитая транспортная инфраструктура. Близкое расположение области к арктическим морям и Северному ледовитому океану обуславливает суровый климат. Всё это значительно влияет на оказание медицинской помощи населению.

Благодаря партнерству с норвежскими коллегами в 1995 г. появился проект «Телемедицина на Северо-Западе», в 1996 г. были открыты кабинет телемедицины в Архангельской областной клинической больнице и телемедицинская студия в г. Котласе. На сегодняшний день на территории региона, включая Ненецкий автономный округ, действует межрегиональная сеть телемедицинской службы, которая объединяет 31 телемедицинскую студию в государственных учреждениях и 2 – в федеральных.

Телемедицина как способ дистанционного обмена данными с использованием телекоммуникационных и компьютерных технологий представляет собой принципиально новое решение при оказании специализированной помощи детям на расстоянии, особенно в условиях дефицита врачей-специалистов на местах. Необходимо подчеркнуть актуальность телемедицинской консультативной помощи в отношении социально значимых и трудно дифференцируемых заболеваний, диагностика, лечение и прогноз которых представляют трудности для врачей и часто сопровождаются ошибками (при

наследственных заболеваниях, эпилепсии, бронхиальной астме, болезнях почек и др.) [5].

Телемедицинский центр Архангельской областной детской клинической больницы (АДКБ) им. П.Г. Выжлецова создан в 2004 г. для обеспечения медицинской помощью высокого качества и уровня детям, независимо от места их нахождения.

Выполненный нами анализ работы телемедицинского центра АДКБ за период с 2010 по 2016 гг. показал, что среднегодовое количество телемедицинских консультаций за исследуемый период составило 551 ± 71 .

Как видно из данных рисунка 1, эффективность оказания телемедицинской помощи за анализируемый период непрерывно возрастала.

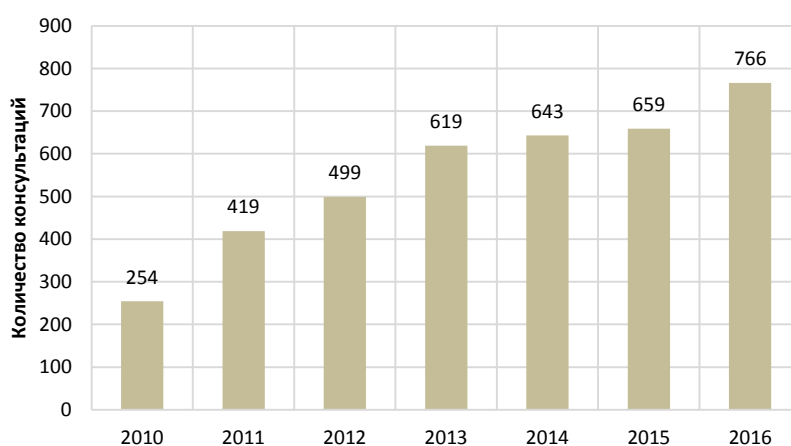


Рис. 1. Динамика количества телемедицинских консультаций за период 2010 – 2016 гг.

Телемедицинские консультации в АДКБ проводятся по 29 профилям и с 26 учреждениями здравоохранения. Из данных рисунка 2 видно, что наибольшую долю в структуре составляют консультации по травматологии-ортопедии и рентгенологии.

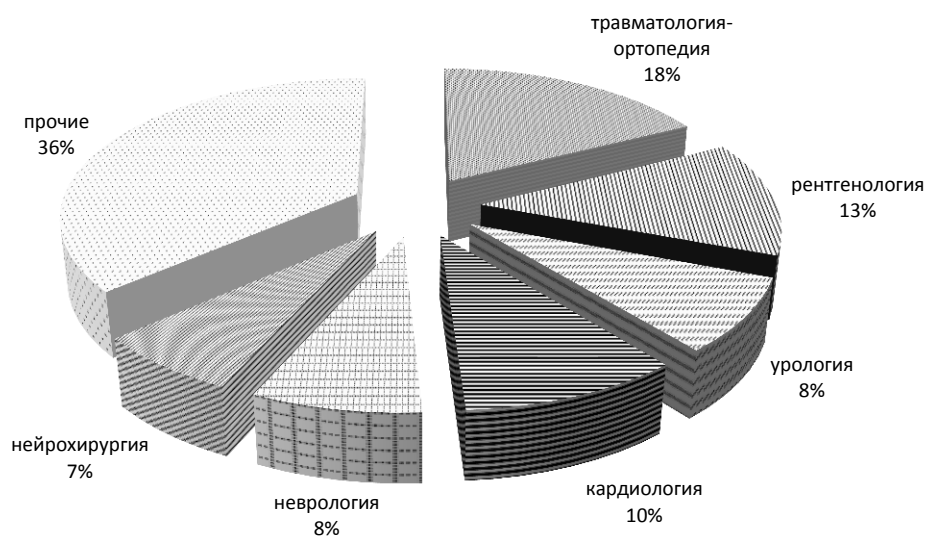


Рис. 2. Структура телемедицинских консультаций по профилям за период 2010 – 2016 гг.

Из данных рисунка 3 видно, что наибольшее число консультаций за период 2010 – 2016 гг. составили консультации с Ненецкой окружной и Котласской центральной городской больницей.

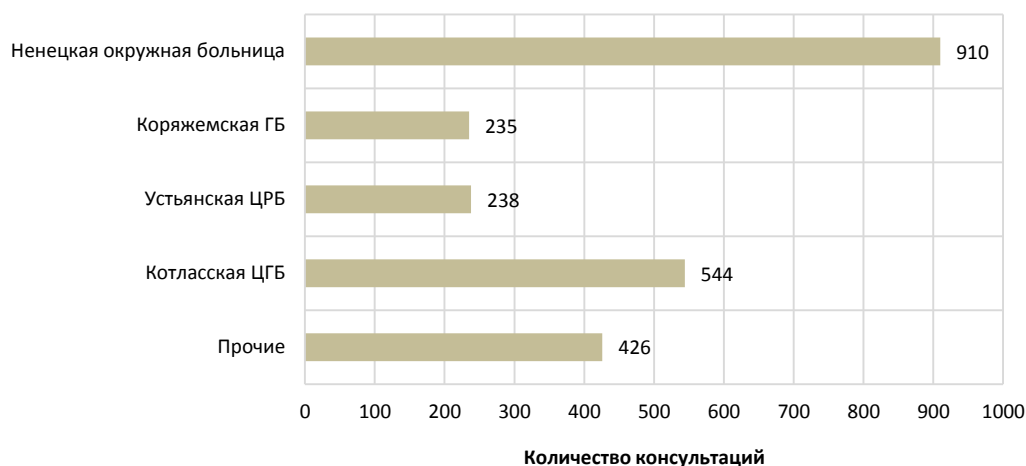


Рис. 3. Среднегодовое количество телемедицинских консультаций, проведенных с учреждениями здравоохранения Архангельской области за период 2010 – 2016 гг.

С целью повышения эффективности учета проводимых в АДКБ телемедицинских консультаций нами была разработана автоматизированная система с использованием языка C# в среде «Microsoft Visual Studio 2015» на платформе «Microsoft Access». База данных содержит 5 таблиц: «Консультации», «Пациент», «Больница», «Врачи», «Полис».

Главное диалоговое окно разработанной системы предоставляет пользователю возможность заполнения соответствующих форм, содержащих информацию о проводимых консультациях, сведения о пациентах (Рисунок 4).



Рис. 4. Главное диалоговое окно разработанной автоматизированной системы

Следует отметить, что все более актуальной проблемой становится оценка качества проводимых телеконсультаций для выбора направлений оптимизации телемедицинской деятельности. Автором Владимирским А.В. (2007) раз-

работана совокупность критериев оценки эффективности телемедицинской консультации, включающая в себя 3 группы показателей: релевантность, экономическая целесообразность (сравнение себестоимости и рентабельности), качественные показатели (показатель ответа, средней длительности консультации, среднее количество ответов, своевременность и качество телеконсультаций, вероятность проведения эффективной телеконсультации) [1].

Для расчета указанных показателей в разработанной нами автоматизированной системе сформирован блок оценки качества телемедицинских консультаций, который включает в себя опросник для определения релевантности консультаций, а также калькулятор расчета качественных показателей.

Таким образом, разработанная нами автоматизированная система позволит обеспечить формирование единого реестра телемедицинских консультаций и отчетов за анализируемый период времени, осуществить быстрый поиск необходимой информации.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Бразовский К.С., Демкин В.П., Пеккер Я.С., Рязанцева Н.В. Технологии телемедицины – инструмент оптимизации ресурсов в здравоохранении // Вестник науки Сибири. 2012. № 2. С. 117-122.
2. Владимирский А.В. Критерии оценки эффективности телемедицинской консультации // Врач и информационные технологии. 2007. № 1. С. 34-38.
3. Конюхов В.Н. Основы телемедицинских систем: учеб. пособие. Самара.: СГАУ, 2012. 103 с.
4. Кошелев И.А. Тенденции развития телемедицинских технологий в современном мире // Медицинский альманах. 2010. № 1 (10). С. 13-17.
5. Царегородцев А.Д. Роль телемедицины в системе оказания помощи детям в регионах российской федерации // Вестник национального комитета «Интеллектуальные ресурсы России». 2006. № 4. С. 88-90.
6. Царегородцев А.Д., Огородников И.Н., Глухов К.В. Анализ статистической информации асинхронной телемедицинской сети // Известия Алтайского государственного университета. 2014. № 1-2. С. 135-140.

ГЕОЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ ГОРОДОВ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Зайцев А.С.

студент 3 курса Высшей школы естественных наук и технологий

EKzajtcev2015@yandex.ru

научный руководитель – **Н.М. Бызова**, доцент, кандидат географических наук, заведующая кафедрой географии и гидрометеорологии

Города - населённые пункты, ведущие элементы системы расселения, центры промышленной и хозяйственной деятельности человека. Исторически термин происходит от наличия вокруг поселения оборонительной ограды – вала

или стены. По свидетельству историков, первые города возникли 4000-3000 лет до н.э. в Месопотамии как центры проживающих там общин и племен. Имеются свидетельства о возникновении городов 3000-2000 лет до н.э. в древней Индии, Греции, Египте, Китае, чуть позже - в Финикии [3]. В Древней Руси городом называлось крупное жилое место, окружённое оградой, центр развития искусства и ремёсел, технических достижений.

С наступлением индустриальной эпохи в связи с развитием производства и потребности в трудовых ресурсах население городов повсеместно увеличивается. В XIX веке рост городов стал массовым, а XX век стал веком урбанизации. В 1900 году в городах проживало 13% населения Земли, а в начале XXI века - более 50% жителей планеты. По данным переписи населения в 2010 году в России городское население составляло 74 %.

Рост городов и агломераций, активизация в них производственной деятельности требует изучения территориально-экологических закономерностей влияния городов на окружающую среду. Все факторы влияния городов на окружающую среду можно объединить в две основные группы. Первая связана с постоянным изменением природных компонентов в городах в связи с ростом их площади и увеличением численности населения. При строительстве промышленных объектов и жилых кварталов происходит изменение первичных форм рельефа, поверхностных и грунтовых вод, природных растительных, животных сообществ и почв. Вторая группа факторов проявляется за пределами городов и связана с развитием пригородной инфраструктуры, обеспечивающей функционирование городов. Она проявляется через увеличение протяженности дорог, трубопроводов, ЛЭП, увеличения площади рекреационных зон и пригородных поселений, которые неразрывно связаны с городами, поставляя в них сырьё, энергию, продукты питания, трудовые ресурсы [1].

Антропогенное воздействие на компоненты геологической среды городов проявляется в возрастании химического выветривания в следствие изменения геохимического круговорота. При строительстве промышленных и селитебных зон на городских территориях сильно трансформируются первичные формы рельефа. При подготовке площадок под строительство происходит выравнивание, мелиорация территории, создаются антропогенные формы рельефа. Почвенно-растительный покров в городских условиях также подвергается активной трансформации. В первую очередь на это влияет замощение улиц городов и повсеместное асфальтирование дорог.

В настоящее время в связи с дефицитом свободных земель в городах, ростом их населения, расширением и инженерных коммуникаций определилась тенденция заглубления городских строений ниже отметки поверхности земли. Глубокие котлованы собирают подземную воду и вызывают понижение их уровня. Крупные подземные сооружения могут пересекать водоносный горизонт, играть роль плотины в отношении грунтового стока, изменяя его уровень. В результате возможно появление деформации земной поверхности и провалов.

Города являются крупными источниками загрязнения окружающей среды. Основными источниками являются промышленные предприятия и автотранспорт. Воздух над городами содержит в 10 раз больше аэрозолей и в 25 раз

больше газов. Самыми распространёнными среди них являются оксид углерода, диоксид серы, оксид азота углеводороды и пыль. Пылевое загрязнение активизирует процессы конденсации, что приводит к увеличению осадков на 5-10%. Над городами наблюдается тепловое загрязнение в следствие повышения температуры воздуха. Например, в зимние безветренные дни перепад температур воздуха между центром и окраинами Санкт-Петербурга может достигать 10° С[3].

Загрязнение воздуха оказывает вредное воздействие на природные компоненты. Повышенная кислотность атмосферных осадков влияет на химический состав почв и поверхностных вод. Попадание аэрозольных частиц и ядовитых газов в дыхательную систему животных и в листья растений вызывает их отравление.

Города влияют на химический состав и температуру поверхностных вод. Неочищенные промышленные и бытовые канализационные стоки - один из главных источников загрязнения окружающей среды и угроза для здоровья человека. Как правило, они не только загрязнены, но имеют повышенную температуру и становятся причиной теплового загрязнения.

Во всех больших городах возникают сложные проблемы утилизации твердых промышленных и бытовых отходов. Основные объемы складываются на городских свалках, а небольшая часть поступает на мусороперерабатывающие заводы. Промышленные и бытовые свалки отходов становятся источником загрязнения окружающих природных ландшафтов. В них с поверхностными и поверхностными стоками поступает продукты разложения отходов и техногенные загрязняющие вещества. Растительность может выполнять роль буфера или накопителя вредных веществ, которые по пищевым цепям могут достигнуть и человека.

Город развивается в тесном взаимодействии с окружающей его территорией, находит в ней ресурсы для своего развития. Пригородная территория также тяготеет к городу, который является ее экономическим, политическим и культурным фокусом.

Начиная с 50-х годов XX века в мире происходит резкое увеличение объемов строительства в пригородах. Подобная тенденция определила быстрое разрастание городов вширь, а также развитие пригородного дорожного комплекса. Процесс развития дорожного комплекса сопровождается возрастающим воздействием на окружающую среду в следствие вырубки деревьев, скопления твердых отходов, разрушения почвенного покрова, отчуждении территории.

Кардинальные изменения природной среды происходит из-за развития пригородного сельского хозяйства для обеспечения городских жителей продуктами питания. Замещение естественных биоценозов искусственными сокращается биоразнообразие, снижается общая биологическая продуктивность, обедняются почвы. Каждый собранный урожай изымает из почв азот, фосфор, калий, кальций и другие химические элементы, которые компенсируются внесением химических удобрений, ведущих к загрязнению почв и нарушению геохимического круговорота.

На сельскохозяйственных землях меняются потоки вещества, нарушается твердый и жидкий сток. Уничтожение лесов увеличивает смыв почвы, твердый сток рек, приводит к заилению русел, поверхностных водоемов. Активная миграция элементов по склонам, их быстрое поступление в водоемы с одновременным сокращением стока приводит к сильному загрязнению поверхностных вод.

Существенное влияние на пригородные районы оказывает развитие рекреации. Увеличение свободного времени, рост продолжительности отпусков, совершенствование средств передвижения сопровождается тем что большая часть досуга населения проводится на природе. Воздействие отдыхающих на окружающую среду включает в себя истребление представителей флоры и фауны в процессе охоты, рыболовства [2]. Уничтожение естественных условий обитания происходит и при включении территорий в хозяйственную деятельность. Изменение естественных процессов жизнедеятельности животных возможно при их кормлении и разведении в искусственно созданных условиях. Негативное влияние на живые организмы отмечается в местах с повышенным шумовым фоном.

Пригородные территории оказываются под влиянием атмосферного загрязнения за счет циркуляционных процессов и переноса атмосферных загрязнителей на десятки километров от места выброса. На процесс рассеивания выбросов существенное влияние оказывают состояние атмосферы, расположение предприятий, характер местности, физические свойства выбросов, высота трубы и др. Горизонтальное перемещение определяется в основном скоростью ветра, а вертикальное – распределением температур. Радиус разноса вредных веществ вокруг крупных городов может достигать 25 км, в этой зоне нельзя выращивать сельскохозяйственную продукцию [1].

Исследование состояния пригородных территорий дает возможность изучить не только особенности развития селитебных территории, но и проследить трансформацию природных систем. Территориально-экологический анализ влияния городов на окружающую природную среду позволяет сделать ряд практических рекомендаций. При использовании пригородного земельного фонда необходимо учитывать общую экологическую обстановку и устойчивость данных территории. Для снижения последствий загрязнения атмосферы и водного бассейна очень важно развивать производство ориентируясь на географическое положение городов.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Бызова Н.М. Территориально-экологический анализ влияния городов на леса Архангельской области // Вестник Северного (Арктического) федерального университета. Серия: Естественные науки. 2001. №1. С. 18-23
2. Бызова Н.М. Города и таежные леса – аспекты взаимосвязи // Растительный покров Севера в условиях интенсивного природопользования / Девятые Перфильевские чтения: Матер. межд. науч. конф. – Архангельск: Архангельский центр РГО РАН, 1997. – С.114-118.
3. Григорьев А.А. Города и окружающая среда. Космические исследования. – М.: Мысль, 1982. – 120 с.

ИССЛЕДОВАНИЕ КОЛИЧЕСТВЕННЫХ И КАЧЕСТВЕННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КОРРОЗИИ НЕФТЕПРОВОДОВ

Зайцева М.Б.

maruska.9@mail.ru, магистрант ВШЭНИГ

научный руководитель **Курбатова Н.А.**, nkurbat@yandex.ru, доц., к.т.н. ВШЭНИГ

Целью исследования является изучение влияния ингибитора на количественные и качественные показатели коррозии легированной, конструкционной, качественной стали марки 13ХФА, содержащей 1,3 % С, от 1,0 до 1,5 % Cr, и от 1,0 до 1,5 % V, а также примеси S и P в количествах по 0,0035% каждого химического элемента. Данная марка стали применяется для изготовления труб в системах транспортирования пластовой жидкости добывающих скважин, а также промысловой подготовки и транспортирования сырой нефти. Объектами исследования являются: образцы стали марки 13 ХФА, изготовленные из одного листа размерами 76,3x1,6x12,8 мм, применяемой для изготовления нефтепроводов, предназначенных для транспортирования пластовой жидкости добывающих скважин, промысловой подготовки и транспортирования подготовленной нефти; пластовая жидкость добывающих скважин нефтегазового месторождения НАО «Южное – Хыльчую».

Скважинное оборудование и объекты нефтепроводного транспорта подвергаются воздействию пластовой жидкости и наличием в ней коррозионно-агрессивных агентов и легких и тяжелых углеводородных фракций. Существенное влияние на нефтегазопромысловое оборудование оказывают опасные и вредные производственные факторы: высокие давления и температуры транспортирования; большие объемы и потоки нефти; непрерывный характер технологических процессов; гидравлическое единство (замкнутость) технологических процессов и зависимость работы всех объектов от работы поставщиков и потребителей; необходимость проведения профилактических и ремонтных работ при непрерывном технологическом цикле; большие скорости распространения волн давления от гидравлических ударов, возникающих при изменениях режимов перекачки и аварийных остановках технологического оборудования, а также авариях с нарушением герметичности нефтепроводов; большое пространственное размещение технологических объектов, которое не позволяет осуществлять постоянный визуальный контроль за работой оборудования и магистральных нефтепроводов, подвергающихся самопроизвольному нежелательному разрушению металла под воздействием окружающей среды [1,2,3,4].

При эксплуатации нефтепроводов и оборудования могут возникать следующие виды коррозии: атмосферная коррозия, которая происходит под воздействием атмосферных факторов; газовая коррозия, которая возникает под действием газообразных компонентов внешней среды; электро-химическая коррозия, возникающая при контакте металла с окружающей электролитически проводящей средой; местная коррозия, при которой разрушение происходит на отдельных участках поверхности; общая коррозия, при которой разрушение происходит по всей поверхности; питтинговая коррозия, при которой коррозионное разрушение распространяется от пораженной точки поверхности в глу-

бину в виде тонкого, часто сквозного канала; подповерхностная коррозия, при которой коррозионные процессы протекают в полостях под поверхностью изделия; почвенная коррозия – электрохимическая коррозия в почвах и грунтах; щелевая коррозия, при которой усиленному разрушению подвергаются участки поверхности возле конструкционных и технологических щелей; язвенная коррозия, при которой пораженные участки имеют вид язв [1]. Коррозия вызывает разрушение металла, вследствие чего возникают утечки транспортируемой сырой нефти, вызывающей негативное воздействие на экосистемы особенно Приарктических регионов. Данные исследования позволят уменьшить экологическую нагрузку на окружающую среду, оптимизировать расходы на эксплуатацию и обслуживание нефтепроводов, что позволит получить значительный экономический эффект [5].

Для выполнения лабораторных исследований была разработана методика определения количественных и качественных показателей коррозии исследуемых образцов в ингибированной и неингибированной пластовой жидкости добывающих скважин месторождения Южное - Хыльчюу с последующей оценкой необходимой концентрации защитной способности ингибитора. При разработке методики анализировались требования нормативной документации, требования к исследуемым материалам и средам, метрологическому обеспечению исследований и планированию эксперимента, позволяющему получить надежную и достоверную информацию об объекте исследования с наименьшими затратами в компактной и удобной форме с заданной точностью. Исследования показателей коррозии выполняются в соответствии с планом эксперимента, который включает в себя гравиметрический метод определения скорости коррозии в лабораторных и производственных условиях, металлографические исследования образцов стали до и после реализации плана эксперимента в коррозионно-агрессивных средах и исследование твердость стали до и после реализации плана эксперимента методом Роквелла.

Схема проведения лабораторных исследований гравиметрическим методом приведена на рисунке 1. Продолжительность эксперимента будет составлять 3 месяца. В соответствии с планом проведения эксперимента фиксацию коррозионного разрушения образцов стали осуществляют через 30, 60 и 90 суток.

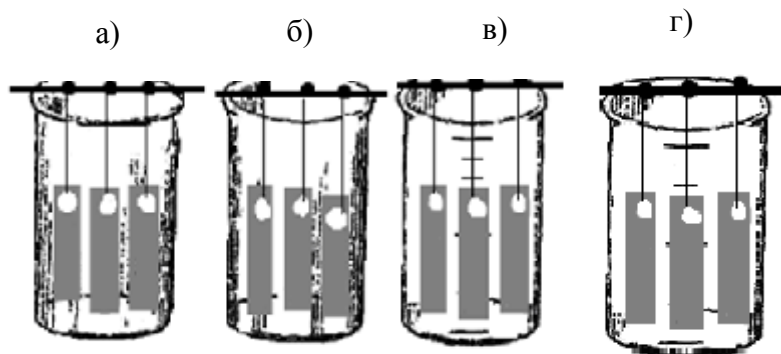


Рис. 1. Экспозиция исследуемых стальных образцов:

- а) в пластовой жидкости, б) в пластовой жидкости с 12 мл ингибитора коррозии,
- в) в пластовой жидкости с 17 мл ингибитора коррозии, г) в пластовой жидкости с 22 мл ингибитора коррозии

Гравиметрический (весовой) метод является простым в применении по сравнению с другими методами, поскольку его реализация возможна как в лабораторных, так и в производственных условиях, не требуя специального дорогостоящего оборудования. При применении этого метода предварительно взвешенный металлический образец из углеродистой стали (образец-свидетель) экспонируют в коррозионной среде, и по истечении времени экспозиции (обычно от 30 до 90 суток) образец извлекают, фиксируют визуально внешний вид образца, очищают от продуктов коррозии, обрабатывают поверхность образца растворителем, высушивают в сушильном шкафу и помещают в эксикатор для охлаждения, а затем взвешивают на электронных аналитических весах МАССА ВК-3000.1 с точностью взвешивания до 0,0001, определяют потерю массы, и рассчитывают скорость коррозии по формуле 1 [3].

В зависимости от характера коррозии определяются соответствующие показатели коррозии и коррозионной стойкости.

Скорость коррозии (v_k) в $\text{г}\cdot\text{м}^{-2}\cdot\text{ч}^{-1}$ вычисляют по формуле 1.

$$v_k = \frac{m_1 - m_2}{St}, \quad (1)$$

где m_1 – масса образца до испытания, г; m_2 – масса образца после испытания, г; S – площадь поверхности образца, м^2 ; t – время испытания, ч.

Площадь образца определяется по формуле (2).

$$S=2(ab+ac+bc), \quad (2)$$

где a – длина образца, мм; b – ширина образца, мм; c – толщина образца, мм.

Если изменение массы образца прямо пропорционально глубине проникновения коррозии (h , мм/год) в условиях общей коррозии, то массовый показатель часто пересчитывают в глубинный, который характеризует утончение образца в единицу времени.

Глубину проникновения коррозии рассчитывают по формуле (3).

$$h = \frac{v_k \cdot 8760}{7,8} \cdot 10^{-3} = 1,1131v_k, \quad (3)$$

где 8760 – количество часов в году; 7,8 – плотность стали 13ХФА $\text{г}/\text{см}^3$.

Степень защиты (Z) в процентах вычисляют по формуле (4).

$$Z = \frac{v_{ko} - v_{ki}}{v_{ko}} \cdot 100, \quad (4)$$

где v_{ko} – скорость коррозии образцов в неингибированной среде, $\text{г}\cdot\text{м}^{-2}\cdot\text{ч}^{-1}$; v_{ki} – скорость коррозии образцов в ингибированной среде, $\text{г}\cdot\text{м}^{-2}\cdot\text{ч}^{-1}$.

Металлографические исследования проводятся с помощью электронного микроскопа для определения кристаллической структуры металла до и после исследований в агрессивной среде, что позволит сделать выводы о характере

возникающих очагов коррозии и развития коррозии в соответствии с планом эксперимента. Для определения механических свойств исследуемых образцов определяли их твердость методом Роквелла. Схема испытания стали приведена на рисунке 2. По глубине отпечатка получаемого в результате вдавливания индентора в виде алмазного конуса с углом при вершине равным 120° или стального закаленного шарика диаметром 1,588 мм, который вдавливают под действием двух последовательных предварительной и основной нагрузок ($P=P_0+P_1$). В результате поверхностные слои металла под действием статической нагрузки подвергаются пластической деформации, а после снятия нагрузки на образце остаётся отпечаток, по размерам и глубине которого судят о твердости образца. Твердость характеризует сопротивление исследуемого образца пластической деформации, то есть механические и прочностные свойства металла. Значения твердости (HRB, HRC, HRA) определяются по соответствующей методике, шкалам, показаниям стрелки индикатора и формулам [4].

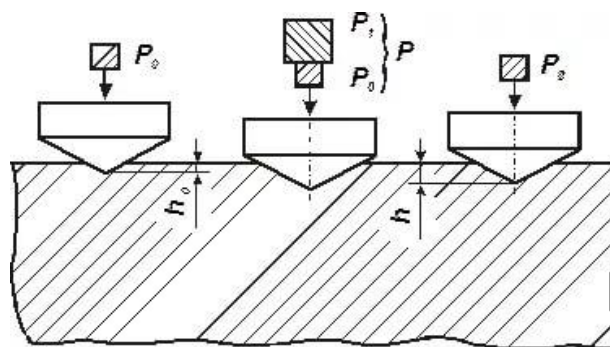


Рис. 2. Схема определения твердости образцов стали методом Роквелла

Качественные показатели коррозии будут определяться фотофиксацией и визуально путем описания состояния образцов, наличия повреждений и продуктов коррозии на их поверхности сразу же после испытания. Затем после удаления продуктов коррозии с образцов будут выполняться микроскопические исследования образцов стали при увеличении $100\times$ с целью изучения характеристик повреждений кристаллической структуры образцов стали до и после испытаний [2]. После реализации плана эксперимента, расчёты результатов исследований будут выполняться с помощью математической программы Statistica.

Анализ результатов лабораторных исследований коррозионных разрушений позволит получить математические зависимости коррозионной стойкости и прочностных характеристик стали от варьируемых факторов, что позволит оптимизировать количество вводимого ингибитора в агрессивные среды для снижения скорости и глубины коррозии, что позволит уменьшить утечки пластической жидкости и нефти и снизить экологическую нагрузку на окружающую среду, оптимизировать расходы на эксплуатацию и обслуживание нефтепроводов, а также увеличить срок службы трубопроводов и нефтегазового оборудования.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 Толковый словарь по химии и химической технологии. Основные термины. / Под ред. канд. техн. наук Ю. А. Лебедева, - М. : Русский язык, 1987.- 526с.
- 2 СТО Газпром 2-5.1-148-2007. Методы испытаний сталей и сварных соединений на коррозионное растрескивание под напряжением.
- 3 ГОСТ 9.905-2007 «Единая система защиты от коррозии и старения. Методы коррозионных испытаний».
- 4 Муравьев К.А. Исследование коррозионно - механической стойкости нефтяного оборудования. Международный научный журнал «Символ науки» № 2, 2016, ISSN 2410-700X.
- 5 Маркин, А.Н. СО₂ – коррозия нефтепромыслового оборудования: учебное пособие / А.Н. Маркин, Р.Э. Низамов. – М.: ВНИИОЭНГ, 2003. – 188 с.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МЕТОДА ПРОЕКТОВ НА УРОКАХ ХИМИИ

Закаблук Я.Т.

магистрант Высшей школы естественных наук и технологий zakabluk_yana@inbox.ru;

научный руководитель: **Борчук А.В.**, доцент, к.п.н., доцент кафедры педагогики Высшей школы психологии и педагогического образования;

научный руководитель: **Таскаева Л.Г.**, доцент, к.п.н., доцент кафедры химии и химической экологии Высшей школы естественных наук и технологий

Изменения в российской экономике преобразуют и характер труда, что сказывается на отношении человечества к труду, окружающей среде и к самому себе. Каждый период имеет свои специфические социально-экономические, нравственные и культурные задачи для развития и формирования личности с определенным уровнем знаний и принципов поведения.

На данный момент общество нуждается в людях профессионально компетентных, предприимчивых, трудолюбивых, способных к самостоятельной творческой деятельности [1].

Исследование инновационных средств и методов формирования творческой личности является одним из актуальных вопросов современного образования. Решая данную проблему, мы обратились к проектной деятельности, которая представляет собой системообразующий подход в обучении, усиливает, развивающий эффект образовательных программ и благоприятно влияет на становление личности современного ученика. Проектную деятельность можно рассматривать как самостоятельную структурную единицу учебно-воспитательного процесса. Современная образовательная система, требующая инновационных научно-обоснованных технологий, может быть пополнена включением школьников в проектную деятельность [3].

Проектное обучение можно изучать как дидактическую систему, метод проектов - как компонент системы [2].

В основе метода проектов лежит развитие познавательных навыков учащихся, умений самостоятельно конструировать свои знания, умений ориентироваться в информационном пространстве, развитие критического и творческого мышления, где под критическим мышлением понимают проверку предложенных решений с целью определения их применения, а мышление творческое - открытие принципиально нового или усовершенствованного решения той или иной задачи проекта.

Предположительно, использование проектной деятельности на уроке химии в 8 и 10-х классах общеобразовательной школы позволит улучшить качество знаний учеников по химии, повысит активность и мотивацию учеников, разовьёт интерес учащихся к обучению и творчеству.

Результаты выполненных проектов должны быть «осязаемыми», т.е., если это теоретическая проблема, то конкретное ее решение, если практическая - конкретный результат, готовый к внедрению.

Для планирования и проведения метода проектов в школе важно определить типологию проекта и для удобства и наглядности выполнения данной задачи предлагается графическое представление информации в виде логико-смысловой модели (ЛСМ), где названия лучей соответствуют критериям классификации, а точки на лучах (ключевые слова) – типы проектов [2].



Рис. 1. Типология проектов

Нами были разработаны и проведены учебно-исследовательские проекты «Что такое ГМО: вред или польза» (ученики 8 класса) и «Из жизни полиэтиленового пакета» (ученики 10 класса). По типологии проектов, анализируя рисунок 1, можно оба проекта обучающихся классифицировать как: краткосрочные,

групповые, исследовательские, открытые и межпредметные, что помогает понять последующие шаги в создании проекта. Разработка проектов включила в себя следующие этапы:

Выбор темы проекта. Учитель предлагает возможные темы исследований, предоставляя учащимся свободу выбора.

Установление целей и задач деятельности учащихся. Учитель совместно с учащимися определяет цель и задачи исследования.

Подготовка материалов к исследовательской работе. Учитель формулирует вопросы, на которые необходимо найти ответы, используя предложенную литературу.

Определение форм выражения итогов проектной деятельности. Учитель определяет способы предоставления результатов (формы отчета), знакомит учащихся с критериями оценивания результатов.

Разработка проекта. Учитель наблюдает, консультирует, поддерживает учащихся в ходе проведения исследовательской деятельности, лабораторных опытов.

Оформление результатов. Учитель консультирует учащихся, помогает сформулировать выводы, стимулирует их деятельность. Учащиеся оформляют проект в форме отчета, в соответствии с предъявленными требованиями.

Рефлексия. Оценка результатов. Анализ выполнения проекта. Оценка достижения поставленных целей и задач.

Защита проекта. Защита проекта учащимися проходит на школьной научной конференции или в рамках урока химии без отрыва от общеобразовательной программы.

Учащимися 10 класса была выбрана тема "Из жизни полиэтиленового пакета".

Целью работы является изучение устойчивости полиэтилена в разных условиях

Для осуществления цели были поставлены следующие задачи:

- 1) узнать способы получения полиэтилена
- 2) изучить состав, строение и свойства полиэтилена;
- 3) рассмотреть примеры предметов из полиэтилена;
- 4) понять масштабы загрязнения полиэтиленом окружающей среды;
- 5) наблюдать взаимодействие полиэтилена с концентрированной серной кислотой, со щелочью, с водой;
- 6) наблюдать признаки реакций при физическом воздействии на полиэтиленовый пакет;
- 7) объяснить наблюдаемые признаки реакции;
- 8) сделать вывод по работе

Результатом проектной деятельности являлась презентация, отчет и выступление автора работы. Защита проекта происходила на школьной конференции в рамках недели экологии.

Руководитель (учитель химии) в ходе работы корректировал информацию, предлагал новые источники информации, участвовал в ходе химического эксперимента, помогал анализировать наблюдения.

Анализом выполнения работы является рефлексия, как докладчиков, так и обучающихся - слушателей (тест - опросник).

Обязательным элементом проекта по химии является проведение химического эксперимента, который позволяет повысить активность класса.

Анализ рефлексии после проведения на уроках химии метода проектов выявил следующие результаты: 90 % обучающихся довольны новым методом обучения, 65 % обучающихся метод проекта мотивировал продолжить изучение химии за рамками образовательной программы школы и вызвал чувство радости, 10 % учеников решили, что метод проекта достаточно актуален и может использоваться в изучении других предметов.

Отсюда следует, что метод проекта дает возможность самостоятельно конструировать свои знания, умение ориентироваться в информационном пространстве, формирует познавательные навыки обучающихся и развивает критическое и творческое мышление.

В результате использования метода проектов на уроках химии у школьников сформировались некоторые проектные умения: поисковые (генерирование идей, разработка способов действия, применение межпредметных связей, самостоятельный поиск недостающей информации; запрос информации у специалиста; вариативность решения проблемы; выдвижение гипотез; установление причинно- следственных связей), коммуникативные (иницирование учебного взаимодействия со взрослыми; участие в дискуссии; отстаивание своего мнения; навык интервьюирования), презентационные (развитие выступлений - монологов; укрепление ораторских качеств, формирование артистических способностей; умение использовать различные средства наглядности при выступлении; умение отвечать на незапланированные вопросы.) и др. Успеваемость учеников повысилась на 10%. Прекратились пропуски занятий без уважительной причины.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Борчук А.В. Творческий потенциал народных ремесел. // Инновационный потенциал педагогического образования как ресурс развития циркумполярных территорий: сборник материалов Международной научно-практической конференции (4–5 июля 2016 года) / под ред. Т.С. Буториной, И.З. Сковородкиной. – Архангельск: САФУ, 2016. – 350 с. (с.233 -245).

2. Митина, Л.М. Психология профессионального развития учителя. - М.: Флинта: Московский психолого-социальный институт, 1998. - 200 с.

3. ЯГПУ, Отдел образовательных информационных технологий [Электронный ресурс] / Проектное обучение - Режим доступа:<http://cito-web.yspu.org/link1/metod/met49/node19.html> (дата обращения: 15.01.2017).

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ РАБОТЫ СО СЛОЯМИ В ПРОГРАММАХ ВЕКТОРНОЙ И РАСТРОВОЙ ГРАФИКИ

Закиров Н.М.

студент ВШЕНИТ САФУ им. М.В. Ломоносова, 1 курса, специальность 28.03.01 Нанотехнологии и микросистемная техника, nail.zakirov1997@gmail.com,

научный руководитель: старший преподаватель кафедры фундаментальной и прикладной физики ВШЕНИТ САФУ им. М.В. Ломоносова **Глотова А.Г.**

Одним из важных направлений использования персонального компьютера, в настоящее время, стала компьютерная графика, которая является разделом информатики, изучающим средства и способы создания и обработки графических изображений при помощи аппаратных и программных средств компьютерной техники.

Принято разделять компьютерную графику на следующие виды, отличающиеся принципами формирования изображения при отображении на экране монитора или при печати на бумаге:

1. Растровая – основной элемент изображения пиксель и служит для обработки полноцветных изображений (фотографии, рисунки и т.п).

2. Векторная – основной элемент линия, используется для разработки рекламных буклетов, дизайнерских работ, чертежной документации.

3. Фрактальная - изображения строятся по уравнению, или системе уравнений, используется при разработке развлекательных программ, игр, для создания геометрических фигур, обладающих свойством самоподобия.

Для работы с каждым видом графики разработаны специальные программы. В каждой компьютерной графической программе предусмотрена возможность работы со слоями. Слои представляют собой кальки, наложенные друг на друга, на каждой из которой нанесена часть изображения. При сложении калек в стопку получается общее изображение.

Рассмотрим особенности работы со слоями в программах векторной и растровой графики на примере программ Photoshop, CorelDraw, AutoCAD.

Программа AutoCAD предназначена для работы с векторной графикой и используется для разработки конструкторской документации.

Для эффективной и более удобной работы в САПР AutoCAD используются слои. Эта возможность важна при разработке сложных чертежей, например, на архитектурном чертеже в одном слое отображается план этажа, во втором – разводка водопровода, в третьем – разводка электричества и так далее. А окончательный чертеж получается при наложении слоев друг на друга.

Для каждого объекта чертежа задается слой, на котором он расположен. Некоторым свойствам объекта можно указать значение по слою и по блоку – объект унаследует, установленные для слоя или блока, тип и вес линий, а также цвет.

В новом чертеже присутствует только слой 0. Этот слой присутствует в любых чертежах САПР AutoCAD без возможности удаления его, но можно редактировать его свойства на пользовательские.

В чертеже можно создавать неограниченное число слоев, причем слою можно присвоить свое имя и информативное пояснение для удобства. Также можно присвоить цвет, вес линии и толщину, можно сделать временно невидимым, запретить редактировать или выводить на печать. В добавок к этому слои можно заморозить на новых видовых экранах в пространстве листа и еще много неочевидных возможностей.

Работа со слоями в AutoCAD осуществляется в диспетчере параметров и специальных команд (см. рис.1). Для того чтобы вызвать меню слоев в AutoCAD необходимо в панели «Слои» выбрать «Свойства слоя» или набрать в командной строке «LAYERPALETTE».

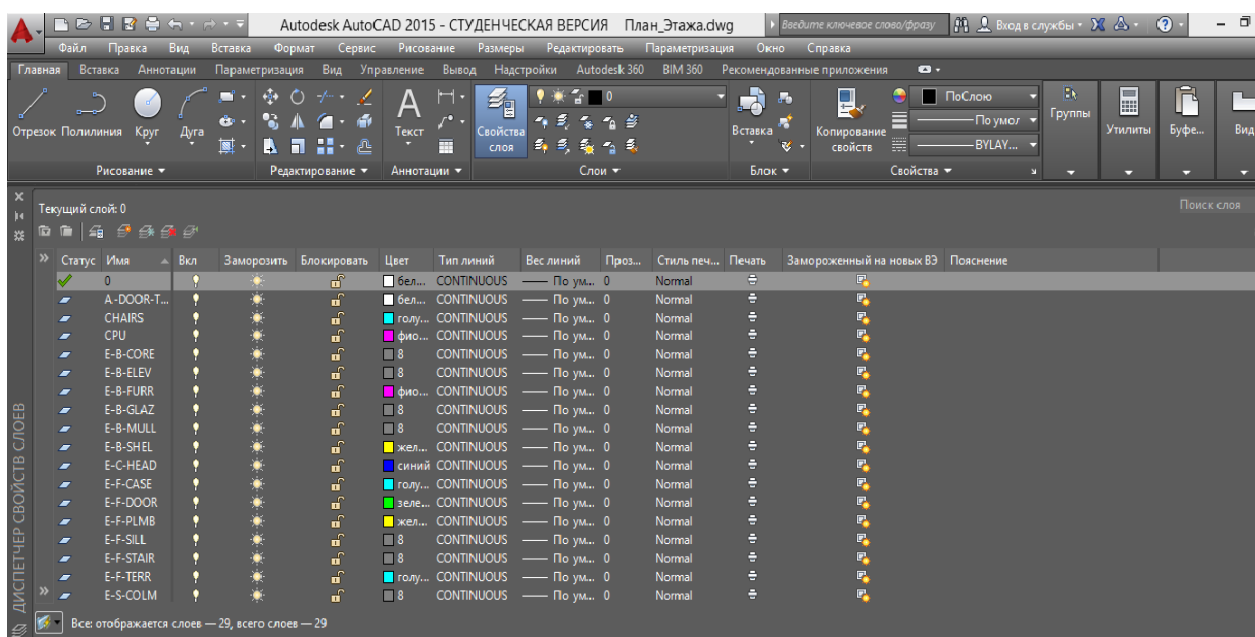


Рис. 1. Диспетчере параметров и специальных команд AutoCAD

Приведем краткое описание операций, производимые со слоями в AutoCAD:

- Имя – данное свойство задает имя для нового слоя (размер имени не должен превышать 256 символов и не должен содержать пробелов)
- Вкл – эта функция управляет отображением элементов на данном слое, которые можно отключать так и включать. Все примитивы на выключенном слое не будут отображаться на экране, и будет недоступна функция редактирования.
- Заморозить – функция позволяет заморозить\разморозить слой для всего чертежа, элементы чертежа на замороженном слое не отображаются, невозможно редактировать элементы данного слоя.
- Блокировать – позволяет блокировать\разблокировать слой для всего чертежа.
- Цвет – функция, позволяющая изменять цвет примитивов, входящих в данный слой.
- Тип линии – изменяет тип линий всех графических объектов, принадлежащие данному слою.

- Вес линии – изменяет толщину линий, всех примитивов которые имеются на данном слое.
- Прозрачность – функция, изменяющая прозрачность слоя на чертеже.
- Печать – позволяет или запрещает выводить на печать объекты выбранного слоя, но объекты данного слоя будут отображаться на экране.
- Замороженный на новых ВЭ – функция, позволяющая замораживать слой на новых видовых экранах.
- Пояснение – позволяет добавлять информативное описание слоя.

Программа CorelDraw – это программа предназначена для работы с векторной графикой, и как правило используется для в полиграфии для создания визиток, плакатов, рекламных буклетов и т.п.

Вся работа со слоями в CorelDraw осуществляется в Менеджере слоев (см. рис.2).

Слои в CorelDraw можно сделать видимые или невидимые, печатаемые или непечатаемые, редактируемые или не редактируемые. С помощью менеджера слоев можно выделять объекты на изображении, в том числе и ранее сгруппированные, можно их группировать, перемещать в на слое и между слоями. В CorelDraw есть возможность добавлять главные слои (Шаблон-слои). Они отличаются от простых слоев тем, что содержимое таких слоев автоматически переносится на все страницы документа. Таких слоев может быть сколько угодно. И если необходимо получить две серии документов, не много отличающихся друг от друга, то их можно создать в одном файле, но на разных главных слоях. И видимость таких слоев включать по мере необходимости.

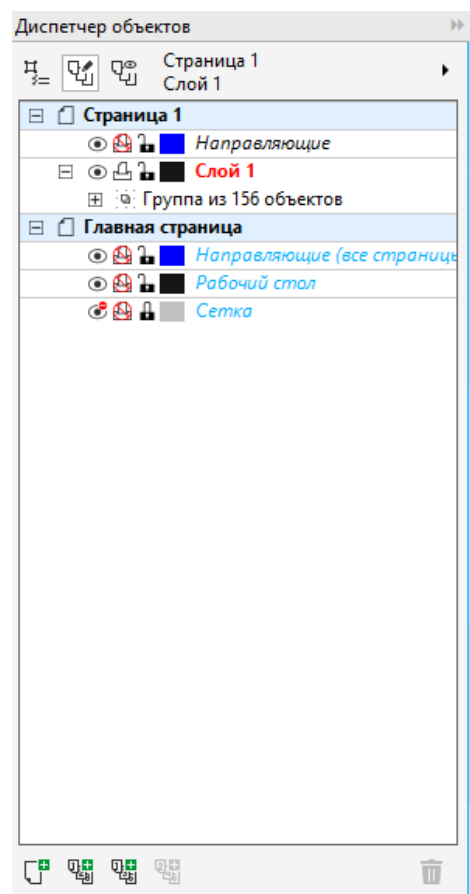


Рис. 2. Диспетчер слоев CorelDraw

Программа Adobe Photoshop предназначена для работы с растровой графикой. Слои в данной программе могут сделать пользователя настоящим мастером по работе с изображениями благодаря возможности гибкого редактирования изображения и возможности возврата к более ранним результатам изображения.

Максимально допустимое количество слоев в программе Adobe Photoshop ограничено 8000, но для обычной коррекции фотографии будет достаточным количество 4-10 слоев. Также создание большого количества слоев приводит к увеличению размеру файла и забирает большой ресурс у оперативной памяти.

Впервые слои появились в Photoshop в 3-й версии программы и не обладали таким большим функционалом. Операции над слоями множество, к тако-

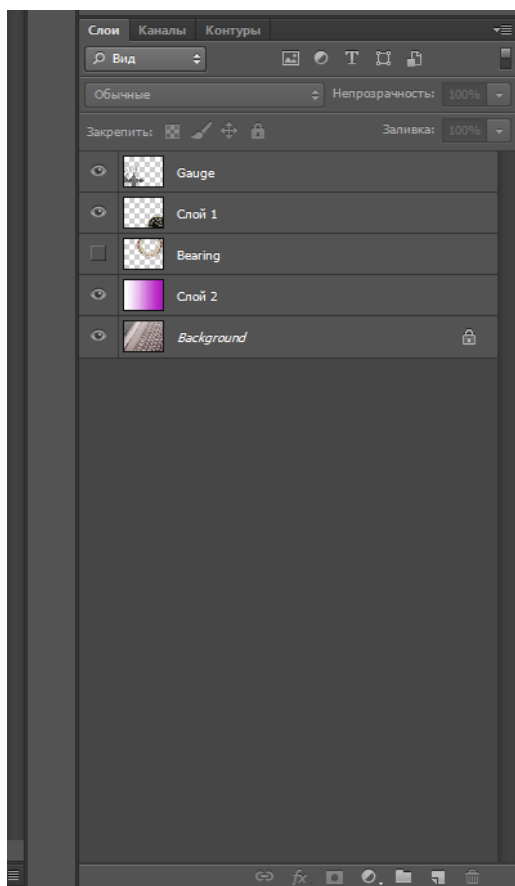


Рис. 3. Палитра слоев Adobe Photoshop

вым относятся: копирование слоя и части слоя; менять последовательность слоев; объединение; коррекция слоя; добавление эффектов.

Первоначально изображение, открытое в Adobe Photoshop имеет единственный слой – «Background». К данному слою невозможно применять функции и атрибуты слоев. Работа осуществляется в палитре слоев. Меню палитры содержит список всех команд для работы со слоями (см. рис.3).

Операции, которые можно выполнить со слоями в Adobe Photoshop:

1. Включать и выключать видимость слоев;
2. Настроить степень прозрачности слоев;
3. Выбрать режимы наложения слоев, которые показывают степень взаимосвязи слоев между собой. С помощью режимов наложения программа изменяет последовательность представления цветов пикселей, которые пересекаются на нескольких слоях; закрепить положение слоя,
4. Задать ограничения для редактирования слоя (сохранить прозрачность слоя, сохранить цвета слоя, запретить любое редактирование);
5. Группировать слои;
6. Добавлять эффекты слоям (рельеф, тень, обводка и т.п.);
7. Добавлять корректирующие слои;
8. Настраивать режимы смешивания слоев;
9. Группировать слои;
10. Создавать маски слоя.

Проведя сравнительный анализ работы со слоями в программах Adobe Photoshop, CorelDraw и AutoCAD, можно сделать выводы, что есть одинаковые операции со слоями в этих программах. Такие как, видимый или невидимый, печатный или непечатный, редактируемый или не редактируемый слой. Но есть и особенности работы со слоями в каждой из перечисленных программ. В AutoCAD можно настроить тип, вес, цвет линий по слою, в Adobe Photoshop слоям можно настраивать различные эффекты, режимы наложения, добавлять корректирующие слои и маски слоя, а так же особенностью можно считать результат группировки слоев, в CorelDraw особенными являются главные слои.

Знание возможностей работы со слоями в любой, из перечисленных выше программ, позволит упростить работу по созданию и корректировке изображений и сделать ее эффективнее.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Тайц, А.М. Самоучитель CorelDraw / А.А. Тайц. СПб.: БХВ – Санкт-Петербург, 1999. – 688с.
2. Гринберг, А.Д. Практика работы с Photoshop 4/Гринберг С.: Пер. с англ. – 3-е издание. –К.: Диалектика, 1998. – 694с.
3. Д. А. Ткачев, AutoCAD 2004: Самоучитель. – Киев: ВНУ; – СПб.: Питер, 2003. – 432 с.
4. Платформа поддержки электронного обучения и ДОТ САФУ имени М.В. Ломоносова — Sakai. [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://sakai.pomorsu.ru/portal/site/270800.62_computer_graphics/page/ac7a5993-96a0-4de7-bb91-2b8063551ff1 (дата обращения 03.04.2017).
5. Журнал FotoTips [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://fototips.ru/obrabotka/sloi-v-fotoshore-i-rezhimy-nalozheniya/> (дата обращения 05.04.2017).

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ВОЗДЕЙСТВИЯ КОММЕРЧЕСКОЙ РЕКЛАМЫ НА ПОТРЕБИТЕЛЯ И ПУТИ ЕЁ ПОВЫШЕНИЯ

Замятина В.В.

студент ВШСГНиМК, r110576@yandex.ru

научный руководитель: **Чувашова Н.И.**, доктор политических наук, профессор кафедры философии и социологии.

Реклама – это неотъемлемая часть жизни в настоящее время. В какой-либо мере она оказывает влияние на наш образ мышления и поведения, независимо от того хотим мы этого или нет. Зачастую мы приобретаем то, что предлагают в рекламе, порой даже неосознанно. Какое же воздействие оказывает рекламная деятельность на общество: положительное или отрицательное? Каково отношение потребителей к изобилию коммерческой рекламы? Как в сложившейся ситуации повысить её эффективность?

Эффективность рекламной деятельности – это соотношение затрат на создание рекламной продукции и степени достижения данной продукцией цели рекламной кампании. [3, с.416]

Нужно заметить, что в настоящее время наблюдается проблема негативной реакции на рекламу, некоторые люди считают её не просто бессмысленной, но и вовсе раздражающей и назойливой. К такой проблеме привели сами рекламодатели, во-первых, создавая нелепую и бесполезную рекламу, во-вторых, неправильно определяя целевую аудиторию (или вовсе не определяя её), и в-третьих, обрушивая на плечи потребителей гору однотипных предложений, не изучив современные тенденции и не поработав над уникальностью и оригинальностью. Однако в ходе исследования (направленного на то, чтобы оценить степени воздействия рекламы на потребителя) выяснилось: каким бы негативным ни было отношение к рекламе в целом, как бы респонденты ни отрицали

фактическое влияние рекламы на них, тем не менее, большинство из них неосознанно подвергалось воздействию рекламной деятельности, которое и привело их в нашу компанию. Значит, несмотря на все трудности, достичь желаемой цели можно путем повышения эффективности рекламных мероприятий.

Основным фактором, влияющим на эффективность воздействия рекламы, является психология её восприятия. Общепринятой моделью восприятия рекламы принято считать модель AIDA, которая подразумевает последовательную цепочку «Внимание-Интерес-Желание-Действие».

Экономическая эффективность рекламы самым простым способом рассчитывается по формуле 1:

$$\text{Э} = \text{П} - \text{Р}, \quad (1)$$

где Э - эффективность рекламы; П - прибыль; Р - расходы на рекламу [2, с.64]

Такая величина в идеале должна равняться 80-90 % от прибыли, но в нашей стране такая ситуация практически невозможна: в России получение прибыли - это понятие, скорее, относительное, поскольку система налогов «разбирает по частям» прибыль, с самого этапа планирования производства.

Абсолютно точное определение эффективности отдельных средств рекламы не представляется возможным, однако даже приблизительные подсчеты оправдывают себя. Эффективность рекламы можно определить прямым способом, который заключается в непосредственном подсчете результатов продаж под влиянием рекламы. Однако первоначально используется один из косвенных способов (по определению количества клиентов и количества счетов или суммы продаж под влиянием того или иного вида рекламы). Также нередко возникают ситуации, при которых необходимо пренебречь прибылью во избежание убытков, например, при повышении стоимости арендной платы или при высоком проценте кредита. В таком случае реклама способствует, в первую очередь, быстрой продаже товара во избежание убытков, и вся предполагаемая прибыль идет на расходы по рекламе. В таком случае, как таковой прибыли нет, но цель, поставленная перед рекламой, достигнута.

Прежде чем проводить то или иное рекламное мероприятие, в первую очередь, необходимо основательно подойти к выбору целевой аудитории. Одна и та же реклама не может быть одинаково привлекательной для различных групп людей. При сегментации рынка потребителей особое внимание уделяют демографическим факторам [4, с.100]. Например, если товар рассчитан на материально обеспеченных людей, необходимо сделать упор на бренд, моду, престиж, в то время как при рекламе товаров эконом-класса следует сделать упор на их ценовую категорию.

Следующий важный аспект - это дизайн рекламы. Если целевая аудитория - старшее поколение, реклама может быть оформлена в стиле ретро, а для молодежи, напротив, следует разработать модный современный дизайн. Например, когда наша компания (рекламная студия) разработала дизайн с использованием героев комиксов MARVEL для продвижения услуг фотопечати, повысились заказы по данному направлению, при этом возраст большинства заказчиков относился к возрастной категории 20-27 лет. Что касается использу-

емых цветов, то в ходе исследования выяснилось, что яркие флуоресцентные краски хоть и привлекают внимание, но не сосредотачивают внимание на смысловой нагрузке рекламы. Для восприятия информации больше подходят коричневые и бежевые тона. Значит, для рекламы с целью узнаваемости бренда (имиджевой рекламы) лучше использовать пестрые краски и оттенки красного, а для целей усваиваемости информации (продающей рекламы) подойдут пастельные оттенки.

Также при разработке концепции рекламы не следует забывать, что дети в первую очередь подвержены воздействию рекламы и зачастую повторяют увиденное. Например, известен случай, когда под впечатлением увиденного, как человек смог выпрыгнуть из окна и полететь, ребенок решил, что и он сможет повторить, ожидая, что все произойдет как в рекламном ролике, однако, это закончилось плачевно.

Одним из основных факторов, влияющих на эффективность рекламы, является сам рекламный текст, смысловая нагрузка. Разумеется, текст должен быть грамотно составленным, должны отсутствовать грамматические и речевые ошибки. Помимо этого, при составлении рекламного текста важно учитывать образование, профессиональную принадлежность потенциального потребителя, его возраст и т.д. Для достижения эффективности рекламы текст должен быть легко воспринимаемым и оригинальным для конкретной целевой аудитории, с потребителем нужно разговаривать на его собственном языке, в противном случае реклама останется незамеченной. Также текст должен подчеркивать ценность и уникальность рекламируемого товара. Многих рекламодателей интересует вопрос: должен ли текст быть коротким? В конечном счёте, это зависит от того, что рекламируется. Для товаров массового потребления, предпочтительнее краткость, достаточно всего лишь пары ярких точно подобранных слов в форме запоминаемого слогана. Однако для сложного технического изделия, ориентированного на специалистов, этого будет недостаточно.

Следующий важный аспект - это выбор метода размещения рекламы. Он неразрывно связан с целевой аудиторией. По результатам исследования подтвердились гипотезы о том, что реклама на телевидении и прямая почтовая реклама подходят для деятельности, ориентированной на лиц старшего возраста (от 50 лет), в то время как реклама в интернете ориентирована, в первую очередь, на молодежь (18-30 лет, в основном через социальные сети), а также на лиц среднего возраста (30-50 лет, в основном через новостные порталы, сайты для поиска работы, недвижимости).

Выбор метода размещения зависит не только от возраста, но и от интересов потребителя. Например, реклама, целевой аудиторией которой являются автомобилисты, не станет эффективной при размещении в автобусах, но в то же время имеет все шансы на успех при размещении на радио, на билбордах в местах регулярных пробок и заторов, а также в журналах и интернет-ресурсах для автомобилистов. Также следует подчеркнуть снижение эффективности рекламы в печатных изданиях в связи с переходом на электронную форму изданий, которая является менее дорогой и более востребованной.

Если же целевая аудитория - это крупные индивидуальные предприниматели и юридические лица, то самым эффективным методом продвижения, как показывает исследование, являются прямые встречи и маркетинг-кит - набор маркетинговых материалов, продающих товары или услуги, собранных в виде яркого предложения. Это не взаимоисключающие, а наоборот, взаимодополняющие методы. При личном контакте с потенциальным потребителем удаётся более точно донести информацию, найти индивидуальный подход и вызвать доверие, а маркетинг-кит позволит сконцентрировать внимание на конкретных предложениях и уже точно не останется незамеченным.

Для эффективной рекламы важно не только хорошее размещение рекламного объявления, интригующий текст, но и организация работы после рекламного объявления. Например, если увеличилось количество посетителей или звонков, а продажи возросли незначительно, то либо товар не соответствует рекламе, либо плохо работает цепочка покупатель-товар-продавец, подобран неквалифицированный обслуживающий персонал.

Немаловажным этапом является определение суммы, которую необходимо выделить на рекламу. Такая сумма в первую очередь зависит от стадии жизненного цикла товара: на стадии внедрения торговля может быть даже убыточной, а расходы на рекламу могут быть значительно выше средних 4-5 %. Аналогичная ситуация происходит с фирмами, которые только начинают свою деятельность, им необходимо набрать определенный рекламный базис, чтобы фирма стала известной. Не стоит забывать известную фразу Людвига Метцеля «Реклама - двигатель торговли», но также и не стоит «перегибать палку» и гнаться за количеством: реклама является такого рода двигателем тогда и только тогда, когда она сопровождается отдачей (будь то повышение прибыли или узнаваемости бренда), то есть является эффективной.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 Викентьев И.Л. Приемы рекламы. – Новосибирск, 1993. – 143с.
- 2 Зазыкин В.Г. Психология в рекламе. – М.: Датастром, 1992. – 64с.
- 3 Кутлалиев А., Попов А. Эффективность рекламы: 2-е издание. – М.: Изд-во Эксмо, 2006. – 416 с.
- 4 Полукаров В.Л., Голядкин Н. Рекламный менеджмент: телевидение, радиовещание. – М., 1994. – 100 с.
- 5 Федотова Л.Н. Социология рекламной деятельности: Учебник. – М.: Гардарики, 2002. – 272 с.

ОСОБЕННОСТИ РЕСОЦИАЛИЗАЦИИ ЛИЦ БЕЗ ОПРЕДЕЛЕННОГО МЕСТА ЖИТЕЛЬСТВА И ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ЗАНЯТИЙ

Заозерская Е.С.

студентка высшей школы социально-гуманитарных наук и международной коммуникации,
lenazaozerskaya@yandex.ru

научный руководитель: **Верещагин И.Ф.**, кандидат исторических наук, доцент кафедры философии и социологии ВШСГНиМК руководитель образовательной программы направления «Социология»

Вопрос о бездомности является одной из наиболее острых социальных проблем современной России. Актуальность данного исследования обусловлена тем, что на сегодняшний день проблема ресоциализации лиц без определенного места жительства и занятий все больше обостряется. Современное российское общество нуждается в создании целостной и конкретной системы ресоциализации, направленной на те группы населения, которые оказались в трудной жизненной ситуации: потеряли дом, семью или работу. В настоящее время помощь бездомным в возвращении их к нормальной жизни еще не системна, она не имеет должного организационного и материального обеспечения. И, в тоже время, она не имеет соответствующей поддержки общества. Поэтому помощь в ресоциализации лиц без определенного места жительства и профессиональных занятий считается исключением из правил, а не нормой.

Объект данного исследования – лица без определенного места жительства и профессиональных занятий как социальное явление. Предмет – процесс ресоциализации лиц без определенного места жительства и профессиональных занятий. Целью нашего исследования было изучение положительного опыта соц. реабилитации лиц без определенного места жительства и профессиональных занятий в центре Социальной Адаптации и в приюте при храме св. кн. Александра Невского.

Также следует отметить, что бездомный – это человек, не имеющий официального места проживания и прописки. В юридической литературе различают бездомных де-юре (официально нигде не прописан) и де-факто (не имеет места жительства как такового) [2, с 48]. Для целей данного исследования нами будет рассмотрена категория де-факто бездомных. Ресоциализация бездомных – система мер, направленных на ликвидацию бездомности как социальной проблемы, обеспечение бездомных жилыми помещениями, создание надлежащих условий для реализации бездомными общепризнанных прав и свобод человека, и гражданина, и возвращения бездомных к нормальной жизни в обществе [1, с 52].

В данном исследовании нами был использован метод структурированного интервью и экспертный опрос. Выборка равна 20 респондентам. Генеральная совокупность (люди де-факто бездомные и состоящие на учете в соответствующих организациях) равна 49 бездомным; для экспертного опроса было опрошено 12 человек.

Гипотезы исследования (описательные):

1. Несмотря на исключительные сложности в работе с данной категорией лиц Центр Социальной Адаптации и приют при храме св. кн. Александра Невского добились положительных результатов.

2. Если мужчина без определенного места жительства не сидел в местах лишения свободы, то процесс ресоциализации для него проходит легче.

Прежде чем перейти к анализу данных следует описать приюты, в которых собиралась первичная социологическая информация.

Приют для бездомных при храме св. блгв. князя Александра Невского

Адрес приюта: пр. Ленинградский 264.

Приют действует с 2001 года и имеет настоятеля подворья и двух социальных работников. Количество мест 12-15, но в зимнее время принимается больше бездомных. Храм сотрудничает с рядом общественных и благотворительных организаций, с Министерством здравоохранения и социального развития Архангельской области. В храме ведется статистический учет поступающих граждан. По данным статистики в 2014 за помощью обратились 77 человек, в 2015 – 86, в 2016 – 27. Финансируется приют за счет пожертвований от благотворительных организаций.

Центр социальной адаптации для лиц без определенного места жительства и занятий

Адрес: ул. Попова 40.

Бездомные могут находиться в данном центре только с 19 до 9 часов в течение 180 суток. Центр рассчитан на 30 мест, но количество обращающихся за помощью гораздо больше. В 2015 – 349, а в 2016 (на начало апреля) – 130. Чтобы получить крышу над головой нужно пройти венерологическое и туберкулезное обследование. Финансируется центр из областного бюджета.

Постояльцы обеспечиваются питанием, одеждой, им оказывается помощь в восстановлении документов и содействие в трудоустройстве. При необходимости, организуется сопровождение в медицинские учреждения.

Институциональные возможности приютов:

Приют для бездомных при храме св. блгв. князя Александра Невского.

Здесь постояльцы обеспечиваются питанием и одеждой. Также им оказывается помощь в восстановлении документов и содействие в трудоустройстве. При необходимости, организуется сопровождение в медицинские учреждения. То есть приют содействует процессу ресоциализации, так как отсутствие работы – одна из самых главных причин бездомности. Восстановление документов – важный шаг к нормальной жизни, и без помощи приюта бездомный просто бы не знал куда обратиться.

Центр социальной адаптации для лиц без определенного места жительства и занятия занимается: проведением мероприятий по социальной адаптации граждан, утративших социально полезные связи к условиям жизни в обществе; предоставлением временного ночлега лицам бож, сохранивших способность к самообслуживанию и активному передвижению, находящимся в трудной жизненной ситуации 180 суток в течение года; предоставлением бесплатных талонов на горячее питание в период 30 суток пребывания в учреждении в течение

года; содействием в проведении реабилитационных мероприятий медицинского и социального характера, в том числе и для инвалидов; содействием в госпитализации больных, нуждающихся в лечении в стационарные учреждения здравоохранения; содействием в обучении бездомных граждан, не имеющих профессиональных навыков; содействием в вопросах утраченной жилплощади и работы; помощью в оформлении документов; содействием в поиске родственников и в восстановлении утраченных связей с ними; содействием в регистрации по месту пребывания в паспортно-визовой службе органов внутренних дел, а также консультированием по социально правовым вопросам.

Личностные мотивы лиц без определенного места жительства и профессиональных занятий.

Большинство бездомных в Архангельске являются мужчинами. И благодаря интервью, мы выяснили, что самый распространенный личностный мотив в процессе ресоциализации у них – это желание восстановить (чаще всего утраченные во время пребывания в местах заключения) документы: паспорт и страховой полис, с помощью которых они имеют право устроиться на работу, оформлять пенсию и пользоваться государственными медицинскими услугами. Оба центра принимают прямое участие в данном процессе. На втором месте стоит желание получить работу (неважно официальное трудоустройство или нет), вследствие чего мужчина сможет зарабатывать деньги и обеспечивать свои небольшие потребности, вплоть до возможности снять жилье. На третьем месте личностный мотив – избавиться от алкогольной или наркотической зависимости. В центре социальной адаптации существует правило – никакого алкоголя в стенах данного учреждения. К сожалению, это все возможности центров в Архангельске.

У женщин личностные мотивы такие же, как и у мужчин, но они выделяют еще и желание обрести семью. Все бездомные хотят вести здоровый образ жизни и снова стать полноценным членом общества.

Также у бездомных проявляется отсутствие стремления к самостоятельному принятию решений. Чаще всего это происходит из-за того, что побывав в заключении они привыкли делать все по приказу, а адаптироваться не смогли.

Обе гипотезы подтвердились. У центра Социальной Адаптации и приюта есть положительный опыт ресоциализации бездомных. Если проводить образовательную программу по обучению населения основам гражданского и жилищного законодательства, а также повсеместно открывать центры социально- психологической адаптации, то будет видна положительная динамика ресоциализации лиц без определенного места жительства и профессиональных занятий.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Алексеева А.С. Бездомные как объект социальной дискредитации // Социологические исследования. – 2003. – № 9.
2. Лиходей О. А. Субъективные факторы маргинализации // Материалы конференции «Ценности советской культуры в контексте глобальных тенденций XXI в». – М., – 2002. – с. 46-50

ПОДБОР КОНСТРУКЦИИ МОРСКОГО НЕФТЕГАЗОВОГО СООРУЖЕНИЯ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ РУСАНОВСКОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ

Заозерский Г.Н.

german.zaozerskij@yandex.ru, студент высшей школы энергетики, нефти и газа
научный руководитель: **Попов А.Л.**, к.т.н., доцент кафедры ТХНГиНГПО

Нефтегазовая отрасль – одна из важнейших отраслей Российской Федерации. Основная ресурсная база отрасли состоит из сухопутных месторождений Западной и Восточной Сибири, которые в дальнейшем будут вырабатывать свой ресурс. Поэтому стоит вопрос разработки морских месторождений, особенно Арктической Зоны.

Разработка морских нефтегазовых месторождений длится 20-30 лет и более. При этом изменяется фонд эксплуатационных скважин, их дебиты и обводненность. Рассмотрим список задач, наглядно показывающий все этапы разработки морского месторождения [1]:

- поисковые научно-исследовательские работы, в процессе которых осуществляются поисково-разведочные работы;
- разведочное бурение;
- строительство сооружений на шельфе (разработка и освоение запасов месторождения);
- эксплуатационное бурение;
- обустройство нефтегазопромысла;
- эксплуатация месторождения;
- демонтаж производственных объектов (ликвидация месторождения).

Рассмотрим особенности подбора морского нефтегазового сооружения (МНГС) на примере Русановского газоконденсатного месторождения.

Русановское газоконденсатное месторождение является уникальным по своим запасам и расположено в юго-западной части Карского моря на 70 км севернее от Ленинградского месторождения.

Месторождение было открыто компанией «Арктикморнефтегазразведка» в 1989 году при проведении геолого-разведочных работ на нефть и газ на шельфе. В настоящее время пробурены 2 скважины и выявлено семь газоконденсатных залежей. Залежи находятся на глубине 1,65...2,45 км, пласты-коллекторы представлены преимущественно мелкозернистыми алевритистыми песчаниками с прослоями алевролитов и глин и характеризуются пространственной неоднородностью и плохими фильтрационно-емкостными свойствами.

Начальные запасы составляют примерно 3,0 трлн. м³ природного газа. Разведанные и предварительно оцененные запасы по категории (ABC1+C2) - 779 млрд. м³ газа, 7,8 млн. т конденсата. По величине геологических запасов газа Русановское месторождение классифицируется как уникальное [2].

Климат Карского моря - холодный, полярный. Температура воздуха ниже 0°С сохраняются 7...8 месяцев. Средняя температура воздуха в январе -20... -28°С (минимальная до -45...-50°С), в июле 1...6°С (максимальная до 16°С). Скорость ветра в среднем 7...8 м/с. Часты штормовые дни, скорость ветра при которых достигает 40 м/с [3].

Рельеф дна Карского моря неровный: наряду с мелководными районами существуют глубоководные желоба. В море преобладают глубины до 100 м, в районе месторождения преобладают глубины около 50 м [3].

Вследствие географического положения Карское море ежегодно замерзает. Лед образуется в самом море, а также поступает из Центрального Арктического бассейна. Большую часть года Карское море покрыто сплошным ледяным покровом. В юго-западной части моря лед наблюдается в течение 7...8 месяцев, с ноября по июнь-июль. За зиму лед достигает толщины 0,5...1,5 м [3].

Подбор МНГС для бурения и добычи на морском шельфе является сложной и ответственной задачей, для решения которой необходимо учесть множество факторов. Одним из главных факторов, определяющих выбор того или иного оборудования, является глубина моря в районе лицензионного участка. Но стоит учесть и такие не менее важные факторы как ледовые условия в данном районе, особенно это касается морей арктического региона, метеорологические условия, соленость моря, удаленность от материковой части.

В весенне-летней период климатические условия способствуют проведению буровых работ. Скорость ветра в этот период как правило не более 5-6 м/с. Поэтому для проведения буровых работ можно использовать полупогружные платформы – ППБУ или сооружения стационарного типа, с последующей эксплуатацией месторождения.

Исходя из всех собранных данных, наиболее рационально применять морские стационарные платформы гравитационного типа (МСП-ГТ).

Для характеристики платформ подобного типа можно обратиться к проектам, осуществляемым на шельфе Охотского моря. В качестве базовой конструкции была взята платформа компании Raumta-Repola, предназначенной для особо сложных природно-климатических условий [4].

Конструктивно МСП-ГТ на колоннах имеет три основных составляющих: верхнее строение (палуба), колонны-опоры и нижнее опорное основание, которое по существу, является фундаментом платформы.

Выбранная платформа имеет в плане прямоугольное очертание нижней части, так называемого опорного основания, выполняемого из железобетона и предназначенного для удержания мощных колонн, на которых будет размещена верхняя палуба. Палубу можно выбрать любой формы, т.к. она не будет подвергаться воздействию горизонтального давления льда. Принимаем габаритные размеры основания 88x105x13,5м.

Четыре колонны имеют диаметр 20 м. Толщина стенок колонн в пределах 0,5...0,6 м, высота 56 м, при глубине моря 48 м. Установленные на опорном основании колонны используются следующим образом. Одна колонна – бурильная, т.е. в ней проходят все трубы и оборудование, необходимое при выполнении буровых работ, две колонны для размещения в них технологических трубопроводов и коммуникаций; одна колонна предназначена для хранения расходных материалов.

Определим устойчивость сооружения. Исходные данные приведены в таблице 1.

Таблица 1. Исходные данные для определения устойчивости сооружения

Характер нагрузки	Постоянная	Длительная	Кратковременная
Вес сооружения (G), МН	1330		
Вес оборудования ($G_{об}$), МН		20	
Ветровая нагрузка (W), МН			2,3
Ветровое течение (W_{dc}), МН			20,2
Приливное течение (t_c), МН			20,2
Волнение (W_v), МН			7,1
Землетрясение (E), МН			120,0
Лед (I), МН			179,2

Примечание: данные были рассчитаны для условий Русановского месторождения и базовой конструкции платформы

Устойчивость сооружения проверяют по критерию несущей способности системы в соответствии со СНиП 2.06.01-86, СНиП 2.02.02-85 и СТУ:

$$cF_{\max} \leq R \frac{k}{n}$$

где c – коэффициент сочетания нагрузок (при основном сочетании $c=1,0$ и особом сочетании нагрузок повторяемостью 1 раз в 100 лет $c=1,0$); F_{\max} – максимальная расчётная нагрузка; R – несущая способность сооружения; k – коэффициент условий работы ($k=1,0$); n – коэффициент, учитывающий класс надёжности сооружения (для сооружений первого класса надёжности, которым является проектируемая платформа, $n=1,25$).

$$R = 0,9(G + G_{об})K_{соп} = 0,9(1330+20)0,32=388,8 \text{ МН},$$

где $K_{соп}$ коэффициент сопротивления (для морских гидротехнических сооружений, $K_{соп} = 0,32$).

Рассмотрим расчет нагрузок F_i по средним значениям кратковременных нагрузок.

Основное сочетание 1:

$$F_1 = (W_v + W_{ds} + W)c_1 + t_c c_p, \quad (1)$$

где c_1 – коэффициент основного сочетания нагрузок (частый процесс – для волнения, ветра и течения, $c_1 = 1,0$); c_p – коэффициент основного сочетания нагрузок (редкий процесс, $c_p=0,8$).

$$F_1 = (7,1 + 20,2 + 2,3)1,0 + 20,2 \cdot 0,8 = 45,76 \text{ МН}$$

Основное сочетание 2:

$$F_2 = Ic_1 + t_c c_p + Wc_2, \quad (2)$$

где c_2 – коэффициент основного сочетания нагрузок (частый процесс – для ледовых нагрузок, $c_2=0,6$).

$$F_2 = 179,2 \cdot 1,0 + 20,2 \cdot 0,8 + 2,3 \cdot 0,6 = 196,74 \text{ МН}$$

Особое сочетание нагрузок:

$$F_3 = Ec_1 + Ic_1 = 120 \cdot 1 + 179,2 \cdot 1 = 299,2 \text{ МН}$$

Устойчивость сооружения для основного сочетания нагрузок:

$$1 \cdot 196,74 \leq 388,8 \frac{1}{1,25}$$

$$196,74 \leq 311,04$$

Устойчивость сооружения для особого сочетания:

$$1 \cdot 299,2 \leq 388,8 \frac{1}{1,25}$$

$$269,28 \leq 311,04$$

По результатам расчётов мы видим, что сооружение устойчиво на особое и основное сочетание нагрузок, поэтому выбранная нами платформа удовлетворяет условиям Русановского месторождения.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1 Вяхирев Р.И., Никитин Б.А., Мирзоев Д.А. Обустройство и освоение морских нефтегазовых месторождений. – М.: Издательство Академии горных наук, 1999. – 373 с.: ил.

2 Нефтяники. РФ. Русановское месторождение. [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://www.nftn.ru/oilfields/offshore/juzhno_karskij_bassejn/rusanovskoe/19-1-0-68 (дата обращения 12.04.2017)

3 Арктический и антарктический научно-исследовательский институт. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.aari.ru/resources/a0013_17/kara/Atlas_Kara_Sea_Winter/text/rejim.htm (Дата обращения: 12.04.2017)

4 Бородавкин П.П. Морские нефтегазовые месторождения: Учебник для вузов. Часть 1. Конструирование. – М.: ООО «Недра-Бизнесцентр» 2006, - 555 с.: ил.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МЕДИАТЕКСТОВ В ПРОЦЕССЕ ФОРМИРОВАНИЯ ГРАММАТИЧЕСКОЙ КОМПЕТЕНЦИИ

Засухина А.С.

магистрант 1 курса Высшей школы социально-гуманитарных наук и международной коммуникации, anny_555@mail.ru

научный руководитель: **Печинкина О.В.**, кандидат педагогических наук, доцент кафедры английской филологии и лингводидактики ВШСГНиМК САФУ

В настоящее время не вызывает сомнения важность изучения иностранного языка, а в особенности английского языка, который служит средством международного общения. Практическое овладение иностранным языком имеет значение не только для студентов лингвистических направлений подготовки, но и для студентов неязыковых специальностей, поскольку знание языка расширяет возможности трудоустройства специалиста и способствует развитию его индивидуальных качеств.

Главной целью обучения английскому языку является овладение учащимися всеми видами коммуникативной компетенции, среди которых граммати-

ческая компетенция имеет немаловажное значение. Студентам необходимо уметь грамотно связывать лексические элементы в предложения в соответствии с грамматическими правилами и структурами, свойственными данной языковой системе.

Понятие грамматической компетенции включает в себе знание грамматических правил данного языка и умение грамотно их использовать в речевой деятельности для решения различных коммуникативных задач [5]. Таким образом, овладение грамматической компетенцией необходимо для правильного оформления высказывания и способности распознавать грамматические формы в письменной и устной речи, что является необходимым условием для успешной коммуникации.

При этом запоминание и усвоение большого объема грамматического материала, который включает в себя грамматические термины, правила и многочисленные исключения, вызывают трудности у студентов. Более того, вследствие того, что освоение языка происходит в учебных условиях, т.е. неестественной языковой среде, довольно часто обучающиеся запоминают и знают грамматические правила, но не могут использовать их на практике.

Именно поэтому в настоящее время большое количество исследований посвящено трудностям усвоения грамматического материала, выбору наиболее эффективного способа преподавания данного аспекта. Одна из основных задач преподавателя создать условия практического овладения языком, организовать обучение таким образом, чтобы студенты были заинтересованы, проявляли активность и творчество [8].

Кроме того, немаловажную роль играет и выбор учебного материала, на основе которого осуществляется обучение какому-либо грамматическому явлению языка. Грамматические структуры должны рассматриваться в широком контексте, в текстах, а не только в отдельных предложениях, и отрабатываться на примере реальных жизненных ситуаций, применяться в речевой деятельности.

Так, тексты медийной сферы характеризуются рядом особенностей, которые в полной мере соответствуют требованиям, необходимым для применения их в качестве учебного материала в преподавании грамматики иностранного языка.

Во-первых, они являются аутентичными, т.е. текстами, созданными в реальной коммуникации для использования в естественном социальном контексте. Преимуществом такого материала является то, что он иллюстрирует функционирование языка в той форме, которая принята носителями языка, и актуальной для настоящего времени.

Во-вторых, одной из определяющих характеристик медиатекстов является многомерность, т.е. по форме создания и воспроизведения они интегрируют в себе различные компоненты – вербальные, визуальные, аудитивные и т.д. [7] Визуальные компоненты, иллюстрации, фотографии, которые являются неотъемлемой частью медиатекстов, положительным образом влияют на мотивацию учащихся, усиливают интерес, способствуют более прочному усвоению материала, привносят оживление в учебный процесс [4].

Также тексты СМИ характеризуются тематической доминантой, т.е. принадлежностью к различным устойчивым медиапотокам, определенным регу-

лярно воспроизводимым темам [7]. Использование медиатекстов в обучении грамматике дает возможность подобрать текст, по тематике подходящий профессиональной направленности студентов, что повышает их интерес к обучению, расширяет лексический запас и позволяет получить дополнительные экстралингвистические знания по темам их направления подготовки.

Более того, доступность и распространенность медиатекстов, обусловленных значимостью средств массовой информации для современного общества, являются преимуществом, поскольку это позволяет выбрать текст, подходящий по содержанию, лексическому наполнению и по использованию в нем грамматических структур для проведения занятий по иностранному языку.

Можно выделить три основных этапа работы с грамматическим материалом, направленных на его усвоение и развитие грамматических умений:

1. Ознакомление.
2. Тренировка.
3. Речевая практика [2].

Данные этапы могут различаться в зависимости от методики преподавания, которой придерживается учитель, возраста и уровня студентов, самого грамматического материала и т.д. [6]

Первый этап, ознакомительный, заключается в представлении нового материала, обсуждении форм и значений рассматриваемого грамматического явления, формулировании правил употребления грамматической структуры. Второй этап представляет собой выполнение различных типов тренировочных упражнений, подстановочных, трансформационных и т.д., для усвоения изученного явления и совершенствования навыков. Третий этап характеризуется использованием грамматической структуры в речевой практике. Упражнения на данном этапе представляют собой диалогические или монологические высказывания и имеют комбинированный характер, т.е. направлены как на развитие грамматических умений, так и тренировку лексики по теме урока [3].

Учитывая рассмотренные выше характеристики медиатекстов, можно сказать, что они могут быть применены в качестве учебного материала на всех этапах формирования грамматических умений. При таком принципе обучения важно подобрать текст, в котором одно из грамматических явлений является доминирующим, для того, чтобы была возможность наглядно продемонстрировать различные случаи употребления грамматической структуры.

Рассмотрим подробнее, как тексты СМИ могут быть использованы на первом, ознакомительном, этапе при введении нового грамматического материала. Для примера нами был взят текст из интернет-версии британской ежедневной газеты "The Guardian" для обучения студентов использованию пассивного залога в английском языке. Текст называется "More university students are using tech to cheat in exam" [9]. Данный текст относится к новостным медиатекстам, и в нем часто используются формы пассивного залога. Авторы новостных текстов стремятся к наибольшей объективности, которая выражается через использование пассивного залога, поэтому данное грамматическое явление можно отнести к лингвистическим особенностям данного типа текстов СМИ [1].

При использовании медиатекста на первом этапе студентам, прежде всего, необходимо прочитать текст, понять основную идею, проанализировать не-

знакомые слова и фразы, фрагменты текста, вызывающие сложность, для того, чтобы в дальнейшем не было трудностей в понимании содержания при работе с грамматическими элементами данного текста.

Первый этап может быть представлен следующими грамматическими заданиями, в которых студенты определяют то, как образуются пассивные глагольные конструкции, и выявляют значения употребления пассивного залога в английском языке.

1. Look through the text, find and underline all the verbs in the passive voice. Which of the underlined forms are examples of:

- past, present and future passive forms;
- a continuous passive form;
- a passive infinitive;
- a modal passive;
- a “reduced” passive form (only the past participle is used);
- a passive with another auxiliary verb (not “be”).

Have you found any other passive forms?

2. Find examples from the text to illustrate the reasons the passive can be used:

- 1) The agent is obvious, unimportant or unknown.
- 2) It is used in the formal/journalistic style.
- 3) The verb in passive is part of a set phrase.

Таким образом, при выполнении представленных заданий студенты выявляют грамматические структуры, выделяя их в тексте, определяют, как образовывать формы пассивного залога, обсуждают возможные значения употребления пассивного залога в английском языке. Приведенные выше задания предполагают самостоятельное выявление форм и значений студентами при помощи преподавателя. Целесообразно использовать данный способ введения нового грамматического материала, поскольку у студентов уже есть определенный опыт изучения иностранного языка, и они уже имеют представление о рассматриваемом грамматическом явлении.

Исходя из вышеизложенного, можно сделать вывод, что медиатексты могут быть использоваться на занятиях по английскому языку, поскольку они позволяют наглядно представить функционирование грамматических структур в текстах, которые созданы носителями языка и демонстрируют актуальный, живой язык. Использование таких текстов обеспечивает дополнительные знания экстралингвистического характера, расширяет словарный запас, формирует грамматическую компетенцию, что необходимо для практического владения иностранным языком в повседневном общении и профессиональной коммуникации.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

7. Жуков А.С. О некоторых структурных особенностях новостных медиатекстов // Молодой ученый. 2014. №2. С. 943-945.

8. Захарьина О.В. Коммуникативный подход в обучении грамматике английского языка [Электронный ресурс] // Сайт Захарьиной О.В., Лицей № 17 г. Северодвинска Архангельской обл. 2011. URL: http://olgazakharina.ucoz.ru/publ/kommunikativnyj_podkhod_v_obuchenii_grammatike_anglijskogo_jazyka/1-1-0-2 (дата обращения: 11.04.2017).

9. Кара Т.И. Этапы обучения грамматике английского языка на примере видо-временных глаголов [Электронный ресурс] // Педагогическое мастерство. Всероссийский электронный журнал. 2015. URL: <https://www.pedm.ru/categories/10/articles/327> (дата обращения 11.04.2017).
10. Кравченко Т.И. Телевидение в процессе обучения иностранным языкам студентов технических специальностей [Электронный ресурс]. URL: <https://refdb.ru/look/1031114.html> (дата обращения: 10.04.2017).
11. Рябцева О.М. Формирование грамматической составляющей иноязычной коммуникативной компетенции // Известия Южного федерального университета. Серия: Технические науки. 2010. № 10 (111). С. 115-118.
12. Соловова Е.Н. Методика обучения иностранным языкам: базовый курс лекций: пособие для студентов пед. вузов и учителей. 4-е изд. М.: Просвещение, 2006. 239 с.
13. Чичерина Н.В. Медиатекст как средство формирования медиаграмотности у студентов языковых факультетов. М.: Издательство ЛКИ, 2008. 232 с.
14. Шихотова Е.В. Обучение грамматике с использованием современных информационных технологий [Электронный ресурс] // G-global URL: <https://www.pedm.ru/categories/10/articles/327> (дата обращения: 11.04.2017).
15. *Marsh S.* More university students are using tech to cheat in exam // The Guardian. 2017. Retrieved from: <https://www.theguardian.com/education/2017/apr/10/more-university-students-are-using-tech-to-in-exams>

СРАВНЕНИЕ СКОРОСТИ ЗАРЯДА И САМОРАЗРЯДА СУПЕРКОНДЕНСАТОРОВ ИЗ УГЛЕРОДНЫХ МАТЕРИАЛОВ

Захарьин А.О.

студент высшей школы естественных наук и технологий, patkilox@gmail.com

научный руководитель: **Есеев М.К.** доктор физ.-мат. наук, профессор кафедры фундаментальной и прикладной физики

ВВЕДЕНИЕ

Углеродные нанотрубки представляют огромный интерес для различных изделий, где требуется большая удельная площадь поверхности, а их отличная проводимость и вовсе делает их очень перспективным материалом [1] для пористых твердотельных электродов в конструкции аккумуляторов, обычных конденсаторов, электролитических конденсаторов и суперконденсаторов (СК).

Использование неводных электролитов позволяет достигать до 3–3.5 В значений напряжения заряда, что очень положительно влияет на рабочую емкость подобного СК, но ограничивает мощность из-за низкой электропроводности подобных электролитов. В свою очередь, водные растворы щелочей и кислот позволяют достигать высоких мощностей, но низкий интервал рабочих напряжений (около 0.8 В) снижает энергетические характеристики электрохимических СК. Так или иначе, приветствуются оба варианта выбора электролита, где-то больше ток, а где-то напряжение, это вопрос выбора самого конструктора и его потребностей.

Удельные мощности силовых суперконденсаторов, что промышленно производятся различными коммерческими фирмами, как правило, не больше 2–5 кВт/кг при удельной мощности порядка 1 Втч/кг. Основной идеей данной работы является изучение скорости заряда и саморазряда суперконденсатора на основе углеродных нанотрубок (УНТ) марки «Таунит-МД» путем сравнения энергетических характеристик УНТ с характеристиками мезопористого активированного угля, поскольку известно, что мезопористые угли обладают наибольшей обратимостью среди активированных углей.

МЕТОДИКА И РЕЗУЛЬТАТЫ

Для исследования на скорость заряда и саморазряда были созданы два ионистора с разными материалами, в качестве пористых электродов. В качестве первого материала был выбран продиспергированный активированный мезопористый уголь марки ФАС, предварительно вымоченный в электролите — растворе серной кислоты с концентрацией 35 вес.% (плотностью 1.26 г/мл). В качестве второго материала были применены УНТ марки «Таунит-МД», аналогично вымоченные в растворе серной кислоты с концентрацией 35 вес. % (плотностью 1.26 г/мл).

Сами ионисторы представляли собой запаянную с обеих сторон трубку из поливинилхлорида, диаметром в 7 мм и длиной в 35 мм, где внутри находился пористый материал с электролитом — раствором серной кислоты с концентрацией 35 вес.% (плотностью 1.26 г/мл), разделенный сепаратором (кусочек медицинской ваты), графитовые стержни, сопротивление которых было в 3 Ом, выполняли роль электродов.

Для зарядки каждого СК отдельно использовался лабораторный источник питания марки АКПП-Б5-71/4м, напряжение зарядки—5 вольт. Каждые 150 секунд снималось значение тока зарядки, в следствии чего были получены следующие зависимости (см. рис. 1).

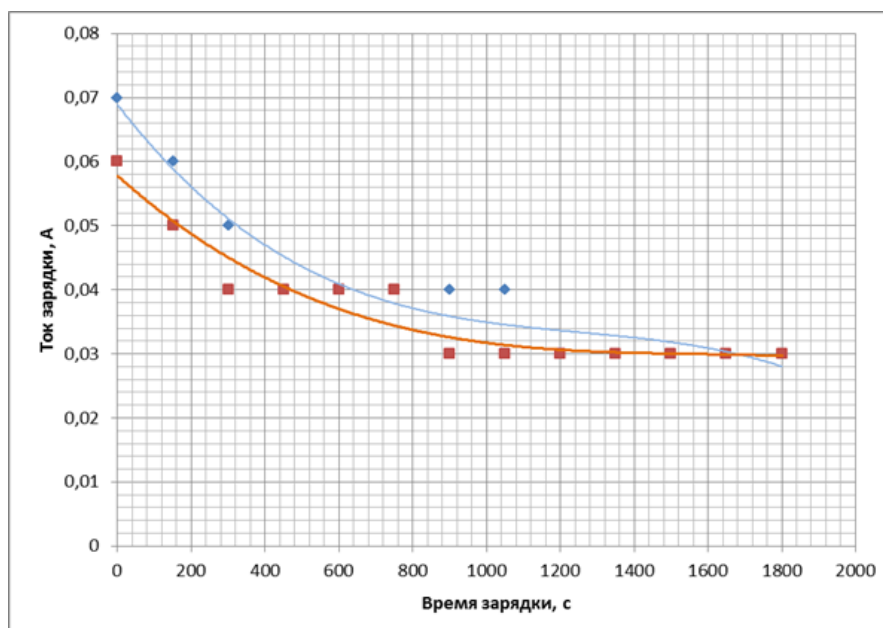


Рис. 1. Зависимость тока зарядки от времени. Данные по двум образцам: кривая тренда по точкам ■ соответствует первому образцу (мезопористый активированный уголь), кривая тренда по точкам ◆ — второму образцу (УНТ)

После зарядки, длительностью в 30 минут, подача тока отключалась и снималась зависимость напряжения непосредственно на графитовых электродах от времени (Рис. 2.) при помощи ручного милливольтметра.

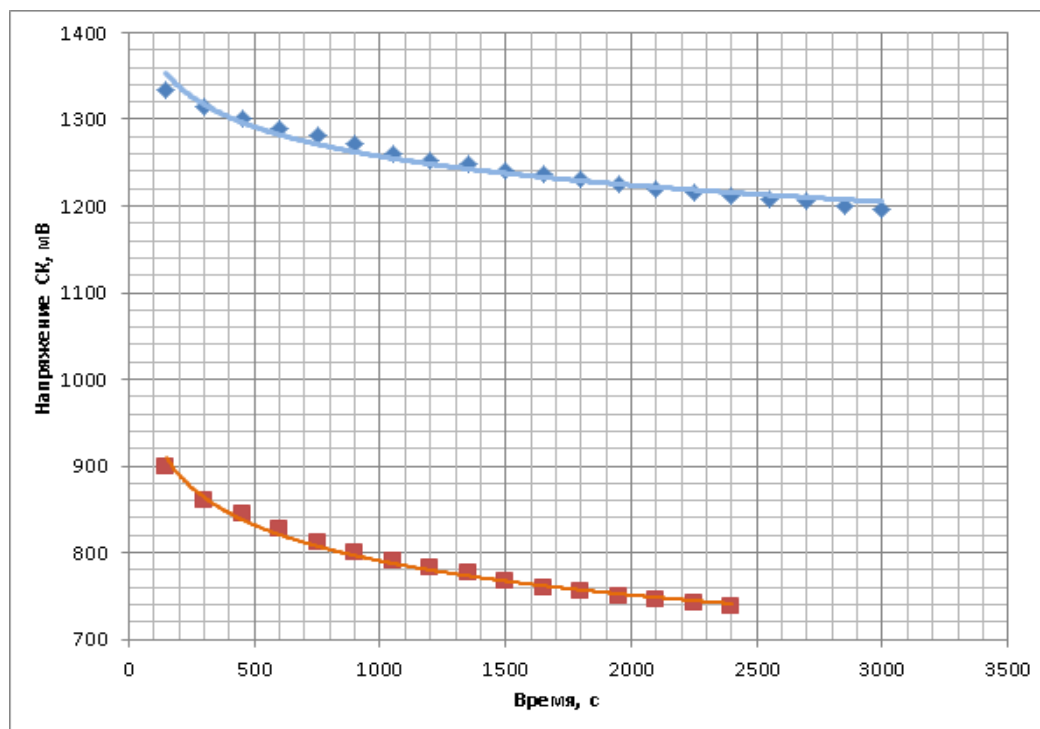


Рис. 2. Зависимость напряжения на электродах СК в зависимости от времени. Кривая тренда по точкам ■ соответствует первому образцу (мезопористый активированный уголь), кривая ◆ – второму образцу (УНТ)

Как видно из рис. 1 и рис. 2 — зависимости тока заряда и скорости саморазряда, зависимости в обоих случаях представляют собой экспоненциальную зависимость.

Стартовый ток (см. рис. 1), при зарядке СК (0,07 А, по сравнению с образцом с углем 0,06 А), где в качестве пористого электрода применены УНТ, был больше, что говорит о большей рабочей емкости СК с УНТ. Следует отметить, что внутренняя поверхность нанотрубок является гидрофобной и на ней не происходят электрохимические процессы в водных растворах [2].

Как видно из второй зависимости (рис. 2), СК с УНТ имеет большее напряжение (1,3 В у СК с УНТ, по сравнению с образцом с углем — 1 В) и скорость саморазряда вдвое меньшую, чем у образца с углем (-0,063 мВ/с у СК с УНТ и -0,134 мВ/с у образца с углем).

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В работе было проведено сравнение характеристик заряда и саморазряда СК с УНТ в качестве пористого электрода и СК с применением мезопористого активированного угля. Было установлено, что СК с УНТ лучше удерживает заряд и имеет большую ёмкость в сравнении с СК из угля. Таким образом, УНТ являются перспективным материалом для СК, который, с учетом значительного удешевления производства УНТ, может полностью заменить стандартные угольные материалы.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Э. Г. Раков Материалы из углеродных нанотрубок. Лес. *Успехи химии*. 2013. Т. 82, № 6. С. 538-566.
2. Ю. М. Вольфович, А. Ю. Рычагов, В. Е. Сосенкин, А. В. Крестинин. Силовой электрохимический суперконденсатор на основе углеродных нанотрубок. *Электрохимическая энергетика*. 2008. Т. 8, № 2. С. 106–110.

ИНФЛЯЦИОННЫЙ ПРОЦЕСС КАК СДЕРЖИВАЮЩИЙ ФАКТОР ЭКОНОМИЧЕСКОГО РОСТА

Зиновьева Н.В.

студентка магистратуры ВШЭУиП, flower2202@list.ru

научный руководитель: **Суханова Е.В.**, к.э.н., доцент

Инфляция является сложной ситуацией, определяемой большим количеством факторов. Данный процесс возникает в странах, использующих бумажно-денежное обращение.

Инфляционные процессы, связанные с устойчивым повышением общего уровня цен, характерны для многих стран, в том числе и России. Проанализируем данные, характеризующие инфляцию в Арктическом регионе, а именно – в Архангельской области.

В таблице 1 отражены темпы инфляции в процентах к предыдущему месяцу на 2016 год.

Таблица 1. Темпы инфляции в 2016 году

Месяц, 2016 год	Темп инфляции, %	Месяц, 2016 год	Темп инфляции, %
Январь	1,20	Июль	0,45
Февраль	0,50	Август	-0,03
Март	1,08	Сентябрь	-0,50
Апрель	-0,10	Октябрь	-0,62
Май	0,39	Ноябрь	0,38
Июнь	0,77	Декабрь	1,11

Анализ показывает, что темп инфляции уменьшается в 2016 году с 1,2% в январе до 1,1% в декабре. Показатель инфляции в целом за 2016 год составил 4,72%, а за 2015 – 15,35%, при этом можем констатировать уменьшение темпа инфляции в 3,25 раза ($15,35\%/4,72\%=3,25$) за период 2016 года.

Рассмотрим изменение темпов инфляции за последние 5 лет, их тенденции и динамику.

Интересующие нас данные представлены на рисунке 1.



Рис. 1. Инфляция за период 2011-2016 гг.

Согласно представленному графику можно выделить несколько периодов в росте темпов инфляции. Так, до сентября 2011 года наблюдается снижение темпов, далее начинается рост, достигнувший пика в начале 2014 года, что может соответствовать кризисному положению. Отметим, что за последние 5 лет в данном периоде было достигнуто наибольшее значение темпов инфляции. Далее ситуация стабилизируется. В сентябре 2016 года темп инфляции достигает наименьшего уровня за период с сентября 2011 года.

Таким образом, состояние экономики Архангельской области достаточно стабильное, за исключением скачков в кризисные периоды. В эти периоды экономика нуждалась в финансовом оздоровлении.

По данным на 2016 год темп инфляции составлял 4,72%, что соответствует умеренному уровню инфляции и, предположительно, – находится в рамках естественного инфляционного уровня, который не является критическим. Но кризисная ситуация может возникнуть в любой момент времени, как это произошло в 2008 и 2014 годах. Поэтому сдерживать темпы инфляции – это одна из первостепенных задач макроэкономического регулирования.

Политика Центрального Банка РФ учитывает данную необходимость и предполагает проведение мероприятий в этом направлении.

Выделяется две основные стратегии сокращения инфляции, относящиеся к активной антиинфляционной политике:

- 1) «Шоковая терапия»;
- 2) Градуирование инфляции.

«Шоковая терапия» - это стратегия борьбы с инфляцией, которая подразумевает коренное, резкое, снижение темпов роста денежной массы, что обеспечивает значительное уменьшение темпа инфляции. График отражает реализацию данной стратегии снижения инфляции (рисунок 2).

Изначально равновесие находится в точке E при уровне инфляции π_0 и уровне производства Y^* . Далее вводятся меры по снижению инфляции, соответствующие стратегии «шоковой терапии». Наблюдается

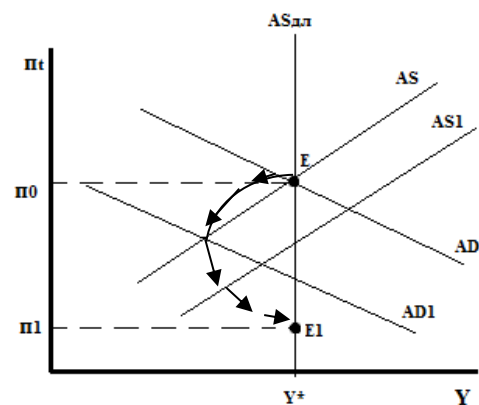


Рис. 2. «Шоковая терапия»

краткосрочное равновесие в точке пересечения AS и $AD1$. Заметим, что под влиянием проводимой политики кривая AD сдвигается влево, характеризуя ухудшение положения потребителей. При этом проявляет себя значительный спад производства. Далее темпы инфляции продолжают снижаться, а объём производства начинает стабилизироваться. В экономике достигается уровень инфляции π_1 , при котором национальный доход равен первоначальному уровню.

В России стратегия «шоковой терапии» в оздоровлении экономики проводилась в 1992-1998 гг. [3] Данную политику использовали и другие страны, такие как Эстония, Латвия, Литва, начиная с 1992 года. Стратегия «шоковой терапии» осуществлялась путём создания собственных валют, либерализации цен. Количество субсидий и дотаций было сведено к минимуму, что снизило и дефицит бюджета.

Шоковая терапия применяется, в основном, в случаях, когда нужно в короткие сроки вывести экономику из критического состояния на стабильный уровень. Например, в послевоенное время.

Второй основной стратегией в борьбе с инфляцией является метод постепенного её снижения – градуирование инфляции, что отражено на рисунке 3.

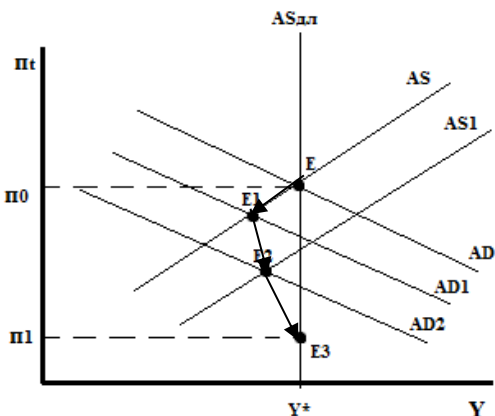


Рис. 3. Градуирование инфляции

Изначально положение экономики находится в точке E , в результате проведения выбранной политики экономика должна сдвинуться в положение $E3$. Из точки долгосрочного равновесия E экономика переходит в точку $E1$, в которой пересекается новая кривая $AD1$ с исходной кривой AS . $AD1$ отражает ухудшение положения потребителей. Это может быть связано с существованием

высоких инфляционных ожиданий. При смещении AD в положение $AD1$ наблюдается снижение темпов инфляции, но также падает и уровень производства. Далее экономика переходит на следующую стадию, из точки $E1$ в точку $E2$, где происходит пересечение $AD2$ с $AS1$. AS сдвинулась вправо вследствие проводимой политики государства. При этом наблюдается уменьшение разрыва между уровнем производства при полной занятости и уровнем, соответствующим точке $E2$. Также можно отметить дальнейшее снижение инфляции. На последнем этапе осуществляется переход к уровню инфляции π_1 , который был запланирован и соответствует исходному уровню производства.

При наложении графика «шоковой терапии» на график стратегии градуирования, учитываем, что уровень π_1 и уровень π_0 – это одни и те же заданные уровни инфляции. Y^* также считаем зафиксированным на одном уровне. Анализ показывает, что при «шоковой терапии», действительно, снижение уровня производства значительнее, чем при использовании стратегии градуирования. Восстановить потерянный уровень ВВП сложнее. Таким образом, преимуще-

ство стратегии градуирования состоит в постепенном инфляционном сглаживании, не вызывающем резкой реакции.

Наравне с преимуществами можно выделить и недостатки стратегии градуирования инфляции. К примеру, население, привыкнув жить в условиях инфляции, планирует свои расходы уже с учётом инфляции, фирмы заключают договоры также при учёте инфляционных процессов. Наблюдается усиление инфляционных ожиданий, которые побуждают рост инфляции.

Существует ещё одна возможная стратегия, заключающаяся в комбинировании двух представленных вариантов снижения инфляции – гетеродоксальный метод.

Поскольку инфляция – это процесс, затрагивающий страну в целом, регулирование её происходит коренным образом на общегосударственном уровне. Влияние вводимых мероприятий оказывает воздействие на отдельные регионы, в том числе – и на Архангельскую область.

Относительно значимые показатели инфляции отражены в статистике 2014 года. Поэтому стратегию снижения инфляции целесообразно проанализировать именно в этот период.

В 2014 году инфляция составила 12,96%, увеличение уровня этого показателя распространилось и на 2015 год, по результатам которого он составил 13,03%. Далее инфляционные процессы пошли на снижение. В 2016 году темпы инфляции по Архангельской области составили 4,72%, а по России – 5,4%. Проанализировав полученные данные, выявляем существующую общую тенденцию: изменение темпов инфляции однонаправленно по России и по Архангельской области. Но, как правило, темп инфляции в Арктическом регионе более высокий.

По состоянию на март 2014 уровень инфляции (π_0) составил 6,9%. При рассматриваемом периоде 3 года ($t=3$) он изменится до 4% (π_1) [1]. При этом по итогам 2014 года планировалось достижение 5-5,5%-го темпа инфляции. Примем данное значение за промежуточный уровень. Известно также, что валовый национальный доход на 2014 год составил 108725,28 млрд. рублей [6].

Для правильного представления сегодняшней ситуации в России попробуем рассчитать национальный доход при полной занятости для 2017 года. Используем закон Оукена:

$$\beta*(U-U^*)=(Y^*-Y)/Y^*, \quad (1)$$

где β – коэффициент Оукена, U – общий уровень безработицы, U^* – естественный уровень безработицы, Y^* – потенциально возможный уровень ВВП, Y – фактический уровень ВВП.

Коэффициент Оукена примем равным 2,5; уровень безработицы в 2014 года составил 5,2% [7].

Также для расчёта Y^* необходимо значение естественной безработицы, которую формируют фрикционная и структурная формы.

Принимая во внимание, что в России сегодня проявляет себя процесс стагфляции, считаем, что небольшой уровень циклической безработицы суще-

ствует. Поэтому примем за естественный уровень инфляцию в 5%, оставив 0,1% на влияние экономического спада.

Рассчитаем Y^* исходя из представленных данных:

$$2,5 * (0,052 - 0,050) = (Y^* - 108725,29) / Y^*$$

$$Y^* = 109271,64 \text{ млрд. руб.}$$

Отразим найденные числовые данные на графике (рисунок 4). Он отражает стратегию градуирования инфляции.

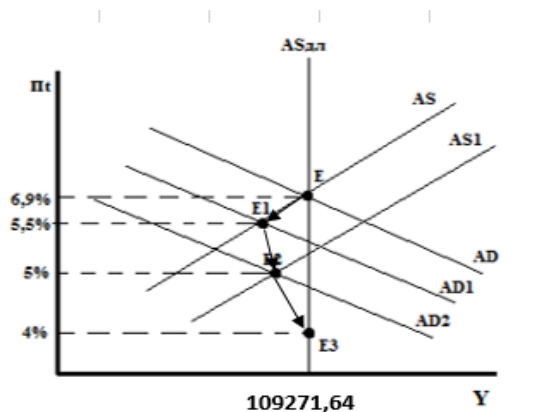


Рис. 4. Стратегия постепенного снижения инфляции для экономики России

Таким образом, произошло снижение инфляции на 1,5% из запланированных 2,9%. К сожалению, уровень ВВП на 2016 год не опубликован.

Предположим, что соотношение ВВП и ВВП сохранилось на уровне 2014 года. Тогда ВВП в 2016 году в текущих ценах предположительно составил 66522,69 млрд. рублей, то есть экономика, в соответствии с графиком, находится на данный момент в точке E1.

Применение определённой стратегии для целей снижения уровня инфляции определяет возможность обеспечения темпов экономического роста.

Центральный Банк РФ выбрал в качестве таковой стратегию постепенного снижения инфляции и введения новых механизмов денежно-кредитной политики. Таким образом, стратегия градуирования реализуется как приоритетная в снижении инфляции [4].

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Панин Г. ЦБ снизит инфляцию до четырех процентов [Электронный ресурс] / Российская газета – 2014 – URL: <http://www.rg.ru/2014/03/27/inflacia-site.html> (Дата обращения: 05.03.2017).
2. Стратегия 2020: Новая модель роста – новая социальная политика. Книга 1, Книга 2 / Под научн. ред. В.А.Мау, Я.И. Кузьмина. – М.: Издательский дом «Дело» РАНХиГС – 2013 – 430 с.;
3. Ханин Г.И. Период «шоковой терапии» (1992-1998) // Идеи и идеалы – 2014 – №3 (21) – с.154-166.
4. ЦБ выбрал стратегию «постепенного снижения инфляции» [Электронный ресурс] / Forbes – 2014 – URL: <http://www.forbes.ru/news/268375-tsb-vybral-strategiyu-postepennogo-snizheniya-inflyatsii> (Дата обращения: 05.03.2017).
5. Якушев И.И. Масса денег в обращении как фактор антиинфляционной политики государства [Электронный ресурс] – 2013 – URL: <http://aeli.altai.ru/nauka/sbornik/2013/yakushev.htm> (Дата обращения: 05.03.2017).
6. Официальный сайт «Федеральной службы государственной статистики»: www.gks.ru.
7. Официальный сайт Всемирного банка: www.worldbank.org.

ДИАГНОСТИКА ТРУБОПРОВОДОВ ПО ТЕХНОЛОГИИ MSS

Зыков И.И.

студент Высшей Школы Энергетики Нефти и Газа, il-zyk@yandex.ru

научный руководитель: **Абанов А.Э.**, доцент

Одной из важнейших проблем промышленного и магистрального трубопроводного транспорта является сохранение линейной части, в которой чаще всего возникают дефекты. Некоторые трубопроводы, работающие при соответствующих режимах, служат около двадцати лет, полностью сохраняются и не требуют ремонта. Этому способствует частый контроль состояния подземных и наземных трубопроводов и своевременная ликвидация появляющихся дефектов.

Определение местоположения коррозионных и механических повреждений связано с рядом трудностей и большими материальными затратами, которые экономически неоправданны. Для решения задачи разрабатывают способы определения состояния трубопровода без их вскрытия. В настоящее время главным способом контроля состояния трубопровода является техническая диагностика.

Целью технической диагностики являются определение возможности и условий дальнейшей эксплуатации диагностируемого оборудования и в конечном итоге повышение промышленной и экологической безопасности.

Задачами технической диагностики, которые необходимо решить для достижения поставленной цели, являются:

- определить техническое состояние оборудования;
- установить причину появления дефектов и несоответствий;
- произвести прогнозирование технического состояния и остаточного ресурса.

Для решения поставленных задач, разработан новый метод диагностики с использованием магнитострикционного сенсора (MsS), который позволяет получить большой экономический эффект и повысить промышленную безопасность.

Технология MsS позволяет проводить быструю диагностику протяжённых участков с целью определения дефектных зон. При этом методе контроль ведётся из одной точки, в которой расположен датчик. Сигнал от датчика направлен в обе стороны и распространяется во всем теле объекта контроля. Сигнал реагирует на изменение площади поперечного сечения объекта. Отражённый от дефекта сигнал принимается датчиком, и результат выводится на экран ПК в виде А-скан и С-скан развёртки. [1]

Метод позволяет точно определять расстояние до дефекта от точки расположения датчика и его примерный размер. Затем проводится дополнительный дефектоскопический контроль выявленных зон стандартными методами.

Ключевой особенностью является использование магнитострикционного эффекта для генерации и регистрации направленной волны в трубе.

Рассмотрим подробно принцип работы.

Магнитострикционный эффект - небольшое изменение физического размера ферромагнитного материала, вызванное приложенным магнитным полем. Датчик MsS применяет переменное во времени магнитное поле к ферромагнитному материалу для генерации направленной волны и фиксирует изменения магнитной индукции в материале, для приема отраженных волн.

Направленные волны в данном генераторе имеют ряд преимуществ.

Направленные волны являются ультразвуковыми волнами, которые распространяются вдоль структуры, ограниченной ее геометрическими границами. Направляемая волна в трубопроводе распространяется вдоль оси трубы и отражается назад от любого локального изменения площади поперечного сечения, такого как дефекты или коррозия. В MsS методе, определение местоположения дефекта происходит при помощи измерения времени прихода и известной скорости, направленной волны, а также оценки размера дефекта по амплитуде сигнала. MsS использует низкочастотную частоту от 5 до 250 кГц, для того чтобы получить меньшую длину волны, которая обычно больше, чем толщина стенки трубы, и уменьшить затухание для контроля на большие расстояния.

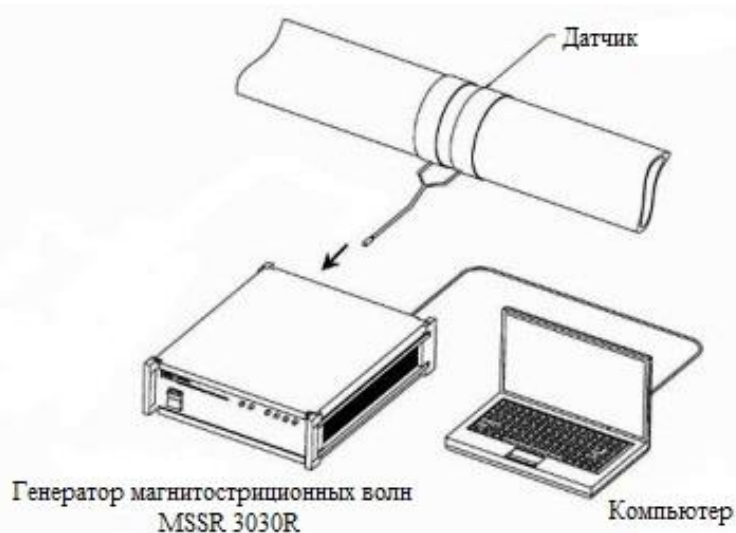


Рис. 1. Схема установки MsS

На рисунке 1 представлена схема работы MsS, далее рассмотрим ее составляющие:

- Датчик MsS покрывает всю площади поперечного сечения (360°) трубы, поэтому управляемая волна, генерируемая MsS, имеет короткую мертвую зону и минимизирует генерацию изгибного режима. Таким образом, MsS позволяет проверять до 50 метров в каждом направлении в надземных трубах с чувствительностью обнаружения дефектов, которые имеют площадь приблизительно 2-3% от общего поперечного сечения стенки трубы. Кроме того, недорогие датчики MsS чаще всего устанавливаются на длительный срок на трубопроводе в труднодоступном месте, чтобы облегчить долгосрочный мониторинг.

- Генератор MSS 3030R используется для создания магнитострикционных волн в данной технологии. Это устройство, которое электромагнитно генерирует и принимает низкочастотные ультразвуковые направленные волны. Оно ис-

пользуется для быстрой диагностики трубопровода из одного места установки датчика и выявления утончения стенки вследствие коррозии или трещины. После обнаружения дефекта его расположение и размеры могут быть оценены путем анализа данных с помощью удобного программного обеспечения.

- Компьютер – для приема и обработки данных и управления диагностикой MsS, используется пыле-влагостойкий и ударопрочный ноутбук на платформе Windows. При помощи специализированного программного обеспечения на монитор ПК выводится информация об объекте в виде дефектограмм. [2]

Далее рассмотрим таблицу 1 со сравнением стандартного ультразвукового контроля с методом MsS

Таблица 1. Сравнение MsS и узк диагностик

Характеристики	MsS, направленные волны	Стандартный узк
Диапазон сканирования	Широкий	Точечный
Наличие контактной жидкости	Не требует	Обязательно
Подходит для долгосрочного мониторинга	Да	Нет
Диапазон рабочих температур	-90...+500°C	-40...+270°C
Работает на искривленных неровных поверхностях	Да	Ограничено
Отключение оборудования на время контроля	Не требует	Необходимо
Не восприимчив к загрязнению	Да	Нет
Скорость	+ 1 м/с	Ограничено наличием контактной жидкости
Постоянная само калибровка	Да	Нет
Постоянство и качество получаемых результатов	Высокое	Зависит от контактной жидкости и шумов

В заключение делаем следующие выводы:

1. Высокая чувствительность обнаружения дефектов
2. Мобильность (вес установки ~ 12,5кг)
3. Высокотемпературное применение (датчик может выдерживать до 500°C)
4. Прост в использовании (Установка и получение данных 5-10 мин)
5. Подходит для постоянного мониторинга объектов
6. Не требуется специальная подготовка поверхности: масляные, неочищенные, неровные поверхности
7. Контроль всего сечения трубы за 1 проход
8. Возможен контроль объектов, находящихся в эксплуатации.
9. Низкая стоимость датчика (для трубы $\varnothing 600$ около 200\$)
10. Частотный диапазон 1-250 кГц

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 MsS технология [Электронный ресурс] URL: <http://www.mss-technology.com/>
- 2 Guided wave testing Europe [Электронный ресурс] URL: <http://www.en.gwtesting-europe.com/>

ПРОЕКТ БЕЗОСЕВОГО ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЕ И РАСЧЕТ

Зыков Р.Д.

студент высшей школы энергетики нефти и газа, goma.zykov1996@mail.ru

научный руководитель: **Горяев А.А.**, доцента, кандидат технических наук

В статье рассматриваются ключевые этапы разработки двигателя для транспортного средства, основанного на взаимодействии электромагнитных полей. Проанализированы характерные особенности конструкции и возможные модификации прототипа. В статье автор прогнозирует возможность создания безосевого электродвигателя путем детальных подсчетов, исходя из теоретических габаритов и функциональности двигателя.

Ключевые слова: безосевое колесо, электромагнетизм, будущее.

Введение

В настоящее время все больше развитых стран вводят различные законы по снижению воздействия на окружающую среду и уменьшению ее загрязнения. От перехода на экологически чистые источники питания электроснабжения до разработки и создания транспортных средств, использующих в качестве движущей силы двигатель, не использующий горючее топливо.

Эта идея подтолкнула автора внести свой вклад в довольно быстро развивающуюся отрасль производства. Так как она актуальна в век развивающихся технологий.

В статье представлена разработка безосевого электродвигателя.

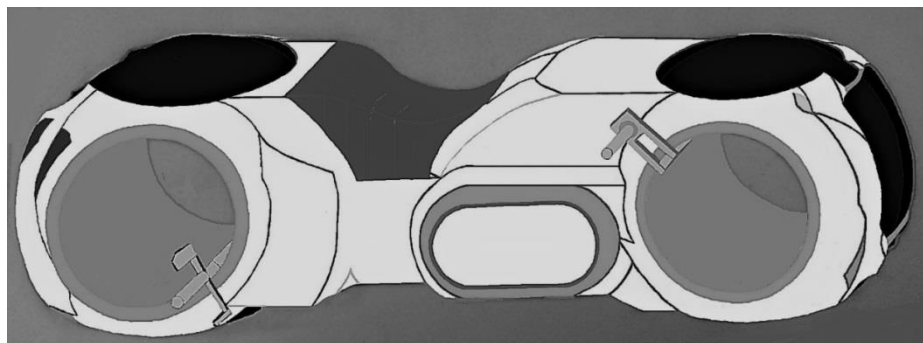


Рис. 1. Проект мотоцикла с безосевыми колесами

Основные размеры.

-длина, м: 2,5

-ширина, м: 0,64

-высота, м: 0,8

-диаметр колеса (по протектору), м: 0,8

Рассмотрим расчет теоретического электродвигателя для данного транспортного средства.

Расчет ходовых параметров

Основным параметром любого двигателя является его мощность. Это основополагающая служит фундаментом в данном проекте.

Приняв во внимание габариты и предполагаемую массу всего электроцикла, возможны несколько вариантов конструкции.

Вариант 1, допускающий наличие одного электродвигателя, встроенного в ведущее колесо, предполагает, что данный электроцикл в теории будет иметь массу 450 кг.

Вариант 2, допускающий наличие двух электродвигателей, встроенных в оба колеса, предполагает, что данный электроцикл в теории будет иметь массу 700 кг.

Для проекта автор воспользовался вторым вариантом, так как он более предпочтителен в плане распределения массы на оси колес. В следствии этого, при использовании двигателя с выбранной мощностью в обоих вариантах будет наблюдаться явное преимущество второго варианта из-за общего снижения массы на ось колеса.

При втором варианте масса, приходящаяся на ось ведущего колеса, будет равна 350 кг. Усилие ($F_{\text{тяг}}$), которое необходимо будет развить двигателю, чтобы сдвинуть электроцикл с места, рассчитаем по формуле:

$$F_{\text{тяг}} = m * (g * \mu + a),$$

где m – масса, приходящаяся на ось колеса; g – ускорение свободного падения; μ – коэффициент трения; a – ускорение, необходимое для набора скорости.

Предположим, необходимо развить скорость 100 км/ч за 10 с. Для этого необходимо, чтобы ускорение транспортного средства было равно $2,7 \text{ м/с}^2$. Зная это, рассчитаем силу тяги, необходимую для достижения такого ускорения. Примем коэффициент трения μ равным 0,05.

$$F_{\text{тяг}} = 350 * (10 * 0,05 + 2,7) = 1120 \text{ Н.}$$

Однако, чтобы мотоцикл развил данное усилие, необходимо, чтобы его мощность составляла:

$$P = F_{\text{тяг}} * v = 1120 * 100 = 112000 \text{ Вт.}$$

Однако это недопустимо, т.к. при такой мощности двигатель будет иметь габариты куда большие, чем предполагалось, следовательно, это повлияет на предыдущие расчеты.

Из этого следует, что предпочтительней сделать систему управления питанием, позволяющую при старте выдать максимальное ускорение, а затем плавно уменьшать его, позволяя не прибегать к увеличению номинальной мощности двигателя.

Для расчетов примем за данность номинальную мощность двигателя

$$P = 46 \text{ кВт.}$$

При движении учитываются следующие параметры:

- крутящий момент M ;
- частота вращения вала (в данном варианте полого цилиндра) n ;

Частота вращения электродвигателя обратно пропорциональна крутящему моменту. Воспользовавшись формулами и теоретическими исходными данными, приведенными в таблице 1, были проведены расчеты ходовых характеристик.

Таблица 1. Расчет ходовых характеристик

Исходные данные	Примечание
$P = 46$	Мощность двигателя, кВт
$r = 0,8$	Диаметр колеса по протектору резины, м
$f_0 = 60$	Частота переменного тока в обмотке статора, Гц
$N = 1$	Число пар полюсов электродвигателя
Формула	Примечание
$M_{кр} = (P * 9550) / n$	n – частота вращения; P – мощность двигателя; 9550 – коэффициент.
$n = (60 * f) * 1,25 / N$ $n = ((P*9550)*1,25)/(m*r*(g*\mu+a))$	N – число полюсов электродвигателя; f – частота тока в обмотке статора; 1,25 – коэффициент соотношения радиуса теоретического вала двигателя к радиусу протектора резины. Формула, используемая для расчета частоты вращения ротора электродвигателя.
$V = n * 2,5 * 0,06$	V – скорость вращения колеса; 2,5 – длина окружности протектора резины; 0,06 – коэффициент перевода скорости из м/с в км/ч.
$F_{тяг} = (M_{кр} * I * h) / r$	I – передаточное число (т.к. нет системы передач, принимаем $I = 1$); h – число передач (т.к. нет системы передач, принимаем $h = 1$)

Таблица 2. Характеристика двигателя при движении

Ускорение	Частота вращения	Крутящий момент	Скорость
$a, \text{ м/с}^2$	$n, \text{ об/мин}$	$M_{кр}$	$V, \text{ км/ч}$
0	2440	180	0
3,0	359	1225	54
2,9	369	1190	55
2,8	380	1155	57
2,7	392	1120	59
2,6	405	1085	61
2,5	418	1050	63
2,4	433	1015	65
2,3	448	980	67
2,2	465	945	70
2,1	483	910	72
2,0	502	875	75
1,9	523	840	78
1,8	546	805	82
1,7	571	770	86
1,6	598	735	90
1,5	628	700	94
1,4	661	665	99
1,3	697	630	105
1,2	738	595	111

Из полученных расчетов видно, как изменяется частота вращения относительно крутящего момента. Поэтому одним из способов регулирования скорости вращения данного электродвигателя будет плавное изменение частоты тока, подаваемого на обмотки статора.

Таблица 3. Данные для расчета сердечника статора

D	D _a	l	Z	b	b'	b _ш	h	e	δ	Технические условия для электродвигателя			
										n (макс)	U _ф	f	I _н
мм	мм	мм	шт	мм	мм	мм	мм	мм	мм	об/мин	В	Гц	А
260	340	300	48	16	10	5	25	2	0,35	3000	404	60	100

Размеры магнитопровода и его паза:

D – Внутренний диаметр сердечника статора, мм.

D_a – Внешний диаметр сердечника статора, мм.

l – полная длина сердечника статора, мм.

Z – число пазов, шт.

b – большой размер ширины паза, мм.

b' – меньший размер ширины паза, мм.

b_ш – ширина шлица паза, мм.

h – полная высота паза, мм.

e – высота усика паза, мм.

δ – толщина листов стали, мм, и род изоляции

даны цифрами.

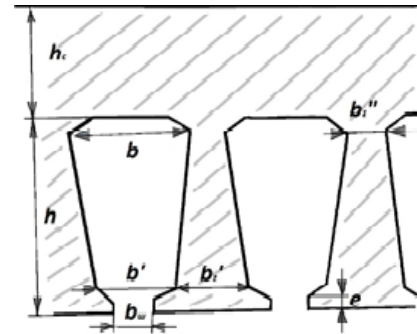


Рис. 2. Основные параметры пазов статора

Технические условия для электродвигателя:

n – максимальная частота вращения магнитного поля статора, мин⁻¹.

U_ф – фазное напряжение обмотки статора, В.

f – частота тока, Гц.

I_н – максимальный ток, который должна выдерживать обмотка статора.

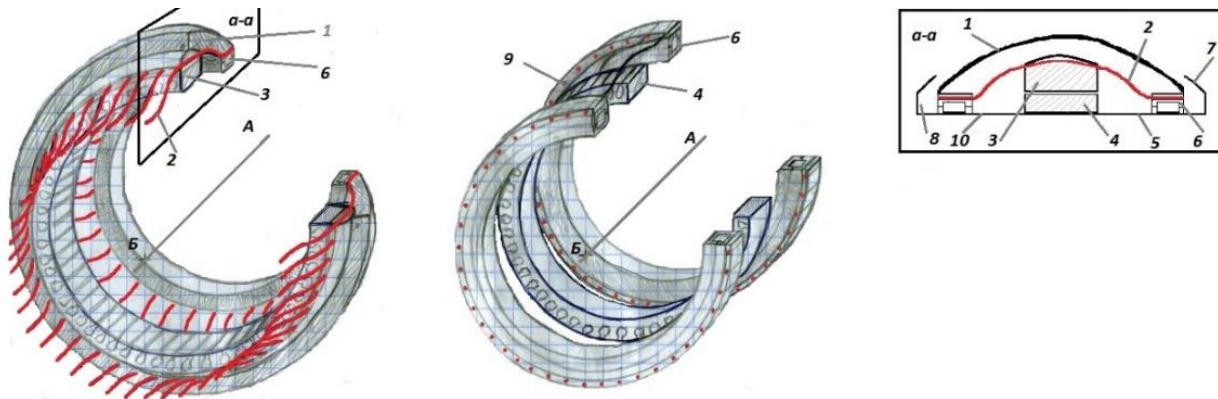


Рис. 2. Эскиз разобранного безосевого электродвигателя:

1 – слой поверхностной резины, 2 – прочные и гибкие прутья, образующие каркас для фиксации статора относительно оси вращения АБ, 3 – магнитопровод статора, 4 – магнитопровод фазного ротора, 5 – полый неподвижный цилиндр, 6 – подшипники со специальными прорезями под прутья на внешней стороне, 7 – корпус мотоцикла, 8 – полость для установки дисковых тормозов, 9 – прорези на внешней стороне подшипников, 10 – полый цилиндр, служащий основой для установки двигателя.

ЛИТЕРАТУРА

1. Белов М. П., Новиков В. А., Рассудов Л. Н. Автоматизированный электропривод типовых производственных механизмов и технологических комплексов. М.: Издательский центр «Академия», 2007. 575 с.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ РЕСУРСА «LEARNINGAPPS.ORG» ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ ИНОЯЗЫЧНЫХ ЛЕКСИЧЕСКИХ НАВЫКОВ УЧАЩИХСЯ ПЯТОГО КЛАССА ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ШКОЛЫ

Зыкова Н.А.

магистрант 1 курса Высшей школы социально-гуманитарных наук и международной коммуникации, nadiyaz@mail.ru

научный руководитель: **Воробьева Е.И.**, кандидат педагогических наук, доцент, заместитель директора ВШСГНиМК

LearningApps.org является приложением Web 2.0 для поддержки учебного процесса с помощью интерактивных модулей (приложений, упражнений). Существующие модули могут быть непосредственно включены в содержание обучения, а также их можно изменять или создавать в оперативном режиме. Целью является также собрание интерактивных блоков и возможность сделать их общедоступным. Такие блоки (так называемые приложения или упражнения) не включены по этой причине ни в какие программы или конкретные сценарии, а являются интерактивными [1].

Создателями сайта Learning Apps являются ученые из нескольких европейских университетов: Университета образования г. Берн (Швейцария), Университета г. Майнц (Германия) и Университета г. Циттау и г. Гёрлиц (Германия).

Сервисы сайта предоставляются на безвозмездной основе. Пользователи сайта могут, как создавать свои интерактивные элементы, так и использовать уже имеющиеся. Пользователь, создающий учебные материалы с помощью Learning Apps, соглашается с тем, что другие пользователи могут использовать его материалы. Интерфейс сайта будет понятен даже начинающему пользователю. Функция создания и сохранения заданий доступна после прохождения регистрации.

Learning Apps позволяет реализовать следующие виды интерактивных упражнений:

- найти пару (установление соответствия изображений с названиями, аудио или видео);
- классификация (распределение элементов по категориям);
- хронологическая линейка (распределение элементов по шкале);
- простой порядок (распределение в правильной последовательности);
- ввод текста (ввод верного ответа, без предоставляемых вариантов ответа);
- сортировка картинок (назвать элементы изображений);
- викторина с выбором правильного ответа (выбор одного или нескольких ответов на поставленный вопрос);
- заполнить пропуски;
- сетка приложений (объединений нескольких интерактивных упражнений на одной странице);
- аудио/видео контент;
- кто хочет стать миллионером? (аналог телевизионной передачи);

- пазл «Угадай-ка» (необходимо последовательно открыть элементы, соотнося их по категориям);
- кроссворд;
- найти на карте (необходимо расставить метки на интерактивной карте);
- слова из букв (кроссворд в котором необходимо находить уже написанные слова);
- где находится это? (из имеющихся на изображении меток необходимо выбрать верную);
- виселица (необходимо собрать слово из букв, не допуская более установленного числа ошибок);
- скачки (интерактивная игра, в которой игрокам необходимо верно отвечать на вопросы, чтобы продвинуться дальше);
- игра «Парочки» (необходимо найти связанные пары, открывая на секунду изначально скрытые картинки или текст за наименьшее число кликов; игра одновременно тренирует память);
- оцените (последовательность вопросов с числовыми ответами; выигрывает тот, кто был наиболее близок к правильному значению в каждом из вопросов);

Так же на сервисе, для удобства пользователей, присутствуют следующие инструменты:

- голосование;
- чат;
- календарь;
- блокнот;
- доска объявлений.

В личном кабинете существует возможность создавать интерактивные классы, приглашать учеников и размещать задания. Для преподавателя доступен просмотр статистики по каждому ученику, в какое время он выполнил задание, с каким результатом завершил упражнение и какие ошибки были допущены. Сами ученики могут создавать учебные элементы и размещать их в элементах онлайн класса.

Сервис Learning Apps позволяет практиковать произношение, понимание значения слов, правописание, применение устойчивых выражений, а также употребление в контексте. Использование интерактивных упражнений, созданных под конкретную программу, особенно эффективно на этапе тренировочных упражнений и может применяться как самостоятельно, так и вместе с преподавателем.

Для демонстрации возможностей использования сервиса Learning Apps при обучении лексике была выбрана целевая аудитория – обучающиеся пятого класса общеобразовательной школы, занимающиеся по учебнику «Spotlight». Согласно данному курсу, в пятом классе изучаются следующие темы: Школьные дни, Это Я, Мой дом – моя крепость, Семейные узы, Мир животных, Вокруг времени, Во все сезоны, Специальные дни, Современная жизнь, Праздники [2].

Были разработаны интерактивные упражнения по теме «Поход по магазинам» в соответствии с предлагаемой учебником программой для тренировки уже изученной лексики с помощью функции «Сетка приложений». Данный выбор интерактивного модуля позволяет разместить несколько заданий, логически связанных друг с другом, на одной странице, что значительно экономит время обучающихся (ссылка на разработанный интерактивный модуль: <http://LearningApps.org/display?v=p51i0bun517>).

Первое интерактивное упражнение создано с помощью функции «Скачки». Обучающимся необходимо прочитать задание и ответить на вопросы, которые могут быть заданы в форме текста, изображения, в формате аудио или видео. Данное упражнение представляет собой онлайн игру, где после каждого верного ответа игрок продвигается на один шаг вперед. В случае неправильного ответа игрок остается на месте. Присутствует возможность играть с компьютером или с другими пользователями. С помощью данного интерактивного элемента тренируется усвоение обучающимися значения изученной лексики. Данный вид упражнений будет интересен для учеников ввиду интересного оформления и возможности соревноваться друг с другом.

Второе интерактивное упражнение создано с помощью функции «Заполни пропуски». Обучающимся предоставляется набор слов из уже пройденного материала. Необходимо используя подходящие по смыслу слова заполнить пропуски в предложениях. После заполнения всех пропусков учащийся может сам проверить свои ответы. Данное задание направлено на тренировку использования изученной лексики в предложениях. Обучающемуся необходимо знать значение слова и насколько оно подходит к данному контексту.

Третье интерактивное упражнение создано с помощью функции «Найти пару». Учащимся необходимо соотнести название магазина с его картинкой. Трудность данного задания состоит в том, что название магазина представлено в аудио формате. Обучающемуся необходимо прослушать название, несколько раз повторить его вслух и соотнести с картинкой. Присутствует проверка ответов, в случае правильного ответа, совпавшая пара исчезает. В случае неверного ответа, пара подсвечивается красным цветом и остается на экране, сигнализируя ученику о наличии ошибки. Данное задание на тренировку произношения изученной лексики. Вместе с этим обучающиеся тренируются воспринимать произнесенные слова на слух.

Четвертое интерактивное упражнение создано с помощью функции «Кроссворд». Обучающимся необходимо прочесть комментарии, и заполнить кроссворд. После заполнения всех пропусков учащийся может сам проверить свои ответы. Данное задание направлено на тренировку мышления, понимания значения изученной лексики, а также на тренировку правописания.

Создание данных упражнений способствует заинтересованности обучающихся в их выполнении за счет интерактивности и оформления. Для преподавателя данный сервис чрезвычайно полезен, он позволяет использовать уже имеющиеся, проверенные модули или создавать свои. Наличие шаблонов значительно облегчает задачу по разработке таких заданий, а встроенная система проверки и статистики экономит время при оценивании результатов обучаю-

щихся. Большинство заданий имеют функцию проверки, так что ученики также могут оценивать себя и обращать внимание на пробелы в знаниях. Разработанные онлайн модули могут использоваться как в дополнение к учебному пособию, так и заменять их, например, в качестве домашнего задания.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Что такое LearningApps.org [Электронный ресурс: URL: <https://learningapps.org/about.php>, дата обращения 05.04.2017г]
2. Ю.Е. Ваулина, Дж. Дули, О.Е. Подоляко, В. Эванс. Английский язык. 5 класс: учебник для общеобразовательных учреждений. 4-е изд. М.: Express Publishing: Просвещение, 2010. – 164 с.

ОСОБЕННОСТИ ПРОИЗВОДСТВА СЖИЖЕННОГО ПРИРОДНОГО ГАЗА ПРОЕКТА ЯМАЛ СПГ

Иванов Д.И.

студент высшей школы энергетики, нефти и газа, ivanov.dm.ig@gmail.com

научный руководитель: **Крайнева О.В.**, кандидат геолого-минералогических наук, старший преподаватель

Вопросы, касающиеся производства и сжижения природного газа в Российской Федерации, в настоящее время особенно актуальны в виду того, что согласно прогнозам число производителей сжиженного природного газа (СПГ) по всему миру к 2020 году удвоится и российская газовая промышленность нуждается в усилении своих позиций в этом регионе, а следовательно и стремится к освоению и внедрению новых технологий, связанных с производством и транспортировкой СПГ. Расширение номенклатуры производственных сжижающих мощностей на территории России с учетом ее богатой минерально-сырьевой базы стратегически необходимо для будущего успешного социально-экономического развития страны.

В настоящее время в России существует комплекс по производству СПГ «Сахалин-2» и доля произведенной им продукции составляет всего 5 % на мировом рынке СПГ. В 2017 году планируется запуск первой очереди Комплекса по добыче и крупнотоннажному производству СПГ «Ямал СПГ» в поселке Сабетта. Этот проект призван удовлетворить растущий спрос на энергоресурсы в Азиатско-тихоокеанском регионе [1]. Рассмотрению и анализу технологий сжижения газа применяемых на этих проектах и будет посвящена работа.

СПГ представляет собой жидкую многокомпонентную смесь легких углеводородов, основу которой составляет метан. Для получения СПГ природный газ вначале очищают от углекислого газа и сероводорода, затем осушают – удаляют влагу и очищают от ртути, после чего отделяют фракцию С3 и более тяжелые

углеводороды. Оставшийся газообразный метан, в зависимости от требований к продукции по калорийности, может в качестве примесей иметь 3-4 % этана, 2-3 % пропана, до 2 % бутанов и до 1,5 % азота. Если эту смесь метана с другими газами охладить примерно до температуры минус 163 °С при давлении чуть больше атмосферного, то он превращается в сжиженный природный газ [2].

Производство и потребление СПГ предполагает развитие особой отдельной инфраструктуры, требующей использования специальных технологий для сжижения газа.

Основные технологии получения сжиженного природного газа в мире, представленные на рисунке 1 [3]:

– C3MR (Air Products and Chemicals Inc.) – процесс с трехуровневым предварительным охлаждением пропаном и основным дроссельным циклом на смешанном хладагенте;

– C3MR AP-X (Air Products and Chemicals Inc.) – процесс с предварительным трехуровневым пропановым циклом, основным детандерно-дроссельным циклом на смешанном хладагенте и криогенным детандерно-дроссельным циклом на чистом холодильном агенте (азот);

– C3MR Split MR – отличие процесса APCI C3MR/SplitMR от процесса APCI C3MR – оптимизированная конфигурация компрессоров и приводных газовых турбин;

– модернизированный каскадный процесс (Conoco Phillips) – отличие от классического каскада в том, что метановый цикл не замкнут;

– DMR (Shell) – процесс с предварительным трехуровневым циклом на первом смешанном хладагенте и основным дроссельным циклом на втором смешанном хладагенте;

– SMR (Air Products and Chemicals Inc., Linde) – процесс с дроссельным циклом на смешанном хладагенте;

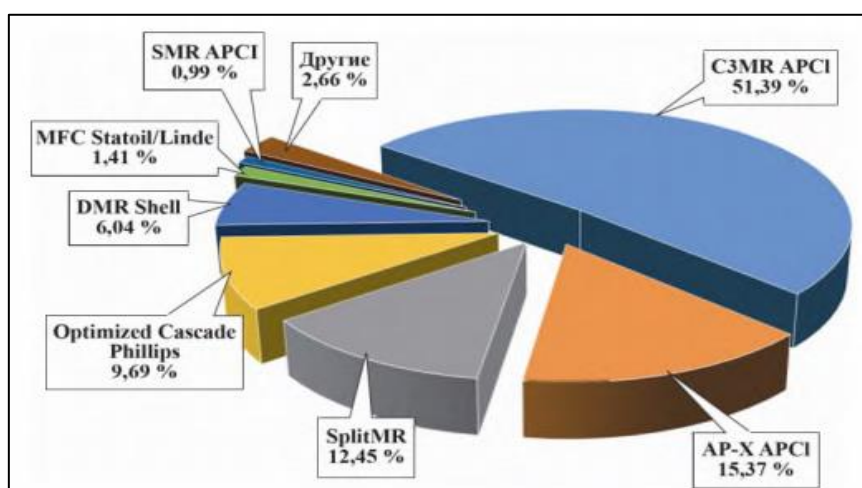


Рис. 1. Основные технологии получения сжиженного природного газа в мире

Последние проекты, расположенные в условиях холодного климата: «Сахалин-2» в России и «Snohvit» в Норвегии – использовали технологии DMR и MFC, соответственно.

Для этих технологий характерна разная среднемесячная производительность, которая представлена на рисунке 2. Из рисунка видно, что производительность сжиженного природного газа колеблется в зависимости от времени года и среднесуточной температуры окружающего воздуха.

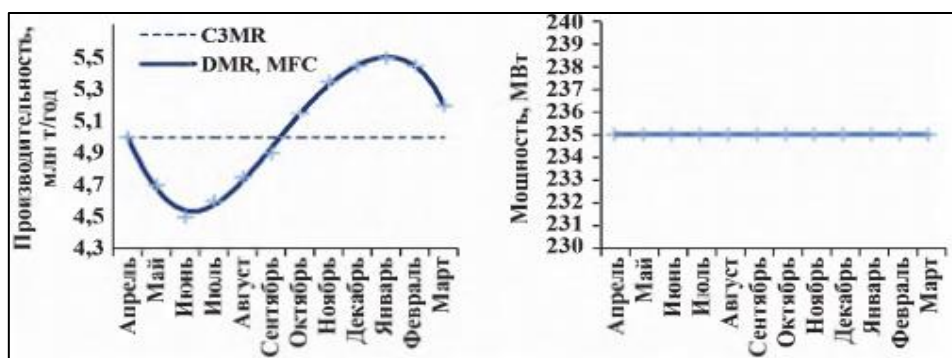


Рис. 2. Производительность завода сжиженного природного газа и мощность цикла сжижения по технологиям DMR и MFC

Проект «Ямал СПГ» включает в себя строительство крупномасштабного интегрированного комплекса по сжижению природного газа с проектной производственной мощностью от 15,0 до 16,5 миллионов тонн сжиженного природного газа в год. Для процесса сжижения природного газа на проекте «Ямал СПГ» выбрана технология двухступенчатого охлаждения СЗМР с воздушным охлаждением, разработанная американской компанией Air Products and Chemicals. Данная технология представляет собой процесс смешанного хладагента с пропановым предохлаждением, в первом цикле которой используется пропан в качестве хладагента, охлаждающий газ до температуры минус 35 °С [1]. Технологическая схема процесса представлена на рисунке 3.

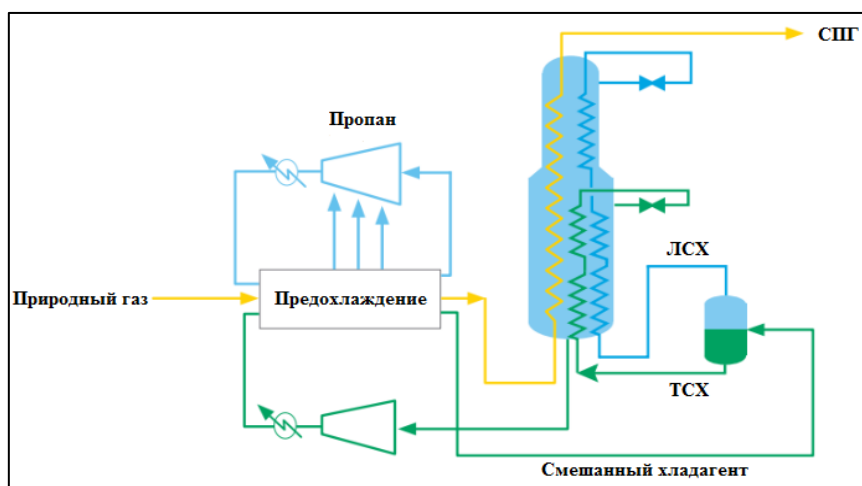


Рис. 3. Технологическая схема процесса сжижения технологией двухступенчатого охлаждения СЗМР

Система пропанового охлаждения использует четыре уровня давления для предварительного охлаждения как потока природного газа, так и потока смешанного хладагента. Далее природный газ сжижается в нижней секции ос-

новного криогенного теплообменника и переохлаждается в верхней секции. Поток смешанного хладагента направляется в сепаратор. Жидкость из сепаратора, тяжелый хладагент, переохлаждается в нижней секции теплообменника, дросселируется и поступает в межтрубную часть теплообменника. Газовый поток из сепаратора, легкий смешанный хладагент, сжижается и переохлаждением в трубной части теплообменника дросселируется, после чего поступает в его межтрубную часть. Пропан на выходе из компрессора конденсируется воздухом или водой в пропановом конденсаторе. Смешанный хладагент состоит из азота, метана, этана и пропана. После выхода из теплообменника он в виде насыщенного пара поступает в компрессор. Поток СПГ из теплообменника проходит через дроссельный клапан. Результирующий двухфазный поток проходит сепарацию в испарительной емкости. Этот процесс позволяет достичь приемлемой концентрации азота в СПГ. Температура СПГ, поступающего из теплообменника, контролируется для получения желаемого объема газа из испарительной емкости. Затем товарный СПГ подается в хранилище [2].

На рисунке 4 представлены производительность и мощность цикла сжижения по технологии C3MR.

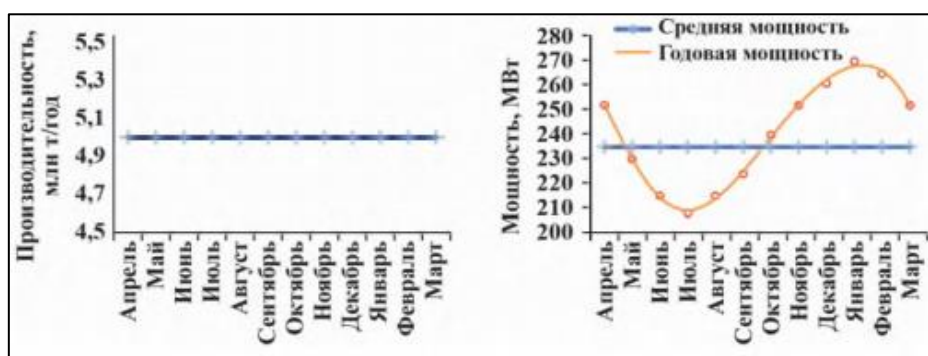


Рис. 4. Производительность завода сжиженного природного газа и мощность цикла сжижения по технологии C3MR

В таблице 1 представлены показатели технологии сжижения газа с использованием технологий C3MR, DMR и FMC в условиях арктического климата.

Таблица 1. Показатели технологий сжижения газа на 1 кг в арктическом климате

Наименование показателя	Единица измерения	Технология		
		C3MR	DMR	FMC
Затраты энергии в холодильных циклах	кВт·ч	0,214	0,215	0,244
Суммарная тепловая нагрузка теплообменников	ккал/ч	485	498	473
Удельный капитальные затраты	Долл. США/т СПГ	1,161	1,177	1,227
Тепловая нагрузка на конденсатор	ккал/ч	251	260	201
Суммарная тепловая нагрузка теплообменников и конденсатора	ккал/ч	736	758	674

Подводя итог, нужно отметить, что технология сжижения газа C3MR на проекте «Ямал СПГ» была выбрана исходя из богатого опыта использования данной технологии на заводах «СПГ Оман» и «Катаргаз-2», а также относитель-

но низких капитальных затрат и подходящей годовой производительности завода. Однако, при расположении завода по производству СПГ в холодном климате эффективнее было бы использовать технологии DMR или MFC, которые в течение года (что типично для Ямала) способны увеличить производительность с 5,0 до 5,5 млн т/год.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1 Абаркина, Д.В. Ямал СПГ: новые риски и возможности Российского ТЭК в Арктике // Научный журнал НИУ ИТМО. Сер. Экономика и экологический менеджмент. – 2016. – №4. – С. 88-94.

2 Настин, А.Н. Анализ технологий получения сжиженного природного газа в условиях арктического климата // Труды российского государственного университета нефти и газа им. И.М. Губкина. – 2016. – №3. – С. 144-157.

3 Лазарев, Л.Я. Сжиженный природный газ – топливо и энергоноситель. – М.: НПКФ «ЭКИП». – 2006. – 205 с.

ТРАДИЦИИ СМЕХОВОЙ КУЛЬТУРЫ В ИНТЕРНЕТЕ И ЖУРНАЛИСТИКА

Иванова Я.Ю.

студентка Высшей школы социально-гуманитарных наук и международной коммуникации,
ms.yanaivanova1996@mail.ru

научный руководитель: **Варакин В.С.**, кандидат философских наук, доцент кафедры журналистики, рекламы и связей с общественностью САФУ имени М.В. Ломоносова

Равно как и любую другую «социокультурную организованность», все медиа допустимо «представить в виде волчка, усиливающего в своем раскручивающемся движении и то, что находится в его ядре, и то, что оказывается на периферии, то есть "странного аттрактора"». Таким образом пресса породила радио, радио вместе с прессой – телевидение, а «все это вместе захватило в орбиты своего вращения интернет» [1, с. 34].

И.И. Засурский определяет Интернет как набор коммуникационных каналов, которые могут использоваться кем угодно и как угодно [2]. А.В. Соколов дополняет это определение, исходя из сущностных для Интернета признаков. С его точки зрения, Интернет есть «глобальная социально-коммуникационная компьютерная сеть, предназначенная для удовлетворения личностных и групповых коммуникационных потребностей за счет использования телекоммуникационных технологий» [3].

По замечанию С.Г. Машковой, в Интернете и электронно-сетевых медиа особый смысл приобретает коммуникационная функция. Это означает, что здесь односторонняя модель коммуникации сменяется двусторонней моделью. Иными словами, аудитория перестает быть только получателем сообщений журналиста. Она становится полноправным участником процесса информационного обмена. В условиях Интернета не только журналист, но и аудито-

рия может участвовать в производстве и обмене информацией [4, с. 30]. Тем более что, как подчеркивает Е.А. Северина, электронный коммуникационный канал обнаруживает помимо эмоциональности и раскрепощенности такие черты, как добровольность и желательность контактов [5, с. 30].

От человеческой коммуникации нельзя отделить смех – он является значимым ее компонентом, показателем ее успешности. В постиндустриальном обществе смех строится на основе всеобщего участия, и в этом он противоположен пассивному смеху массового общества. Постоянное взаимодействие «пользователей» рождает смеховую субстанцию. Целью смеха становится не просто развлечение, а доступ к глобальному взаимодействию [6, с. 65]. Смех оказывается специфическим выражением понимания, которое, в свою очередь, предстает как творческий процесс, поскольку приращение нового знания предполагает созидательную работу мышления, рефлексии и планирование, умение найти нечто общее в разнородных явлениях. На том же принципе основан и смех – единство процессов остроумия и творчества [7, с. 117-118].

Смех и его разнообразные виды (как в условиях различных культур, так и в рамках одной культуры) несут некоторую информацию, сопровождаются определенными, имеющими значения и смыслы знаками, расшифровываются и принимаются или отвергаются окружающими. Это дает О.С. Редкозубовой основание говорить о смехе как о таком коммуникационном процессе, «в ходе которого *устанавливается (или не устанавливается) взаимопонимание между субъектами коммуникации*». И коммуникация такого типа, «выраженная, прежде всего, коллективным осмеянием, способствует достижению социальной общности» [8, с. 283].

Через смех в культуре могут транслироваться мировоззренческие ориентиры и ценности. Это позволяет выделить особый вид культуры – смеховую культуру, где социальная действительность преломляется через призму смеха (т.е. комического), где ценностные ориентиры зачастую перевернуты, а логика официальной культуры не работает и даже является враждебным элементом. *Смеховая культура* – это способ производства, трансляции и потребления смешного как эмоциональной реакции на разоблачение нелепостей, стереотипов, иллюзий в социальной действительности [9, с. 137].

Трансляция в смеховой культуре проходит через те же средства коммуникации, что и в культуре в целом. Согласно Г.М. Маклюэну, средства коммуникации (медиа) в тот или иной период истории человечества перестраивают схемы социальной взаимозависимости, а также каждый аспект жизни человека [10, с. 320]. В случае же со средствами массовой коммуникации (масс-медиа) создание смеховой культуры заключено во взаимодействии объектов (того, что транслирует журналист) и субъектов (различных аудиторных групп) смеховой культуры [9, с. 141].

Смеховая журналистика в качестве производной народного смехового творчества активно действует в Интернете, поддерживая смеховую культуру. Смеховая журналистика преследует точно такую же цель, что и смеховая культура, – транслировать смешное, разоблачать нелепости социальной действительности, побуждая общество освободиться от них [11, с. 153]. Смех помогает журналисту, а следовательно, и адресату смехового журналистского текста

«преодолеть дистанцию» между ним и явлением социальной действительности, делает понятным суть этого явления.

Для того чтобы установить, каким образом, разоблачая абсурдные явления социальной действительности, журналист репрезентирует свои мировоззренческие ориентиры и ценности, обратимся к конкретным продуктам смеховой интернет-журналистики – текстам Ивана Давыдова, Дмитрия Быкова и Максима Соколова.

Во всех анализируемых текстах рассматриваются случаи «оскорбления чувств верующих». В целом журналисты пытаются донести до адресата одну и ту же мысль – нельзя оправдать сращивания церкви с государством. Однако критика церкви (РПЦ) и церковных деятелей реализуется авторами по-разному.

На первом месте в материале Ивана Давыдова «Мои пять копеек: истории памятливых, истории храбрых, истории вечных» – история митрополита Тихона, который подал жалобу в правоохранительные органы на Тимофея Кулябина, режиссера модернизированной версии оперы Вагнера «Гангейзер».

Автор признает естественное развитие культуры и критикует вседозволенность церковных деятелей. Митрополит Тихон становится собирательным образом такого «деятеля», которого и высмеивает Иван Давыдов: «Митрополит Тихон подобного у себя в епархии допустить не хочет и подключает государство к борьбе с теми, кто, как ему кажется, тоже оскорбил чувства верующих. Можем и убить, говорит митрополит, так что давайте уж лучше через суд»; «Дальше (беседа вообще вышла интересной) Тихон сотворяет чудо: превращает вино в воду, заявляя, что кагор – не спиртное и в церковных лавках им можно торговать без лицензии, а также сообщает, что в ночных клубах готовятся боевики грядущих майданов» [12].

Иван Давыдов подчеркивает свое неприятие описываемой ситуации, представляя слова героя в сатирическом ключе.

Дмитрий Быков в материале «Разбудить лихо» саркастически описывает ситуацию с погромом выставки «Осторожно, религия!» в Москве: «Когда православные устроили погром выставки «Осторожно, религия!», я признавал право православных на такой погром. Если позволено рубить иконы или вешать сосиски на крест в рамках концептуализма, любой имеет право разгромить такую выставку в рамках деструкционизма: это, в конце концов, тоже художественный акт и остается таковым, пока погром касается неодушевленных предметов. Применительно к одушевленным любой концептуализм становится преступлением» [13].

Смех Дмитрия Быкова носит жесткий, непримиримый характер. Автор так «поворачивает» ситуацию, что раскрывается ее абсурдность. И в то же время в материале заметно авторское неприятие произошедшего.

Максим Соколов по отношению к официальной власти занимает позицию охранителя, хотя свои политические взгляды именуется «буржуазно-либеральными» [14]. Тем не менее это вполне ожидаемо, что в вопросах, касающихся власти, он будет высказываться нейтрально.

В материале Максима Соколова «4.VII – 10.VII» критика церкви носит примирительный характер. Описываемая здесь ситуация – конфликт продюсера Михаила Козырева и протоиерея Димитрия Смирнова из-за концерта по случаю Дня независимости США и юбилея радиостанции «Серебряный дождь».

Автор не сразу высказывает собственное мнение – лишь приводит слова Козырева: «Я узнал его сразу. Это был протоиерей Дмитрий Смирнов. Зная его убеждения, я понимал, что воплощаю для него все то, что нужно уничтожить, выжечь каленым железом и стереть с лица земли. Еврей в шляпе в круглых «ленноновских» очках со звездой Давида на груди преградил ему дорогу на сцену, где интеллигентные юноши в пиджаках пели на английском языке. Они же давно уже сиаемские близнецы – власть и церковь. Такой скалящийся двухголовый мутант с одной системой дренажа и кровообращения. Какой справедливости добиваться, чего требовать у этого чудовища?» [14]

Можно было бы сказать, что Максим Соколов выбрал эту реплику героя потому, что согласен с ее месседжем и она отражает идею текста. Однако далее в тексте высмеивается сам Козырев: «Вероятно, в детстве М. Н. Козырев зачитывался приключенческим романом Г. Р. Хаггарда "Дочь Монтесумы", в котором главный герой с не меньшим чувством описывал зловещие планы папистов»; «Возможен и другой вариант – Хаггарда Козырев не читал, зато был заядлым посетителем Музея истории религии и атеизма, что в советские времена находился на Невском проспекте в здании Казанского собора. Черные образы музейной экспозиции запали в неокрепшую детскую душу и актуализовались в ходе скандала с о. Дмитрием» [14].

Неясно, на чьей стороне находится автор и что он стремится высмеять. Скорее всего, он воспроизводит комизм ситуации в целом – конфликт без видимых причин.

Таким образом, в анализируемых журналистских текстах смех «раздается» по разным поводам. Иван Давыдов, Дмитрий Быков и Максим Соколов подвергают эмоциональной критике те социальные ситуации, которые они считают абсурдными, а значит – смешными. Тем самым авторы стремятся вызвать по отношению в порицаемым объектам соответствующую реакцию адресата. А поскольку порицание, тем более артикулируемое с помощью смеха, всегда является мировоззренчески нагруженным, необходимо, чтобы адресат разделял это мировоззрение. Иначе суть высмеиваемого социального явления останется понятной, а следовательно, и смешной только самому журналисту.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Калмыков А.А. Интерактивная гипертекстовая журналистика в системе отечественных СМИ / под ред. В.С. Хелемендика. М., 2009. 84 с.
2. Засурский И.И. Масс-медиа второй республики [Электронный ресурс]. URL: <http://evartist.narod.ru/text3/34.htm> (дата обращения: 11.04.2017).
3. Соколов А.В. Общая теория социальной коммуникации: учеб. пособие для студ. вузов. СПб., 2002. 461 с.
4. Машкова С.Г. Интернет-журналистика: учеб. пособие для студ. вузов. Тамбов, 2006. 60 с.
5. Северина Е.А. Жанры коммуникации в интернет-среде // Вестн. Моск. гос. лингв. ун-та. 2013. № 15. С. 206–215.
6. Касимов Р.Х. Функционирование смеха в эпоху индустриализма // Исторические, философские, политические и юридические науки, культурология и искусствоведение. Вопросы теории и практики. 2012. № 4-1. С. 64–68.
7. Куприянова Н.С. Отражение в русской языковой картине мира представлений о цели смеха – невербального средства коммуникации // Изв. высш. учеб. заведений. Поволж. регион. Гуманит. науки. 2012. № 4. С. 114–122.

8. Редкозубова О.С. Значение смеха в культуре // Аналитика культурологи. 2008. № 12. С. 282–286.
9. Лихачева Л.С. Смеховая культура как способ производства, трансляции и потребления смешного / Л.С. Лихачева, К.А. Фадеева // Изв. Урал. федер. ун-та. Проблемы образования, науки и культуры. 2015. № 4. С. 135–144.
10. Маклюэн М. Галактика Гутенберга. Сотворение человека печатной культуры / пер. с англ. А. Юдина. Киев, 2004. 432 с.
11. Г.В. Жанры журналистского творчества: учеб. пособие для студ. вузов / Г.В. Лазутина, С.С. Распопова. М., 2011. 320 с.
12. Быков Д. Разбудить лихо [Электронный ресурс] // Нов. газета. 2015. 12 янв. URL: <http://bivaliy17.livejournal.com/324909.html> (дата обращения: 11.04.2017).
13. Давыдов И. Мои пять копеек: истории памятливых, истории храбрых, истории вечных [Электронный ресурс] // Slon.Ru (Republic.Ru). 2015. 27 март. URL: https://republic.ru/russia/moi_pyat_kopeek_istorii_pamyatlivykh-1220144.xhtml (дата обращения: 11.04.2017).
14. Соколов М. Выгода телесных наказаний [Электронный ресурс] // Взгляд. 2012. 25 сент. URL: <https://vz.ru/columns/2012/9/25/599621.html> (дата обращения: 11.04.2017).

КРИТЕРИИ ОТБОРА АУТЕНТИЧНЫХ МУЛЬТФИЛЬМОВ ДЛЯ ОБУЧЕНИЯ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ АНГЛИЙСКОМУ ЯЗЫКУ

Ижмякова М.И.

магистрант 1 курса Высшей школы социально-гуманитарных наук и международной коммуникации, marianaignorevna@yandex.ru
научный руководитель: **Воробьева Е.И.**, кандидат педагогических наук, доцент, заместитель директора ВШСГНиМК

Содержание образования, безусловно, имеет свою законодательную основу, чем является Федеральный государственный образовательный стандарт (ФГОС). Этот документ определяет ряд умений, компетенций, которые необходимо сформировать учащимся в ходе каждого этапа обучения. На ступени общего начального образования можно выделить такие метапредметные черты, как «активное использование речевых средств и средств информационных и коммуникационных технологий (ИКТ) для решения коммуникативных и познавательных задач», «готовность слушать собеседника и вести диалог», «готовность излагать свое мнение и аргументировать свою точку зрения и оценку событий» [1]. Таким образом, мы видим коммуникативную направленность современного образования, закрепленную на законодательном уровне.

Относительно иностранных языков, ФГОС определяет следующие умения, необходимые для формирования:

- приобретение начальных навыков общения в устной и письменной формах с носителями иностранного языка на основе своих речевых возможностей и потребностей; освоение правил речевого и неречевого поведения;

- освоение начальных лингвистических представлений, необходимых для овладения на элементарном уровне устной и письменной речью на иностранном языке, расширение лингвистического кругозора;

- сформированность дружелюбного отношения и толерантности к носителям другого языка на основе знакомства с жизнью своих сверстников в других странах, с детским фольклором и доступными образцами детской художественной литературы [1].

В этих положениях встречается понятие «носитель языка», построение диалога с которым и является реальной коммуникативной ситуацией. Однако при классно-урочной системе почти невозможно организовать такие условия для развития коммуникативных компетенций. Поэтому на помощь преподавателям приходят аутентичные тексты, под которыми понимаются, как и художественные, тексты повседневного общения (телефонные разговоры, кулинарные рецепты, инструкции, медицинские рекомендации, рекламные проспекты, личные письма), публицистические тексты, так и фильмы, в том числе и мультфильмы, которые представляют собой особый интерес на этапе начального образования [4].

Согласно мнению J. Harmer, аутентичным принято считать текст, изначально не приспособленный для учебных и написанный носителями языка для носителей этого же языка [5]. Следует выявить значимость использования подобного рода материалов в образовательном процессе. Каждый язык является отражением культурных ценностей народа, его традиций, специфических особенностей. Поскольку изучение иностранного языка подразумевает не только усвоение грамматических и лексических структур и правильное их употребление, но и восприятие содержательной стороны, именно материал, созданный самим носителем языка, может наиболее точно отразить культурные аспекты страны изучаемого языка.

С точки зрения лингвистики, аутентичные тексты характеризуются обилием местоимений, частиц, междометий, эмоционально окрашенных слов, фразеологизмов. С синтаксической стороны – краткостью и неразвернутостью предложений, недосказанностью. Социокультурный фон проявляется через вокабуляр, а именно наиболее коммуникативно-значимые лексические единицы, иными словами с помощью той лексики, которая употребляется в реальных жизненных ситуациях [3].

Тем не менее, несмотря на все преимущества использования в процессе обучения аутентичных материалов, возникает ряд трудностей:

- уровень языка некоторых текстов выше уровня языка учащихся;
- тексты могут включать в себя лексические единицы, выходящие за рамки изучаемой темы, а порой и за пределы понимания обучающихся;
- аутентичные материалы не позволяют стандартизировать систему знаний, однако эту задачу выполняют учебники, тем самым гарантируя то, что все ученики получают один и тот же содержательный материал, что в свою очередь позволяет проводить единую форму контроля [3].

В силу вышеизложенных недостатков, является необходимым определить принципы отбора аутентичного материала для использования его в процессе обучения, учитывая целевую аудиторию – младший школьный возраст.

Поскольку на данном этапе ввиду психолого-возрастных особенностей учащиеся лучше воспринимают информацию по слуховому и зрительному каналам, было решено ограничить выбор аутентичных материалов мультфильмами. Таким образом, можно сформировать ряд критериев, необходимых для соблюдения во время отбора материала.

1. **Академический язык.** Поскольку в системе образования принято обучать Британскому английскому, важно уделять внимание варианту английского языка того или иного мультфильма, стране, где он был создан.

2. **Уровень языка.** В начальной школе охватываются две ступени: Beginner и Elementary, поэтому стоит тщательно проверять соответствие лексического и грамматического компонентов, представленных в мультфильмах.

3. **Тематическое соответствие материалов учебному плану.** Каким бы аутентичным и обогащенным языковым материалом ни был мультфильм, он должен соответствовать текущей теме, поскольку временные рамки школьного урока не позволяют учителю уделять много времени ресурсам, не внесенным в официальный учебный план.

4. **Доступность.** В некоторых случаях не удастся скачать файл, поэтому для трансляции мультфильмов из сети Интернет прямо на уроке необходимы активное подключение к сети Интернет, а также высокая скорость соединения.

5. **Соответствие возможностям и интересам учащихся.** Данный критерий особо важен, поскольку он может, как и поднять мотивацию к изучению языка, так и снизить, в том случае, если мультфильмы не будут вызывать интерес у учеников или будут вызывать большие трудности при работе с материалом.

6. **Четкость дикции спикера и естественный темп речи.** Каким бы красочным и привлекательным ни был мультфильм, на передний план выносятся содержательный компонент, а именно лексическое, грамматическое, социокультурное наполнение. Таким образом, невнятная речь героев может привести к отрицательному образовательному эффекту.

7. **Длительность мультипликационной серии.** Для того, чтобы не вызвать информационную перегрузку, быстрое утомление, притупление внимания и, в итоге, отказ от приема информации, на начальной ступени объем видео файла не должен превышать 1,5 - 2 минуты [2].

8. **Качество видео и звука.** Содержание файла может быть очень ценным, однако плохое качество видеоряда и звукового сопровождения может значительно ухудшить процесс восприятия информации.

9. **Наличие социокультурной и социолингвистической информации,** которая передает учащимся особенности аутентичных коммуникативных ситуаций и отражает различные сферы общения.

В заключение можно отметить, что работа с мультфильмами является необычной для школьников, выходящей за рамки привычного представления о классно-урочной системе, поскольку в младшем школьном возрасте мультфильмы используются как средство развлечения, а не получения знаний. Следовательно, данный вид работы повышает мотивацию к изучению иностранного языка. А использование аутентичного материала позволяет поближе познакомиться с ежедневными реалиями таких же детей, только из другой страны, являющимися носителями иностранного языка.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. ФГОС НОО с изменениями на 18 мая 2015 года (Электронный ресурс – URL: <http://mosmetod.ru/metodicheskoe-prostranstvo/nachalnaya-shkola/fgos/fgos-noo-s-izmeneniyami-na-18-maya-2015-goda.html>, дата обращения 11.04.2017)
2. Зимняя И.А., Сахарова Т.Е. Методика обучения английскому языку // Иностр. языки в школе. 2011. №3. С.73-78
3. Савинова Н. А., Михалева Л.В. Аутентичные материалы как составная часть формирования коммуникативной компетенции // Вестн. Том. гос. ун-та. 2007. №294. (Электронный ресурс – URL: <http://cyberleninka.ru/article/n/autentichnye-materia>, дата обращения 12.04.2017)
4. Сулимова Л. А. Использование аутентичных материалов на разных этапах обучения иностранному (немецкому) языку [Текст] // Педагогическое мастерство: материалы V Междунар. науч. конф. (г. Москва, ноябрь 2014 г.). — М.: Буки-Веди, 2014. — С. 19-22. (Электронный ресурс – URL: <https://moluch.ru/conf/ped/archive/144/6533/>, дата обращения 11.04.2017)
5. Harmer J. How to teach English. An introduction to the practice of English language teaching. Edinburg: Gate Longman, 2009. 198 p.

ПРИМЕНЕНИЕ ГЕОИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ В ТЕРРИТОРИАЛЬНОМ ПЛАНИРОВАНИИ НА ПРИМЕРЕ УСТЬЯНСКОГО РАЙОНА АРХАНГЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ

Иконникова А.В., Ермолина М.С., Роскова В.А.

студентка высшей школы энергетики, нефти и газа, nastusha1009@mail.ru;

студентка высшей школы энергетики, нефти и газа, ermolina.masha2014@yandex.ru;

студентка высшей школы энергетики, нефти и газа, roskovika2012@yandex.ru;

научный руководитель: **Яковлев В.Н.** кандидат технических наук, доцент кафедры геодезии и земельного кадастра.

Одним из вопросов территориального развития районов является рациональное использование земельных ресурсов. На процесс этого развития оказывает большое влияние ряд следующих факторов: экологические, правовые, экономические, социальные и другие.

Эти факторы принимаются во внимание, а так же обеспечивается устойчивое развитие территории, инфраструктуры, учет интересов субъектов земельных отношений в рамках территориального планирования.

Территориальное планирование представляет собой составление плана развития территорий, установление функциональных зон, зон для размещения объектов капитального строительства для государственных или муниципальных нужд, зон с особыми условиями использования территорий [2].

В рамках территориального планирования выделяются следующие цели:

- Обеспечение эффективного развития района и создание благоприятных условий для жизнедеятельности человека;
- Сохранение уникальных объектов истории и культуры, а также объектов природы;
- Совершенствование инфраструктуры;

– Рациональное использование земельных ресурсов.

Для наиболее эффективной реализации этих целей широко применяются геоинформационные системы.

Геоинформационная система является инновационной технологией по сбору, анализу и обработке баз данных для картирования объектов на местности и прогнозирования процессов, происходящих на ней.

В настоящее время данная тема является актуальной, так как внедрение новых технологий в большинство сфер деятельности человека приобретает главенствующее значение.

В этой статье мы рассматриваем схему территориального планирования Устьянского района Архангельской области, который занимает центральное положение среди южных районов области. В состав района входят 16 административных образований-поселений с 233 населенными пунктами. Площадь района составляет 10,72 тыс. км² [1].

Одним из важных аспектов территориального планирования является создание водоохранных, санитарно-защитных зон, полос отвода железных дорог, придорожных полос, охранных зон ЛЭП и газопроводов.

Для точного и оперативного установления зон с особыми условиями использования применяется такой инструментарий ГИС-систем, как буферные зоны. Согласно Водному кодексу Российской Федерации размер охранных зон водных объектов зависит от их протяженности и площади: реки до 10 км имеют радиус 50 м, от 10 до 50 км – 100 м, более 50 км – 200 м; озера, площадью 50 га и более – 50 м [3].

На рисунке 1 представлена буферная зона реки Устья, протекающей в Устьянском районе Архангельской области. Её протяженность составляет 477 км, ширина водоохранной зоны равна 200 м.

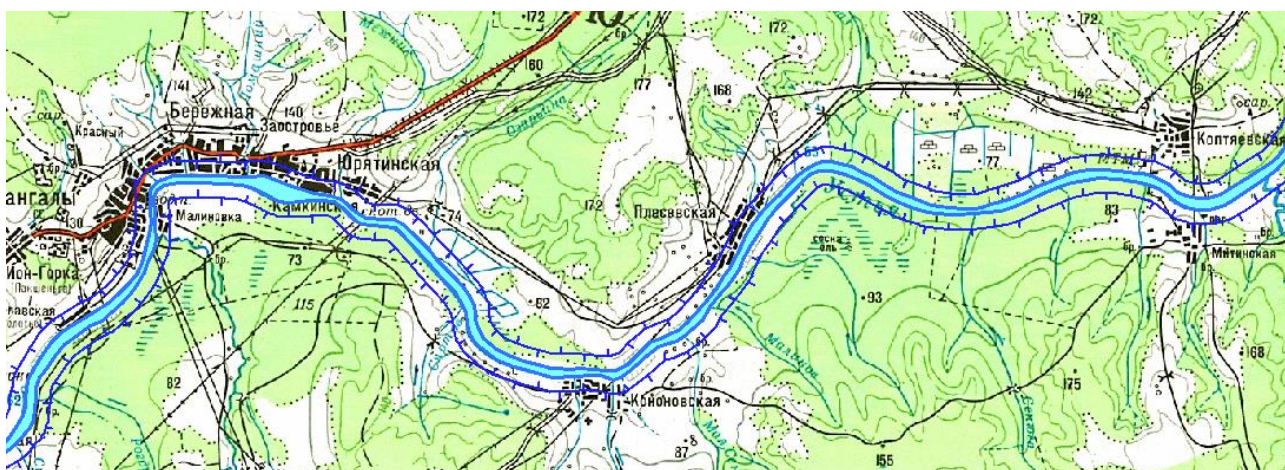


Рис.1. Фрагмент листа карты масштаба 1:2000 с водоохранной зоной реки Устья

Также при помощи ГИС-систем можно создавать следующие буферные зоны:

- санитарно-защитные зоны кладбищ;
- охранные зоны автомобильных дорог;
- полосы отвода железных дорог;
- охранные зоны ЛЭП.

Буферные зоны отделяют территории с ограниченным режимом использования, показывают их конфигурацию и размеры.

Также существует такой инструментарий, как SQL-запросы, при помощи которых можно выполнять запросы, содержащие операторы для анализа пространственно-логических отношений рассматриваемых объектов (пересечение буферных зон друг с другом, другими земельными участками и др.). С помощью SQL-запросов можно производить выборку рек с различной протяженностью, что создает удобства для построения буферных зон определенного размера.

В итоге рассмотрения данного вопроса можно сказать, что ГИС-системы зарекомендовали себя, как наиболее эффективный способ наглядного представления информации в такой деятельности по развитию территории, как территориальное планирование.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Устьянский муниципальный район Архангельской области. Схема территориального планирования, том 3, Обосновывающие материалы. Пермь, Архитектурно-планировочная мастерская «Мастер СВ», 2012;
2. Градостроительный кодекс Российской Федерации от 29 декабря 2004 г. N 190-ФЗ: Принят Гос. Думой 22 декабря 2004 г. (с изм. и доп. по состоянию на 1 января 2017 года. Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс»;
3. Водный кодекс Российской Федерации от 3 июня 2006 г. N 74-ФЗ : Принят Гос. Думой 12 апреля 2006 г. (с изм. и доп. по состоянию на 31.10.2016. Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс».

ПРИМЕНЕНИЕ ГЕОИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ ПРИ МОНИТОРИНГЕ ЗЕМЕЛЬ, ПОДВЕРЖЕННЫХ ВОДНОЙ ЭРОЗИИ

Иконникова А.В., Ермолина М.С., Роскова В.А.

студентка высшей школы энергетики, нефти и газа, nastusha1009@mail.ru,
студентка высшей школы энергетики, нефти и газа, ermolina.masha2014@yandex.ru,
студентка высшей школы энергетики, нефти и газа, roskovika2012@yandex.ru
научный руководитель: **Яковлев В.Н.** кандидат технических наук, доцент кафедры геодезии и земельного кадастра

В данной статье рассматриваются вопросы использования географических информационных систем (ГИС) при мониторинге земель, подверженных водной эрозии.

Существующие проблемы развития эрозионных процессов на землях требуют научно-обоснованного решения с привлечением новых технологий.

Данная тема представляет особую актуальность, так как сельское хозяйство Российской Федерации в настоящее время является быстро развивающейся отраслью экономики страны. Для обеспечения наилучшего качества земель и их рационального использования необходимо проводить мониторинг на всей

территории страны, уделяя особое внимание землям, которые подвержены негативному воздействию природных и антропогенных факторов.

Современные технологические возможности позволяют нам анализировать большие по площади территории, выявлять нарушенные земли и подготавливать комплекс мероприятий по улучшению их состояния, составлять прогнозы и разрабатывать рекомендации по предупреждению последствий негативных процессов.

Для осуществления данных задач широкое применение нашли геоинформационные системы.

ГИС-технологии – это многофункциональный инструмент для работы с различными видами информации и наглядным их представлением, в основе которого используются карты, представляющие собой набор географических слоев (растровых и векторных), которые можно накладывать друг на друга [1].

Геоинформационные системы на современном этапе развития технологий зарекомендовали себя как эффективное средство решения многообразных задач в области геодезии, земельного кадастра, картографии, мониторинга земель, строительства, лесного и сельского хозяйства.

Из множества ГИС-систем для реализации целей данной статьи была выбрана полифункциональная геоинформационная система MapInfo Professional. В качестве источника картографической информации служило растровое изображение листа почвенной карты Устьянского района Архангельской области.

В начале работы была выполнена векторизация растровой карты с учетом требующейся подробности и точности географических объектов для поставленной задачи (рисунок 1).

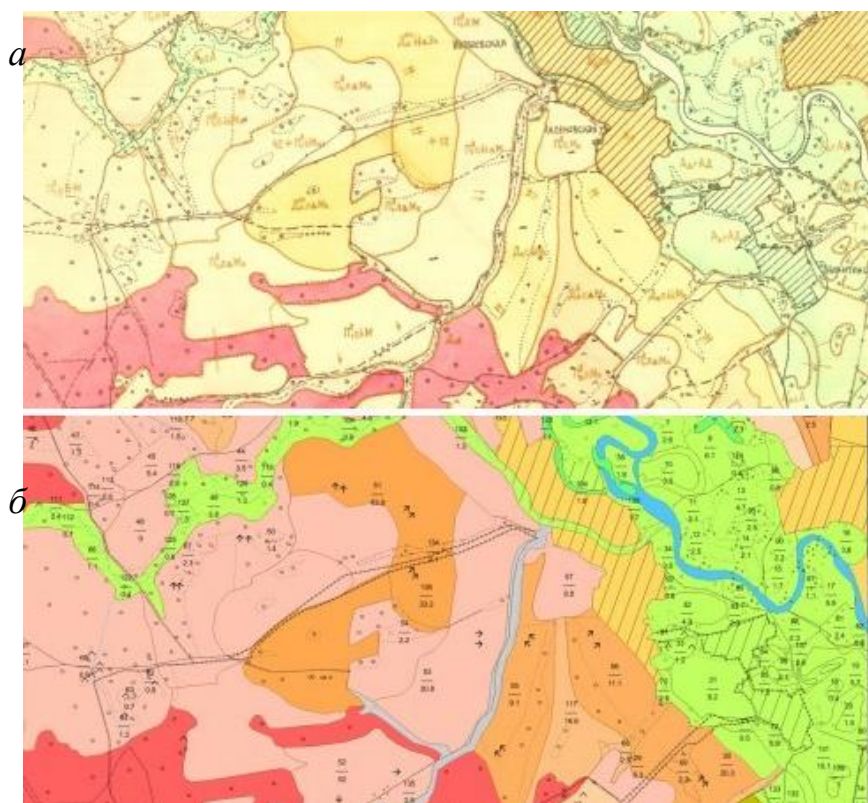


Рис. 1. Фрагменты растрового и векторного изображений листа почвенной карты
а – растровое изображение фрагмента карты;
б – векторное изображение фрагмента карты

Послойная оцифровка карты дала возможность получить детальную информацию по сельскохозяйственным угодьям, почвенным разновидностям. После векторизации карты мы получили общую площадь сельскохозяйственных угодий, которая составила 648,6 га. Из них количество эродированных земель составило 251,8 га. Выявлено несколько факторов, оказывающих влияние на развитие водной эрозии:

- форма рельефа (склоны показаны на карте стрелками);
- характер почвообразующих пород и типов почв [2].

В основном развитие водной эрозии связано с водными объектами. На исследуемой территории имеются три водных объекта: река Устья, река Павтурга, ручей Глубокий. Можно проследить, что эрозионные процессы направлены вниз по склону до бровки рек.

Так как разные типы почв имеют различную по форме и водопрочности структуру верхнего горизонта, то уязвимость или устойчивость их к эрозии будет различной.

При помощи созданной векторной карты мы определили следующие типы почв, которые подверглись водной эрозии:

$P_1^{\circ}C\downarrow\downarrow M_k$ – дерново-слабоподзолистые среднесуглинистые на морено-карбонатных отложениях;

$P_1^{\circ}C\downarrow\downarrow \Delta M$ – дерново-слабоподзолистые среднесуглинистые слабокаменистые на мореных бескарбонатных отложениях;

$P_1^{\circ}C\downarrow M$ – дерново-слабоподзолистые среднесуглинистые на мореных бескарбонатных отложениях;

$D_k^{op}C\downarrow\downarrow \Theta_k$ – дерново-карбонатные оподзоленные среднесуглинистые на элювиально-карбонатных отложениях;

$D_k C\downarrow\downarrow M_k$ – дерново-карбонатные среднесуглинистые на морено-карбонатных отложениях;

$D_k^B C\downarrow\downarrow M_k$ – дерново-карбонатные выщелоченные среднесуглинистые на морено-карбонатных отложениях.

Можно проследить, что вышеперечисленные почвы по механическому составу являются среднесуглинистыми, а как известно, суглинки особенно легко размываются движущейся водой. К тому же, близость участков к крупным водным объектам определяет степень проявления водной эрозии, что можно наблюдать на данной исследуемой территории.

Таким образом, система MapInfo Professional помогла нам провести специальный географический анализ, визуализировать результаты исследования и создать удобный доступ к информации.

Электронная векторная карта может использоваться в сельскохозяйственной отрасли для оперативного принятия решений в мероприятиях, связанных с защитой земель от водной эрозии.

Обобщая сказанное, можно сделать вывод, что геоинформационные системы являются эффективным инструментом для мониторинга развития водно-эрозионных процессов.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Раклов В.П. Картография и ГИС: учебное пособие для вузов. М.: Академический проект; Киров: Константа, 2011. 214 с.;
2. Добровольский Г.В., Гришина Л.А. Охрана почв: учебник. М.: Издательство Московского университета, 1985. 224 с.

КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ЭНЕРГИИ

Ильина В.А.

студентка высшей школы энергетики, нефти и газа, ilina.va@mail.ru,
научный руководитель: **Баланцев А.Р.**, к.т.н., доцент, преподаватель

Электрическая энергия используется во всех сферах деятельности человека и участвует при создании других видов продукции, влияя на их качество. Все электроприемники рассчитаны на работу при определенных условиях и параметрах: токе, частоте, напряжении, и т.д. Поэтому качество электроэнергии является важным фактором, определяющим нормальную работу электрооборудования.

Необходимо понимать, что термин «качество электроэнергии» значит соответствие основных параметров энергосистемы установленным нормам производства, передачи и распределения электрической энергии.

К основным показателям или количественным характеристикам относятся: коэффициент несинусоидальности формы кривой напряжения, отклонения и колебания частоты и напряжения и т.д.

Колебание напряжения оценивают по различным показателям, таким как: частота изменения напряжения, интервал изменений, размах изменения.

Разностью между наибольшим и наименьшим значениями основной частоты в процессе достаточно быстрого изменения параметров режима, когда скорость изменения частоты не меньше 0,2 Гц в секунду называется колебание частоты. Отклонение частоты – разность, усредненная за 10 минут между фактическим значением частоты и номинальным ее значением. Отклонение частоты от номинального значения допускается в нормальном режиме работы в пределах $\pm 0,1$ Гц [1].

Еще одним показателем не симметрии является коэффициент обратной последовательности напряжения. Он равен отношению напряжения обратной последовательности к номинальному линейному напряжению (допустимое значение составляет 2%).

Важно понимать, что недопустимо выходить за установленные пределы, так как увеличиваются потери электрической энергии, снижается надежность работы, нарушения технологических процессов и, соответственно, снижается выпуск продукции.

Все электроприемники рассчитаны на работу при номинальном напряжении и должны обеспечивать нормальное функционирование при отклонениях напряжения от номинального на заданную величину. Основными причинами отклонения напряжения являются изменения режимов работы устройства, энергосистемы, индуктивные сопротивления. Техничко-экономические показатели могут изменяться даже при изменении напряжения в установленных пределах [2].

Отклонения напряжения зависят от многих факторов: продолжительность, величина отклонения, процент потребителей, подвергающихся отклонениям. Важно учитывать, что расходы, связанные с удорожанием сети могут быть неоправданны (при кратковременных, хотя и значительных отклонениях напряжения).

На сегодняшний день для характеристики качества напряжения используется метод П. Айере, основанный на математической статистике. Эта вероятная количественная оценка влияния медленных изменений напряжения на экономичность работы электроприемников была названа методом неодинаковости напряжения $U_{ск}^2$, рассчитываемая по среднему квадрату отклонения напряжения за период времени T (%²).

Для замеров режимов напряжения на практике используют статические анализаторы напряжения. Получив необходимые данные и используя методы математической статистики, можно определить вероятность превышения заданных пределов.

По напряжению характеристики работы электрических приемников можно разделить на экономические и технические. С помощью экономических характеристик находят эффективные способы поддержания напряжения. К техническим характеристикам в свою очередь относят частоту вращения двигателей, активную мощность, потребляемую двигателями и т.д. При имеющейся информации о технических характеристиках можно определить экономическую составляющую.

При нарушении баланса между мощностью, требуемой промышленными предприятиями и мощностью, вырабатываемой генератором энергосистемы появляется изменение частоты тока электросети. Мощные приемники с резкопеременной активной нагрузкой являются основной причиной колебаний частоты. Активная мощность таких приемников изменяется от нуля до максимума менее чем за 0,1 с, поэтому колебания частоты могут достигать больших значений. Хотя даже небольшие колебания могут приводить к увеличению потерь мощности и напряжения в электросетях, и, как следствие, недоотпуску продукции.

Снижение частоты и влияние ее на потребляемую мощность может быть различно. Например, мощность, потребляемая механизмами с вентиляторным моментом сопротивления (насосы, вентиляторы) пропорциональна частоте в третьей степени.

Для разгрузки энергосистемы при образовавшемся недостатке мощности используются устройства автоматической частотной разгрузки (АЧР), а также отключения потребителей по питающим линиям по аварийному графику персоналом вручную. АЧР предназначены для разгрузки энергосистемы при ава-

риях, вызывающих большой дефицит мощности. Разгрузка системы вручную применяется в случае возникновения дефицита мощности из-за аварии. Аварийный график разрабатывается в размере 15% нагрузки с разбивкой на очереди по мощности.

Высокую степень надежности электроснабжения потребителей обеспечивают схемы питания одновременно от двух и более источников (линий, трансформаторов), поскольку аварийное отключение одного из них не приводит к исчезновению напряжения на выводах электроприемников [3].

Устройства автоматического ввода резерва (АВР) используют на предприятиях без учета интересов потребителей при возникающих дефицитах мощности. Резервирование потребителями отключенной АЧР нагрузки с помощью АВР может привести к аварии в энергосистеме, так как снижает эффективность АЧР.

При согласованности действий АВР и АЧР может быть обеспечено правильное использование АВР в сетях потребителей.

Регулирование напряжения в системах энергоснабжения промышленных предприятий делят на несколько групп. Это регулирование на шинах электростанций, на отходящих линиях, совместное регулирование, включающее первый и второй способы, дополнительное регулирование, применяемое в случаях, когда не удастся обеспечить требуемое качество напряжения, регулирование изменения схемы электроснабжения.

Все мероприятия по затратам можно разделить на две группы. В первую группу включают: установка на главной понизительной подстанции трансформаторов с регулированием напряжения под нагрузкой, применение компенсирующих устройств, регуляторов напряжения. Ко второй группе относят использование переключателей на напряжение до 1 кВ между цеховыми трансформаторами, правильный выбор ответвлений обмоток у трансформаторов, имеющих устройство переключения обмоток без возбуждения, рациональное построение системы энергоснабжения (применение глубоких вводов, повышенного напряжения, применение трансформаторов с оптимальным коэффициентом загрузки и т.д.).

Существуют объективные причины нежелательности высших гармоник в системах электроснабжения предприятий. Это дополнительные потери в электрических машинах, затруднение компенсации реактивной мощности, сокращение срока службы изоляции электрических аппаратов и т.д.

Существенное влияние высших гармоник оказывает на работу батарей конденсаторов, которые работают при несинусоидальном напряжении и быстро выходят из строя. Причиной разрушения является перегрузка и токи высших гармоник [1].

Искажение формы кривой напряжения влияет на возникновение ионизационных процессов в изоляции трансформаторов. При наличии газовых включений возникает ионизация, сущность которой заключается в образовании объемных зарядов и последующей нейтрализации. Нейтрализация зарядов связана с рассеиванием энергии, появлением различных видов воздействия на окружающий диэлектрик, возникновением местных дефектов в изоляции. Следствием вышесказанного является снижение прочности, возрастание диэлектрических потерь и уменьшение срока службы [3].

При несинусоидальном режиме сети возникает ускорение старения изоляции. Проведенные исследования показали, что примерно на 30-40 % токи утечки оказывались выше при эксплуатации при уровне высших гармоник при сравнении с синусоидальным режимом.

Наличие высших гармоник затрудняет использование силовых цепей в качестве каналов для передачи информации. Высшие гармоники ухудшают работу устройств телемеханики, вызывают отказы и сбои в работе.

Исходя из вышесказанного, можно сделать вывод, что контроль качества электрической энергии является важным показателем, влияющим на работу электрического оборудования на промышленных предприятиях и энергосистемы в целом. Существуют различные методы и оборудование, которые позволяют как измерить показатели качества электрической энергии, так и способствовать ухудшению или улучшению значениям отклонений тока и напряжения.

Стоит отметить, что немаловажным фактором является влияние высших гармоник на погрешности измерений приборов. Счетчики активной и реактивной энергии при несинусоидальных напряжениях и токах имеют довольно большую погрешность, достигающая в ряде случаев 10%.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Китаев В. Е., Корхов Ю. М., Свирин В. К. Электрические машины: Учебное пособие для техникумов. Москва, Издательство Высшая школа, 1978
2. Карманова Т.Е., Приемники и потребители электрической энергии систем электроснабжения: учебное пособие / Т.Е. Карманова.–Архангельск: САФУ имени М.В. Ломоносова, 2015. – 120 с.
3. М.А.Беркович, В.А.Гладышев, В.А.Семенов. Автоматика энергосистем: Учебник для техникумов Москва Энергоатомиздат, 1991
4. Профессиональные справочные системы: Техэксперт[Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.cntd.ru/> (дата обращения 24.03.2017).

«БУДУЩЕЕ СТРОИМ САМИ» - СОЦИАЛЬНО ЗНАЧИМЫЙ ПРОЕКТ, НАПРАВЛЕННЫЙ НА УДЕРЖАНИЕ ПЕРСПЕКТИВНОЙ МОЛОДЕЖИ В АРХАНГЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ

Ильичева А.М.

студент Высшей экономики, управления и права, anet20anet@yandex.ru

научный руководитель: **Рева М.Л.**, кандидат экономических наук, доцент, заместитель директора Высшей школы экономики, управления и права

Результаты комплексной оценки образовательной сферы и рынка труда Архангельской области позволили выявить проблемы, препятствующие развитию человеческого капитала региона.

Социально-демографическая картина миграционной ситуации в Архангельской области, позволяет увидеть, что порядка 40% миграционного оттока в 2015 году составляли лица в возрасте от 15 до 29 лет (таблица 1), что явно свидетельствует о снижении трудового потенциала региона.

Таблица 1. Социально-демографическая характеристика мигрантов Архангельской области без Ненецкого автономного округа в 2015 году, человек

Возраст мигрантов	Число выбывших
Всего	44376
0-4	2949
5-9	2728
10-14	1731
15-19	6125
20-24	5231
25-29	6736
30-34	4928
35-39	3201
40-44	2004
45-49	1517
50-54	1704
55-59	1690
60-64	1381
65-69	813
70-74	394
75-79	529
80 лет и более	715

Одной из причин сложившейся ситуации может быть отсутствие единых подходов к реализации современной политики России в области управления миграционными процессами в районах Крайнего Севера.

Результаты исследования «Университет глазами первокурсника», проведенного отделом мониторинга качества образования академического развития САФУ в 2016 году, показали, что 44% выпускников школ Архангельской области нуждались в профориентационной и информационно-разъяснительной работе, которая позволила бы более чётко понимать возможность получения высшего образования, а также перспективы востребованности тех или иных специалистов в регионе с целью дальнейшего трудоустройства.

В соответствии с данными стратегии развития Арктической зоны Российской Федерации на период до 2020 года, основными проблемами отрицательных демографических процессов в большинстве приарктических субъектов РФ, в том числе и в Архангельской области, выступают:

- отсутствие эффективной системы подготовки кадров, обуславливающие существующие противоречия между требованиями рынка труда в обладании молодыми специалистами практическими навыками и умениями, социально-личностными компетенциями и недостаточным уровнем их развития у выпускников учебных заведений;

- дисбаланс между спросом и предложением трудовых ресурсов в территориальном и профессиональном отношении.

Результаты мониторинга удовлетворенности работодателей качеством подготовки студентов и выпускников САФУ показали, что руководители предприятий также видят основную проблему в оторванности теоретических знаний, полученных в вузе, от практики, которая проявляется в том, что молодые специалисты не умеют применять теоретические знания для решения конкретных задач, они не знакомы с современным оборудованием, зачастую у них наблюдается отсутствие необходимых знаний, а также психологическая неподготовленность к работе. Кроме того, работодатели отмечают недостаточный уровень развития у выпускников способности к работе в проектной группе, готовности к принятию на себя ответственности при решении комплексных профессиональных задач, в том числе в ситуациях неопределенности и риска, а также качества межличностного общения.

Результаты опроса, проведенного Группой компаний «ОМ-медиа» еще в 2011 году, показали, что 66% жителей Архангельской области отмечают наличие проблемы, связанной с нехваткой перспективных рабочих мест. Аналогичные, но уже более актуальные результаты (2016г.) демонстрирует исследование миграционных установок студентов на территории Арктической зоны РФ.

Таким образом, явно определяется стратегическая задача региона: создание условий для самореализации и развития молодежи Архангельской области в пределах региона через комплекс активных мероприятий, а также формирование эффективной системы взаимодействия между сферами образования и бизнеса, и, как следствие, сдерживание миграционного оттока.

Одним из социально значимых мероприятий для региона в рамках разработки проекта «Стратегия Архангельской области: взгляд молодых» предложено создание школьных отрядов «Будущее строим сами».

Данный проект актуален, так как на данный момент существует достаточно острая проблема - размытость нравственных представлений и гражданских принципов детей и молодежи, что приводит к усилению кризисных явлений среди подростков и появление молодых людей с опасно-деструктивным отношением к обществу и государству.

Так же следует отметить растущее влияние на социализацию подростков и таких внешних факторов, как:

- криминализация общественной жизни;
- отсутствие четких ценностных ориентиров и идеалов у старшего поколения;
- чрезмерная коммерциализация общества;
- сложное социально-экономическое положение многих семей области.

Цель проекта «Будущее строим сами» – способствовать формированию гражданско-патриотической позиции у обучающихся, вовлечению их в общественно-полезную деятельность через реализацию социально-значимых мероприятий и акций.

Задачи проекта:

- воспитание у учащихся активной гражданской позиции, чувства патриотизма, понимания сущности добровольной помощи людям;

- повышение уровня общекультурного развития подростков;
- организация мероприятий, способствующих ориентации молодежи на здоровый и безопасный образ жизни, формирование у них навыков социальной и личностной компетентности, позволяющих противостоять приобщению к употреблению психоактивных веществ, алкоголизму, курению в условиях давления социального окружения;
- развитие у подростков лидерских и нравственно-этических качеств, коммуникативных навыков;
- формирование готовности к выполнению разнообразных социальных функций, создание условий для самореализации учащихся;
- организация содержательного отдыха, физическое развитие учащихся, укрепление их здоровья.

Целевая аудитория – это обучающиеся основной образовательной программы основного общего образования (13-18 лет)

Школьные отряды «Будущее строим сами» формируются на базе средних общеобразовательных учреждений региона и являются добровольными объединениями обучающихся 7-11 классов, создающимися с целью привлечения молодежи к решению социально значимых проблем и способствующими воспитанию у молодого поколения устойчивых положительных качеств, патриотической нравственности и духовной культуры.

Программа представляет собой комплекс проектов, акций, коллективных творческих дел и разовых мероприятий, разработанных по следующим направлениям:

1) Патриотическая деятельность (уход за мемориальными памятниками и обелисками, проведение уроков Памяти и Мужества, организация военно-патриотических экспозиций и выставок рисунков и плакатов, проведение военно-спортивных игр и эстафет);

2) Социальная деятельность (оказание шефской помощи ветеранам войны, труда, труженикам тыла, одиноким пенсионерам, семьям и детям, попавшим в трудную жизненную ситуацию; организация культурного досуга ветеранов, инвалидов, организация и проведение общешкольных мероприятий, направленных на пропаганду идей здорового образа жизни);

3) Экологическая деятельность (организация и участие в экологических акциях, субботниках, природоохранных мероприятиях, озеленение классных комнат и коридоров школы, благоустройство пришкольной территории);

4) Информационно-просветительская и пропагандистская деятельность (информирование населения о деятельности волонтерского движения и привлечение новых участников посредством проведения игр, викторин, флеш-мобов).

Деятельность школьных отрядов будет организована в свободное от учебного процесса время на основании действия принципов добровольного желания и личной мотивации учащихся. Программа предполагает совместную деятельность членов школьного отряда, школы, родителей и социальных партнеров.

Структура школьного отряда состоит из следующих категорий участников: наставники (представители студенческих отрядов различной направленности и волонтерских организаций), руководитель (заместитель директора по воспитательной работе в школе, социальный педагог или преподаватель дисциплины «Основы безопасности жизнедеятельности»), непосредственные участники школьного отряда из числа учащихся, в том числе: председатель (руководитель отряда), заместитель председателя, секретарь, руководители отдельных мероприятий, иные члены школьного отряда.

Мероприятия проводятся при содействии наставников (активных представителей студенческих отрядов и волонтерских движений области) и общеобразовательных учреждений Архангельской области.

Основной ожидаемый результат проекта – формирование более ответственной, адаптированной и здоровой личности у молодежи Архангельской области.

Кроме того, планируется достижение следующих результатов:

1. Социально-значимая и культурно-досуговая занятость подростков во внеурочное время;
2. Формирование у обучающихся навыков трудовой деятельности, патриотических чувств, культуры поведения и речи;
3. Повышение чувства ответственности у подростков при выполнении общественных поручений;
4. Приобретение учащимся определенного набора компетенций, владение которыми позволит выпускнику школы успешно социализироваться в будущей жизни и профессии;
5. Снижение уровня негативных социальных явлений, связанных с деструктивным поведением подростков;
6. Формирование здоровых установок и навыков ответственного поведения, снижающих вероятность приобщения к психоактивным веществам, курению, алкоголизму;
7. Увеличение количества детей и подростков, вовлеченных в волонтерское движение.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Программа развития ООН: Развитие человеческого потенциала в регионах России в 2015 году. [Электронный ресурс] URL: <http://gtmarket.ru/news/2015/12/16/7285> (дата обращения: 28.01. 2017)

2. Федеральная служба государственной статистики. [Электронный ресурс] URL: <http://www.gks.ru/> (дата обращения: 26.12.2016)

ПРИМЕНЕНИЕ ТЕЛЕМЕТРИЧЕСКИХ СИСТЕМ ВО ВРЕМЯ БУРЕНИЯ

Илюхин С.И.

студент высшей школы энергетики, нефти и газа, savelikh@yandex.ru

научный руководитель: **Галашев В.П.**, старший преподаватель кафедры бурения скважин, разработки нефтяных и газовых месторождений

Услуги телеметрических измерений во время бурения позволяют компаниям-недропользователям получать информацию в короткие сроки и своевременно принимать решения по повышению эффективности бурения, оптимизации проводки скважины и грамотной подготовке в дальнейшем.

Эти надежные технологии обеспечивают электропитанием приборы каротажа в одной компоновке низа бурильной колонны (КНБК) и передают данные при высокой скорости на поверхность.

Системы применяют:

- при наклонно-направленном бурении (для проходки по заданному профилю);
- при телеметрическом сопровождении бурения (отправка данных бурения);
- центр поддержки операций (обработка и слежение за данными при бурении удаленно);
- для оценки пласта с помощью одновременно проводимого ряда геофизических исследований;
- при невозможности или сложности спуска геофизических зондов;
- для безостановочного процесса бурения (нет необходимости останавливать бурение для проведения инклинометрии);
- для увеличения последующей добычи (попадание в круг допуска, определенный сеткой разработки).

Существует два основных направления:

1) MWD (measurements while drilling – измерение параметров ствола скважины)

Приборы MWD производят:

- замер инклинометрии (азимут, зенитный угол);
- определение режима бурения (осевая нагрузка на долото, расход бурового раствора, частота вращения долота, крутящий момент и т.д.);
- замер давлений, температуры, параметров проходимых пород;
- телеметрию в процессе бурения.

2) LWD (logging while drilling – геофизическое исследование скважины).

Приборы LWD производят: Гамма-каротаж (ГК), Нейтронный Гамма-каротаж (НГК), Акустический каротаж (АК), Нейтрон-Нейтронный каротаж (ННК), Электрический каротаж (ЭК) и др.

Главное отличие приборов MWD от приборов LWD состоит в том, что приборы MWD способны зашифровывать, записывать и передавать информацию в реальном времени; приборы LWD способны лишь записывать получае-

мые данные. В комбинации достигается возможность получать информацию в реальном времени со всех приборов.

Данные, получаемые с приборов нужны для их обработки, построения осциллограмм и их дальнейшего анализа.

Данными технологиями в мире занимаются такие компании как: Schlumberger, Baker Hughes, Phoenix Technology Services, Weatherford, GE Oil&Gas. Для примера рассмотрим приборы MWD и LWD компании Schlumberger.

1 Приборы MWD

На рисунке 1 показаны технические задачи и эксплуатационные условия приборов, производимых компанией Schlumberger. Далее рассмотрим особенности некоторых приборов.

	ТЕХНИЧЕСКИЕ ЗАДАЧИ						ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ УСЛОВИЯ				
	Карбонаты	Эксплуатационное бурение	Геомеханика	Тяжелая нефть	Бурение в условиях высоких скважинных температур и высокого давления	Бурение в режиме реального времени	Нетрадиционные залежи	Глубоководное бурение	Мелководное бурение	Наземное бурение	Кустовое бурение
DigiScope	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
TeleScope	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
ImPulse	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
ShortPulse	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
SlimPulse	●				●	●			●		
VPWD		●					●	●	●		
OptiDrill	●	●	●			●	●	●			
OptiLog							●		●	●	
TelePacer						●	●		●	●	

Рис. 1. Приборы MWD

1.1 DigiScope

Прибор телеметрии и инклинометрии позволяет передавать на поверхность в процессе бурения данные для оценки свойств пласта и для геологической проводки скважин, расположенных на суше, в скважинах с большим отходом от вертикали и глубоководных скважинах. Данный прибор высокоскоростной телеметрии также обеспечивает электроэнергией широкий спектр приборов каротажа во время бурения и служит источником уверенного сигнала даже в самых глубоких скважинах.

Турбина DigiScope в сборе включает две крыльчатки и генератор, обеспечивающий высокую мощность. В дополнении к питанию собственной электроники, DigiScope генерирует мощность до 110 Вт для приборов каротажа, установленных выше и ниже в КНБК, что дает возможность применять КНБК с большим количеством приборов. Выработка электроэнергии возможна в широких пределах расхода бурового раствора, а высокоэффективная электроника обеспечивает использование полного потенциала мощности.

Прибор DigiScore использует особый алгоритм модуляции. Применяя этот метод, модулятор поддерживает высокое разрешение и передает данные с высокой плотностью на единицу глубины при высокой скорости проходки.[1]

1.2 TeleScope

Данный прибор обладает теми же положительными качествами, что и DigiScore, но его особенность заключается в том, что он способен производить измерения ударных и осевых нагрузок на КНБК, забойных величин веса на долоте, крутящего момента в режиме реального времени.[1]

1.3 ImPulse

Комплекс с интегрированной телеметрией и зондом каротажа. Он передает надежные и точные измерения для бурения любых видов скважин — ориентированный гамма-каротаж, 10 разноглубинных зондов электромагнитного каротажа (5 по разнице фаз и 5 по затуханию амплитуды), положение отклонителя, инклинометрию. Может использоваться в комбинации с датчиком давления. Датчик давления для внутритрубного и затрубного давления внутри имеет батарею, используемую для получения данных во время спуско-подъемных операций.[1]

1.4 SlimPulse

Производит измерения зенитного угла, положения отклонителя, гамма-каротаж, вибрационные нагрузки во время бурения. Устройство данного прибора позволяет, в случае аварии, извлечь его из утяжеленной буровой трубы (УБТ).[1]

2 Приборы LWD

На рисунке 2 показаны технические задачи и эксплуатационные условия приборов, производимых компанией Schlumberger. Далее рассмотрим особенности некоторых приборов.

	ТЕХНИЧЕСКИЕ ЗАДАЧИ						ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ УСЛОВИЯ				
	Каротаж	Эксплуатационное бурение	Геомеханика	Тяжелая нефть	Бурение в условиях высокой температуры и высокого давления	Бурение в режиме реального времени	Нетрадиционные залежи	Глубоководное бурение	Мелководное бурение	Наземное бурение	Кустовое бурение
NeoScope		●						●			
EcoScope		●						●			
proVISION Plus	●	●		●				●			
adnVISION	●	●	●					●			
SonicScope		●	●					●			
sonicVISION		●	●					●			
seismicVISION	●	●	●					●			
GeoSphere	●	●						●			
StethoScope		●	●					●			
MicroScope	●	●					●	●		●	
MicroScope HD	●	●					●	●		●	
PeriScope	●	●					●	●		●	
PeriScope HD	●	●					●	●		●	
arcVISION		●						●			
geoVISION		●						●			

Рис. 2. Приборы LWD

2.1 EcoScore

Многофункциональный прибор геофизических исследований во время бурения совмещает несколько каротажных зондов в одной немагнитной УБТ для полной оценки параметров пласта и точной проводки скважины. Датчики, встроенные над долотом позволили отказаться от применения обычных америциево-бериллиевых ($AmBe$) химических источников нейтронов, в результате, усилились меры безопасности как при транспортировке прибора, так и при работе на буровой площадке. Оценка свойств коллектора включает измерения ориентированного гамма-излучения, удельного электрического сопротивления, нейтронного каротажа пористости, импульсный нейтронный гамма метод (сигма), импульсный нейтрон-гамма литологический метод (спектроскопия), нейтронно-плотностной каротаж и измерения индекса звукового поглощения с применением импульсного генератора нейтронов.[2]

2.2 adnVision

Предоставляет компенсированные нейтронные и детальные литолого-плотностные измерения для количественной оценки коллектора во время бурения. В приборе используются два радиоактивных источника, нейтронный и гамма излучения. В случае прихвата компоновки на забое, радиоактивный источник может быть извлечён с помощью каротажного кабеля для того, чтобы устранить риск загрязнения окружающей среды и дальнейших операций во время ловильных работ.[2]

2.3 arcVision

Прибор с наибольшей глубиной проникновения электромагнитной волны позволяет получать данные в режиме реального времени — гамма-каротаж, зенитный угол, давление в затрубном пространстве — для оценки свойств коллектора. Данные могут передаваться на поверхность одновременно с целью контроля точной траектории скважины. Различные глубины измерений позволяют мониторить глубину проникновения бурового раствора в породу и изменения ствола скважины.

Множественные глубины исследований достигаются благодаря пяти передатчикам и двум приёмникам и важны для определения различий между эффектами в скважине, проникновения бурового раствора в скважину, точки нахождения в пласте и анизотропии.[2]

2.4 SonicVision

Прибор акустического каротажа. В процессе бурения обеспечивает высококачественные и высокоскоростные измерения интервального времени пробега продольных и поперечных волн в режиме реального времени. Эти замеры служат основанием для принятия операторами важнейших решений, касающихся стабильности ствола скважины или планирования операций по заканчиванию скважины непосредственно в процессе бурения скважины, а не после возникновения осложнений.[3]

2.5 PeriScore

Система дистанционного определения границ пласта предлагает возможность «увидеть» границы пласта коллектора по мере бурения горизонтального участка. Применение данной системы позволяет повысить продуктивность

скважины на этапе бурения, значительно снижая риск выхода из целевого интервала, а также, избежать последующей зарезки бокового ствола. [4]

Основные плюсы использования приборов заключаются в следующем:

- не требуется остановка бурения;
- данные с приборов получают и обрабатывают в реальном времени;
- возможность корректировать направление бурения;
- значительное уменьшение вероятности аварий;
- увеличение вероятности нахождения возможного продуктивного горизонта.

Особенности применения данных приборов заключаются в том, что для правильной работы нужно следить за:

- составом бурового раствора (БР);
- глубиной спуска прибора;
- скоростью подачи БР;
- давлениями внутри трубы и в затрубном пространстве;
- размером кальмотанта (в случае аварий, связанных с поглощением БР).

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Телеметрия во время бурения [Электронный ресурс]. URL: http://www.slb.ru/services/drilling/drilling_measurements/measurements_while_drilling (дата обращения 1.04.2017).
2. Петрофизика во время бурения [Электронный ресурс]. URL: http://www.slb.ru/services/drilling/drilling_measurements/petrophysics_while_drilling (дата обращения 1.04.2017).
3. Геомеханика во время бурения [Электронный ресурс]. URL: http://www.slb.ru/services/drilling/drilling_measurements/acoustics/ (дата обращения 1.04.2017).
4. Бурение скважин в пределах целевого интервала [Электронный ресурс]. URL: http://www.slb.ru/services/drilling/drilling_measurements/well_placement/ (дата обращения 1.04.2017).
5. Технологии ННБ, телеметрии и каротажа во время бурения [Электронный ресурс]. URL: http://www.slb.ru/upload/iblock/2f0/tekhnologii-nnb_-telemetrii-i-karotazha_spravochnik.pdf (дата обращения 1.04.2017).

ФОРМИРОВАНИЕ И СПОСОБЫ РАЗВИТИЯ ВНУТРЕННЕЙ МОТИВАЦИИ НА УРОКАХ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА НА СРЕДНЕЙ СТУПЕНИ ОБУЧЕНИЯ

Ипатова Е.В.

студент (магистрант) высшей школы социально-гуманитарных наук и международной коммуникации, ipatova.kat2011@yandex.ru

научный руководитель: **Стрелкова С.Ю.**, к.ф.н.

Одним из главных факторов успешного обучения является мотивация. Мотивация к изучению английского языка учащимися всегда являлась проблемой для педагогов, особенно она снижается при переходе от начальной ступени

обучения к средней. Каждый учитель сталкивается с проблемой того, что для некоторых учеников процесс изучения языка является важным, многозначительным, они мотивированы к изучению языка, для других учащихся изучение иностранного языка является трудным, а иногда даже невыполнимым. Поэтому изучение способов повышения мотивации учащихся к изучению иностранного языка на разных ступенях обучения в общеобразовательной школе, а именно на средней, является достаточно актуальным.

В настоящее время проблема мотивации не решена, на что указывают современные психологи и педагоги. А при обучении иностранному языку мотивации принадлежит ведущая роль. Мотивация исследуется в самых разных аспектах и трактуется по-разному. Обратимся к определению мотивации Р.Гарднера, который рассматривает мотивацию как пространство, где индивид работает или стремится выучить, к примеру, язык для того, чтобы получить удовлетворение от этой деятельности или из-за того, что ему нравится выполнять эту работу» [1].

Мотивация – это основной элемент структуры учебной деятельности. Под мотивацией следует понимать организацию учебной деятельности, направленную на более глубокое изучение английского языка, его совершенствование и стремление развивать потребности познания иноязычной речи, исходя из этого, необходимо создавать условия в образовательной деятельности, способствующие развитию максимально высокого уровня познавательного интереса к изучению английского языка.

Формирование внутренней мотивации связано с созданием таких условий, при которых появляются внутренние побуждения (мотивы, цели, эмоции) к учению; осознание их учеником и дальнейшего саморазвития им своей мотивационной сферы. Учителя при этом не выполняет второстепенную, но он стимулирует мотивационную сферу учащихся системой психологически продуманных методов.

Richard M. Ryan and Edward L. Deci отмечают, что внутренняя мотивация (intrinsic motivation) доминирует по значимости, отражая внутреннее стремление личности к обучению и усвоению знаний [2].

Т.О. Гордеевой и Е.А. Шепелевой отмечают, что при формировании внутренней мотивации «причины, порождающие данную деятельность, лежат внутри индивида, он сам является источником мотивации, и активная познавательная деятельность сама по себе доставляет ему удовольствие и представляет интерес и ценность» [3]. Исходя из этого, можно сделать вывод о том, что внутренняя мотивация деятельности является наиболее эффективной, поскольку сопровождается высокой заинтересованностью, креативностью, умением ставить трудные цели и выполнять творческие задачи, стремлением в поисковой активности и инициативе ребенка.

Ведущей ролью в развитии школьника средней ступени обучения является общение со сверстниками и особенности его собственной учебной деятельности [4]. В связи с этими особенностями учебной мотивации подростков является: с одной стороны, низкая значимость учения в познавательной деятельно-

сти, преобладание внешней мотивации, но, с другой стороны, укрепление широких познавательных интересов и развитие мотивов самообразования.

На среднем этапе учащиеся стремятся к самостоятельной творческой работе, что позволяет использовать на уроках иностранного языка большое количество коммуникативных упражнений и заданий, связанных с поисковой деятельностью.

Кочеткова В. В. отмечает, что у учеников складывается положительное отношение к обучению на средней ступени обучения. Данная причина личностного характера связана с возрастными особенностями школьников и особенностями их семейного воспитания. Наиболее активно у учеников идет формирование и развитие познавательных интересов, в кругу других мотивов, взаимодействуя и переплетаясь с ними [5].

Рассмотрим некоторые приемы и способы повышения мотивации на уроках английского языка. Одним из эффективных методов является метод проектов. Проектная деятельность не только повышает интерес учащихся, но и в то же время учащиеся овладевают навыками поисковой деятельности, учатся выбирать необходимую информацию в сети Интернет, готовить свои проекты в виде презентации и выступать с ними, анализировать проделанную работу и давать самооценку. Следует организовать такую работу систематически (желательно каждую четверть). Например, учитель делит класс на группы и дает индивидуальное задание каждой группе или учащиеся сами выбирают тему проекта в рамках общей темы. Учитель выполняет роль наблюдателя, наставника и помощника.

Следующим приемом, который мотивирует учащихся, является применение мультимедийных систем, интерактивных компьютерных средств, использование интернет – ресурсов. Все эти мультимедийные технологии способствуют совершенствованию и оптимизации учебного процесса, позволяющих разнообразить формы и методы работы и сделать урок интересным и запоминающимся для учащихся. Более того, видеофильмы о разных странах помогают сформировать более ясное представление о той стране и культуре, которые изучаются учащимися.

Далее следует отметить такой способ развития внутренней мотивации как игровые задания. Игровые технологии являются эффективным средством закрепления материала по лексике и грамматике, поскольку способствуют развитию познавательной и творческой активности учащихся при изучении иностранного языка. Необходимо обратить внимание на те аспекты английского языка, которые представляют наибольшую трудность. Как известно, у многих учащихся существуют определенные трудности в усвоении отдельных грамматических явлений. Исходя из этого, на уроках английского языка можно применять грамматические упражнения в игровой форме.

Необходимо повышать мотивацию учащихся к коммуникативным заданиям, так как не все учащиеся могут свободно и быстро составлять предложения, активно их использовать в речи и свободно аргументировать свою точку зрения, вступать в диалог и поддерживать собеседника. Для повышения эффективности обучения, например, диалогической речи учителю следует продумать

методы, приемы, организацию своей работы, разнообразить данный процесс использованием вспомогательных средств обучения, среди которых могут быть наглядный, раздаточный материал, интерактивные технологии.

Обучение диалогической речи можно осуществлять с помощью использования различных опор. В качестве содержательных вербальных опор использовать текст (диалог-образец), логико-синтаксическая схема, функциональные опоры; содержательных изобразительных: картинки; смысловых вербальных: речевые опоры (ключевые слова и выражения, речевые клише), поговорки. Использование различного рода опор будут способствовать сокращению ошибочности речи, снижению психологического напряжения, снятию определенных трудностей в процессе овладения учащимися диалогической речи.

Таким образом, можно сделать вывод о том, что развитие внутренней мотивации в основном зависит от правильного выбора учителем методов работы. Более того, на повышение внутренней мотивации учащихся влияют такие факторы как стиль ведения урока учителем, использование разнообразных форм работы и методов, уровень владения языком, познавательные и социальные мотивы, стремление к саморазвитию, развитие способностей. Умение работать самостоятельно при выполнении учебных задания и проводить анализ своей работы также является основным фактором для успешной учебной деятельности обучающегося.

Вышеописанные способы и приемы свидетельствуют о том, что задачи обучения должны исходить из запросов, интересов и устремлений ученика. Задача учителя состоит в том, чтобы организовать учебный процесс с предельной заинтересованностью к нему учащихся.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Gardner, R.C. (1985) *Social psychology and second language learning: The role of attitudes and motivation*. London: Edward Arnold. London: Edward Arnold Publishers.
2. Richard M. Ryan and Edward L. Deci. University of Rochester. *Intrinsic and Extrinsic Motivations: Classic Definitions and New Directions*//*Contemporary Educational Psychology* 25, 54–67 (2000).
3. Гордеева Т.О, Шепелева Е.А. Внутренняя и внешняя учебная мотивация академически успешных школьников// *Вестн. Моск. Ун-та. Сер. 14. Психология*. 2011. № 3. – С. 33-44.
4. Зимняя И.А. *Педагогическая психология. Учебник для вузов*. Изд. второе, доп., испр. и перераб. – М.: Издательская корпорация Логос, 2000. – 384 с.
5. Кочетков В. В. Изучение динамики мотивации учащихся 5-8 классов с учетом возрастных особенностей [Текст] // *Инновационные педагогические технологии: материалы IV междунар. науч. конф.* (г. Казань, май 2016 г.). — Казань: Бук, 2016. — С. 55-57.

ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ КУЛЬТУРА КАК ПРЕДМЕТ СОЦИОЛОГИЧЕСКОГО АНАЛИЗА

Ирха Л.А.

магистрант Высшей школы социально-гуманитарных наук и международной коммуникации,
lyudmila-irkha@yandex.ru

научный руководитель: **Мокшин В.К.**, д. полит. н., профессор

В Российском обществе социологов (РОС) в 2002 году был сформирован исследовательский комитет «Социология профессий и профессиональных групп» под руководством Мансурова В.А. В своей работе коллектив авторов опирается на отечественные исследования интеллигенции и на концептуальные модели западной социологии профессий. Подвергая анализу такие понятия как «профессия», «профессионализм», «профессиональная группа», члены комитета изучают механизмы формирования, социальную динамику, причины и направления изменений социальных статусов специалистов в условиях меняющегося российского общества.

В западной социологии обращается внимание на необходимость более детального исследования профессиональных групп, на базе которых формируются групповые ценности, мораль, нормы группового поведения и стиль жизни. Субъектом профессиональной культуры выступает именно социально-профессиональная группа, представители которой могут быть членами различных трудовых коллективов и поэтому часто отдалены друг от друга во времени и пространстве. Однако это не мешает им формировать единое поле профессиональной культуры [1, с.251].

Характеристика профессиональной культуры не может ограничиваться механическим набором профессионально значимых знаний, умений и навыков. Она имеет социокультурное широкое проявление и дополняется социокультурными характеристиками профессионала: ценностями, традициями, нормами, принципами поведения, этикой, социальной ответственностью, опытом, способностями реализовывать значимые в данной профессии идеи [2, с.172]. Поэтому изучение профессиональной культуры в социологии происходило преимущественно через обращение к понятиям «профессия», «профессионализм» и «профессиональная группа».

Целью данной статьи является представление понятия «профессиональная культура» как предмета социологического анализа с точки зрения различных методологических подходов.

Внимание западных социологов изначально было уделено изучению профессий интеллектуального труда (врачи, юристы), сохранившим определенную независимость даже под давлением государственной бюрократической системы и капитала. В работе основоположника структурного функционализма Э. Дюркгейма «О разделении общественного труда», профессиональные группы были выделены в качестве важнейших институтов, которые обеспечивают органическую солидарность в обществе и выступают как посредники между отдельными индивидами и государством. Именно разделение труда и профес-

сии воссоздают моральное единство общества, в котором традиционные верования утратили былую силу и привлекательность.

Ключевая фигура в социологии профессий Т. Парсонс называет профессиональные группы «наиболее значимым компонентом в структуре современных обществ». Именно «повсеместное появление профессиональных групп, а не особого статуса капиталистического или социалистического способа организации труда, является значимым структурным развитием общества двадцатого века» [3,с.37-38]. Таким образом, в функционалистском подходе профессиональные группы выступают элементами социальной структуры общества, а профессии – это занятия, которые отличаются от других своей устремленностью к служению на благо общества путем воплощения особого рода знаний и умений, известных лишь посвященным [4,с.65].

Также исследования в рамках функционализма направлены на определение критериев профессионализма, которые формируют «идеальный тип» профессии. Проанализировав работы представителей структурного функционализма, можно выделить три основных интегративных характеристики: (1) профессиональные специальные знания и опыт, (2) профессиональная этика и (3) профессиональная автономия в принятии решений, которые имеют непосредственное отношение к практике, содержанию образования, входу в профессию и исключению из нее [3,с.39]. Определение профессиональной культуры с точки зрения функционализма предполагает сочетание все этих характеристик.

Идея профессии как альтруистического служения на благо общества, представленная в функционализме, подверглась критике в 1970–1980-е гг. в рамках неомарксистского подхода. Неомарксисты рассматривали не только профессиональные группы, но и любое современное капиталистическое государство как средство для обслуживания интересов эксплуататорского класса. При этом отмечалось состояние «депрофессионализации» традиционных профессий, что означает процесс потери профессионалами возможности контролировать содержание собственной деятельности, а также подчинение труда требованиям производственных отношений. Профессиональная культура в неомарксистском подходе трактуется как правила поведения, навязываемые элитами, менеджментом для усиления эксплуатации работников, а также как идеология, продвигаемая в целях восходящей мобильности и более успешной конкуренции профессионалов [5,с.15].

Необходимо отметить, что неомарксисты и функционалисты рассматривали профессиональные группы исключительно как элементы структуры, которые просто отвечают на складывающиеся социальные изменения. В работах неовеберинского направления акцент смещается в сторону изучения активности профессионалов, которые преследуют свои цели, используя все имеющиеся в их распоряжении ресурсы.

В неовеберинском подходе высокий статус традиционных профессий воспринимается как сформированный в результате особых исторических и социально-политических условий. В основу неовеберинской модели профессии были положены некоторые идеи М. Вебера, прежде всего концепция социального закрытия. Данное понятие описывает процесс, при помощи которого со-

циальные группы действуют в собственных интересах, обеспечивая относительно небольшой группе избранных широкие возможности на рынке труда. Профессиональные группы рассматриваются как внутренне солидарные группы интересов, организуемые для расширения своих возможностей пользоваться культурными и социальными привилегиями. В соответствии с подходом М. Вебера, в основе определения «профессии» лежит понимание профессиональных групп как статусных, то есть как коллективы, имеющие схожий стиль жизни, общую моральную систему, схожий язык и культуру [3,с.41]. Профессиональная культура в неовеберовском подходе определяется как групповая идентичность, основанная на признании роли квалификации, этического кодекса как объединяющего профессионалов инструмента, способах повышения престижа, репутации профессии и организации [5,с.16].

В России профессиональная культура как социологическое понятие хорошо раскрыта в аналитических работах преимущественно в антропологической и этнографической перспективах (работы П.В. Романова, Е.Р. Ярской-Смирновой, Т.Б. Щепанской). В подходе, который сами авторы называют социально-антропологической методологией, профессиональная культура представлена как система связанных между собой ценностно-символических и поведенческих элементов. К ним относятся установки и идеалы, которые формулируются в различных формальных и неформальных дискурсах о профессии: в официальных нормативных документах, учебных изданиях, средствах массовой информации, и в повседневных дискурсах организаций и профессиональных сообществ [5,с.18].

В завершение обзора основных методологических подходов к определению профессиональной культуры как социологической категории отметим, что профессионализм отражает в большей степени внешние ожидания от профессионалов, тогда как профессиональная культура – то, что позволяет членам профессиональной группы приспосабливаться к этим требованиям.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Лымарь А.Н. Профессиональная культура в системе культуры // Вестник Южно-Уральского государственного университета. Серия: Социально-гуманитарные науки. - 2006. - № 17 (72). - С. 251-252.
2. Немоляев В.В. Профессиональная культура как социальный феномен // Вестник Поволжского института управления. - 2015. - № 2 (47). - С. 81-86.
3. Мансуров В.А., Юрченко О.В. Социология профессий: история, методология и практика исследований // Социологические исследования. - 2009. - № 8. - С. 36-46
4. Профессионалы в эпоху реформ: динамика идеологии, статуса и ценностей. Коллективная монография // под ред. В.А.Мансурова. - М., ИС РАН, РОС, 2013. - 315 с.
5. Профессиональная культура: опыт социологической рефлексии / под ред. Е. Ярской-Смирновой. (Библиотека Журнала исследований социальной политики). - М.: ООО «Вариант», 2014. - 148 с.
6. Щепанская Т.Б. Антропология профессий // Журнал социологии и социальной антропологии. – 2003. - Т. VI. - № 1.- С. 139-161.
7. Романов П., Ярская-Смирнова Е. Идеологии профессионализма и социальное государство // Антропология профессий или посторонним вход разрешен / под ред. П. Романова и Е. Ярской-Смирновой. - М.: ЦСПГИ, 2012.

ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ НАЗНАЧЕНИЕ РЕФЛЕКСИВНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОСТРАНСТВЕ СОВРЕМЕННОГО ВУЗА

Истомина Е.А.

магистрант Высшей школы психологии и педагогического образования САФУ
им. М.В. Ломоносова, istomina_94_94@mail.ru

научный руководитель: **Аверкиева Г.В.**, доцент, кандидат педагогических наук

На современном этапе развития в Российской Федерации системы профессионального образования каждая образовательная организация высшего образования ставит перед собой задачи по созданию условий, направленных на подготовку специалистов, обладающих не только необходимыми и актуальными знаниями в конкретной профессиональной области, но и достаточным уровнем самосознания, развитым критическим мышлением, определяющими готовность выпускника к самостоятельному выполнению профессиональной деятельности и творческому самовыражению. К наиболее важным качествам современного выпускника можно отнести способность сознательно регулировать свою деятельность, соотносить ее цель и результат, анализировать эффективность выбранных действий и средств, корректировать процесс ее выполнения.

По мнению Белобородовой М.Е., «сознательная регуляция собственной деятельностью связана с наличием у субъекта рефлексивной способности – психологического феномена, который исследуется в рамках многих наук (философии, психологии, социологии, педагогики) и рассматривается как аналитический процесс, направленный на выяснение оснований собственных действий и поведения» [1, с.106-112].

Вопросы различных феноменов рефлексии исследуются отечественными учеными с учетом разных подходов: с позиций осознания личностью особенностей собственной деятельности (Выготский Л.С, Гуткина Н.И., Леонтьев А.Н., Семенов И.Н., Смирнова Е.В., Степанов С.Ю., Абульханова-Славская К.А., Анцыферова Л.И., Выготский Л.С, Холмогорова А.Б. и др.); с точки зрения влияния на процессы мышления и творчества (Алексеев Н.Г., Брушлинский А.В., Давыдов В.В., Зак А.З., Зарецкий В.К., Кулюткин Ю.Н., Рубинштейн СЛ., Семенов И.Н., Пономарев Я.А., Гаджиев Ч.М., Степанов С.Ю. и др.); с позиций коммуникативной деятельности (Андреева Г.М., Бодалев А.А., Кондратьева С.В. и др.).

К важному направлению психолого-педагогических исследований относится изучение особенностей рефлексии в учебно-познавательной деятельности (Т.Д. Марцинковская, В.С. Саблин и С.П. Слаква, М. Тутушкина, М.А. Холодная, А.В. Хуторской, А.С. Шаров, Г.П. Щедровицкий и др.). Научный интерес представленных выше ученых связан с исследованием психологического механизма рефлексии и его влияния на решение как типовых, так и творческих задач; с определением места рефлексии в осуществлении индивидуальной и коллективной деятельности; с выделением видов рефлексии в зависимости от функций и задач, которые решаются в конкретной деятельности.

В диссертационных исследованиях Л.А. Артюшиной, Е.В. Беловой, И.Г. Липатниковой, С.В. Маланова рассматриваются проблемы, связанные

с развитием рефлексивного мышления у обучающихся, формированием у них рефлексивных умений, а также уделяется особое внимание необходимости разработки и использования рефлексивных технологий при реализации программ высшего профессионального образования.

Тем не менее, при выраженном интересе ученых к проблеме формирования рефлексивных умений студентов отмечается неразработанность педагогических подходов к данному процессу. Вопрос о вариантах и возможностях включения материала по содержательной и структурной рефлексии в содержательную часть образования в ВУЗе остается вне научного рассмотрения [5, с. 248-251].

Анализ научных разработок последних лет показал и отсутствие исследований, в которых изучается контрольно-оценочная деятельность студентов, имеющая рефлексивный характер. Обращение к данной проблеме обусловлено тем, что в процессе обучения студенты «часто испытывают затруднения, связанные с недостаточным пониманием явлений, принципов и законов, с отсутствием ясного и правильного суждения об их соотношении и применении, с неумением находить подходы к решению задач, с неспособностью анализировать результаты экспериментов» [1, с.106-112].

На наш взгляд, для преодоления студентами названных затруднений необходимо развивать особые мыслительные процессы, направленные на анализ, контроль и оценку их собственных рассуждений и действий, то есть сформировать у обучающихся умения и навыки рефлексии, как особого вида аналитической, внутренне мотивированной деятельности. Для решения данной задачи необходимо:

- использовать специальные образовательные технологии,
- разработать систему рефлексивных заданий и ситуаций,
- вооружить преподавателей рефлексивными приемами и техниками, необходимыми для осуществления профессиональной деятельности.

При этом, каждая техника, прием должны быть направлены на получение конкретных результатов, в зависимости от того, какой функцией они обладают. На основании изученного нами теоретического материала, можно предположить, что использование в образовательном процессе рефлексивных технологий способствует формированию у студентов различных групп профессиональных и личностных компетенций, а именно:

- ценностно-смысловых, обеспечивающих выбор целевых и смысловых установок для действий и поступков, принятия решения (данная группа компетенций обеспечивает механизм самоопределения обучающихся в ситуациях учебной и иной деятельности);

- учебно-познавательных, предполагающих сформированность умений самостоятельно заниматься учебно-познавательной деятельностью, включающей элементы логической, методологической, общенаучной деятельности (а именно целеполаганием, планированием, анализом, самооценкой);

- коммуникативных, включающих умение методично подходить к изучению родного и иностранного языков, работать в команде (при этом находить компромиссы); обладать позитивными навыками общения в поли-

культурном, полиэтническом и многоконфессиональном обществе; владеть различными социальными ролями и разнообразными способами коммуникации (студент должен уметь представить себя, написать письмо, анкету, заявление, задать вопрос, вести дискуссию и др.);

- личностных, подразумевающих владение способами физического, духовного и интеллектуального саморазвития и самосовершенствования, способами эмоциональной саморегуляции и самоподдержки; умение действовать в личных интересах для формирования собственной психологической грамотности, культуры мышления и поведения [6].

Таким образом, рефлексивные технологии в образовательном пространстве современного ВУЗа могут выступать в качестве:

- фактора внутренней дифференциации учебного процесса,
- одного из этапов решения профессиональной педагогической задачи,
- фактора повышения мотивации у студента к учебно-познавательной деятельности,
- части педагогического сопровождения обучающихся,
- основы получения профессионального образования и т.д.

Поднимая тему рефлексивных технологий, нельзя забывать, что сам процесс рефлексии организуется и осуществляется педагогом с целью создания условий для развития обучаемых. Это означает, что все компоненты рефлексивных технологий в педагогическом процессе направлены на рефлекссию обучающимся собственной деятельности в образовательном процессе - «рефлексия «Я». Данное обстоятельство обуславливает целесообразность проведения рефлексии деятельности педагога – «рефлексия другого «Я» и рефлексии осуществленного взаимодействия – «рефлексия ситуации» [3,4].

Исходя из этого, можно сделать вывод о том, что по средствам рефлексии можно направлять, определять и корректировать деятельность не только студентов, но и самих преподавателей. Овладение ими рефлексивными технологиями и техниками, а также их использование в профессиональной деятельности может способствовать:

- выведению и изменению индивидуального стиля преподавания,
- формированию способов оценки и контроля учебных достижений студентов,
- повышению мотивации к ведению педагогической деятельности,
- предотвращению профессиональной деформации личности преподавателя,
- совершенствованию профессиональных навыков и т.д.

Таким образом, рефлексия – как важнейший фактор развития личности, формирования ее культуры и становления профессионализма, с одной стороны, и как первостепенное условие оптимизации развития и саморазвития всех участников педагогического процесса в ВУЗе с другой стороны, помогает определить ее функциональное назначение, развивающий потенциал для педагогического взаимодействия, а также процедуру самой рефлексивной деятельности в образовательном пространстве современного ВУЗа.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Белобородова М.Е. Обучение студентов технического вуза рефлексивной деятельности при решении задач // Политематический журнал научных публикаций «ДИСКУССИЯ»: Педагогические науки. 2016. – №2(65). С. 106 -112.
2. Герасимова О.И. Уточнение содержания понятия «рефлексивные умения студента» на основе теоретического анализа // Актуальные проблемы гуманитарных и естественных наук. 2013. №8. С. 244-247.
3. Здоровенко Е.В. Педагогическая рефлексия // Библиотека методических материалов для учителя [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.metod-kopilka.ru/pedagogicheskaya-refleksiya-60321.html> (дата обращения: 23.03.2017).
4. Понятие рефлексии и ее сущность // Гуманитарно-правовой портал «Psyera» [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://psyera.ru/ponyatie-refleksii-i-ee-sushchnost-750.htm> (дата обращения: 12.04.2017).
5. Ушева Т.Ф. Организационные основы для формирования рефлексии будущих педагогов // Вестник Иркутского государственного лингвистического университета. 2013. – №3(24). С. 248-251.
6. Хуторской, А. В. Ключевые компетенции и образовательные стандарты: доклад на отделении философии образования и теории педагогики РАО 23 апреля 2002 г. / А.В. Хуторской. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.eidos.ru/journal/2002/0423.htm> (дата обращения: 11.04.2017).

ВИДЕО-МЭППИНГ КАК ВОЗМОЖНОСТЬ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОЕКТОВ В СФЕРЕ ГОРОДСКОЙ КРЕАТИВНОСТИ

Кабринская Е.А.

ВШСГНиМК, интеллектуальные системы в гуманитарной сфере, 3 курс,
eug.kabrinskaya@yandex.ru,

научный руководитель: **Сибирцева Ю.А.**, к.филос.н., доцент, заведующая кафедрой культуры
рологии и религиоведения

В последние годы появляются новые виды творчества из неожиданных сочетаний уже известных форм. Так, благодаря новым технологиям активное развитие получил видео-мэппинг (англ. video — видео и англ. mapping — отражение, проецирование) — контурная или объемная видео-проекция, с одной или нескольких точек, на разнообразные трехмерные объекты или поверхности сложной формы [2, с. 287]. В программировании мэппингом называют создание карт пространства (для компьютерных игр) – ландшафта, интерьера и др. Иными словами, мэппинг – это наложение текстуры на голые объекты. Иногда этот термин пишут и произносят как «маппинг», однако в словарях пока что не зафиксированы ни первый, ни второй варианты, поэтому из-за отсутствия нормы допустимы оба.

Несмотря на то, что термин «видео-мэппинг» достаточно новый, сама технология своими корнями уходит в далёкие 60-е годы прошлого столетия, ко-

гда появилась проекционная аппаратура. Первой демонстрацией данной технологии можно назвать аттракцион под названием «Призрачное поместье», который открылся в Диснейленде в 1969 году. Одной из частей аттракциона были говорящие отрубленные головы. Аттракцион представлял собой прогулку по тёмному зданию с множеством интересных оптических иллюзий. Побывав там, Вы увидите голову без тела, пять бюстов поющих зловещую песню про призраков. Головы певцов были сняты на 16-миллиметровую плёнку, а затем спроецированы на бюсты, туда, где должны быть расположены лица. Следующее применение мэппинга датируется 1980 годом, когда инсталляционный художник Майкл Наймарк снимал людей в гостиной, а затем проецировал отснятое в этой же комнате, создавая иллюзии, как будто люди действительно были в этой комнате и трогали все вещи в ней. Проекционный мэппинг начинает набирать обороты после того, как интерес к нему возник в научных кругах. Благодаря работам ученых из Университета Северной Каролины появилось понятие «расширенной трёхмерной реальности». Проект описывает воображаемый мир, где проекторы могут покрыть любую поверхность. Вместо того чтобы смотреть на небольшой компьютерный монитор, вы бы могли очутиться в расширенной реальности прямо за своим столом. А это значит, что можно было бы, например, общаться по скайпу с коллегами не просто созерцая видео, но и взаимодействуя с трёхмерными моделями людей. К 2001 году все больше художников начало использовать мэппинг в творческой работе, а корпорации, такие как Майкрософт, начали экспериментировать с ним в форме технологического превосходства. В 2005-2006 годах Оливер Бимбер исследует проецирование на различные полотна и изучает возможность применения штор и драпировок в качестве проекционного экрана. Если вы попытаетесь погуглить «3D-mapping», то самые популярные ранние работы, которые вы найдёте, датируются 2010 годом и связаны они с архитектурным 3D mapping (на здание) [1].

Можно предположить, что видео-мэппинг вырос на базе компьютерного мэппинга, который используется в дизайне компьютерных игр, при создании аудио-визуальных шоу, фото-, видео- и лазерной проекции. Однако в отличие компьютерного мэппинга, который делает объёмными двумерные изображения, в видео-мэппинге реальные трёхмерные объекты становятся чем-то виртуальным, подвижным, интерактивным [1]. На сегодняшний день самые лучшие мэппинг-шоу имеют сложные сценарии и ходы и напоминают театральные постановки. Если на начальных этапах разработки этой технологии специалисты ориентировались только на проверку технических возможностей, то теперь речь идет о сценической составляющей. Появляется новый вид медиа-технологий – игровые инсталляции. Они позволяют зрителям управлять изображением или наоборот – изображениям реагировать на движения людей.

Обязательным условием для создания мэппинга будет наличие достаточно мощного видеопроектора (примерно на 20 тысяч люмен) с высоким уровнем яркости, опцией удалённого управления и тонкими линзами. Также понадобится фотоаппарат с качественным объективом. Начинается видео-мэппинг с правильной настройки проектора на максимально допустимое разрешение. Затем происходит фотографирование того объекта, на который в дальнейшем будет

выполняться проецирование. Полученные фото – это основа для создания 3D-изображений. Этот шаг самый ответственный: нужно установить фотоаппарат возле объектива проектора или выше него, затем сделать фото. Главное, чтобы форматное разрешение фотоаппарата и объектива совпадали. После проектор следует установить строго горизонтально перед тем объектом, на который нужно выполнить проецирование. Далее в фоторедакторе (например, Photoshop или GIMP) нужно изменить размеры фото в соответствии с разрешением проектора, затем – проецировать полученное изображение на нужный объект. На этом данном этапе видео-мэппинг не ограничивается использованием какого-то конкретного приложения, можно использовать любую программу для создания анимации и видеофильмов, например Adobe After Effects, Adobe Premiere, Digital fusion. Это довольно трудоёмкое занятие, именно поэтому технологии видео-мэппинга вызывают столько восхищения и являются одним из самых загадочных видов искусства.

Существует четыре основных вида 3D-мэппинга. Первый из них – *проекция на малые объекты*. Она происходит путем наложения видеоизображения на разнообразные объекты, с целью изменения их внешнего облика. Например, «поющие бюсты», когда на лицо скульптуры накладывается подвижная мимика поющего лица. При *интерьерном* видео-мэппинге изображение проецируется на стены, пол, потолок, полностью изменяется свет и цвет внутри помещения, происходит игра с формами архитектурных элементов, нетрадиционные динамические эффекты освещения. Также существует *ландшафтный* мэппинг, который может осуществляться на природные объекты, горы или деревья. В случае использования *архитектурного* мэппинга существующие формы и масштабы здания диктуют графику и содержание проекции. Происходит творческое переосмысление архитектурных элементов. Стены, колонны, галереи, фронтоны, окна, лестницы и после наложения на них видео-графики наполняются новым значением. Так, традиционная архитектура, благодаря графическим инсталляциям, становится «ожившей музыкой», звучащей, подвижной, эмоциональной [1].

Создание качественной проекции требует тщательной подготовки. Производство мэппинга можно разделить на несколько этапов. На подготовительном этапе разрабатывается концепция, пишется сценарий сюжета с учетом особенностей среды, истории и идеи мероприятия. Далее необходимо сделать точный замер размеров объекта, а также его отдельных элементов и сфотографировать объект согласно поставленной задаче. На производственном этапе с помощью компьютера виртуальное пространство вводится в архитектурную реальность. А именно создается визуальное содержание: 3D дизайн (детальная модель нужного объекта), видеомонтаж, звуковое сопровождение, спецэффекты (театрализованное шоу, лазерное шоу). Для создания мэппинг-шоу необходимо следующее оборудование: программное обеспечение (пульт управления шоу), видео-серверы, проекционное и звуковое оборудование. Дополнительно могут использоваться лазерные технологии и внешние спецэффекты. Так, новейшая аппаратура создает необычную, свежую притягательную атмосферу и

позволяет осуществить самые смелые проекты дизайнеров-графиков. Ведь одна из главных задач инсталляций — впечатлить зрителя.

Современное «мэппинг-шоу», особенно если речь идет о масштабном архитектурном варианте, как правило, представляет историю объекта, приурочен к празднику или преследует рекламные цели. Игра света и тени создает впечатление трансформации и движения пространства, внешнего изменения геометрии объектов, преобразования или даже разрушения (излом, разрез) привычной архитектурной формы объекта, на которую направлена проекция. Такие инсталляции активно вытесняют традиционные формы зрелищ — салют или лазерное шоу. Мэппинг в свою очередь выполняет не только зрелищную функцию, но и информативную, как это произошло в Праге в 2010 году, когда была за 9 минут изложена история знаменитых городских часов, отпраздновавших свое 600-летие. [3].

Видео-мэппинг имеет ряд преимуществ. Активное взаимодействие новых технологий не наносит вреда историческим архитектурным или скульптурным памятникам, отсутствует необходимость для проведения модификаций объектов. Также для мэппинг-шоу нет потребности в специально подобранном месте для проведения. Кроме того, новый взгляд на исторические памятники возобновляет интерес к привычному, представляет объект в другом ракурсе или аспекте.

Однако для подготовки мэппинг-шоу требуется огромное количество времени и денежных средств. Так, 30-секундный видео-шедевр обойдется примерно в \$5 000. Причем для мэппинга характерна одноразовость использования. Ведь каждое мэппинг-шоу, созданное для определенной сферы, трудно воспроизвести в другой.

Таким образом, видео-мэппинг — это новая форма творчества, которая, корректно соединяя архитектуру и графику, помогает зрителю наиболее полно окунуться в атмосферу уникального представления. Новая технология дает возможность выхода на новую ступень развития, соответствующую XXI веку. Оригинальные идеи шоу-дизайнеров преображают и «освежают» привычный пейзаж города, создавая с помощью видеороликов, состоящих из всевозможных проекций, те или иные эффектные изображения. Например, видео-инсталляция, дающая эффект «падения» колонн дома, на который она проецируется, а затем разрушается и сам дом вызывает грандиозное и даже устрашающее впечатление и восторг у окружающих.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Ландер И. Г. Видео-маппинг как новая форма творчества, его виды и возможности [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://sibac.info/index.php/2009-07-01-10-21-16/2661-2012-05-21-07-38-11> (Дата обращения: 06.11.2015).
2. Энджел Э. Интерактивная компьютерная графика. Вводный курс на базе OpenGL: пер. с англ. / Э.Эйнджел. – М.: Издательский дом «Вильямс», 2001. – 592 с.
3. Dimagog. Видео-маппинг // Игры света. — 2011. [Электронный ресурс] — Режим доступа. — <http://www.arhinovosti.ru/2011/11/21/video-mapping> (Дата обращения: 06.11.2015).

CORRECTION AND PREVENTION OF DEVIANT BEHAVIOUR IN RUSSIA AND ABROAD

Казакова А.А.

студентка высшей школы психологии и педагогического образования,
kazakavaanna97@mail.ru

научный руководитель: **Щукина О. А.**, преподаватель кафедры английского языка,
ВШСГНиМК

The so-called “deviant behaviour” of children and adolescents in recent years is becoming the main problem of modern society. The adverse factors of the social, economic and biological environment, property inequalities, the reduction of the concept of spiritual values, and the increase in the percentage of crime and homelessness among children and adolescents are growing. These problems also testify to the need to strengthen and improve the social and preventive activities of the state and society, to create an integrated system of prevention and correction of deviant behaviour of people, to prepare teachers, lawyers, parents, educators and leaders for this activity. Federal Law No. 120-FZ of June 24, 1999, “On the Basics of the System for the Prevention of Neglect and Juvenile Delinquency”, directs educational institutions to intensified efforts to prevent deviant behaviour among adolescents on a systematic basis [7].

The term “deviant behaviour” (from Latin *deviatio* - deviation) is used in two basic meanings. In the sense of “actions that do not correspond to officially established and actually established norms in a given society”, deviant behavior is the subject of psychology, pedagogy and psychiatry. In the meaning of “the social phenomenon expressed in relatively large and stable forms of human activity that do not correspond to officially established or actually existing norms and expectations in a given society” it is the subject of law, sociology, social psychology. Behaviour is understood as the process of interaction of the individual with the environment, mediated by individual characteristics and internal activity of the individual, which takes the form of predominantly external actions [7].

As for most adolescents and young people in the United States and the United Kingdom the same manifestations are typical for their peers in Russia: the desire for novelty, brilliance, extravagance, fashion and style in clothing, musical preferences, and the growth of negative trends: alcohol, drugs, toxic substances, the commission of crimes, adherence to the norms and traditions of the antisocial subculture [7].

The system of prevention of deviant behaviour of minors in modern conditions of Russia should take into account the existing positive experience and at the same time the new requirements of society. It is characterized by the following characteristics:

- 1) a combination of state and social principles, forces and resources in this activity;
- 2) a combination of four tasks: the impact on the individual, the environment, the activities of subjects of education and prevention, public opinion;
- 3) specialization on the information fund, methodology, organizational forms and management, personnel and resources;

5) distribution of functions among individual participants in preventive activities in order to counteract duplication;

5) definition of the scope of the measures of upbringing, the provision of normal living conditions, social assistance and proper prevention, including its legal forms;

6) transition, if necessary, from predominantly general educational to legal measures of impact, ensuring the adequacy and timeliness of this impact.

The methods of prevention in Russia include:

1. ensuring effective family participation

This method is associated with the development of assistance to families raising teenagers in conditions below the subsistence minimum, in the absence of one of the parents, illness or prolonged absence of parents because of work; protection of families with adolescents from the material and moral consequences of the parents' unemployment or the forced change of places of work; formation in the conditions when many families were confused, lost clear ideas about the place and tasks of the family in the education of adolescents, knowledge of rights and responsibilities in this sphere, ways of their implementation, opportunities for receiving assistance from state bodies, local governments and the public in cases where it is necessary to protect the rights of adolescents or to prevent negative influence on them [2].

2. effective assistance in creating a life perspective for adolescents with physical and mental abnormalities

Since the probability of deviant behaviour for such adolescents is 4-5 times higher than the average for juveniles, due to inadaptability in a normal environment, the expansion of the network of institutions, their social, medical and psychological adaptation, as well as counseling for families with such adolescents, apply to the number of priority tasks [1].

3. improvement of the activity of educational institutions

This is connected with the proposals for restoring the role of the school in the life of adolescents on the basis of pedagogy of dialogue and cooperation, joint activities with the family, qualitative upgrading of qualifications, cultural and moral standards of teachers and creating material conditions and psychological atmosphere that would stimulate their consolidation in school and realization of the educational potential of the educational institution [1].

4. development of social protection and family and juvenile services

The Law "On the Basics of Social Services" singles out such priority activities of the social service as the assistance, support and protection of minors in a difficult life situation related to orphans, neglect, poverty, conflicts and cruel treatment in the family, and the lack of a permanent place of residence. In this regard, the list of social service institutions provides for territorial centers for social assistance to families and children, social rehabilitation centers for minors, centers for the care of children left without parental care, social shelters, boarding homes for children with physical disabilities and mentally retarded [2].

On the territory of Arkhangelsk there is a number of organizations involved in the correction and prevention of deviant behaviour. One of such organizations is the Arkhangelsk Social and Rehabilitation Center. The main tasks of the center are to

identify and differentiate juveniles and families who find themselves in a difficult life situation; the creation of a database of families and children who found themselves in difficult situations and minors who were left without parental care; the formation of a team-based working principle within the institution in order to optimize the process of family recovery; development and implementation of psychological support programs for minors and their parents; education of parents, advance of their psychological and pedagogical competence, prevention of cruel treatment of children [8].

While analyzing the characteristics of the main areas of prevention of deviant behaviour of minors in the United States and Great Britain, it is possible to single out 4 levels of advanced psycho-pedagogical and resocialization technologies that can be of great interest for our country as an example of positive experience in the field of preventive and resocialization work with minor deviants at their place of residence and in special institutions [5]:

- Level 1: the higher level

Currently, in the preventive-resocialization activities of the United States and Britain, there is a rejection of the “medical model”, which is for the most part focused on the congenital or acquired psychophysical defects of adolescents, and the implementation of a new “reintegration model” based on the ideas of Mark Ansel and 3 specific processes: “personal reformation”, “social rehabilitation”, “phased reintegration into society”. It is possible to achieve the creation of a “human re-socialization environment” for underage deviants, having first achieved the creation of normal (natural) for the adolescent living conditions: safety, high-quality healthy nutrition, free access to objective information about events in society, medical care, comfortable living conditions, a special institution and clear organization of the mode of life. At the same time, supporters of the reintegration model consider “humane habitat” to be not only the main means of social rehabilitation, but also a general condition for implementing other means of correcting and rehabilitating offenders, for example professional and general education [4].

- Level 2

At this level specialists refuse to withdraw deviant adolescents from society and shift the emphasis of their preventive activities to improving the quality of their education and upbringing. Particular attention is paid to activities aimed at creating a sense of connection with the school and society. School and police cooperation programs and use of role plays in the moral and legal education of students, starting from primary school are of great popularity in the US and the UK. Being widely distributed in the UK the network of psychological centers monitors the development of children from birth and gives recommendations for parents and teachers to optimize the educational and upbringing process in the family and school, providing the necessary social, psychological and medical assistance to deviant adolescents at their place of residence [6].

- Level 3

In all states and counties, “Guidance” social assistance services have been established and are in operation, providing all necessary assistance to adolescents. These services carry out the organizational and integrating activities of the education, health, social welfare and religious organizations with the obligatory involvement of

parents. At the same time, assistance is provided to all needy adolescents and their families. The main purpose of such assistance is to educate adolescents in the adoption of socially justified decisions and to promote their moral and legal socialization [4].

- Level 4: personal

It involves the development and implementation of specific methods of social control, prevention, as well as the resocialization of individual juvenile delinquents. At the same level measures are being taken to prevent the negative contact of minors with the law and order and justice. Besides, the development and implementation of “distracting” programs is widely used, the essence of which is to prevent the contact of underage deviants with the justice system. These programs include the creation of special communes and communities that have proven to be effective in terms of alcohol and drug rehabilitation. These institutions are an alternative to deprivation of liberty and such types of punishment as fines and probation [6].

In conclusion, the positive experience of the United States and Great Britain in the prevention of deviant behaviour of children and adolescents is used by Russian social educators and social workers. However, such activities require compatibility. Compatibility implies the similarity and legitimacy of the use of foreign models in Russia. Sometimes it is almost impossible to use foreign practice, since Russia has its own historical, territorial and social characteristics. Meanwhile, acquaintance of Russian social educators with foreign experience can create an environment for creative research search.

LIST OF SOURCES AND REFERENCES

1. Бабаков А. И. Борьба с наркоманией в Мичуринске, будущем Наукограде // Мичуринская мысль. – 2003. – № 13 (47).
2. Бороздина Л.В. Исследование уровня притязаний. – М.: Психология, 2000.
3. Шереги Ф.Э. Девиация подростков и молодежи: алкоголизация, наркотизация, проституция. – М., 2001.
4. Агрессия и девиантное поведение как следствие фрустрации в работах педагогов и социологов США и Англии// Психология притеснения: обидчики и обиженные / Материалы Всероссийской научно-практической конференции (г. Коломна, 17-18 мая, 2000г.) Под общей ред. профессора И.П. Башкатова. – Коломна: Коломенский гос. пед. ин-т, 2000. – С. 61-65.
5. Зарубежные теории девиантного поведения несовершеннолетних (по материалам США и Великобритании): учебно-методическое пособие по спецкурсу / Под общей ред. профессора И.П. Башкатова / – Коломна: Коломенский гос. пед. ин-т, 2001. – 124 с.
6. К вопросу о сравнительном анализе делинквентного поведения несовершеннолетних в России и некоторых зарубежных стран // VIII научно-практическая конференция «Человек, здоровье, физическая культура и спорт в изменяющемся мире»: Материалы конференции. – Коломна: Коломенский пед. ин-т, 1998. – 163 с.
7. Профилактика и коррекция девиантного поведения [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.studfiles.ru/preview/6189317/page:28/#6189317> (дата обращения: 10.04.2017).
8. Сайт Архангельского Социально-реабилитационного Центра для несовершеннолетних [Электронный ресурс] . – Режим доступа: <http://www.arh-srccn.ru/> (дата обращения: 10.04.2017).

ПЕРСПЕКТИВЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ГИПЕРСПЕКТРАЛЬНЫХ ИЗОБРАЖЕНИЙ

Калачникова Е.С.

студент высшей школы информационных технологий и автоматизированных систем, ekaterina.kalachnikova@gmail.com

научный руководитель: **Алешко Р.А.**, кандидат тех. наук, доцент

Современное развитие методов и средств дистанционного зондирования Земли открывает абсолютно новые возможности исследования природных и техногенных явлений. В основе обработки многоспектральных изображений традиционно лежат методы классификации и кластеризации. Дальнейшее развитие методов и средств околоземного пространства основывается на активном внедрении гиперспектральных изображений. Отличительной особенностью гиперспектральных изображений является ширина спектральных полос и регулируемое число спектральных каналов. На основе данных характеристик возможно реализовать подход, производящий анализ спектров пикселей изображения и их классификацию или кластеризацию путем сравнения данных пикселей с эталонными значениями, содержащимися в спектральных кривых (спектральная кривая характеризует зависимость между значениями длины волны и коэффициентом спектральной отражательной способности).

Гиперспектральная съемка позволяет хранить информацию о составе и внутреннем строении объектов земной поверхности. Благодаря этому открываются новые возможности по оценке состояния природных и техногенных объектов.

Для успешной дешифрации фрагмента изображения одной из основополагающих задач является выбор наиболее информативных каналов. Большое число каналов дает большой объем информации, но обычное визуальное дешифрирование не дает извлечь все данные из гиперспектрального снимка. Поэтому возникает задача автоматизированной обработки изображения, которая возможна с помощью следующих методов:

- построение индексных изображений;
- классификация без обучения;
- классификация с обучением.

Классификация представляет собой процесс назначения типа материала (или класса) каждому пикселу сцены. Для выполнения перечисленных методов классификации необходимо использовать эталонные классы, которые строятся на основе спектральных кривых, объединенных в спектральные библиотеки. Эти библиотеки дают сведения, облегчающие дешифрирование гипер- и мультиспектральных снимков.

Основное назначение спектральных библиотек – визуальное или автоматическое сравнение кривых спектральной отражательной способности различных объектов для выявления характерных зон поглощения/отражения энергии и использование полученной информации при проведении спектрального анализа. Такое сравнение может производиться как между спектральными кривыми различных объектов, так и между кривой, снятой спектрометром и со снимка.

Спектральная кривая отражает все характерные черты присущие анализируемому объекту. Например, главными факторами, влияющими на спектральные характеристики растений, являются пигментация, особенности внутреннего строения листьев, общее содержание влаги. В синей и красной зоне спектра отражательная способность растений очень низкая. Обусловлено это тем, что хлорофилл, содержащийся в листе, поглощает большую часть падающей энергии в этих диапазонах длин волн, расположенных приблизительно около 0,44 и 0,66 мкм.

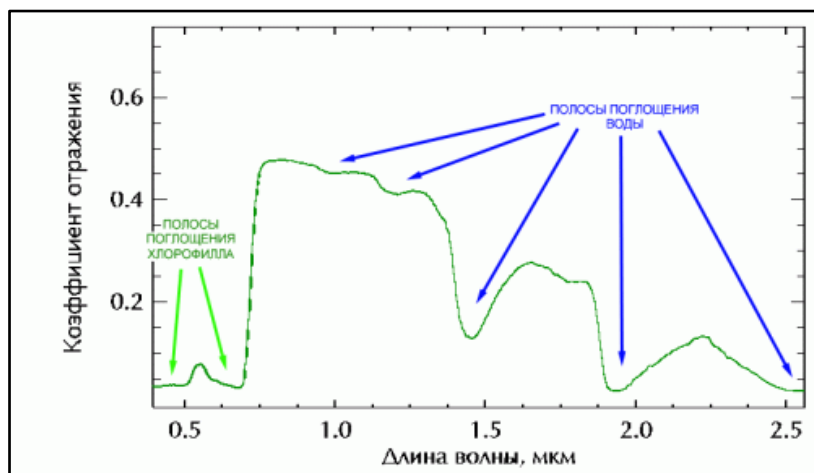


Рис. 1. Спектральная кривая любой фотосинтезирующей растительности

В зеленой зоне энергии отражается больше, поэтому мы и видим растительность зеленой. В ближнем инфракрасном диапазоне наблюдаются максимальные значения коэффициентов отражения для растительности. Обусловлены они особенностями внутреннего строения листьев и связанными с ним очень высокой пропускной и отражательной способностью, при очень низком поглощении энергии. Ярусность, многослойность, высокая биомасса приводят к высоким значениям коэффициентов отражения. Низкие значения коэффициентов отражения в синей и красной зонах спектра и высокие в зеленой и ближней ИК являются характерной особенностью спектральных кривых растительности. В среднем инфракрасном диапазоне сильное влияние на форму спектральной кривой оказывают полосы поглощения воды в длинах волн 1,4, 1,9 и 2,7 мкм. Большая часть падающей энергии поглощается водой, имеющейся в листе, а остальная ее часть отражается [1].

К сожалению, спектральные библиотеки, в большинстве случаев, являются неструктурированным набором спектральных кривых. Это приводит к следующему ряду проблем:

- только частичное соответствие спектра пикселя с имеющимися значениями в спектральной библиотеке;
- наличие смешанных пикселей на съемке, что осложняет проведение соответствия со значениями спектральных библиотек;
- набор спектров должен быть специализирован для конкретной территории.

Как следствие, необходима разработка структурированной системы спектральных образов объектов окружающей среды, а также поиска объектов в данной системе. Одним из способов проведения структурирования является применение алгоритмов кластеризации.

Для применения алгоритма кластеризации воспользуемся данными о спектральной отражательной способности, находящимися в свободном доступе [2]. Для извлечения данных с ресурса потребовалась реализация так называемого граббера – программы, осуществляющей копирование информации с сайта. Полученные данные хранятся в специальной базе данных.

Для проведения кластеризации было использовано программное средство Deductor. Данная программа специализируется на анализе больших данных [3]. На первом этапе анализа был использован алгоритм, заполняющий пропуски на основе усредненных значений. Следующим этапом являлся непосредственно сам этап кластеризации, было выбрано 3 кластера.

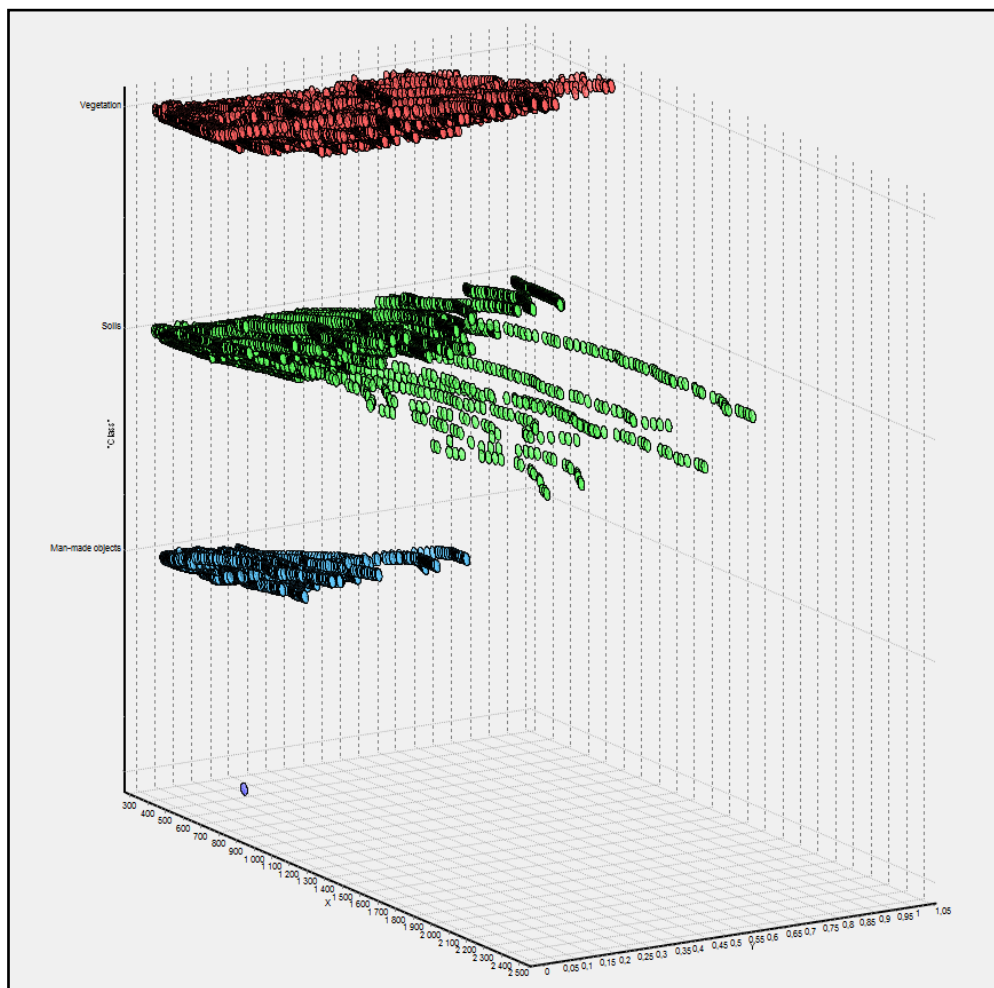


Рис. 2. Результат работы кластеризации

В результате работы алгоритма были выделены 3 группы объектов: растения, почвы и антропогенные объекты. Дальнейшим этапом кластеризации планируется разбиение каждого кластера на более маленькие кластеры.

Исследования, касающиеся применения снимков высокого спектрального разрешения для решения различных задач мониторинга ведутся на протяжении

многих десятилетий. Анализ гиперспектральных снимков стал одной из самых эффективных, перспективных и быстро развивающихся методик дистанционного зондирования. Гиперспектральные снимки станут в будущем эффективным инструментом научных исследований, проведения разведки полезных ископаемых и мониторинга природных ресурсов и их устойчивого развития.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. GisLab. Географические информационные системы и дистанционное зондирование. [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://gis-lab.info/qa/spectrum-lib.html> — Спектральные библиотеки - источники данных по спектрам.
2. GisLab. Географические информационные системы и дистанционное зондирование. [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://gis-lab.info/projects/spectra/> — Спектры отражения природных объектов - база данных.
3. Deductor. [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://basegroup.ru/deductor/description> — Возможности платформы.

ЧИТАТЕЛЬСКИЕ УМЕНИЯ СТУДЕНТОВ ПЕДАГОГИЧЕСКОГО НАПРАВЛЕНИЯ

Калинина Е.Н., Кузнецова М.В., Ширихина А.А.

студентки Высшей школы психологии и педагогического образования, sashen.kaaa@mail.ru
научный руководитель: **Неверович Г.А.**, старший преподаватель

Основное направление обновления профессионального образования в современном мире заключается в том, чтобы найти пути формирования у будущего педагога деятельностной позиции в процессе обучения, а значит, чтения. Высшая школа должна обучать думать над текстом, понимать его, а не просто воспринимать и воспроизводить прочитанное. Чтение – это творческий процесс, следовательно, приемы обучения чтению должны быть в минимальной степени репродуктивными. В методике литературного чтения выделяют ряд читательских умений, которые должны быть сформированы у учащихся на всех этапах обучения, а значит должны быть освоены самим учителем. К таким умениям относятся:

- 1) умение воспринимать изобразительно-выразительные средства языка в соответствии с их функцией в художественном произведении;
- 2) умение воссоздавать в воображении картины жизни, созданные писателем;
- 3) умение устанавливать причинно-следственные связи, видеть логику развития действия в эпическом произведении, динамику эмоций в лирике;
- 4) умение целостно воспринимать образ-персонаж, образ-переживание, как один из элементов произведения, служащий для раскрытия идеи;

5) умение видеть авторскую оценку, отношение, позицию во всех элементах произведения;

6) умение осваивать художественную идею произведения [1].

Самым ярким качеством, определяющим качество чтения, является осмысление авторской концепции, позиции в произведении. Читательское умение обобщать, увидеть, как отражается в художественном тексте педагогическая действительность, связывать конкретные моменты в единое целое. Именно это аналитическое умение влияет на становление мировоззрения будущего педагога, на формирование собственной позиции в педагогической деятельности и в жизни.

Умение понимать и видеть позицию автора в художественном произведении, в свою очередь, является одним из самых сложных умений, которое требует высокого уровня развития самостоятельности, начитанности, способности к обобщению. В то же время, оно составляет основу развития всех остальных читательских умений, что делает умение видеть авторскую позицию в тексте – фундаментальным, основополагающим. Особую важность этот факт приобретает в контексте вопроса становления будущего педагога.

Осознавая важность развития умения видеть авторскую позицию у будущего педагога, нами было принято решение провести исследование сформированности данного умения у студентов 4 курса педагогического направления.

Исследование проводилось на материале художественных произведений о детстве: А.С. Макаренко «Педагогическая поэма», Л. Пантелеев «Республика ШКИД», Ю. Коваль «Недопесок», «Когда отдыхают ангелы» М. Аромштам, «Я хочу в школу» А.Жвалевский, Е.Пастернак в два этапа. Основное задание: сформулировать идею автора, раскрытую в произведении. Ответы оценивались по двум критериям: степень обобщенности (философский характер) ответа; степень оригинальности (самостоятельности) ответа. Разработана шкала ранжирования: 1-2 балла – низкий уровень; 3-5 баллов – средний; 6-7 баллов – высокий. В исследовании активное участие приняли 25 студентов 4 курса очной формы обучения направления «Педагогическое образование», профиль «Начальное образование».

Результаты второго этапа исследования значительно отличаются от первого. В 19 из 25 вариантов (74%) наблюдаем снижение качества ответов.

На наш взгляд, обусловлены такие результаты могут быть тем, что на первом этапе исследования студентам были предложены произведения А.С. Макаренко, Л. Пантелеева, которые на первом курсе были проанализированы с методической и художественной точки зрения в процессе обучения, что способствовало пониманию идеи автора;

– на втором этапе были современные произведения о школе XXI века, которые были предложены для прочтения. В них находят отражение современные реалии педагогической действительности, что явилось сложным для критического самостоятельного осмысления идеи автора. Отсутствие аналитических отзывов на современные произведения также не дают возможности использовать студентам уже готовые оценочные суждения. Всё это и привело к снижению результатов, а следовательно, к выводам о том, что к 4 курсу недостаточно сформированы критичность и самостоятельность мышления, о низ-

кой читательской самостоятельности будущих педагогов, низком уровне развития читательских умений и компетенций.

Исходя из полученных результатов, следует, что студентам оказалось легче сформулировать идею произведения, написанного в прошлом веке и изученного, нежели самостоятельно проанализировать произведения современной литературы о школе, понять и сформулировать идею автора, заложенную в художественном тексте.

Наглядные результаты представлены на Рисунке 1. на выборке из 10 человек с наилучшими результатами в 1 этапе.

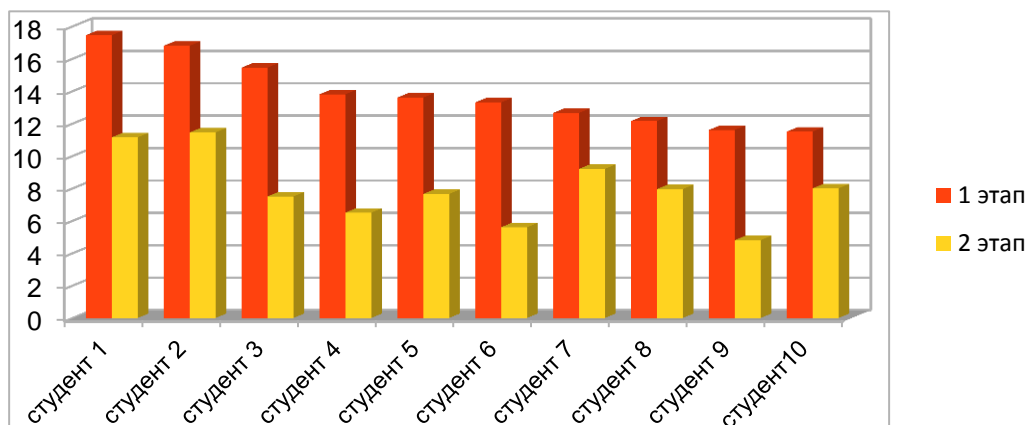


Рис. 1. Уровень сформированности умения видеть позицию автора в произведениях разных временных этапов

В качестве результатов была отмечена стойкая тенденция взаимосвязи результатов по двум оценочным критериям: степени обобщенности и степени самостоятельности. На втором этапе участвовали 35 человек, при этом тенденция взаимосвязи критериев выразилась в том, что студенты, имеющие большой средний показатель по первому критерию, имеют показатель второго критерия на соответствующем уровне; то же прослеживается у студентов с наименьшим средним показателем из всей выборки: оба критерия находятся в одном близком диапазоне. Способность обобщить прочитанное напрямую зависит от умения самостоятельно разобраться и проанализировать произведение, заглянуть в самую суть. Исходя из этого, выявленная тенденция логична и уместна.

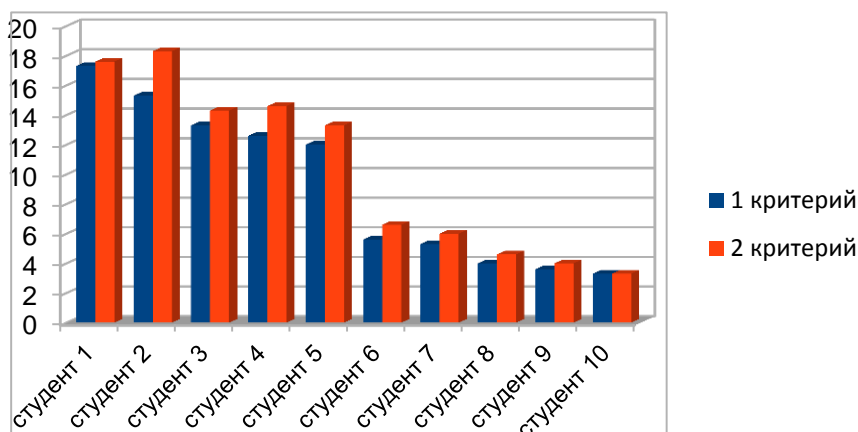


Рис. 2. Взаимосвязь критериев оценки результатов

Заключительный этап обработки полученных данных потребовал установления границ различных уровней развития исследуемого умения. Условно были выделены 3 уровня:

- 1) низкий (со средним показателем от 5 до 16);
- 2) средний (со средним показателем от 16 до 20);
- 3) достаточный, или высокий (со средним показателем от 20 до 29).

Заключительные результаты представлены на Рисунке 3.

На выборке из 25 человек низкий уровень сформированности умения понимать авторскую позицию показали 6 человек, то есть 24%. Средний уровень был отмечен у 9 человек, что составило 36% от общего числа студентов. Высокий уровень овладения одним из важных читательских умений выявился у 10 человек, это 40% студентов 4 курса педагогического направления, результаты которых по двум этапам были обработаны.

Таким образом, в результате проведения исследования была сделана попытка определить у студентов 4 курса направления «Педагогическое образование» уровень сформированности умения видеть позицию автора в художественном произведении, отражающую педагогическую реальность. Были выявлены определенные тенденции, которые позволяют судить об уровне развития способности к самообразованию и саморазвитию будущих педагогов, об уровне развития их мировоззрения в целом. Эти выводы важны как для самих будущих педагогов, так и для организации обучения в высшей школе.

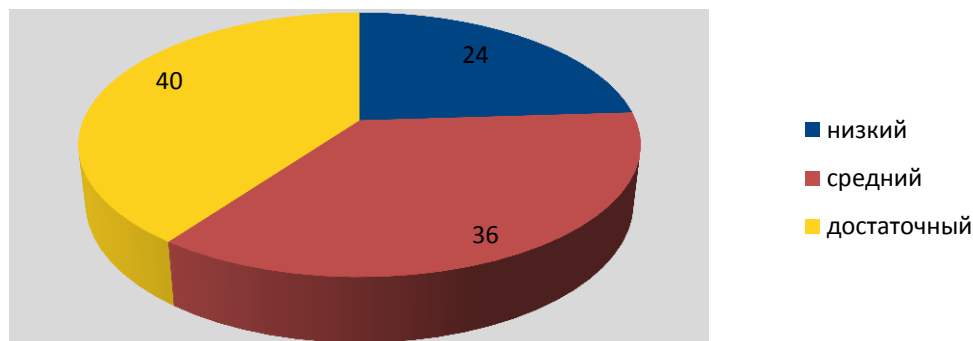


Рис. 3. Уровень сформированности умения определять позицию автора в произведении

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 Аромштам М. / Когда отдыхают ангелы. – М.: Москва: КомпасГид, 2011. – 208 с
- 2 Воюшина М.П. / Методика обучения литературному чтению. – М.: Академия, 2013. – 288 с.
- 3 А.В.Жвалевский, Е.Б.Пастернак / Я хочу в школу!: [повесть]. – 2-е изд. – М. : Время, 2013.- 320 с. : ил. – («Время – детство»).
- 4 Макаренко А.С. «Педагогическая поэма»/ Сост., вступ. ст., примеч., пояснения С.Невская – М.: ИТРК, 2003. – 736 с., ил.

5 Матросова Ю.С. / Исследование возможностей художественной литературы в становлении мировоззрения будущего педагога: Научно методические материалы. – СПб.: ООО «Книжный Дом», 2008. – 160с.

6 Пантелеев Л.; Белых Г. / Республика ШКИД. – М.: Государственное издательство, 1927.- 320 с. // ил.: Тырса.

ПРЯМЫЕ ПРИЗНАКИ ДЕШИФРОВАНИЯ СПУТНИКОВЫХ СНИМКОВ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПЕСЧАНЫХ КАРЬЕРОВ

Калитин А.И.

студент (магистрант) высшей школы информационных технологий и автоматизированных систем, kalitinarsenty@yandex.ru

научный руководитель: **Деменкова Е.А.**, кандидат технических наук, доцент кафедры информационных систем и технологий

Как правило, под понятием спутниковые снимки понимают обработанные данные дистанционного зондирования Земли, представленные в виде визуальных изображений. Спутниковые снимки Земли могут использоваться для самой различной деятельности: оценка степени созревания урожая, оценка загрязнения поверхности определённым веществом, определение границ распространённости какого-либо объекта или явления, определения наличия полезных ископаемых на заданной территории и многое другое.

Дешифрированием называется анализ видеоинформации с целью извлечения сведений о поверхности и недрах Земли, расположенных на поверхности объектов, а также процессах, происходящих на поверхности и в атмосфере.

При визуальном дешифрировании отдельных объектов и элементов ландшафта используются их геометрические и оптические характеристики (прямые признаки), а также взаимосвязи и взаимообусловленности природных и антропогенных объектов (косвенные признаки) [3].

Дешифровочные признаки – это характерные особенности природных и антропогенных объектов дешифрирования, проявленные в ДЗЗ и позволяющие опознать, выделить и интерпретировать объекты. Дешифровочные признаки разделяются на два типа: прямые и косвенные.

К прямым дешифровочным признакам относят:

1. Форма объектов;
2. Размер изображения объекта;
3. Тон или цвет объекта;
4. Рисунок;
5. Текстура изображения;
6. Местоположение.

Форма в большинстве случаев является достаточным признаком для разделения объектов природного и антропогенного происхождения. Объекты, со-

зданные человеком, как правило, отличаются правильностью конфигурации. Так, например, любые здания и сооружения имеют правильные геометрические формы. То же можно сказать о каналах, шоссе и железных дорогах, парках и скверах, пахотных и культурных кормовых угодьях.

Песчаные карьеры имеют как правильную, так и неправильную форму (рисунок 1).

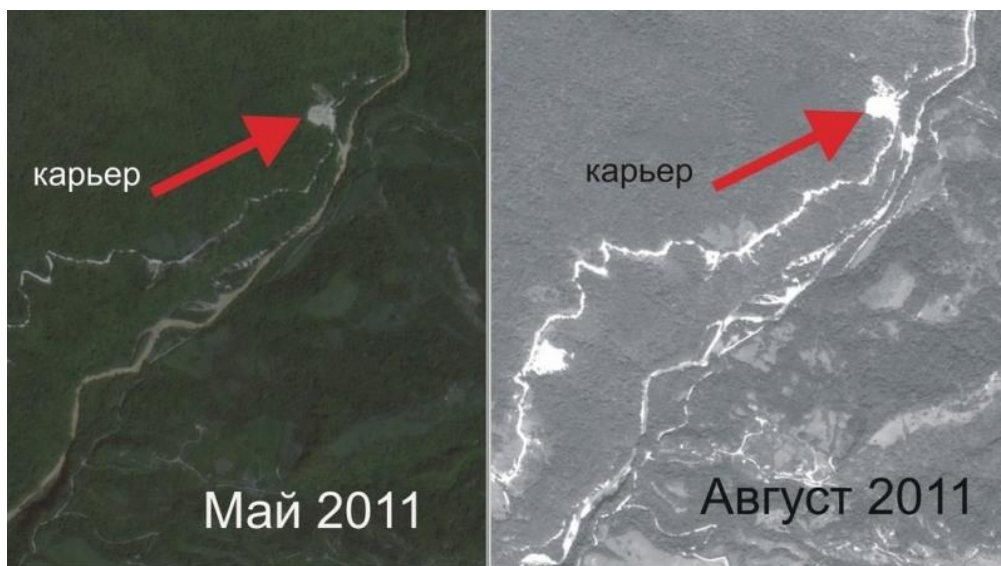


Рис. 1. Пример песчаного карьера

Размеры дешифрируемых объектов связаны с пространственным разрешением снимков. Так, на изображениях низкого разрешения карьеры изображаются маленьким пятном, на снимках высокого и детального разрешения можно проследить тип карьера, примерный размер, глубину и т.д. (рисунок 2) [2].



Рис. 2. Изображение низкого разрешения (слева), изображение высокого разрешения (справа)

Тон изображения является функцией яркости объекта в пределах спектральной чувствительности приемника излучений съемочной системы. При цифровой обработке изображений тон (яркость объекта в спектральном канале) является основным параметром, по которому проводится классификация и рас-

познавание природных объектов. Тон изображения зависит от спектральной отражательной способности объектов. Поэтому с изменением тона изображения связаны изменения состояния растительности, почв и других объектов.

Цвет изображения как дешифровочный признак можно использовать при съемках в естественных цветах (рисунок 3), а также при дешифрировании синтезированных изображений. Очень часто синтезированные изображения более информативные, чем изображения в естественных цветах.

В зависимости от окрашивания спектральных каналов определенным цветом можно получить цветное изображение, на котором различные объекты имеют свой цвет. Так, например, при окрашивании ближнего ИК канала желтым цветом, на изображении получаются песчаные объекты в желтых тонах, причем, чем лучше состояние песка, тем более насыщенный желтоватый оттенок имеет ее изображение. При другой раскраске спектральных каналов цвета объектов меняются и при дешифрировании обычно подбирают оптимальные цвета и оптимальный набор спектральных каналов [1].

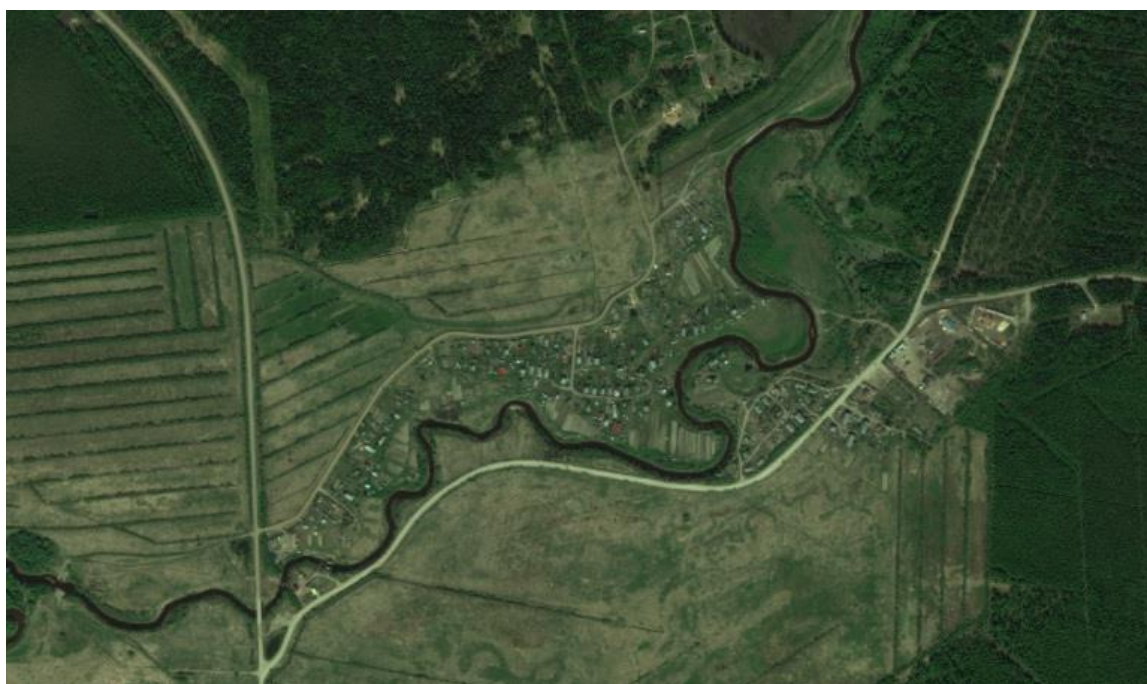


Рис. 3. Изображение, полученное в натуральных цветах

Рисунок изображения (структура), связан со структурой объекта, т.е. с пространственной сменой и взаимным расположением его участков, различающихся по оптическим характеристикам. Это сложный признак, объединяющий все другие прямые признаки. Он характеризуется новыми свойствами, обусловленными повторяемостью, размещением и количеством непосредственно распознаваемых деталей. Это наиболее устойчивый из прямых признаков, менее зависимый от условий съемки, чем другие. Рисунки, описывающие природные ландшафты могут быть полосчатыми, прямолинейными, дугообразными, прямоугольными, древовидными, пятнистыми, пятнисто-древовидными, неупорядоченными, веерообразными, ячеистыми. Например, песчаные карьеры имеют волнистый узор.

Текстура изображения – это характер распределения спектральной яркости по полю изображения объекта, обусловленный взаимным закономерным расположением неоднородных по спектральной яркости слагающих объект элементов. Текстура отображает внутреннее строение объекта, т.е. взаимное положение слагающих объект или образующих его поверхность элементов и их яркость. Например, текстура массива леса на снимках среднего разрешения образуется разным породным составом леса, на снимках высокого разрешения – кронами отдельных деревьев, а при очень высоком разрешении – изображением элементов кроны деревьев – ветвей и даже листьев. Текстура чистой пашни формируется отображением пахотных борозд или отдельных комьев.

По мере уменьшения масштаба текстура создается более крупными элементами местности, например, отдельными полями пашни. В формировании текстуры значительную роль играют собственные и падающие тени.

При визуальном дешифрировании песчаных карьеров текстура является однородной.

Интерпретацию объектов можно проводить по определению их местоположения относительно физико-географических или других известных объектов. Например, сочетание строящегося шоссе и строительной техники может означать, что рядом находится песчаный карьер.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Геоинформационные системы и космический мониторинг [Электронный ресурс] / Режим доступа свободный: <http://sovzond.ru/products/> (дата обращения: 10.04.2017);
2. Диапазоны Landsat 8 в работе [Электронный ресурс] / Режим доступа свободный: <http://geektimes.ru/post/183416/> (дата обращения: 10.04.2017);
3. Роберт А. Шовенгердт. Дистанционное зондирование. Модели и методы обработки изображений — М.: «Техносфера», 2013. — 582 с.

ОЦЕНКА ВОЗМОЖНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ СОРБЕНТОВ ДЛЯ ЛИКВИДАЦИИ НЕФТЕЗАГРЯЗНЕНИЙ В АРКТИЧЕСКОМ ШЕЛЬФЕ

Камалетдинова С.Р., Худдыева Х.Э.

студентки высшей школы энергетики, нефти и газа, kamal-sofya@mail.ru, halima_16@mail.ru;
научный руководитель: **Губайдуллин М.Г.**, профессор, д.г.-м.н., зав. кафедрой транспорта, хранения нефти, газа и нефтегазопромыслового оборудования, Северный (Арктический) федеральный университет им. М.В. Ломоносова, Архангельск, Россия.

Освоение Арктического региона является одной из приоритетных задач страны. В связи с этим актуальной проблемой является сохранение окружающей среды данного региона и в случае аварийных разливов нефти предотвращении их последствий наиболее быстрыми и эффективными способами. В работе авторами проанализированы существующие способы ликвидации аварий-

ных разливов нефти в условиях арктического шельфа, дается оценка их эффективности, рассматривается возможность применения сорбентов для решения таких задач.

Нефтяные разливы в морской среде могут произойти на любом из этапов добычи, хранения или транспортировки нефти. Среди некоторых источников разливов нефти можно выделить фонтанирование скважины во время подводной разведки или добычи, выбросы или утечки из подводных трубопроводов, а также в результате аварий с участием танкеров, транспортирующих нефть, или разлива топлива с танкеров. Арктические условия, такие как низкие температуры, движущиеся льды, ограниченная видимость, ветры значительной скорости и экстремальные шторма, увеличивают вероятность аварий или ошибок, которые могут привести к катастрофе - разливу нефти [1]. Для предотвращения последствий таких инцидентов разработаны различные способы ликвидации аварий, связанных с разливами нефти и нефтепродуктов, а также планы мероприятий устранения их последствий в ходе деятельности, направленной на добычу и хранение нефти в Арктическом регионе. Климатические условия здесь предъявляют особые требования к технологиям и методам ликвидации последствий разливов нефти. В большинстве случаев арктические условия снижают эффективность методов локализации и ликвидации разливов нефти и работы соответствующего оборудования.

Существуют три основных категорий способов ликвидации данных аварий:

1) Механические, когда применяются боновые заграждения или естественные ловушки для удержания нефти в зоне ее разлива и последующего её удаления при помощи нефтесборщиков и насосов.

2) Применение химических реагентов для устранения разливов, а также сжигание или биологическая очистка для разложения или рассеивания нефтяного пятна.

3) Способы с применением подручных средств (сбор нефти при помощи ведер, лопат или сетей) [2].

Одной из наиболее важных целей при устранении аварийных разливов является расчет поведения нефтяного пятна с помощью компьютерного моделирования, включающего в себя прогноз поведения разливов и экологических рисков [1].

Немеханические способы ликвидации аварий, связанных с разливами нефти и нефтепродуктов, имеют свои особенности и отличия от остальных двух категорий способов устранения: механических и ручных. Они включают в себя использование химических реагентов для удаления нефтяного пятна, в то время как механические методы предусматривают эксплуатацию различного рода оборудования. В арктических условиях разливы нефти крайне трудно поддаются устранению. Разливающаяся нефть может быстро поглотиться льдом, и разнестись морским течением. В ряде случаев загрязнение береговой линии и прилегающих территорий практически будет невозможно предотвратить. Одним из направлений ограничения дальнейшего распространения нефтяного пятна заключается в использовании сорбентов [4]. Нефть, которая обработана сорбен-

том, на примере ВД-1, может находиться на поверхности воды в течение длительного срока, следовательно, даёт возможность подготовиться, а затем осуществить сбор сорбированной массы.

Используя высокую плавучесть сорбента, а также его способность прилипать к нефти не только в воздухе, но и в воде, можно производить очистку загрязнений водной толщи от нефтепродуктов и тяжелой нефти [3]. Нефть, связанная сорбентом имеет слабую десорбцию, что позволяет транспортировать ее к месту утилизации или повторной регенерации. При помощи мобильных, либо стационарных центрифуг, непосредственно на месте аварии, нефть можно отделить от сорбента, а затем она может быть отправлена на очистку или переработку. Очищенный же сорбент можно многократно использовать.

При ликвидации нефтяных загрязнений с водной поверхности, прежде всего, локализуют разлившуюся нефть или нефтепродукт богами, что является обязательным при любой технологии очистки. Следующим шагом наносят сорбент на загрязненную поверхность любым механизированным или ручным способом до полного поглощения нефтяной пленки и образования плавучего вещества. Затем производят стягивание бонового заграждения, концентрируя сорбент с поглощенной нефтью вблизи места, удобного для сбора, и тем или иным образом удаляют отработанный сорбент с поверхности воды.

Биосорбент может применяться как отдельно, так и в сочетании с традиционными средствами механического сбора. Применение сорбентов с помощью авиации позволяет начинать ликвидацию аварии при ветре до 25 м/сек, т. е. даже в штормовых условиях [5].

Для устранения нефтяных пятен на водной поверхности в ледяных условиях часто используются олеофильные сборщики сорбционного типа, имеющие масляную или жировую поверхность. Чтобы снизить воздействие низких температур воды, применяются различные инициаторы, такие как опилки, торф и т.д. В случае, когда нефть распространилась на глыбы или осколки льда, а также могла стать вязкой ввиду низкой температуры воды, используется грейферный ковш - им собирается замазученный лёд и ледяная шуга; после этого всё содержимое отгружается в контейнер. Также допускается метод сбора нефти за счёт частичного погружения кусков льда в воду с помощью перфорированного листа; после этого нефть всплывает на поверхность воды, и может быть собрана одним из доступных методов [5].

Выбор способа устранения разлива нефти и нефтяных продуктов в водном пространстве определяется огромным количеством факторов, таких, как: радиус и толщина слоя разлива, температура воды, источник и локация разлива. Безусловно, необходимо, чтобы процесс выбора метода ликвидации занимал наименьшее количество времени, поскольку от времени также зависит и размер вреда, наносимого окружающей среде, в которой произошел разлив.

Суммируя всё вышесказанное, необходимо сделать вывод о том, что, несмотря на имеющиеся различных способов устранения нефтяных разливов в водной среде, вопрос о способах ликвидации разливов нефти и нефтепродуктов в ледяных условиях остается не до конца решенным. Поэтому в этом направлении теоретические и экспериментальные исследования следует продолжить.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Моделирование разливов нефти в западном секторе Российской Арктики: учебное пособие / Губайдуллин М.Г., Ёстбёл Н., Золотухин А.Б., Коробов В.Б. и др.; под ред. д-ра геол.-минер. наук, проф. М.Г. Губайдуллина; Сев. (Арктич.) федер. ун-т – Архангельск: САФУ, 2016. – 219 с.
2. Разливы нефти. Проблемы, связанные с ликвидацией последствий разливов нефти в арктических морях. Настоящий отчет, выпускаемый Всемирным фондом дикой природы (WWF) / разработан компанией Nuka Research and Planning Group, LLC. / Октябрь 2007 года. Перевод на русский и дополнения, 2011 г. – 32 с.
3. Сорбент нефти ВД-1 [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.pk-vertikal.com/articles.html> (дата обращения: 20.03.2017)
4. Экологическая ситуация на арктическом шельфе [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://ndecosystems.ru/notes/sityaciya-na-arkticheskom-shelqfe/> (дата обращения: 20.03.2017)
5. Предупреждение и ликвидация аварийных разливов нефти и нефтепродуктов / Воробьев Ю.Л., Акимов В.А., Соколов Ю.И. - М.: Ин-октаво, 2005. - 368 с.

ОЦЕНКА СЖИЖЕННОГО ПРИРОДНОГО ГАЗА КАК ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОЙ ТЕХНОЛОГИИ

Кангаш А.И.

студент высшей школы энергетики нефти и газа, akey7@mail.ru

научный руководитель: **Крайнева О.В.**, кандидат геолого-минералогических наук, старший преподаватель

Сжиженный природный газ (СПГ) – один из наиболее перспективных видов энергоносителей. По оценкам аналитиков будущее – за СПГ, сегодня это одно из наиболее активно развивающихся направлений в энергетике. СПГ представляет собой безопасный, экологически чистый вид топлива с высокими энергетическими характеристиками. Цена СПГ ниже цены сжиженного нефтяного газа, мазута и тем более дизельного топлива [1]. По своим технологическим, экономическим и экологическим показателям СПГ соответствует целям и приоритетам, описанным в Энергетической стратегии России на период до 2035 года. Вопросам энергосбережения и будет посвящена данная работа.

Энергосбережение – это реализация комплекса организационных, правовых, производственных, научных, экономических, технических и других мер, направленных на рациональное использование и экономное расходование топливно-энергетических ресурсов. Разработка современных энергосберегающих элементов и применение эффективного оборудования для производства и использования теплоносителя и экономии топливных ресурсов является одним из наиболее перспективных направлений мировой энергетики. Это связано с дефицитом основных энергоресурсов, возрастающей стоимостью их добычи, а

также с глобальными экологическими проблемами. Усиление глобальной конкуренции требует кардинального роста эффективности использования ресурсов. Именно поэтому все большее внимание в мире уделяется политике энергосбережения.

В 1964 г. произошел запуск первого в мире завода по крупнотоннажному сжижению газа в Азreve (Алжир) предназначенный для удовлетворения потребностей французского и английского рынков. С тех пор производство СПГ непрерывно развивалось. Параллельно со строительством новых заводов СПГ, быстро рос и флот метановозов. В настоящее время при строительстве метановозов используются самые современные технологии и дорогостоящие материалы, поэтому перевозка природного газа обходится в 4-5 раз дороже, чем перевозка сырой нефти. Поскольку затраты на единицу произведенного продукта в газовой промышленности выше, чем в нефтяной, то и ставка прибыли здесь существенно ниже. Это объясняет тот факт, что международные газовые комплексы СПГ появились на несколько десятков лет позже нефтяных и почему долгие годы попутный газ сжигался на факеле [2]. По мере появления все новых рынков сбыта СПГ в Европе и, особенно, в Азии, совершенствовались и технологии сжижения газа. Физический принцип сжижения не изменился, но с увеличением объема производства и размера установок (турбин, компрессоров, теплообменников, емкостей для хранения СПГ) за тридцать последних лет удалось снизить себестоимость производства сжиженного газа приблизительно в два раза. Всеобщий бум в области производства СПГ стал возможным благодаря резкому скачку цен на нефть после нефтяного кризиса 1973 года. С 2000 года по настоящее время наблюдается бурный рост спроса на СПГ. Это является причиной того, что приёмные мощности превышают мощности по сжижению газа. На 2013 год в мире функционировало 67 заводов по производству СПГ. Основные страны экспортеры и импортеры СПГ приведены в таблице 1.

Таблица 1. Основные экспортеры и импортеры СПГ

Страны-экспортеры	Страны-импортеры
1. Катар (106,4 млрд м ³ в год)	1. Япония (118 млрд м ³ в год)
2. Австралия (39,8 млрд м ³)	2. Республика Корея (43,7 млрд м ³)
3. Малайзия (34,2 млрд м ³)	3. Китай (26,2 млрд м ³)
...8. Россия (14,5 млрд м ³)	

В России в 2006 году построен первый (и в настоящее время единственный) завод по производству СПГ. Завод построен в рамках проекта Сахалин-2 в посёлке Пригородное на юге Сахалина, запущен 18 февраля 2009 года. На данный момент завод производит 10,8 млн тонн сжиженного газа, что на 1,2 млн тонн больше его проектной мощности [3]. СПГ транспортируется в Японию, Корею, Китай, Тайвань и Таиланд судами покупателей и танкерами-газовозами, зафрахтованными компанией.

Проект «Ямал СПГ» предусматривает строительство завода по производству СПГ мощностью 16,5 млн. т сжиженного газа в год на ресурсной базе Южно-Тамбейского месторождения (доказанные и вероятные запасы – 926 млрд куб. м. газа), расположенного на северо-востоке полуострова Ямал. Для

транспортировки СПГ будут использоваться танкеры усиленного ледового класса Arc7, позволяющие осуществлять круглогодичную навигацию без ледокольной проводки в западном направлении и в течение арктического лета – в восточном направлении по Северному морскому пути. Общий объем инвестиций в инвестиционный проект до 2018 года – 1274,5 млрд. рублей. Ожидаемый срок окупаемости инвестиционного проекта составляет 12 лет.

На рисунке 1 представлен график, который показывает, как изменяется стоимость производства и транспорта СПГ, а также стоимость транспортировки природного газа в морских трубопроводах и наземным газопроводом в зависимости от дальности транспортировки. Себестоимость перевозок СПГ на короткие расстояния выше, чем у трубопроводного транспорта, однако гораздо медленнее растет с увеличением транспортного плеча. Точка равной себестоимости поставок газа по трубе и в виде СПГ находится в районе 3000 км: если везти газ нужно дальше, СПГ становится выгоднее [4].

Используя данный график, опубликованный в статье Roman Kilisek «Economics of Alaskan and US Gulf Coast LNG Projects» выполнен анализ проекта «Ямал СПГ» по оценке стоимости альтернативных способов транспортировки газа.

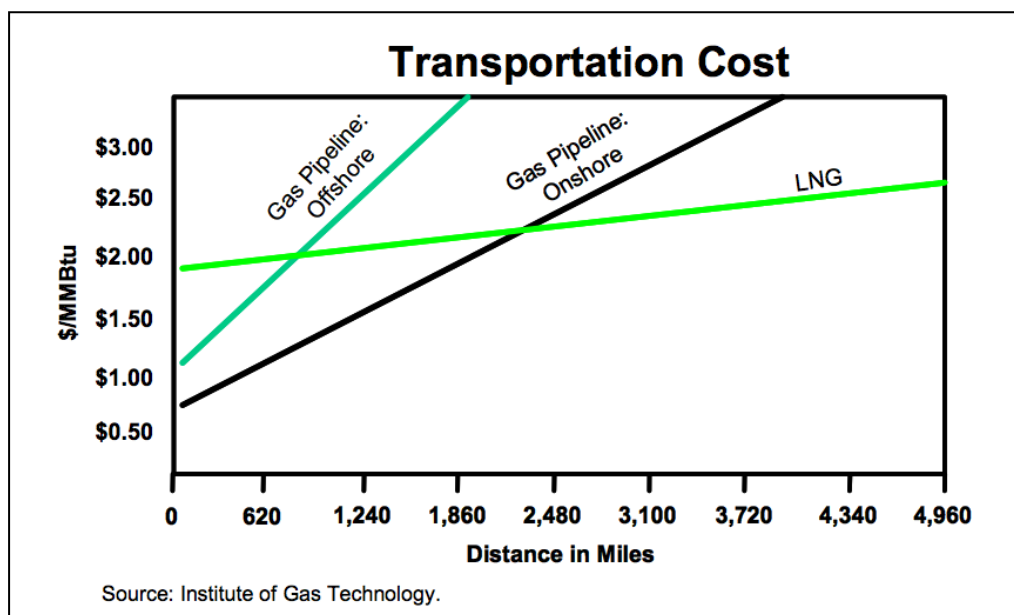


Рис. 1. Зависимость стоимости транспортировки природного газа от протяженности транспортного маршрута

При транспортировке газа из порта Сабетта в Великобританию на танкерах по морскому пути принято расстояние в 4000 км или 2500 миль. При прокладке наземного трубопровода – расстояние равно 5500 км или 3400 миль. Таким образом, стоимость транспортировки СПГ в первом случае составляет 2,25 \$/MMBTU, а во втором случае – 3 \$/MMBTU. Это позволяет сделать вывод о том, что транспортировка газа морским путем в виде СПГ выгоднее с экономической точки зрения.

Подобный анализ выполнен и для проекта «Сахалин-2». Его результаты представлены в таблице 2.

Таблица 2. Сравнение альтернативных вариантов транспорта газа по проекту «Сахалин-2»

Страна-импортер	Расстояние, мили	Стоимость транспортировки, \$/ММВТУ
Япония	Транспортировка СПГ танкером – 970	2,0
	Подводный трубопровод – 970	2,1
Южная Корея	Транспортировка СПГ танкером – 1100	2,2
	Подводный трубопровод – 1100	2,4
Китай	Транспортировка СПГ танкером – 2300	2,2
	Наземный трубопровод – 2500	2,3
Тайвань	Транспортировка СПГ танкером – 1850	2,1
	Подводный трубопровод – 1850	3,4
Тайланд	Транспортировка СПГ танкером – 4000	2,5
	Наземный трубопровод – 3400	3,0

При производстве СПГ объем газа при сжижении уменьшается в 600 раз, что является одним из основных преимуществ этой технологии и дает возможность обеспечить газом потребителей, удаленных от магистральных трубопроводов на большие расстояния, что в настоящее время востребовано многими странами мира.

СПГ не токсичен и не вызывает коррозии металлов. Он легче воздуха, и в случае аварийного разлива быстро испаряется, в отличие от тяжелого пропана, накапливающегося в естественных и искусственных углублениях и создающего опасность взрыва. СПГ сегодня дешевле, чем любое нефтяное топливо, в том числе и дизельное, но по калорийности их превосходит [5]. Тепловые установки, работающие на сжиженном природном газе, имеют больший КПД – до 94 % (сравнительная информация приведена в таблице 3).

Таблица 3. Энергетические и экономические показатели СПГ и других видов топлива

Вид топлива	Низшая теплота сгорания, ккал/кг	КПД тепловых установок, %	Приведенная стоимость производства 1 Гкал энергии, %
СПГ	11500	91 – 94	100
Уголь	4200	65 – 70	127 – 174
Мазут	9700	85 – 88	143 – 176
Дизельное топливо	10180	88 – 90	396 – 428

По мнению представителей компании Shell ожидается, что за период 2015-2030 гг. мировой СПГ-рынок вырастет на 84 % (ориентировочный рост на 5 % ежегодно с 250 млн тонн до 460 млн тонн). Столь динамичный рост потребления сжиженного природного газа объясняется рядом факторов: возрастающими потребностями КНР в экологически чистых энергоносителях, потребностью в формировании новых производящих энергию мощностей в Латинской Америке и Юго-Восточной Азии, ростом бытового потребления СПГ на Ближнем Востоке и в Европе.

Подводя итог, отметим, что СПГ является одним из самых востребованных и прогрессивных источников энергии во всем мире. Природный газ соответствует высоким экологическим стандартам, опережая другие ископаемые

источники топлива, не токсичен, что, несомненно, важно для современных стран, в которых ужесточаются природоохранное законодательство. СПГ дешевле, чем любое нефтяное топливо, в том числе и дизельное, но по калорийности их превосходит. Газоиспользующие установки, работающие на природном газе, имеют больший КПД, по сравнению с конкурирующими видами топлива. К тому же сжиженный природный газ идеален с экономической точки зрения для преобладающих сейчас трансокеанических перевозок. Итак, все эти факторы позволяют рассматривать СПГ с точки зрения энергосбережения в газотранспортной сети.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 СПГ: Сжиженный природный газ [Электронный источник]. – Режим доступа: <http://lngas.ru> (дата обращения: 17.02.17).
- 2 Бакис П.Р, Бакис Э. Взгляд в будущее. Нефть и природный газ. Тоталь. 2005. –150 с.
- 3 Тенденции СПГ-рынка [Электронный источник]. – Режим доступа: <http://www.vostockcapital.com> (дата обращения: 17.02.17).
- 4 Транспортировка СПГ [Электронный источник]. – Режим доступа: <http://darovskih.ru> (дата обращения: 17.02.17).
- 5 Энергосберегающие мероприятия в системах теплоснабжения [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.top-technologies.ru (дата обращения: 28.02.2017).

МЕТОДЫ И ИНСТРУМЕНТЫ ИНТЕРНЕТ-МАРКЕТИНГА

Канюкова В.П.

студент гуманитарного института филиала САФУ в г. Северодвинске,
vladakanukova@gmail.com

научный руководитель: *Пластинина В.Г.*, к.э.н., доцент кафедры менеджмента гуманитарного института филиала САФУ в г. Северодвинске

На современном этапе развития экономики практически неоспоримым фактом является значимость интернет – маркетинга как части любой маркетинговой компании.

Интернет-маркетинг (англ. Internet marketing) – теория и методология организации маркетинга в гипермедийной среде Интернета [1, с. 33]. Основной целью интернет-маркетинга является получение максимального эффекта от аудитории сайта. Он содержит в себе все элементы традиционного маркетинга: маркетинговые исследования, товарную, ценовую и распределительную политики, концепцию маркетингового взаимодействия.

Активное развитие маркетинга в сети интернет обусловлено следующими изменениями рыночной среды:

– расширение пространственных и временных границ, так как интернет открывает новые возможности покупателям и потребителям. Любая организа-

ция может предоставить свои товары и услуги на глобальный рынок, стать поставщиком для другой организации, привлечь потребителей в любой точке мира, провести полный анализ конкурентной среды.

- Снижение асимметрии информации между субъектами рынка, так как глобальная сеть дала возможность привлечения неограниченного количества потенциальных потребителей, предоставления потребителям быстрого доступа к аналогичным предложениям на рынке.

- Гипермедийность интернета, т.е. предоставление наиболее быстрых и эффективных методов коммуникаций между субъектами рынка.

- Персонализация взаимодействия, поскольку новации, которыми располагает интернет, позволяют провести полный анализ поведения потребителей и выработать сфокусированную маркетинговую политику.

- Измеримость эффективности применения различных инструментов интернет-маркетинга путем фиксации и отслеживания действий пользователя.

- Минимизация затрат на проведения маркетинговых кампаний.

- Изменение поведения потребителей при принятии решения о покупке вследствие появления возможности самостоятельно анализировать предложения конкурентов, обмениваться опытом на форумах и в социальных сетях.

Исходя из представленных особенностей проведения маркетинговой деятельности, компаниям любых размеров и сфер деятельности необходимо присутствовать в различных интернет – площадках.

Продвижение товаров и услуг в сети может осуществляться следующими инструментами интернет-маркетинга [2]:

- Контекстная реклама – тип интернет-маркетинга, при котором рекламное объявление показывается в соответствии с содержанием, контекстом страницы в сети интернет. Поисковые машины в сети используют системы контекстной рекламы для получения прибыли (например, рекламные сети Яндекс.Директ и Google Adwords, которые являются источником прибыли компаний Яндекс и Google соответственно).

- Поисковый маркетинг – комплекс мероприятий, направленный на увеличение посещаемости сайта его целевой аудитории. Основной задачей поискового маркетинга является привлечение целевого трафика на сайт. Поэтому при использовании данного инструмента необходимо сделать правильный выбор источника трафика. По разным подсчетам, значительная часть посетителей приходит на сайт с поисковых систем. При этом по данным Google, 88% пользователей выбирают товары в интернете и приобретают их оффлайн; 11% пользователей, выбрав товар оффлайн, приобретают его при помощи онлайн-сервисов. При этом уже 36% респондентов делают свой выбор и совершают покупку в сети интернет.

- E-mail маркетинг – инструмент, с помощью которого выстраивается прямая связь между организацией и потенциальными или уже существующими потребителями. Результат такой связи может отображаться как в повышении лояльности клиентов к организации, так и в росте продаж.

– Аффилиативный (партнерский) маркетинг – метод продвижения товара, в котором партнер получает вознаграждение за каждого посетителя, (подписчика, инвестора, покупателя), привлеченного благодаря его усилиям.

– Скрытый маркетинг – комплекс мероприятий, направленных на формирование устойчивого положительного имиджа бренда, товара, услуги, компании среди всех целевых аудиторий, включающий, в том числе, интерактивную рекламу, работу с блогами и т.п.

– SEO (search engine optimization, поисковая оптимизация) – комплекс мер по оптимизации и поднятию позиций сайта в результатах выдачи поисковых систем по определенным запросам пользователей с целью увеличения сетевого трафика и привлечение потенциальных клиентов.

– SMO (social media optimization, продвижение сайта в социальных медиа-сетях) и SMM (social media marketing, маркетинг в социальных медиа-сетях) – комплекс мер, основной задачей которого является привлечение на сайт посетителей из социальных медиа: блогов, социальных сетей, форумов и т.д.

– Прямой маркетинг – вид маркетинговой коммуникации, базой которой является прямая личная коммуникация с получателем сообщения или клиентом среды.

– Медийная (баннерная) реклама – размещение тексто-графических рекламных материалов на площадках с целевой аудиторией.

– Вирусный маркетинг – общее название различных методов рекламы, характеризующихся распространением в прогрессии близкой к геометрической, где главными распространителями являются сами получатели информации. Данный эффект достигается путем формирования содержания, способного привлечь получателей информации за счет яркой, креативной, необычной идеи или с использованием естественного или доверительного послания.

– «Партизанский» маркетинг – малобюджетные способы рекламы и маркетинга, позволяющие эффективно продвигать свой товар или услугу, привлекать новых клиентов и увеличивать свою прибыль, почти не вкладывая средств.

– Мобильный (скрытый) маркетинг – комплекс мероприятий маркетинговой деятельности, который направлен на продвижение товаров и услуг с использованием средств сотовой связи.

– Социальный маркетинг – комплекс программ, который направлен на создание и развитие отношений с представителями целевых аудиторий для удовлетворения их потребностей. Ключевыми элементами такого маркетинга наравне с изучением, формированием и удовлетворением потребностей покупателей является разработка, реализация и контроль социальных программ, направленных на продвижение социальных идей, движений или реализацию практических действий в коммерческой деятельности

– Тайм-маркетинг – технология управления временем клиента в целях повышения эффективности продвижения и продаж товаров и услуг. В тайм-маркетинге время рассматривается как инструмент маркетинга наряду с услугой, товаром, ценой, продвижением и сбытом. Ключевые понятия тайм-маркетинга – события, «качество времени» (польза / выгода и удовольствие). Основные характеристики тайм-маркетинга: позиционирование предложения

во времени, готовые события, «горячая линия», «пространство – время», информационные узлы, события – заполнения, многофункциональность любых действий, направленных на улучшение продвижения.

– Доверительный маркетинг – инструмент интернет-маркетинга, основной задачей которого является построение лояльных отношений между организацией и клиентом. Особенностью данного инструмента является то, что перед предоставлением рекламы у потенциального клиента спрашивают разрешение о представлении товара или услуги.

Таким образом, в условиях современной экономики для развития коммерческой и предпринимательской деятельности организациям необходимо активно использовать Интернет-технологии. Сегодня на рынке трудовых ресурсов становятся все более востребованными специалисты с навыками работы в сети интернет: специалисты по интернет-маркетингу, маркетингу в социальных сетях, продвижению сайтов и др.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Сазонов С.П., Сизов В.Е., Подольский А.Н. Факторы формирования концепции интернет-маркетинга в современных условиях // Известия Волгоградского государственного технического университета. – 2013. – Т. 17. – № 17 (120). – С. 64–70.
2. Голик В.С. Эффективность Интернет-маркетинга в бизнесе / В.С. Голик // Маркетинг в России и за рубежом. – 2007. – № 1. – С. 124-133.
3. Грицунова С.В., Бадалян В.В. Развитие интернет-маркетинга в современных условиях // Современные тенденции развития науки и технологий. – 2015. – № 8–7. – С. 33–35

МОДЕЛЬ ОПТИМАЛЬНОЙ СТРУКТУРЫ КАПИТАЛА

Каплицин П.А., Каплицина В.Э.

магистрант Высшей школы экономики, управления и права, platonkaplicin@yandex.ru
научный руководитель: **Суханова Е.В.**, кандидат экономических наук, доцент

Правильное соотношение между собственными и заемными источниками формирования капитала играет важную роль в укреплении финансового состояния предприятия.

Целью политики управления капиталом является оптимизация его структуры. В РФ большинство предприятий пренебрегают научными подходами к этому вопросу, что является ошибкой, поскольку от соотношения между собственным и заемным капиталом зависит результат деятельности предприятия и его состояние в будущем. Поэтому предприятию необходимо четко определить, за счет каких финансовых ресурсов будет сформирован его капитал.

Процесс оптимизации структуры капитала предприятия и его влияние на эффективность финансово-хозяйственной деятельности предприятия рассмотрен на примере ПАО «Мегафон».

Развитие и успешная деятельность ПАО «Мегафон» связаны с решением проблемы финансирования его деятельности и, прежде всего, формирования соответствующей структуры капитала, которая включает собственный капитал и заемный капитал.

Динамика структуры капитала ПАО «Мегафон» приведена на рисунке 1.

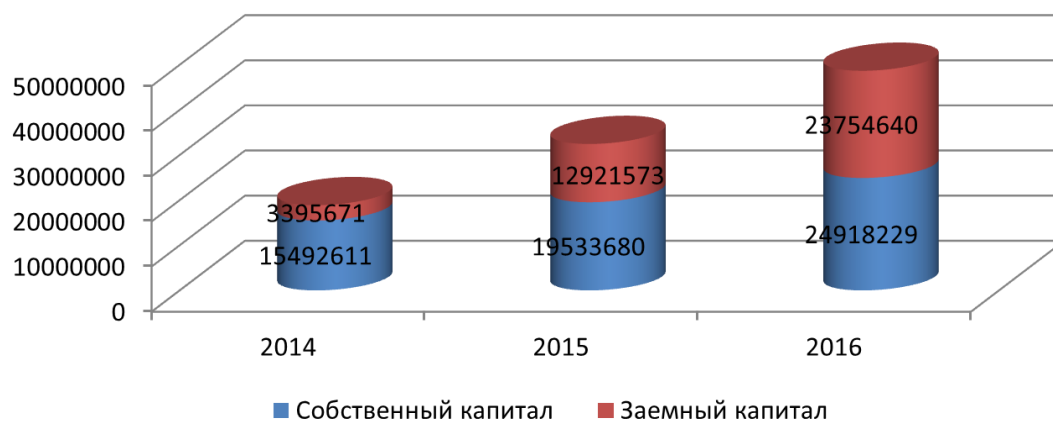


Рис. 1. Динамика структуры капитала ПАО «Мегафон» в 2014-2016 гг., тыс. руб.

Исходя из приведенного выше рисунка в 2014 году доля собственного капитала составила 51,2%, а ссудного соответственно 48,8%, в 2015 году доля собственного и заемного капитала изменилась до 60,2% и 39,8%, в 2016 году собственный капитал составлял 82% общей суммы капитала предприятия, а ссудный - 18%.

Анализ экономической литературы свидетельствует, что большинство авторов выделяет три метода оптимизации структуры капитала:

- оптимизация структуры капитала по критерию максимизации уровня прогнозируемой финансовой рентабельности;
- оптимизация структуры капитала по минимизации ее стоимости;
- оптимизация структуры капитала по критерию минимизации уровня финансовых рисков.

Метод оптимизация структуры капитала по критерию максимизации уровня прогнозируемой финансовой рентабельности предусматривает использование механизма финансового левириджа. При этом для расчета эффекта финансового левириджа используют известную формулу:

$$\text{ЭФЛ} = (1 - C_{\text{нп}}) * (\text{КВР}_a - \text{СР}_{\text{пк}}) * \frac{\text{ЗК}}{\text{СК}},$$

где $C_{\text{нп}}$ - ставка налога на прибыль; КВР_a - коэффициент валовой рентабельности активов (отношение валовой прибыли к средней стоимости активов),%; $\text{СР}_{\text{пк}}$ - средний размер процентов за кредит, уплаченных предприятием за использование заемного капитала, %; ЗК - средняя сумма используемого предприятием заемного капитала; СК - средняя сумма собственного капитала предприятия.

$$\text{ЭФЛ}_{2014} = 9,72; \quad \text{ЭФЛ}_{2015} = 2,184; \quad \text{ЭФЛ}_{2016} = 6,495.$$

Анализ данных структуры капитала на предприятии при определении эффекта финансового левириджа показал отрицательный эффект увеличения собственного капитала, то есть увеличение размера собственного капитала привело к уменьшению доходности активов.

Процесс оптимизации с помощью метода оптимизации структуры капитала по критерию минимизации его стоимости основан на предварительной оценке стоимости собственного и заемного капитала при разных условиях его привлечения и осуществления многовариантных расчетов средневзвешенной стоимости капитала. Рассмотрим процесс оптимизации структуры капитала ПАО «Мегафон» по этому критерию с помощью таблицы 1.

Таблица 1. Расчет средневзвешенной стоимости капитала

№	Показатели	2014	2015	2016
1	Общая потребность в капитале, %	100	100	100
2	Варианты структуры капитала, %			
а	собственный капитал	82	60	49
б	заемный капитал	18	40	51
3	Уровень предусмотренных дивидендных выплат, %	8	7	7
4	Уровень ставки процента за кредит с учетом премии за риск, %	23	21	21
5	Ставка налога на прибыль, %	0,2	0,2	0,2
6	Налоговый корректор (1- стр. 5)	0,8	0,8	0,8
7	Уровень ставки процента за кредит с учетом налогового корректора (Стр. 4 * стр. 6)	18,4	16,8	16,8
8	Стоимость составных частей капитала:			
а	собственной части ((стр. 2а * стр. 3) / 100)	6,56	4,20	3,43
б	ссудной части ((стр. 2б * стр. 7) / 100)	3,31	6,72	8,57
9	Средневзвешенная стоимость капитала, % ((стр. 8а * 2а + 8б * 2б) / 100)	5,98	5,21	6,05

При расчете использовалось среднее значение ставки процента за кредит. Как видно из табл. 1, минимальная средневзвешенная стоимость капитала ПАО «Мегафон» достигается в случае соотношения собственного и заемного капитала 60% до 40% (2015 год).

Метод оптимизации структуры капитала по критерию минимизации уровня финансовых рисков предусматривает процесс дифференцированного выбора источников финансирования различных составных частей активов предприятия.

Определение оптимальной структуры капитала требует применения как количественных, так и качественных оценок структуры финансовых источников. Оценка показателей эффективности управления капиталом должна сопровождаться экспертным анализом различных факторов политики финансирования.

Одним из представителей группы методов количественной оценки структуры капитала и создания макета его оптимальной структуры относят метод затрат на капитал. Согласно данного метода оптимальной определяется такая структура капитала, при которой достигается максимальная стоимость корпо-

рации на финансовом рынке при минимальной цене капитала. Основная идея метода заключается в минимизации затрат на капитал или барьерной ставки доходности капитала. Совокупные затраты на капитал рассчитываются как средневзвешенная величина.

Несмотря на то, что расчетная средневзвешенная стоимость капитала изменяется в достаточно узком диапазоне, она все же остается одним из ключевых факторов ценности бизнеса, выполняя роль барьерной ставки доходности капитала. Достижение минимального уровня такой барьерной ставки увеличивает возможности предприятия в плане осуществления эффективных инвестиций и делает его инвестиционную политику более гибкой.

Изменение уровня доходности можно рассматривать как важный показатель эффективности управления структурой капитала. В рамках данного подхода доходность капитала определяется как отношение чистого дохода к объему акционерного капитала. Однако, при анализе доходности капитала следует использовать более широкий подход, ведь для комплексной оценки будущей рентабельности капитала необходимо использовать группу показателей.

На основе данного подхода построена модель определения эффективности управления структурой капитала предприятия (рисунок 2). Эта модель может использоваться при разработке приоритетных стратегических задач, прогнозировании и контроле.



Рис. 2. Модель определения эффективности управления структурой капитала предприятия

Исследование группы показателей является необходимым, поскольку анализ доходности капитала должен предусматривать оценку влияния отдельных его элементов. В то же время, основой данного анализа должны быть не оборачиваемость элементов, а оценка структуры и ее взаимосвязь с оборачиваемостью и рентабельностью.

Сделаем анализ эффективности управления капиталом ПАО «Мегафон» в 2016 году. Для этого рассчитаем коэффициент рентабельности инвестированного капитала (ROIC), представляющий собой отношение чистой операционной прибыли компании к среднегодовому объему инвестированного капитала.

В свою очередь, чистая операционная прибыль после уплаты налогов (NOPLAT) рассчитываем следующим образом:

$$\text{NOPLAT}_{2016} = 6876487 - 1491938 + (9915 * (1-0,2)) = 5392481 \text{ тыс. руб.}$$

Инвестированный капитал рассчитаем как сумму объемов собственного капитала и долгосрочных обязательств:

$$\text{IC} = 24918229 + 17009850 = 41928079 \text{ тыс. руб.}$$

Теперь можем рассчитать коэффициент рентабельности инвестированного капитала:

$$\text{ROIC} = \text{NOPLAT} / \text{IC} = 5392481 / 41928079 * 100\% = 12,9\%.$$

Расчет средневзвешенной стоимости капитала ПАО «Мегафон» представлены в виде таблицы 1.

$$\text{ROIC} = 12,9\% > \text{WACC} = 6,1.$$

Рентабельность инвестированного капитала ПАО «Мегафон» выше средневзвешенной стоимости капитала. Из проведенных расчетов видно, что уровень управления структурой капитала ПАО «Мегафон» на достаточно высоком уровне.

Рентабельность инвестированного капитала (относительно средневзвешенной стоимости капитала) и темпы роста являются ключевыми факторами рыночной ценности, а потому для ее повышения компания должна решить следующие задачи: повысить доходы, полученные от использования долгового капитала; обеспечить превышение рентабельности новых инвестиций на средневзвешенную стоимость капитала; увеличивать темпы роста, но только до тех пор, пока рентабельность новых инвестиций будет превышать средневзвешенную стоимость капитала; снизить стоимость капитала.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Басовский Л.Е. Финансовый менеджмент. - М.: Инфра-М, 2014. - 299 с.
2. Бланк И.А. Управление финансовыми рисками.- М.: Дело, 2013. - 288 с.
3. Бобылева А.З. Финансовый менеджмент: проблемы и решения в 2-х томах. - М.: Юрайт, 2014. - 377 с.
4. Исаев Д.В. Корпоративное управление и стратегический менеджмент: информационный аспект. - М.: ГУ ВШЭ, 2013. - 219 с.
5. Бессмертный М.В. Функции финансов корпорации // Вестник НГУЭУ. - 2014. - № 2. - С. 105-106.
6. Михель В.С. Методы формирования финансовой стратегии корпорации [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://www.economy-n-finance-of-organization-ntate.ingnpublishing.com/files/10_2011/esj_efos_release_2_volume_1_october_11_michel_v.pdf. (дата обращения 01.04.2017).

ИОННОЕ РАСПЫЛЕНИЕ НИЗКОМОЛЕКУЛЯРНЫХ СОЕДИНЕНИЙ НА ПРИМЕРЕ ДИОКСИДА КРЕМНИЯ

Капустин С.Н.

аспирант ВШЕНиТ САФУ имени М.В. Ломоносова, hare22@yandex.ru

научный руководитель: **Матвеев В.И.**, профессор, д.ф.-м.н., директор центра теоретической физики САФУ

В работах [1]-[4] была последовательно развита модель ионного распыления металла, основанная на простых физических принципах. Она позволяет оценить массовые, зарядовые и кинетические спектры многоатомных кластеров с числом атомов $4 < N < 60$ при энергии падающего иона 1-100 кеВ. Модель после проведения незначительной модификации, так же описывает распыление и неметаллических элементов, в частности углерода и кремния, а так же наноструктур. В данной работе показана возможность применения данной модели для описания ионного распыления некоторых низкомолекулярных соединений и сформулированы условия применимости модели.

Рассмотрим случай ионной бомбардировки низкомолекулярных соединений с компактными молекулами (оксиды, простые соли), у которых прочность межатомных связей превышает прочность межмолекулярных связей. В этом случае, молекулу можно в расчетах рассматривать как единое целое, если её внутренняя энергия после вылета из решетки не превышает энергию диссоциации молекулы E_d .

В работе [5] приведены данные эксперимента по ионной бомбардировке оксида кремния SiO_2 , приведен спектр продуктов распыления (рис 1).

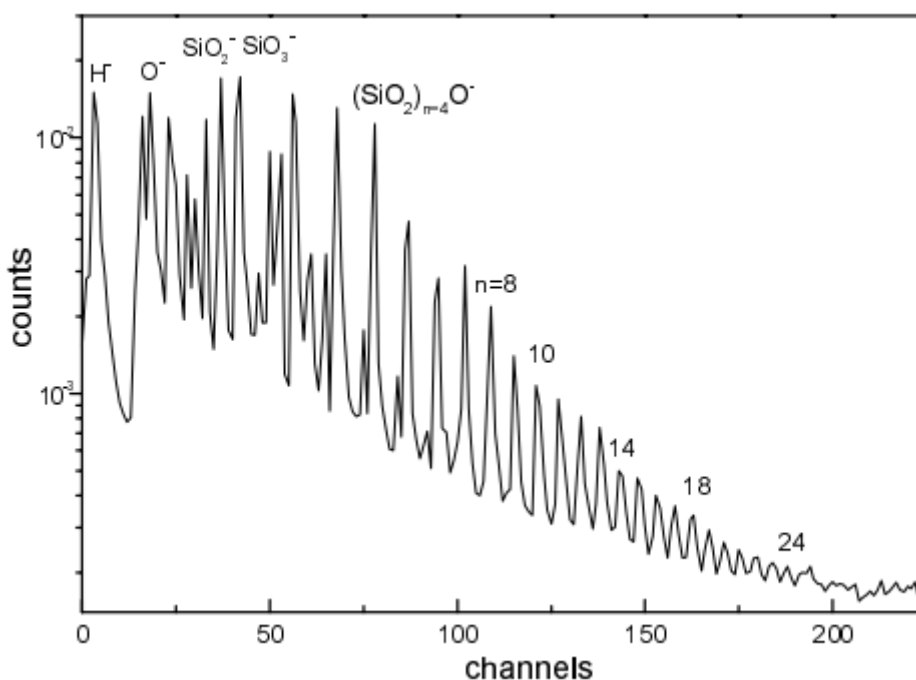


Рис. 1. Спектр продуктов распыления при ионной бомбардировке SiO_2 ионами Th^+ с энергией 3 кеВ. Вертикальная ось – интенсивность сигнала, горизонтальная ось – номер канала детектора, соответствующий определенной массе кластера.

В спектре присутствуют ярко выраженные пики соответствующие кластерам $(\text{SiO}_2)_n\text{O}^-$, где n – число целых молекул в кластере. Это дает основание полагать, что основной канал процесса - выбивание кластеров, составленных из цельных молекул, окружающих кластерообразующий ион O^- . Аналогичные образования составляют основную часть продуктов распыления водяного [6], углекислого и аммиачного льда [7]. Поскольку масса дополнительного кластерообразующего иона кислорода мала по сравнению с массой всего кластера, в дальнейших вычислениях им пренебрежём. Так же, в области малых масс имеется быстро затухающая серия пиков, соответствующих кластерам, в состав которых входят обломки молекул SiO_2 . Эти пики исчезают в области $n > 6$.

Пусть вылетевший кластер из решетки кластер обладает внутренней энергией E_{int} . Если она превышает энергию сублимации δ одной молекулы, кластер фрагментирует, пока в результате испарения фрагментов, не будет достигнуто состояние $E_{\text{int}} < \delta$.

Известно, что средняя внутренняя энергия кластера линейно зависит от n . Стало быть, существует такое n , при котором $E_{\text{int}}/n > E_d$, после чего фрагментация перегретых кластеров может осуществляться путем испарения не только отдельных молекул, но и их составляющих. По всей видимости, серия малых пиков в области $n < 6$, является продуктами фрагментации перегретых кластеров с $E_{\text{int}}/n > E_d$, которые распадались на несколько нецелых частей.

Таблица 1. Пороговые энергии для реакций сублимации и диссоциации SiO_2

Реакция	Пороговая энергия, эВ	Плотность энергии, эВ / а.е.м.
Сублимация $\text{SiO}_2 \uparrow$	5.85	0.09 эВ
$\text{SiO}_2 \rightarrow \text{SiO} + \text{O}$	4.84	0.11 эВ
$\text{SiO}_2 \rightarrow \text{Si} + \text{O} + \text{O}$	9.43	0.157 эВ

В таблице 1 приведены пороговые энергии различных реакций диссоциаций молекулы SiO_2 в сравнении с её энергией сублимации [8]. На первый взгляд, энергия диссоциации $\text{SiO}_2 \rightarrow \text{SiO} + \text{O}$ меньше энергии сублимации SiO_2 и испаряться в первую очередь должны фрагменты молекул, а не целые молекулы. Для разрешения этого парадокса можно представить реакцию диссоциации как испарение фрагмента молекулы, то есть как аналог процесса сублимации. Для начала такой реакции требуется в ходе беспорядочных тепловых столкновений молекул кластера достичь определенной плотности энергии в объеме испаряющегося фрагмента. Значения, представленные в последнем столбце таблицы 1 показывают, что при $E_{\text{int}}/n < E_d$ сублимация молекулы SiO_2 должна быть вероятнее, чем её диссоциация.

Падающий ион, рассеивая энергию в мишени, создает зону возбуждения из N_0 потенциальных молекул. За время меньше, чем период теплового колебания атома мишени, ион и быстрые атомы отдачи, претерпевают большое число столкновений, в результате которых потенциальные молекулы SiO_2 в мишени получают импульс q , который мы считаем одинаковым, случайно и равновероятно направленным.

Исходя из этих предположений, в работе [4] было получено выражение (7) для W_n - вероятности вылета из возбужденной зоны кластера, состоящего из n молекул с внутренней энергией E_{int} .

$$\frac{dw_n}{dE_{int}} = \Omega \frac{\sqrt{2(nq^2/(2m) - E_{int})}}{8\pi^{3/2}(\varepsilon/3)^{3/2}} \exp\left(-\frac{3(nq^2/(2m) - E_{int})}{2\varepsilon}\right), \quad (1)$$

где m - масса молекулы, Ω - телесный угол вылета кластера.

Далее, как и в [4] считаем, что центр масс блока из n молекул находится в потенциальной яме глубиной U_n , которую мы будем называть энергией связи кластера с мишенью. Блок из n молекул может вылететь, если его кинетической энергии движения как целого хватит на преодоление энергии связи U_n , $p^2/(2nm) > U_n$. Поэтому, внутренняя энергия находится в диапазоне $0 < E_{int} < nq^2/(2m) - U_n$. Согласно [7], энергия связи кластера U_n с мишенью пропорциональна площади поверхности S_n , по которой блок из n молекул соприкасается с остальным твердым телом, и равна:

$$U_n = \sigma S_n = \delta n^{\frac{2}{3}} h, \quad (2)$$

где безразмерный параметр h характеризует степень "изрытости" поверхности до вылета кластера, причем $0 < h < 1$, при $h=0$ кластер до распыления лежит на поверхности мишени, при $h=1$ кластер до распыления полностью погружен в мишень, δ не зависит от n и имеет смысл энергии связи на одну молекулу в кластере полностью погруженном в мишень.

Получим вероятность того, что n -кластер, испарит n^* мономеров:

$$W_n^{n^*} = \int_{n^*\delta}^{(n^*+1)\delta} \frac{dw_n}{dE_{int}} dE_{int}. \quad (3)$$

В результате образуется стабильный кластер с числом атомов $n-n^*$. Отметим, что при интегрировании по dE_{int} необходимо исключать случаи отрицательных значений подкоренного выражения в правой части (1). Таким образом, вероятность образования стабильного кластера из n молекул равна сумме вероятностей получить изначально стабильный n - кластер и вероятностей получить остатки от испарения более тяжелых кластеров такой же массы:

$$W_n = W_n^0 + W_{n+1}^1 + W_{n+2}^2 + \dots + W_{N_0}^{N_0-n}. \quad (4)$$

Каждое слагаемое домножим на множитель $N_0/(n+n^*)$, показывающий возможное количество кластеров размера $n+n^*$, помещающихся в возбужденной зоне и получим окончательное выражение для вероятности образования стабильного кластера из n молекул:

$$\tilde{W}_n = \sum_{n^*=0}^{N_0-n} \frac{N_0}{(n+n^*)} W_{n+n^*}^n. \quad (5)$$

Поскольку заряд кластера задается кластерообразующим ионом O^+ , а валентных электронов в зоне проводимости в диоксиде кремния нет, расчет зарядовых состояний, как в работах [1-4] не велся.

Расчеты показывают, что при значениях q и h , дающих наиболее полное совпадение модели с результатами эксперимента, условие $E_{int}/n < E_d$ не выполняется для абсолютного большинства кластеров при $n < 25$. Результаты вычислений приведены на рисунке 2. Результаты нормированы на выход кластеров при $n = 5$. Модель показывает хорошую сходимость с данными эксперимента и полуэмпирическим степенным законом Вучера.

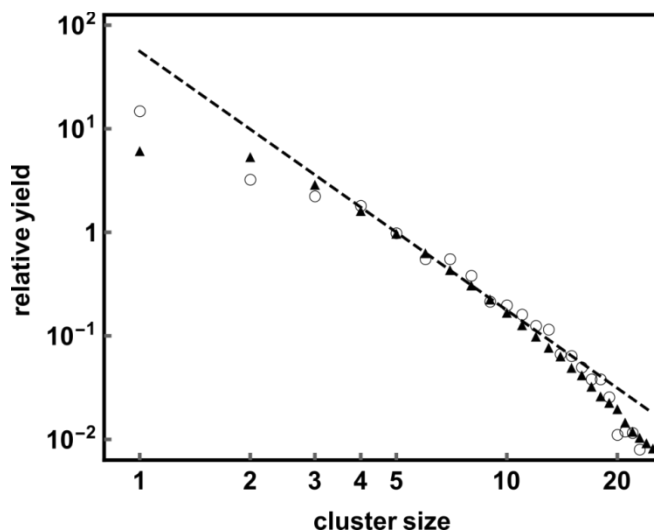


Рис. 2. Относительный выход кластеров при ионной бомбардировке SiO_2 ионами Th^+ с энергией 3 кеВ. Круги – эксперимент [5], треугольники – модель, пунктир – полуэмпирический степенной закон Вучера. Значения параметров, используемых при расчетах $q = 190$, $h = 0.11$, $T = 300$ К.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. В.И. Матвеев, С.А. Кочкин. Энергии, заряды и размеры кластеров при ионном распылении металла // ЖТФ, Т. 137 (2010). С. 820
2. В.И. Матвеев, Д.Н. Макаров, С.Н. Капустин. Размеры нейтральных кластеров и процессы их фрагментации при ионном распылении твердого тела // Письма в ЖТФ, Т. 41 (2015) С. 15
3. В.И. Матвеев, С.Н. Капустин. Распределения стабильных кластеров по размерам и зарядам при ионном распылении металла // Известия высших учебных заведений, физика, Т. 59 (2016) С. 13
4. В.И. Матвеев, С.Н. Капустин. Эмиссия Заряженных и стабильных кластеров при ионном распылении металла // Известия РАН, серия физическая. Т. 80 (2016) С. 126
5. T. Schenkel, A.V. Barnes, A.V. Hamza, D.H. Schneider. Cluster ion emission in the interaction of slow highly charged ions with surface // Eur. Phys. J, D 1 (1998), С. 297-302.
6. L.S. Farenzena, P. Iza, R. Martinez, F.A. Fernandez-Lima, E. Seperuelo Duarte, G.S. Faraudo, C.R. Ponciano and E.F. da Silveira // Electronic Sputtering Analysis of Astrophysical Ices, Earth, Moon, and Planets V. 97 (2005) P 311-329.
7. C.R. Ponciano, R. Martinez, L.S. Farenzena, P. Iza, E.F da Silveira, M.G.P. Homem and Naves de Brito, K. Wien, Electronic Sputtering Produced by Fission Fragments on Condensed CO and CO₂ // J Am Soc Mass Spectrom 17, (2006), P. 1120-1128
8. Л.В. Гурвич, Г.А. Хачкурзов, В.А. Медведев, Термодинамические свойства индивидуальных веществ, том 1, Москва, 1962

СИНХРОНИЗАЦИЯ ДАННЫХ В ГЕТЕРОГЕННЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМАХ

Карасов П.А.

магистрант высшей школы информационных технологий и автоматизированных систем,
pavel@karasov.net

научный руководитель: **Половинкина Ю.С.**, к. ф.-м. н., доцент, доцент кафедры прикладной математики и высокопроизводительных вычислений высшей школы информационных и автоматизированных систем

В связи с нехваткой таких квалифицированных кадров, как проектные менеджеры и ИТ-персонал, многие компании сталкиваются с проблемой комплексной автоматизации бизнес-процессов предприятия, что выражается в развитии «лоскутной автоматизации», когда каждое подразделение и отдел автоматизируют свои бизнес-процессы [1]. В дальнейшем это вызывает проблемы в управлении предприятием, создании единых стандартов, формировании консолидированных отчетов, обмене данными между информационными системами [2]. Таким образом, внутри компании создается гетерогенная информационная система.

Основная задача автоматизации – это первичный ввод данных и многократное их использование. Если пользователи внутри компании переносят данные вручную между системами или агрегируют отчетность из разных систем вручную, то это нарушает базовые принципы автоматизации деятельности предприятия. Главная задача ИТ-службы - выстроить системы так, чтобы после ввода первичных данных все остальное формировалось на их основе. Проблема согласованности данных подробно рассмотрена в теории реляционных баз данных, но если имеется набор отдельных систем, то нельзя использовать транзакции и другие способы синхронизации. Обратимся к теории распределённых вычислительных систем и grid-технологий. Проблема синхронизации бизнес данных в гетерогенных системах не такая острая, как в высоконагруженных системах данных. Можно воспользоваться свойствами информации из теории высоконагруженных распределённых систем (теорема Брюера или теорема CAP) и применить их к данным бизнес-процессов предприятия [3]:

-согласованность данных – данные внутри всех систем предприятия в момент их использования не должны противоречить друг другу;

-доступность – в любой момент времени пользователь информационной системы (ИС) может получить данные от информационной системы;

-устойчивость к разделению – недоступность нескольких систем внутри не приводит к отказу других.

Теория распределённых систем утверждает, что построить полностью согласованную доступную и устойчивую систему невозможно, но при автоматизации бизнес-процессов необходимости в этом нет. На задачу автоматизации накладываются условия функционирования компаний и интерпретаций данных с точки зрения управления бизнес-процессов. В результате появляется дополнительная метаинформация, которую необходимо учитывать при построении гетерогенной информационной системы (ИС).

В общем случае потоки информации можно разделить на справочно-информационные и данные бизнес-процессов. Рассмотрим справочно-информационные потоки, например, данные о нормативных коэффициентах. Они обычно стандартизированы, и это утверждается заранее государством или профильным подразделением компании. Таким образом, если внутри гетерогенной системы есть обмен, то, введя заранее данные в одной из систем, получим их распределение между остальными в отдельные локальные копии. И на момент их использования в расчетах, отчетности или анализе все системы будут иметь одинаковые актуальные данные. Наличие локальных копий позволяет достичь устойчивости системы, даже отказ ИС донора не скажется на остальных. Так за счет избыточности хранения данных достигается полное соответствие теореме CAP. Это выгодно отличается от метода, когда данные запрашиваются по мере их использования (в этом случае сокращается объем хранения данных, но в момент отказа или обслуживания ИС донора отказывает и система клиента, что нарушает принцип устойчивости).

На это возможно возразить, что иногда возникает необходимость менять данные «задним числом». Этот вопрос уходит корнями в кризис менеджмента и выходит за рамки обсуждения, так как неправильные данные не только нарушают свойство информации о согласованности, но и нарушают бизнес процессы компании. Так, если в банковской сфере в компании будет некорректно введена ставка рефинансирования, и ее необходимо изменить, то потребуется не просто синхронизация ставки, но и выверка всех банковских операций, связанных с этим, выставление корректирующих документов и их фиксация, реформирование отчетности о деятельности и прочее. Если на предприятии данные о расходе материалов были некорректны, то после их корректировки необходимо будет проводить инвентаризацию складских запасов.

В общем случае, так как данные до момента их ввода могут находиться в любом состоянии, а после их введения они фактически становятся согласованными, доступными и устойчивыми, то в гетерогенной системе наиболее простым способом обмена данными являются web-сервисы и сериализация данных в стандартный формат. ИС-донор данных публикует web-сервис, объявляет контракт по отображению данных в сериализованном виде, системы клиенты забирают данные в установленной периодичности, что зависит от характера бизнес-данных [4]. Данный способ позволяет достичь высокой гибкости в обмене данных, так как система-донор не накладывает на своих клиентов никаких ограничений, она предоставляет сервис, а клиенты уверены в получаемой информации на основе контракта об отображении данных.

Этот метод кажется излишне формализованным (необходим контракт) отображения данных, и затратным (затраты на сериализацию и десериализацию, в отличие от получения данных напрямую через СУБД). Но, вводя уровень формализации об отражениях данных, мы защищаем системы клиентов от изменений, связанных с изменениями в системе донор. Возможно, данные вообще переместятся в другую систему, но за счет формализованной системы обмена данных ИТ-персоналу нет необходимости перенастраивать и/или переписывать другие ИС, что в целом снизит издержки компаний. Еще одно уточне-

ние: если объем данных слишком большой для полной синхронизации, возможна синхронизация на основе времени создания и изменения данных. Таким образом, клиенты будут запрашивать не просто объем справочной информации, а данные, которые появились или изменились с момента времени. Чтобы избежать проблемы синхронизации времени, метки времени проставляет только система-донор, а клиент использует максимально доступную метку времени с целью дальнейшей синхронизации.

Перейдем к данным бизнес-процессов компании. Их особенностью является то, что в одной системе они являются продуктом-результатом, а в другой системе - первичными данными для работы. Поэтому важен момент появления данных результатов работы системы-донора, так как до этого данных нет и нельзя рассматривать свойства информации. При этом в момент появления данных система-донор может отправлять данные клиентам или отдать возможность забирать данные самим клиентам. Сам обмен необходимо реализовать описанным ранее способом через web-сервисы и контракт на сериализацию данных. Каждая система хранит свою копию данных, что позволит удовлетворить принцип устойчивости систем.

Для бизнес-данных встает проблема согласованности, данные нужны в момент их использования. Опять обратимся к метаданным бизнес-процессов. Если процессы внутри компании распределены во времени, например, обращения в суд формируются после 3-х месячной за должности, то при синхронизации о взаиморасчетах клиентов они из ИС бухгалтерий в ИС переносятся раз в месяц. Поэтому данные согласованы, доступны, так как к моменту их использования они будут в обеих системах. Системы удовлетворяют теореме CAP. Пусть процессы протекают одновременно, например, продажа товара в отделе розницы и отпуск товара в отделе логистики. Необходимо выставить приоритет между согласованностью данных и устойчивостью к разделению, так как в данном случае необходим обмен данными в реальном времени. Если одна из систем находится в нерабочем состоянии, то в зависимости от критичности данных с точки зрения бизнес-процесса возможны два варианта: либо отказ, что нарушает принцип устойчивости, либо использование последних известных данных, что нарушает принцип согласованности данных. Этот выбор можно сделать только на основе метаданных бизнес-процесса.

Еще одно проявление свойства согласованности данных возникает в связи с уточнениями первичных данных или из-за их корректировки по вине пользователей, что приводит к изменению данных в системе-доноре и соответственно в первичных данных систем клиентов. Для разделенных во времени бизнес-процессов возможно создание системы на основе теории конечных автоматов с учетом специфики деятельности компании [5]. Возможные переходы данных:

- в системе-доноре данные сформированы (первоначальная информация) и доступны для загрузки системой клиентом;
- данные загружены в системы клиентов, но изменены, необходима повторная загрузка системой-клиентом;

- данные загружены в систему клиентом, необходимо отметить в системе донора, что данные загружены (если данные уже помечены для повторной загрузки, то необходимо ее повторить);

- данные, использованные в системе клиента – запретить изменения в системе донора, необходим другой процесс корректировки.

В системах реального времени первичные данные меняться не могут, бизнес-процесс фактически завершился, и для внесения корректировок необходимо начинать другой. Например, если при продаже товара указали некорректный адрес, а отдел логистики товар уже отправил, то необходимо начать новый бизнес-процесс: отзыва посылки и повторной отправки, или одновременной отправки новой партии по правильному адресу и запроса на отзыв по некорректному. Таким образом, в системах клиента необходимо проверять статус первичных данных, а если они изменились, то необходимо перечитать данные и обработать повторно. Этот пункт может вызвать вопрос о необходимости мониторинга всех данных, но это неверно. Бизнес-процессы протыкаемые внутри предприятия, всегда конечны, поэтому период мониторинга за изменениями данных тоже конечен, если данные после продолжительного периода требуется корректировать, то это уже другой вопрос о внесении исправления-корректировки в первичные операции.

Подведем итог: для формирования системы обмена данными внутри гетерогенной системы необходимо каждой ИС донора сформировать web-сервис для передачи данных в строгом сериализуемом формате данных на основе контракта. В общем случае необходимо составить граф переходов для контроля согласованности данных и возможности их корректировки в разных системах. Общую политику обмена данными можно определить только исходя из бизнес-цели и бизнес-процессов конкретного предприятия.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Головкин М. Уроки лоскутной автоматизации, или Почему не работают знания при «серьезных» подходах [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.osp.ru/cio/1999/19/171581/> (дата обращения: 01.04.2017)

2. Лисин Н. Лоскутная автоматизация, или как управлять «зоопарком» программ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.bytemag.ru/articles/detail.php?ID=14862> (дата обращения: 01.04.2017)

3. Gilbert S., Lynch N. Brewer's conjecture and the feasibility of consistent, available, partition-tolerant web services - New York: ACM SIGACT News, 2002. – 3. 51-59

4. Walter B., Contract Programming Режим доступа: <http://dlang.org/spec/contracts.html> (дата обращения: 01.04.2017)

5. Белоусов А. И., Ткачев С. Б. Дискретная математика. — М.: МГТУ, 2006. — 790 с.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ СОДЕРЖАНИЯ ПОДВИЖНЫХ СОЕДИНЕНИЙ ФОСФОРА В ПОЧВЕННОМ ПОКРОВЕ БЕРЕГОВЫХ И ОСТРОВНЫХ ТЕРРИТОРИЙ БЕЛОГО И БАРЕНЦЕВА МОРЕЙ

Каргозерова А.Г.

магистрант Высшей школы естественных наук и технологий С(А)ФУ им. М. В. Ломоносова, anastasiyakargozerova@mail.ru

научный руководитель: **Никитина М. В.**, к. х. н., доцент, доцент кафедры химии и химической экологии Высшей школы естественных наук и технологий С(А)ФУ им. М. В. Ломоносова

Фосфор является одним из важнейших элементов питания растений. Для растений его основным источником является почвенный покров [1, 2]. Исследование содержания фосфатов в арктических почвах представляет особый интерес, так как в связи с особыми климатическими условиями процессы трансформации растительных остатков и в целом круговорот химических элементов заторможены. Поэтому, оценка уровня обеспеченности почв Евроарктического региона подвижными соединениями фосфора и определение группового состава соединений фосфора является актуальным.

Объектом исследования были выбраны 24 почвенных образца арктической и субарктической зон, отобранные в рамках комплексной экспедиций «Арктический Плавающий Университет – 2015» по маршруту: Архангельск — Соловецкие о-ва — о-в Колгуев — мыс Белый Нос — пос. Варнек — залив Русская Гавань (Новая Земля) — мыс Желания (Новая Земля) — о-в Хейса (Земля Франца-Иосифа) — о-в Чамп (Земля Франца-Иосифа) — о-в Хукера (Земля Франца-Иосифа) — Нордбрук (Земля Франца-Иосифа) — о-в Сосновец — Архангельск.

Отбор, хранение и транспортировка почвенных образцов, осуществлялись в соответствии с ГОСТ 17.4.4.02 – 84. На базе биогеохимической лаборатории высшей школы естественных наук и технологий С(А)ФУ им. М. В. Ломоносова было определено содержание подвижных соединений фосфора в соответствии с ГОСТ 26207 – 91 по методу Кирсанова в модификации ЦИНАО [3].

Для определения группового состава соединений фосфора применяли метод Чирикова [4], основанный на параллельном извлечении форм фосфора разными экстрагентами (табл. 1).

Таблица 1. Схема группового состава соединений фосфора по методу Ф. В. Чирикова [5]

Группа	Растворитель, применяемый для вытеснения фосфатов из почвы	Предполагаемые фосфаты, входящие в группу
1	H ₂ O + CO ₂ (0,05 – 0,06 Н)	Все фосфаты щелочных металлов и аммония; MgHPO ₄ , CaHPO ₄ , Mg ₃ (PO ₄) ₂ и частично Ca ₃ (PO ₄) ₂
2	0,5 Н раствор C ₂ H ₄ O ₂	Ca ₃ (PO ₄) ₂ , часть фосфоритов и апатитов, часть AlPO ₄ и фитина
3	0,5 Н раствор HCl	Фосфориты и апатиты, AlPO ₄ , FePO ₄ , основные фосфаты железа и алюминия, фитин
4	3,0 Н раствор NH ₃ *H ₂ O	Нуклеины, нуклеопротеиды, комплексные соединения фосфатов и гуминовых кислот

Оценка уровня обеспеченности и степени загрязнения (зафосфачивания) почв проводилась согласно шкале экологического нормирования подвижных форм фосфора (табл. 2).

Таблица 2. Шкала экологического нормирования подвижных форм фосфора, P₂O₅, мг/кг [5]

Уровень обеспеченности		Степень загрязнения (зафосфачивания)	
Очень низкий	<20	Очень низкий	251-500
Низкий	26-50	Низкий	501-750
Средний	51-100	Средний	751-1000
Повышенный	101-150	Повышенный	1001-2000
Высокий	151-250	Высокий	2001-3000
Очень высокий	251-500	Очень высокий	>3000

На рисунке 1 представлено содержание соединений подвижного фосфора. На 50 % исследуемых пробных площадей наблюдается низкая степень зафосфачивания, на 30 % почв отмечается очень низкая степень зафосфачивания, на 20 % пробных площадей, которые расположены на о. Матвеев, о. Малый Оранский и м. Желания, наблюдается наибольшее содержание подвижных соединений фосфора, что соответствует средней степени зафосфачивания.

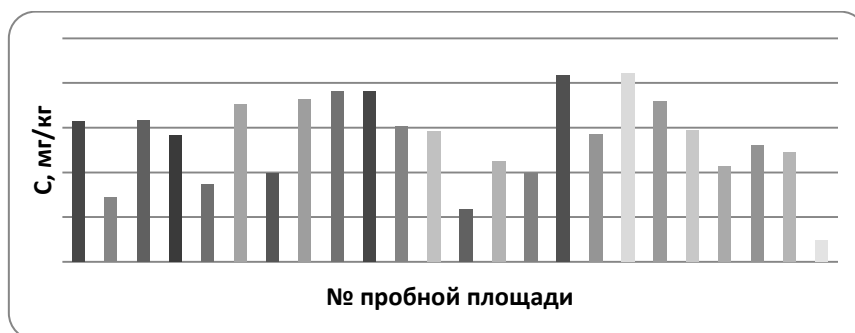


Рис. 1. Содержание подвижных форм фосфора в арктических почвах

Исследование миграции фосфора по почвенному профилю показало, что на большинстве (65 %) исследуемых пробных площадей происходит снижение содержания фосфатов с глубиной. На остальных точках характер изменения не равномерный и максимум накопления отмечается во 2 – 3 горизонтах, что обусловлено строением почвенного профиля (рис.2).

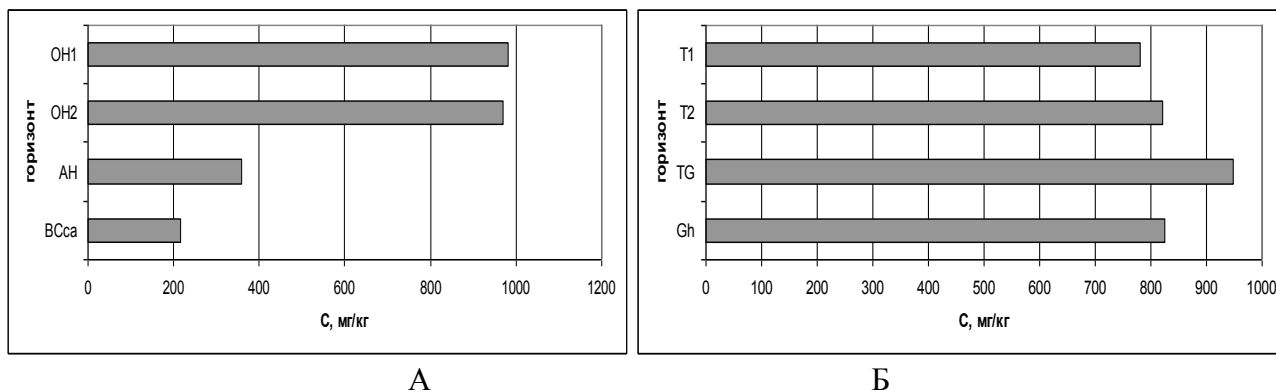


Рис. 2. Содержание соединений фосфора на пробной площади
А - Белый Нос, Б - о. Матвеев (2)

Для изучения группового состава соединений фосфора по методу Чирикова было отобрано 8 пробных площадей, исходя из содержания подвижных форм фосфатов, типа почв и их особенностей.

В ходе исследований было обнаружено, что на 87,5 % пробных площадей, преобладает 3 фракция фосфатов, которая представлена высокоосновными фосфатами кальция типа апатита и разноосновные фосфаты алюминия и железа (рис. 3А). На 37,5 % ПП наряду с 3 фракцией фосфатов значительную долю занимает 4 фракция, представленная фосфоинозитами, нуклеиновыми кислотами, нуклеопротеидами (рис. 3 Б).

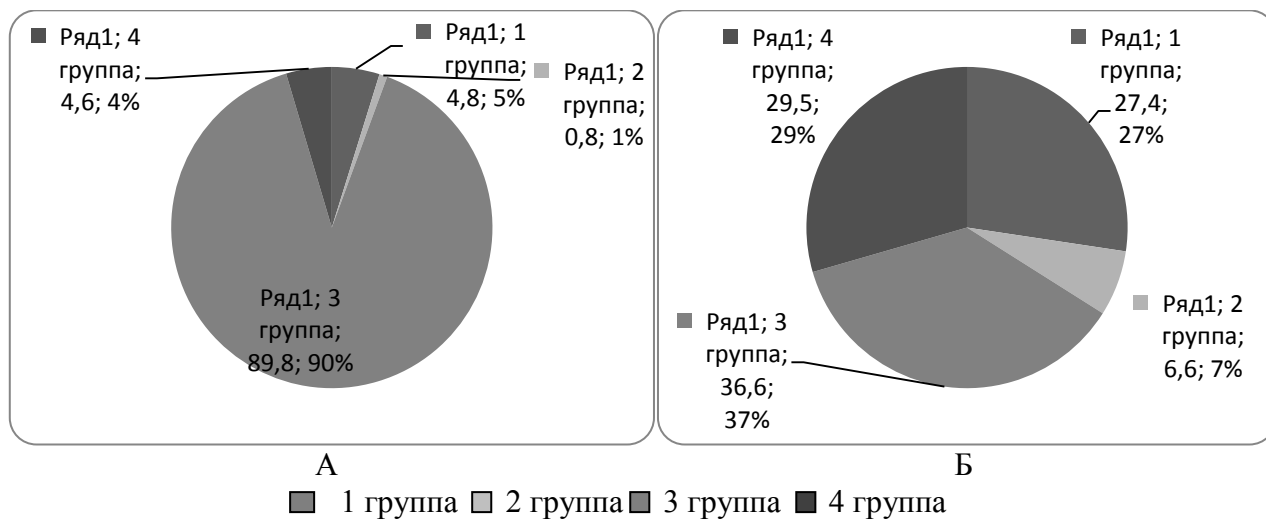


Рис.3. Содержание трансформационных форм фосфора:
А – м. Белый Нос, Б – о. Матвеев, %

Исследование содержания различных форм фосфатов в почвенном профиле показало, что на пробных площадях, на которых наблюдается преобладание 3 группы фосфатов, наблюдается снижение её содержания с глубиной, причём не за счёт появления других фракций, а за счёт снижения общего содержания фосфатов (рис. 4 А).

Для пробных площадей, на которых преобладают 3 и 4 группы фосфатов, наблюдается аналогичная ситуация. Однако, для этих пробных площадей в верхних горизонтах, отмечается высокая доля 1 фракции, что объясняется особенностями почв. Данные образцы представлены торфяными или оглееными почвами с высоким содержанием органического вещества (рис. 4 Б).

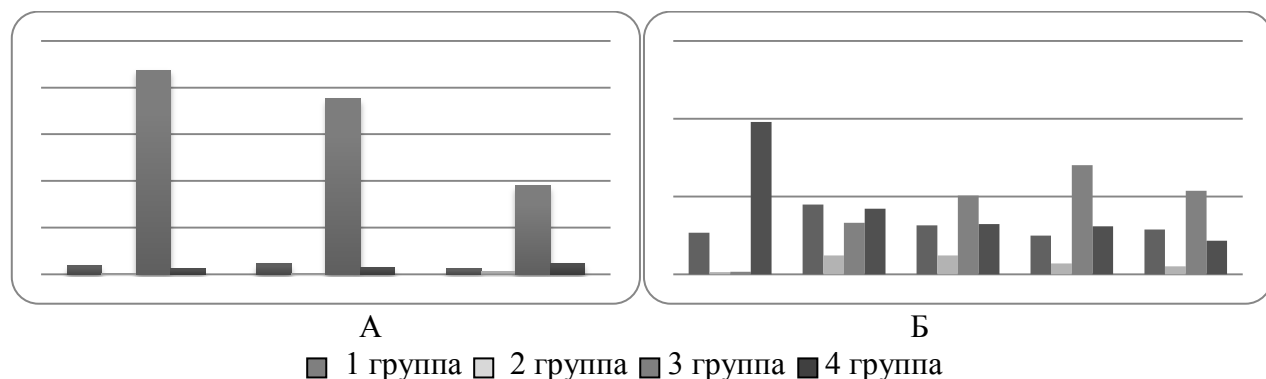


Рис. 4. Миграция трансформационных форм фосфора по почвенному профилю: А – м. Белый Нос, Б – о. Матвеев

Таким образом, исследованные почвы Евроарктического региона имеют хорошую обеспеченность подвижными соединениями фосфора. Однако изучение фракционного состава этих соединений показало преобладание 3 группы фосфатов по Чирикову, которая характеризуется малой доступностью для растений. Поэтому, при оценке уровня обеспеченности растительного покрова фосфором необходимо учитывать не только общее содержание подвижных форм фосфатов, но и их миграционную и трансформационную способность.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Barder S.A. Soil Nutrient Bioavailability: a mechanistic approach. N.Y., 1995. 414 p.
2. Никитина М.В. Содержание элементов питания как диагностический показатель процессов, протекающих в почвах г. Архангельска // Вестник Северного (Арктического) федерального университета. – 2015. - №4. – С. 83-89.
3. ГОСТ 26207-91. Почвы. Определение подвижных форм фосфора и калия по методу Кирсанова в модификации ЦИНАО. - Введ. с 01.07.85. до 01.07.95.- М.: Изд-во стандартов, 1987. 7 с.
4. Пуховский, А.В. Экспрессный метод определения подвижности почвенных фосфатов //Агротехнический вестник. - 2000. - №6. - С.32- 34.
5. Гинзбург К.Е. Фосфор основных типов почв СССР / К.Е. Гинзбург. – М.: Наука, 1981. – 244 с.
6. Попова, Л. Ф. Химическое загрязнение урбоэкосистемы Архангельска. Монография : ФГАОУВПО САФУ, - URL: <http://narfu.ru/university/library/books/1084.pdf> (дата обращения 14.11.2016)

СРЕДСТВА АКТУАЛИЗАЦИИ КОНЦЕПТА «АРКТИКА» В РУССКОЙ ЛИНГВОКУЛЬТУРЕ

Каркодина К.М.

студентка Высшей школы социально-гуманитарных наук и международной коммуникации Северного (Арктического) Федерального университета имени М. В. Ломоносова,
kseniya95k@gmail.com

научный руководитель: **Медведкина К.А.**, кандидат филологических наук, доцент кафедры английской филологии и лингводидактики

Традиционно понятие «Арктика» определяется как северная полярная область земного шара, включающая окраины материков Евразии и Северной Америки и почти весь Северный Ледовитый океан (кроме Норвежского моря) со всеми его островами (кроме прибрежных островов Норвегии), а также прилегающие части Атлантического и Тихого океанов [1]. Подобное определение Арктики принимает во внимание только географический аспект.

В действительности Арктика - это многоплановый объект, который исследуют специалисты самых разных научных направлений и дисциплин, по-

скольку ни одна отрасль научного знания не может в полной мере охватить, выразить концептуально все многообразие, полифоничность арктического пространства, поэтому данный объект должен рассматриваться с точки зрения междисциплинарного, системного подхода к его определению [2, 15].

Согласно Ю.Ф. Лукину, который создал авторскую модель «Арктика – XXI», Арктика синтезирует как минимум семь аналитических специальных слоев:

1) физико-географическое пространство. Оно включает сушу, воду, биологическое разнообразие фауны и флоры;

2) административно-правовое циркумполярное внутреннее пространство. В данном слое также рассматриваются внутренние северные региональные социумы (провинции, губернии, штаты, области, края, округа), самоуправляемые общины (муниципалитеты, муниципальные образования), их отношения по поводу власти и управления, обеспечения жизнедеятельности в Арктическом макрорегионе;

3) геополитическое пространство. Оно включает восемь суверенных государств, с учетом населения, арктические стратегии циркумполярных государств на основе их национальных интересов;

4) геокультурное пространство. Оно включает в себя изучение цивилизаций, расположенных на территории Арктики, различных этносов, культур, а также религии;

5) геоэкономическое пространство. Данный слой учитывает, какие запасы природных ресурсов, углеводородов, минерального сырья, пресной воды имеются в Арктике;

6) экологическое пространство. Экология арктической природной и культурной среды одна из самых часто затрагиваемых тем для обсуждения, если речь идет об Арктике. Здесь рассматриваются экологические проблемы арктических и приарктических регионов, их решение и предупреждение;

7) пространство для международных отношений. Здесь рассматриваются методы определения внешних и внутренних границ арктического пространства, стратегическое партнерство между приарктическими государствами [2, 15-17].

Для проведения анализа концепта «Арктика» необходимо сначала рассмотреть сам термин «концепт», который активно используется в разных сферах современного гуманитарного знания. При рассмотрении концепта в таких науках как философия, логика, психология, культурология и социология, он становится многозначным. В расширительном значении концепт это – «инновационная идея, содержащая в себе креативный смысл» – он включается в рекламные тексты и выходит за рамки строго научного термина [3, 3].

Исследователи пытаются найти объяснения тому, почему существует такое разнообразие определений понятия «концепт». Неоднозначность трактовки обусловлена, по мнению М.В. Пименовой, двумя обстоятельствами: 1) концепт является, по сути, междисциплинарным образованием, т.к. он используется в целом комплексе наук, в том числе в разных направлениях лингвистики; 2) сложность и многомерность самого феномена [4, 53-54].

Согласно мнению Ю.Е. Прохорова, в настоящее время обозначилось пять разнообразных подходов к определению концепта. Концепт может рассматриваться как:

- а) лингвокогнитивное явление (Кубрякова, 1996);
- б) психолингвистическое явление (Залевская, 2001);
- с) абстрактное научное понятие (Соломоник, 1995);
- д) базовая единица культуры (Степанов, 1997);
- е) лингвокультурное явление (Слышкин, 2000; Карасик и др., 2001)» [5, 20].

Из представленных выше подходов наибольший интерес для данной работы представляют те, которые рассматривают концепт как лингвокогнитивное и лингвокультурное явления.

Необходимо заметить, что лингвокультурные концепты относятся к числу единиц ментальности / менталитета – категорий, через которые описывается национальный (этнический) характер. Чисто лингвистические концепты, напротив, представляют собой содержание понятия, смысловое значение имени (знака), а также отличаются от самого знака и от его предметного значения (денотата, объема понятия) [6, 14].

Важной частью анализа концепта выступает рассмотрение его структуры. К настоящему моменту в лингвокультурологии сложилось несколько подходов к выявлению структуры концепта. Все они основываются на положении о том, что как структурная единица концептуальной системы концепт репрезентируется семантическими структурами различного уровня сложности и абстрактности и имеет свои «представительства» в лексической системе языка. Многослойность лингвоконцепта проявляется в присутствии в его структуре нескольких качественно отличных составляющих (слоев, измерений, компонентов, уровней и пр.), мнения исследователей расходятся здесь лишь относительно количества и характера последних. Наиболее известные в настоящее время подходы к выявлению структуры концепта, лежащие в основе целого ряда современных исследований в области лингвоконцептологии, принадлежат Ю.С. Степанову, В.И. Карасику, И.А. Стернину, В.В. Колесову и Г.Г. Слышкину [7, 49].

Согласно А.П. Бабушкину, по характеру выражения концепты можно также подразделить на вербализованные и невербализованные [8, 73]. К вербализованным способам репрезентации концепта относятся те, что выражаются при помощи средств языка. К невербализованному выражению концепта можно отнести изображения, схемы, графики, музыкальные произведения и т.д.

Обратимся к описанию концепта «Арктика» в русской лингвокультуре. Как отмечают исследователи, лексема «Арктика» ассоциируется с созвездием Большой Медведицы, греческое *arktikos* означает «северный», *arctos* – «медведь». Название «Арктика» этимологически происходит от греческого «*ἀρκτος*», что и переводится на русский как «медведь» [2, 13].

Данный концепт, как нам кажется, следует рассматривать в двух аспектах - вербализованном и невербализованном. Анализ толковых словарей [9] и ассоциативных карт [10], а также словарей синонимов [11] позволяет сделать вывод

о том, что к вербальным средствам репрезентации концепта «Арктика» относятся следующие существительные и номинативные словосочетания:

- северная полярная область земного шара;
- край белого безмолвия, шапка мира, макушка земли;
- холод, снег, лед, мерзлота, белый медведь, мороз, ледакол, полюс, зима, океан, морж, ветер и т.д.

Что касается невербальных способов репрезентации анализируемого концепта, то основным является использование визуальных образов. В результате запроса в таких поисковых системах, как Google.Inc, Yandex и Bing, наиболее частотными визуальными образами при репрезентации Арктики оказались изображения льдов, айсбергов, полярных животных (белый медведь, морж, песец, тюлень, синий кит), ледаколов, географического расположения Арктики на карте, а также различных логотипов и символики организаций, связанных с Арктикой.

Последняя группа изображений требует отдельного внимания по причине того, что преобладающая часть логотипов и символики была выполнена в оттенках синего и белого цветов (например, логотип и символика Северного (Арктического) федерального университета, Баренц Секретариата, Международного Арктического форума, Арктического Совета и т.д.). Подобный выбор не случаен. Предположительно, он является следствием такого явления в психологии, как цветовое кодирование – это способ кодирования зрительной информации, при котором смысл информации заключен в цвете кодового знака [12]. То есть выбор цвета при цветовом кодировании зависит от того, какую информацию он в себе несет, и какую функцию выполняет. В данном случае сочетание синего и белого цветов автоматически вызывают подсознательную ассоциацию с Арктикой.

Согласно Э. Хаймендалю, синий цвет связан с такими понятиями, как: постоянство, упорство и настойчивость; серьезность, строгость [13]. Синий цвет ассоциируется с водой, льдом, небом и холодом, вызывает чувство прохлады и свежести [14].

Белый цвет, как и синий, вызывает подобные ассоциации. По визуальному признаку белый связан со снегом и льдом, что является неотъемлемыми атрибутами Арктики. Такие понятия как «зима», «холод» и «свежесть» также входят в область семантического пространства данного цвета [15, 8].

Все эти ассоциативные значения, которые были рассмотрены выше, входят в ядро концепта «Арктика». Вследствие этого связь синего и белого цветов с Арктикой является достаточно обоснованной, чтобы заявить, что цветовое кодирование в данном случае действительно имеет место для удобства ассоциирования логотипов и символики организаций с Арктикой.

В дополнение такую закономерность можно отследить на примере положения «Об утверждении герба и флага Провиденского муниципального района». Здесь синий цвет символизирует цвет моря, показывает приморское положение территории, а также обозначает море для жизни и традиционного природопользования в данном муниципальном районе. В то время как белый цвет означает цвет суши, большей частью покрытой снегом [16].

Таким образом, понятие «Арктика» является многоплановым явлением и рассматривается с различных сторон. К средствам актуализации концепта «Арктика» в русской лингвокультуре разделяются на вербальные, которые выражаются словарными дефинициями, ассоциативными значениями, синонимами и синонимичными выражениями, а также невербальные: визуальные образы и цветовая кодировка синего и белого цветов в логотипах и символике различных организаций, связанных с Арктикой.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Энциклопедия Кирилла и Мефодия. URL: [http://megabook.ru/article/Арктика%20\(полярная%20область\)](http://megabook.ru/article/Арктика%20(полярная%20область)) (дата обращения: 24.02.2017).
2. Лукин Ю.Ф. Российская Арктика в изменяющемся мире: монография. – Архангельск: ИПЦ САФУ, 2013. 281 с.
3. Лебедева Л. Концепт как инструмент сопоставительного описания семантики слова // Новая русистика. Краснодар. 2012. №2. С. 12.
4. Пименова М.В., Кондратьева О.Н. Концептуальные исследования: учеб. пособие. – М.: Флинта: Наука, 2011. 176 с.
5. Прохоров Ю.Е. В поисках концепта. М.: Флинта: Наука, 2009. 176 с.
6. Головина М.А. Концептуализация пути в современном русском и английском языке: магистерская диссертация. М., 2010. 75 с.
7. Кононова, И.В. Структура лингвокультурного концепта: методы выявления и механизмы семантизации // Вестник ЛГУ им. А.С. Пушкина. 2012. №1. С. 49-60.
8. Лыткина О.И. Проблемы изучения концепта в современной лингвистике // Rhema. Рема. 2009. №4. С. 67-80.
9. Ушаков, Д.Н. Толковый словарь Ушакова. URL: <http://dic.academic.ru/dic.nsf/ushakov/740838> (дата обращения: 25.03.2017 г.).
10. Карта слов и выражений русского языка. URL: <https://wikivox.ru/ассоциации-к-слову/Арктика> (дата обращения: 25.03.2017).
11. Александрова, З.Е. Словарь синонимов русского языка: практический справочник. URL: http://dic.academic.ru/dic.nsf/dic_synonims/4491 (дата обращения: 25.03.2017).
12. Душков, Б.А. Энциклопедический словарь: психология труда, рекламы, управления, инженерная психология и эргономика // Деловая кн. [Екатеринбург, 2000]. URL: <http://vocabulary.ru/termin/cvetovoe-kodirovanie.html> (дата обращения: 23.03.2017).
13. Обухов, Я.Л. Символика цвета // Журнал практического психолога. 2009. URL: https://www.zipsites.ru/books/simvolika_tsveta/ (дата обращения: 30.03.2017).
14. Буймистру, Т.А. Цветовые ассоциации и цветовые качества цвета. URL: <http://www.elitarium.ru/znachenie-cvet-kachestvo-svoystvo-vozpriyatie-associaciya-vliyanie-chuvstvo-psihologiya-koloristika/> (дата обращения: 01.04.2017).
15. Кудрина А.В., Мещеряков Б.Г. Семантика цвета в разных культурах // Психологический журнал Международного университета природы, общества и человека. Дубна. 2011. №. 1. С. 1-17.
16. Об утверждении герба и флага Провиденского муниципального района. URL: http://zakon.scli.ru/ru/legal_texts/act_municipal_education/extended/index.php?do4=document&id4=adee4823-4162-4bf3-9b97-c6baca4ee260 (дата обращения: 30.03.2017).

АРХАНГЕЛЬСК КАК ВЕКТОР АРКТИЧЕСКИХ ИНТЕРЕСОВ РЕСПУБЛИКИ КОРЕЯ

Карманчикова В.А.

студентка Высшей школы социально-гуманитарных наук и международной коммуникации,
karmanchikova.v@gmail.com

научный руководитель: **Рогачев И.В.**, к.и.н., доцент кафедры регионоведения, международных отношений и политологии

Республика Корея не является арктическим государством, тем не менее, страна внимательно изучает потенциал Северного морского пути. Государство заинтересовано в развитии судостроения, в перевозке тяжелых грузов и природных ресурсов по СМП, а также в инвестировании проектов, связанных с данным маршрутом.

Сеул понимает, что самостоятельно бороться за Арктику нет возможности. По этой причине он активно выстраивает партнерские отношения со странами, входящими в Арктический совет. Среди них наиболее близкие отношения складываются у Сеула с Россией [2, с. 70]. Так, например, южнокорейская судостроительная компания Daewoo Shipbuilding & Marine Engineering Co., которая входит в пятерку крупнейших мировых судостроительных компаний, уже строит ледокольные танкеры для перевозки сжиженного природного газа для российского проекта «Ямал СПГ» [1].

В числе российских городов особую значимость для Республики Корея представляет Архангельск – ключевой регион в изучении и развитии Арктики, без которого не может быть реализован ни один значимый для России проект в арктическом пространстве. Архангельский транспортный узел имеет все предпосылки для создания на его базе центра управления морскими перевозками в Арктике.

За многие десятилетия город завоевал репутацию надёжного, бесперебойно работающего порта. Среди его преимуществ – конфигурация, большое количество причалов и свободные территории для размещения производств. Архангельск имеет самый короткий по сравнению с другими арктическими портами транспортный путь для центральных регионов страны, свободные мощности железной дороги, автомобильное и авиасообщение [5].

В настоящий момент на Левом берегу Архангельска размещается мощная логистическая база компании АО «МРТС» (межрегионтрубопроводстрой), осуществляющая строительство «под ключ» подводно-технических объектов магистральных трубопроводов нефтегазодобывающего комплекса. Среди надзорных органов необходимо выделить ФГБУ «Арктическая дирекция по техническому обеспечению надзора на море», которая работает почти на всю российскую Арктику.

На сегодняшний день из Поморья в Республику Корея направляется древесина, целлюлоза и фанера, но в перспективе количество сфер сотрудничества будет только увеличиваться. Так, для Архангельской области интересен опыт развития биотехнологий в Южной Корее. Столица Поморья привлекает внимание как научно-технический центр по освоению космоса и исследованию Арктики.

Также со стороны данного государства есть заинтересованность в туристических программах в Арктике. В условиях расширения международного круизного туризма на Русском Севере и в целях дальнейшего сотрудничества одним из приоритетов является налаживание культурных связей между Архангельском и Южной Кореей.

Корейская сторона готова сотрудничать с Северным (Арктическим) федеральным университетом имени М.В. Ломоносова в рамках судостроительного кластера, созданного в Архангельской области, и намерена совместными усилиями научиться извлекать максимальную выгоду из потенциала арктического региона путем создания инновационной платформы сотрудничества и сосредоточиться на взаимном развитии малого и среднего бизнеса. В связи с этим, АО «Центр судоремонта «Звездочка»» готов предложить Республике Корея свои разработки в области движительных комплексов для судов ледового класса.

С 2010 года проводится Форум гражданских обществ «Диалог Россия – Республика Корея», созданный по инициативе президентов Российской Федерации и Республики Корея. В рамках прошедших форумов САФУ удалось наладить взаимодействие с Корейским морским институтом, было подписано соглашение, позволяющее преподавателям САФУ участвовать в международной школе морского права в Корее, а также меморандумы о сотрудничестве между Северным (Арктическим) федеральным университетом и корейскими вузами.

В данное время осуществляется программа обменов преподавателями и студентами, а также организовывается участие в российско-корейских международных мероприятиях. САФУ заинтересован в развитии взаимодействия с корейскими партнерами, особенно в таких направлениях деятельности, как совместное освоение Северного морского пути, судостроение и морская арктическая техника, энергетика, экология и переработка биоресурсов, информационные технологии, изучение корейского языка и культуры. Приоритетным для Республики Корея является укрепление взаимодействия со структурным подразделением САФУ – Институтом судостроения и морской арктической техники.

Сейчас государство наращивает свой технологический и научный потенциал, завоевывает авторитет и укрепляет двусторонние контакты в арктической сфере, несмотря на это инициативу и настойчивость Южной Кореи одобряют не все арктические государства. Тем не менее, представителей этой страны тепло приветствуют на международных форумах и конференциях по вопросам развития Арктики.

Можно ожидать, что порты Республики Корея трансформируются в нефтяной распределительный узел, имеющий региональное значение для АТР, так как государство расположено относительно недалеко от конечной точки Северного морского пути – бухты Провидения, граничит с КНДР и Японией через Корейский пролив, а также имеет двусторонние отношения с другими странами Юго-Восточной Азии, что делает её идеальным каналом доставки нефти через Арктику [6, с. 377].

В целом, интересы этого государства в Арктике сводятся к возможности транспортировки сжиженного природного газа, новым северным морским маршрутам, проведению научных исследований, устойчивому и безопасному ведению

рыболовства, а также к перспективам получения от арктических стран заказов для корейских судоверфей на строительство специальных судов и ледоколов [7].

Одними из предложений Южной Кореи являются: учреждение в российском секторе Арктики совместного научно-исследовательского органа – «Российско-Корейского центра сотрудничества и изучения Арктики», создание регионального механизма многостороннего сотрудничества с условным наименованием «Азиатско-Тихоокеанский арктический совет», что позволит Сеулу рассчитывать на повышение своего статуса и роли в качестве одной из стран, выполняющей функции ворот, соединяющих Россию, АТР и Арктику [4, с. 178].

Необходимо отметить, что Южная Корея готова предложить инвестиции в обмен на гарантии свободного доступа к использованию СМП, а также в российский сектор Арктики для осуществления исследовательских и геологоразведочных работ, и предоставления необходимого сервисного обеспечения [3, с. 140].

Сеул нацелен на получение доступа к освоению энергетических, минеральных и иных ресурсов арктического региона, использование логистического потенциала СМП, занятие российского рынка специализированного крупнотоннажного судостроения, осуществление научно-технического и гуманитарного взаимодействия в плане получения от России широкого спектра специальных знаний, опыта и технологических наработок, касающихся осуществления исследовательской и хозяйственной деятельности в Арктике.

Таким образом, несмотря на установление сотрудничества между Архангельском и Южной Кореей, решение по совместному хозяйственному освоению Арктики представляется сложной задачей для нашего государства, ввиду защиты этого уникального региона как национальной ресурсно-сырьевой базы и транспортной артерии Российской Федерации.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1 Асмакова, А.Т. Арктика как новый вектор во внешней политике Республики Корея // Материалы VII Международной студенческой электронной научной конференции «Студенческий научный форум». [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.scienceforum.ru/2015/1078/13532> (дата обращения: 02.04.2017).

2 Гриняев, С.Н. Страны-наблюдатели в Арктическом совете: позиция и мотивы деятельности / [С. Н. Гриняев, А. В. Шевченко, С. М. Онищук и др.]; Центр стратег. оценок и прогнозов. – М: ЦСОИП. – 2014. – С. 67-73.

3 Журавель, В.П. Китай, Республика Корея, Япония в Арктике: политика, экономика, безопасность // Арктика и Север. – 2016. – № 24. – С. 112-144.

4 Морозов, Ю.В., Клименко, А.Ф. Китай и другие государства Северо-Восточной Азии в «арктической гонке» // Китай в мировой и региональной политике. История и современность. 2015. – № 20, т. 20. – С.174-191.

5 Потенциал судостроительного кластера Архангельской области представили делегации Южной Кореи / Корпорация развития Архангельской области [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.krao29.ru/ru/press/news/> (дата обращения: 02.04.2017)

6 Толстокулаков, И.А. Арктика: новые возможности для российско-корейского сотрудничества // Корея: 70 лет после освобождения. – М.: ФГБУН Ин-т Дальнего Востока РАН; Центр корейских исследований. – 2015. – С. 374-385.

7 Park, Y.K. South Korea's Interests in the Arctic // The National Bureau of Asian Research. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.nbr.org/publications/element.aspx?id=766> (дата обращения: 04.04.2017)

ЭНЕРГОСБЕРЕГАЮЩИЕ МЕРОПРИЯТИЯ ПРИ РЕКОНСТРУКЦИИ СИСТЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ АДМИНИСТРАТИВНОГО ЗДАНИЯ В Г. АРХАНГЕЛЬСКЕ

Катющенко Т.О.

студентка высшей школы энергетики, нефти и газа,
katyushchenko.tanya@gmail.com

научный руководитель: **Козак О.А.**, канд. тех. наук, доцент кафедры ТиТ ВШЭНиГ

Проблема энергосбережения в настоящее время является одной из самых актуальных. Не так давно наша страна на государственном уровне вышла на путь энергоэффективности: в 2009 году был принят Федеральный закон № 261-ФЗ «Об энергосбережении и повышении энергетической эффективности и внесении изменений в отдельные законодательные акты РФ» [1]. В 2010 году Минэнерго разработало государственную программу «Энергосбережение и повышение энергоэффективности на период до 2020 года». Основная цель программы — снизить к 2020 году затраты энергии на единицу ВВП на 40% [2].

Одним из наиболее важных вопросов является бытовое энергосбережение, а также энергосбережение в сфере ЖКХ. В работе рассматривается и разрабатывается реконструкция системы теплоснабжения административного здания для города Архангельска.

Административное здание введено в эксплуатацию в 1984 году. Здание - кирпичное, 4-х этажное, кроме того имеется подвал. На первом этаже расположены административные помещения, вестибюль, тепловой узел, вентиляционные камеры, подсобные помещения, склад, гардероб, электрощитовая, комната отдыха, туалеты и умывальные. На 2-ом и 4-ом этажах находятся административные помещения, туалеты и умывальные. На 3-ем этаже административные помещения, актовый зал, буфет, туалеты и умывальные. Имеется отапливаемое подвальное техническое помещение, где расположен склад, вентиляционные камеры, душевая, тир, спортивный зал и неотапливаемое техническое подполье, по которому проложены разводящие трубопроводы систем отопления, водоснабжения и канализации. Система горячего водоснабжения присоединена по независимой двухступенчатой смешанной схеме, а система отопления по зависимой схеме с элеватором.

Площадь здания составляет 2121,1 кв.м, из нее 2121,1 кв.м составляют нежилые помещения (1268,7 кв.м – площадь основных помещений и 852,4 кв.м – вспомогательные помещения). Средняя внутренняя высота помещений 2,98 м, строительный объем здания равен 7312 куб.м. Степень износа здания 18%.

Для оценки состояния здания, анализа энергопотребления, компанией ООО «СеверСтройАльянс» проведено энергетическое обследование. В результате, которого установлен класс энергоэффективности существующего здания в соответствии с классификацией – D (пониженный). Рекомендуемым мероприятием органами администрации субъектов РФ для данного класса является реконструкция здания [3].

Из технического паспорта здания и отчета о проведении энергетического обследования нам известны материалы ограждающих конструкций (Таблица 1), по этим данным мы можем найти коэффициенты теплопроводности. Поскольку населенный пункт Архангельск относится к зоне влажности – влажной (В), при этом влажностный режим помещения - нормальный, то теплотехнические характеристики материалов ограждающих конструкций будут приняты, как для условий эксплуатации Б [3].

Таблица 1. Теплофизические свойства материалов ограждающих конструкций

Ограждающая конструкция	Материал (плотность, кг/м ³)	Коэффициент теплопроводности, λ, Вт/(м·К)	Толщина слоя, δ, м
Наружная стена	Кладка из силикатного кирпича (ГОСТ 379-79) на цементно-песчаном растворе	0,87	0,51
	Цементно-песчаный	0,84	0,03
	Листы гипсовые обшивочные (сухая штукатурка)	0,15	0,02
Чердачное перекрытие	Железобетон	2,04	0,28
	Цементно-песчаный	0,93	0,03
	Гравий керамзитовый (ГОСТ 9759-83)	0,23	0,1
	Изделия из вспученного перлита на битумном связующем (ГОСТ 16136-80)	0,13	0,05

На основе имеющихся данных произведен расчет сопротивления через ограждающие конструкции, по следующей формуле:

$$R = \frac{1}{\alpha_{в}} + \sum_{i=1}^n \frac{\delta_i}{\lambda_i} + \frac{1}{\alpha_{н}}, \quad (1)$$

где $\alpha_{в}$ - коэффициент теплоотдачи внутренней поверхности ограждающих конструкций, Вт/(м²·°С) $\alpha_{в} = 8,7$ Вт/(м²·°С); $\alpha_{н}$ - коэффициент теплоотдачи наружной поверхности ограждающей конструкции для условий холодного периода, Вт/(м²·°С) (для наружных стен, покрытий, перекрытий над проездами и над холодными подпольями в Северной строительной-климатологической зоне: $\alpha_{н} = 23$ Вт/(м²·°С); перекрытий чердачных: $\alpha_{н} = 12$ Вт/(м²·°С)); δ_i – толщина материала ограждающей конструкции, м; λ_i – коэффициент теплопроводности, Вт/(м·°С).

Для анализа состояния ограждающих конструкций необходимо произвести расчет в соответствии с нормами для г. Архангельска [4]. Климатические параметры представлены в таблице 2.

Таблица 2. Климатические параметры для г. Архангельска

Параметр	Значение
Расчетная температура наружного воздуха	-33
Расчетная температура внутреннего воздуха	20[5]
Количество дней отопительного периода	250
Средняя температура за отопительный период:	-4,5

Рассчитано требуемое значение общего термического сопротивления теплопередаче R_0^{mp} , $(\text{м}^2 \cdot \text{°C})/\text{Вт}$:

$$R_0^{mp} = \frac{(t_e - t_n)n}{\Delta t^n \alpha_e}, \quad (2)$$

где n – коэффициент, учитывающий характер омывания ограждения наружным воздухом; t_e – температура воздуха внутри помещения, $^{\circ}\text{C}$; t_n – расчетная температура наружного воздуха, принимаемая равной средней температуре наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92, $^{\circ}\text{C}$; Δt^n – нормируемый перепад температур (для стен $\Delta t^n = 4,5$ $^{\circ}\text{C}$; для покрытий и чердачных перекрытий $\Delta t^n = 4$ $^{\circ}\text{C}$).

В связи с тем, что в последнее время проводится большая работа по усилению тепловой защиты зданий, для сбережения энергоресурсов принято находить кроме R_0^{mp} и приведённое сопротивление теплопередаче ограждений по санитарно-гигиеническим требованиям, опираясь на градусо-сутки отопительного периода (ГСОП), $^{\circ}\text{C} \cdot \text{сут}$:

$$ГСОП = (t_e - t_{on})z_{on}, \quad (3)$$

где z_{on} – продолжительность отопительного периода, сутки; t_{on} – средняя температура воздуха за отопительный период, $^{\circ}\text{C}$; t_e – температура воздуха в помещении, $^{\circ}\text{C}$;

Приведённое значение общего термического сопротивления теплопередаче стен R_o^{np} , $(\text{м}^2 \cdot \text{°C})/\text{Вт}$:

$$R_o^{np} = a \cdot ГСООП + b, \quad (4)$$

где a , b – коэффициенты, значения которых следует принимать для соответствующих групп зданий (в административных зданиях для стен $a = 0,0003$; $b = 1,2$, покрытий и чердачных перекрытий $a = 0,00035$; $b = 1,3$);

$$R_{mp} = \max\{R_o^{mp}; R_o^{np}\}. \quad (5)$$

Результаты расчетов для сравнения сведены в таблицу 3.

Таблица 3. Сводные данные по расчёту

Ограждающие конструкции	Сопротивление теплопередаче, $(\text{м}^2 \text{ ч} \cdot \text{°C})/\text{ккал}$	
	расчетное (требуемое)	фактический
Стены	3,04	0,54
Чердачное перекрытие	3,44	1,19

Из таблицы видно, фактического сопротивления теплопередачи, не удовлетворяет требуемому значению.

Исходя из этого, можно изменить конструкцию стены и чердачного перекрытия, добавив слой теплоизоляции. Для утепления стены и перекрытия применим пеностекло НЕОПОРМ (жесткий теплоизоляционный материал с ячеистой структурой).

К его положительным свойствам можно отнести: долгий срок службы (около 100 лет), не окисляется, не подвержен эрозии, выдерживает воздействие высоких температурных перепадов, санитарная безопасность, шумоизоляция.

Толщину изоляции определим по формуле:

$$\delta_{из} = \left(R_{mp} - \frac{1}{\alpha_B} - \sum_{i=1}^n \frac{\delta_i}{\lambda_i} - \frac{1}{\alpha_H} \right) \cdot \lambda_{из}, \quad (6)$$

где $\lambda_{из}$ - теплопроводность пеностекла $\lambda_{из} = 0,045 \text{ Вт}/(\text{м} \cdot ^\circ\text{C})$.

Принятая стандартная толщина утеплителя для стен 0,12 м, для чердачного перекрытия 0,11 м.

Определим фактическое сопротивление теплопередаче с учетом теплоизоляционного слоя.

$$R_o = \frac{1}{\alpha_g} + \sum_{i=1}^n \frac{\delta_i}{\lambda_i} + \frac{1}{\alpha_n}. \quad (7)$$

Полученные данные запишем в таблицу 4.

Таблица 4. Сводные данные по расчёту (до утепления и после)

Ограждающие конструкции	Сопротивление теплопередаче, ($\text{м}^2 \text{ ч} \cdot ^\circ\text{C}$)/ккал		
	расчетное (требуемое)	до утепления	после утепления
Стены	3,04	0,54	3,20
Чердачное перекрытие	3,44	1,19	3,63

Из таблицы видно, что сопротивления теплопередаче стен и чердачного перекрытия после утепления увеличилось в 6 и 3 раза соответственно.

Помимо расчетов была произведена тепловизионная съемка с помощью тепловизора фирмы Testo 875-2. На основе полученных результатов можно сделать следующие выводы: наблюдаются потери, через неплотный притвор деревянных окон в местах примыкания окон к деревянным рамам и оконных коробок к стене, наблюдаются теплопотери через наружные стены.

Ссылаясь на результаты тепловизионной съемки в качестве мер по увеличению энергоэффективности здания, предлагаются следующие решения: замена оконных блоков, внедрение системы дежурного отопления, установка термостатических регуляторов, установка термоотражающей пленки, установка доводчиков входных дверей, теплоизоляция трубопроводов в тепловом пункте.

Выполнение энергосберегающих мероприятий необходимо для уменьшения тепловых потерь, обеспечения требуемого микроклимата в помещениях, минимизации теплопотребления. Предполагаемый класс энергоэффективности после реализации данного комплекса действий не менее В (высокий).

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Федеральный закон об энергосбережении и повышении энергетической эффективности (от 23 ноября 2009 г. № 261-ФЗ).
2. Распоряжение Правительства РФ от 27 декабря 2010 г. № 2446-р

3. СП.50.13330.2012. Тепловая защита зданий. – Введ. 2013-07-01. – Москва, 2012. – 139 с.
4. СП.131.13330.2012. Строительная климатология. – Введ. 2013-01-01. – Москва, 2012. – 113 с.
5. ГОСТ 30494-2011. Здания жилые и общественные. Параметры микроклимата в помещениях. – Введ. 2013-01-01. – Москва, 2012. – 101 с.

БЕСПРОВОДНАЯ ПЕРЕДАЧА ЭНЕРГИИ

Кашенов А.Д.

студент высшей школы энергетики нефти и газа, arman.kashenov@mail.ru

научный руководитель: **Баланцева Н.Б.**, кандидат технических наук, доцент

Дом без проводов под ногами, казалось бы, куда уже, мечтать не вредно, но представить на одну секунду, что телевизор, компьютер, мобильный телефон и даже обычный светильник горят сами по себе, не подсоединённые к сети – фантастика! Не может быть!

А вот и может, это вовсе не фантастика, а реальность. Компания Powercast в рамках последнего ConsumerElectronicShow, проходившего в Лас-Вегасе, с помощью технологий разработанных учёным Марином Соляничем, зажгли лампу в 75 Вт на расстоянии 1,8 метра.

Беспроводная передача энергии стала возможной после открытия явления электромагнитной индукции Майклом Фарадеем в 1831 году. Уже в 1836 году была изобретена индукционная катушка, другие знают её как катушка Румкорфа, состоявшего из железного стержня, обмотанного первичной и вторичной катушками. Она работала так, к обмотке подсоединялся источник энергии, и при прерывании тока на концах катушки возникали искры. [4]

Рассмотрим другой схожий пример беспроводной передачи энергии, и это трансформатор. Трансформатор, содержащий две изолированные друг от друга обмотки, где передача энергии осуществляется за счёт ЭДС индукции, то есть возникновение электродвижущей силы в одном проводнике за счёт изменения силы тока в другом. Чтобы мощность была необходима для какого-либо процесса, нужно чтобы обмотки были максимально близки к друг другу. А значит все устройства должны быть оборудованы специальными аккумуляторами, которые смогут поддержать подобную технологию. Данный метод эффективен лишь при очень коротких расстояниях, буквально в 1 сантиметр. А чтобы питать телевизоры, пылесосы, лампочки нужно покрывать бесконтактными источниками стены, пол и потолок. [4]

Перечисленные два метода действуют лишь при коротких расстояниях. И решить эту проблему предлагают электромагнитным излучением. Принцип работы, как и в детекторных приёмниках. А работает этот приёмник так: в одно и то же время на земном шаре работает много радиостанций. Радиоволны всех

этих станций доходят до нашей приемной антенны и создают в ее проводах электрические токи высокой частоты. Если бы приемник превращал в звуки все эти токи, мы услышали бы из громкоговорителя сразу множество звуков. Понять такую передачу невозможно. Из множества электрических колебаний в антенне приемник должен выделить только одни, именно той радиостанции, которую мы желаем слушать. [5]

Более эффективным вариантом может стать использование микроволн. Для передачи будут использоваться специальные антенны, а для того чтобы преобразовать микроволны необходимо использовать ректенны (антенны выпрямители). Принцип работы таких антенн заключается в том, что они собирают свет от солнца, затем антенны создают колебательный заряд, направленный в сторону выпрямительных устройств, которые включаются и выключаются с очень высокой частотой, создавая тем самым небольшой поток постоянного тока. КПД данного устройства достигает 93%. Впрочем, для реализации такого проекта потребуются специальные аппараты для работы в микроволновом диапазоне и видимость между источником света и его приёмником.

Дома или на работе подобная технология поможет обеспечить передачу сигнала на расстоянии почти 8 метров до десятков милливольт. С её помощью можно заряжать свои мобильные устройства, что может увеличить время их использования от 5 до 8 часов в день. [2]

Также можно рассмотреть передачу энергии посредством лазерного луча, а в качестве приёмников использовать фотогальванические элементы. Однако этот метод обусловлен низкой эффективностью преобразования энергии в свет и обратно, а также потерей энергии при прохождении через атмосферу и необходимости прямой видимости источника и приёмника.

Имея подобные недостатки вышеперечисленные методы не могут быть использованы в домах и на работе. Но метод, предложенный Марином Соляничем в 2006 году, выглядит весьма перспективным. Данный метод основан на электромагнитной теории в ближнем поле связанных резонаторов – метод резонансной индуктивной связи. [3]

Чтобы поближе познакомиться с этим методом, нам необходимо изучить такое понятие как, не распространяющаяся волна, или затухающие колебания. Это колебания с непрерывно уменьшающейся во времени амплитудой вследствие рассеяния энергии. Подобное наблюдается в СВЧ-волноводах при частных отражениях электромагнитных волн от его стенок. Важно заметить то, что такие волны не отбирают энергию у основной волны. [5]

Термин «связь затухающих колебаний (не распространяющихся волн)» описывает процесс, в котором колебания переходят из одной среды в другую, путём затухающего электромагнитного поля. Такая связь обычно наблюдается между двумя и более электромагнитными элементами, например, светоотводы, которые располагаются очень близко друг к другу, что электромагнитное поле, создаваемое одним из элементов, оказывается достаточно мощным среди остальных. Принимающие светоотводы поддерживающие модификацию нужных частот, передают световую волну от одного светоотвода к другому, которое создаёт затухающее электромагнитное поле в них эти колебания.

Создаваемая при помощи затухающих колебаний связь имеет аналогию с первичной и вторичной обмотками трансформатора и идентична взаимодействию в ближнем поле в электромагнитной теории. [2]

Марин Солянич в 2006 со своими коллегами применил это взаимодействие в ближнем поле для беспроводной передачи энергии на базе связанных резонаторов.

При взаимодействии двух одинаковых резонаторов с одинаковыми частотами, которые обмениваются энергией, проявляют относительно слабый переход части энергии упорядоченных процессов в энергию неупорядоченных процессов, в конечном итоге — в тепло, на внешних нерезонансных объектах. Чтобы всё было понятно, рассмотрим два одинаковых маятника, которые подвешены к общей подвеске. При раскачивании одного из них, они начнут обмениваться энергией. Подобное явление характерно для всех физических колебаний. Система связанных резонаторов — это система с сильной связью. Передавать энергию на средние расстояния можно передавать всенаправленно и эффективно. [4]

Учёные, для передачи энергии, используют магнитный резонанс, так как не все материалы взаимодействуют с магнитным полем. На данный момент им удалось достичь режима связи на 1 000 000 Гц частотах из двух связанных магнитных резонаторов. Данный перенос энергии осуществлён благодаря магнитной индукции, так как нерезонансная энергия нерезонансная индукция не действует на средних расстояниях. И таким образом учёные решили две проблемы, которые были при нерезонансной индуктивной связи и электромагнитном излучении: расстояние и эффективность.

Две катушки с одинаковыми частотами были связаны, источник индуктивно связывался с основной цепью, аналогично связана была и катушка – с резистивной нагрузкой. В состоянии резонанса кривые тока и заряда были сдвинуты по фазе относительно друг друга на 90° . [1]

Задающей цепью был генератор Колпиттса с элементом индуктивности, это была медная петля с радиусом 25 см. Петля была индуктивно связана с источником. Нагрузка состояла из калиброванной электрической лампочки, присоединённой к изолированной проволоке, индуктивно связанной с катушкой.

В эксперименте были использованы катушки одинаковых размеров, но по мнению учёных, их можно и уменьшить, чтобы устройство стало более портативным и работало без потери энергии, что сделает это устройство более эффективным. [5]

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Антенна-выпрямитель, преобразующий свет в постоянный ток // Электронный ресурс: <http://www.ekopower.ru>
2. Затухающие колебания <http://www.studfiles.ru>
3. Радио-начинающим// Электронный ресурс: <http://radiobooka.ru>
4. Беспроводная передача энергии// Электронный ресурс: <http://zoom.cnews.ru>
5. Беспроводная передача электричества по теории Тесла// Электронный ресурс: <https://www.asutpp.ru>

МЕТОДИЧЕСКАЯ СХЕМА ФОРМИРОВАНИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ СУЖДЕНИЙ

Кашина В.С.

студент высшей школы информационных технологий и автоматизированных систем,
v.s.kashina@yandex.ru

научный руководитель: **Троицкая О.Н.**, кандидат педагогических наук, доцент, доцент кафедры экспериментальной математики и информатизации образования

К числу основных логических форм мышления, формируемых на уроках информатики, следует отнести информационные суждения. Они представлены информационными терминами, словами естественного языка и логическими терминами (или их обыденными синонимами). Например, в суждении «Имя файла состоит из двух частей: собственно имени и расширения» используется обыденный синоним логического термина «существует» («состоит из») и два информационных термина: «имя файла», «расширение». Как отмечено в [1], термины информатики и слова естественного языка определяют содержание суждения, а логические термины – его логическую структуру. В процессе формирования информационных суждений необходимо учитывать факт наличия у учащихся субъектного опыта. Так, школьники относят такие виды памяти, как флэш-память, CD-диски, к внешней памяти. Это соответствует научным положениям информатики. Однако в субъектном опыте большинства учащихся пятого класса содержится суждение: «Жесткий диск, располагаясь внутри системного корпуса, является внутренней памятью». Данное суждение противоречит научной классификации видов памяти, согласно которой жесткий диск представляет собой внешнюю память.

Именно поэтому на первом этапе формирования информационного суждения происходит раскрытие содержания субъектного опыта учащихся, связанного с его оперированием, мотивация введения суждения, подготовка к его восприятию или самостоятельному открытию в соответствии с его происхождением. На втором этапе (основном) имеет место подведение учащихся к формулировке суждения и/или осмысление его содержания, включение в деятельность оперирования суждением в соответствии с его назначением. В результате у учащихся будут сформированы представления о причинах введения суждения на уровне готовности к его воспроизведению и к осуществлению элементарных действий на его основе. Этап закрепления позволит включить учащихся в деятельность развертывания на его основе новых суждений.

Рассмотрим реализацию описанной методической схемы на примере формирования информационного суждения «Вся содержащаяся в оперативной памяти информация теряется при выключении питания и предназначена для временного хранения программ и данных», которое, по своему происхождению, является результатом непосредственного восприятия действительности. Его деятельностная направленность предназначена для описания особенностей хранения информации на компьютере, смартфонах или других гаджетах.

На первом этапе формирования информационного суждения учитель может предложить учащимся провести эксперимент. Они создадут документ

в текстовом редакторе, наполняют его содержимым, например, вставят картинки, напишут несколько слов, а затем, не сохраняя документ, выключат компьютер (аварийное завершение работы). После включения все учащиеся обнаружат, что созданный ими файл пустой, в нем ничего не сохранилось. Таким образом, они подойдут самостоятельному открытию первой части суждения. На втором этапе формирования рассматриваемого информационного суждения учитель путем постановки системы вопросов подведет учащихся к выводу о том, что оперативная память позволяет работать с информацией в то время, когда компьютер включен, то есть хранить данные и программы временно. На третьем этапе учащиеся будут включены в деятельность развертывания новых суждений. Например, «Информация, содержащаяся в постоянном запоминающем устройстве, сохраняется при выключении питания», «Постоянное запоминающее устройство предназначено для хранения управляющих работой ЭВМ стандартных программ, констант, таблицы символов» и т.д.

Формирование суждений на уроках информатики необходимо проводить с учетом их происхождения, назначения и связей, которыми эти суждения обладают.

ЛИТЕРАТУРА

1. Троицкая О.Н. Особенности формирования знаний учащихся об информационных суждениях // Информатика и образование. 2016. №10 (279). С. 50-52.

РАСЧЁТ СКОРОСТИ ОСАЖДЕНИЯ ВЗВЕШЕННЫХ ЧАСТИЦ ПРИ ДНОУГЛУБИТЕЛЬНЫХ РАБОТАХ В АРКТИЧЕСКИХ МОРЯХ

Кашина Д.С.

студентка высшей школы естественных наук и технологий, darinakas@bk.ru

научный руководитель: **Шилова Н.А.**, кандидат физико-математических наук, доцент кафедры фундаментальной и прикладной физики

Северный морской путь является одним из определяющих факторов обеспечения устойчивого социально-экономического развития регионов Арктической зоны Российской Федерации. В целях повышения конкурентоспособности трасс Северного морского пути необходима серьезная модернизация инфраструктуры морских портов, насыщения их энергетическими мощностями, а также создание современных систем связи, навигации и обеспечения безопасности мореплавания. Увеличение портовых мощностей и обеспечение эффективного развития портовой инфраструктуры заявлено в качестве одной из приоритетных задач Стратегии развития морской портовой инфраструктуры до 2030 года [3]. Одной из сильных сторон, влияющих на конкурентоспособность морских портов Российской Федерации, находящиеся в зоне тяготения Север-

ного морского пути, является хорошо развитая сеть морских портов с достаточными мощностями, наличие естественных глубин и круглогодичной навигации, а также возможность взаимодействия со всеми видами транспорта (железнодорожный, автотранспорт, внутренний водный). С другой стороны, интенсивная модернизация портовой инфраструктуры, а также реализация масштабных проектов, направленных на развитие арктического шельфа, требует проведение оценки воздействия проектируемого объекта на окружающую среду с целью выявления технических решений, удовлетворяющих природоохранным нормативным требованиям [1].

При выполнении комплекса работ, связанных с углублением дна, укреплением береговой линии и дампинге грунтов, в воду поступает большое количество взвешенных веществ. Частицы грунта, переходя во взвешенное состояние, могут находиться в нем продолжительное время и распространяться на большие расстояния от их источника. Все процессы дноуглубления сопровождаются избыточной взвесью, что оказывает негативное воздействие на морские экосистемы, в том числе и арктические. Обеспечение экологической безопасности Арктической зоны Российской Федерации является одной из стратегических задач Российской Федерации, направленных на ее комплексное развитие, что обуславливает необходимость разработки мероприятий, направленных на снижение рисков антропогенной нагрузки, и проведение исследований по оценке воздействия на окружающую среду.

Для оценки ущерба, наносимого водным биологическим ресурсам в результате проведения дноуглубительных работ и дампинге грунта, одной из основных задач является определение концентраций взвешенных веществ и время существования шлейфов взвесей, концентрации взвешенных веществ в которых превышает фоновые значения для участков работ [1, 2].

Целью данной работы является расчет скорости осаждения взвешенных частиц, возникающих при дноуглубительных работах в арктических морях.

Скорость осаждения взвешенных веществ зависит от их гранулометрического состава, а также от температуры, солёности и плотности воды. Для расчета скорости осаждения взвешенных частиц использовалась общая формула, используемая для всех видов движения воды:

$$W = \frac{1}{2} \left(\sqrt{\left(\frac{36\nu}{D} \right)^2 + 7.25 \left(\frac{\rho_s}{\rho} - 1 \right) Dg} - \frac{36\nu}{D} \right),$$

где W – гидравлическая крупность частиц, ν – кинетическая вязкость жидкости, D – диаметр частицы, ρ_s – плотность частицы, ρ – плотность жидкости, g – ускорение свободного падения ($g = 9,80665 \text{ м/с}^2$) [3].

При учете зависимости плотности воды от температуры и солёности, значения скорости осаждения частиц отличаются от значений, полученных при постоянных и расчетных гидрологических значениях воды в Белом море. Расчетные значения, полученные при различных значениях плотности воды и при табличном значении плотности, представлены в таблице 1.

Таблица 1. Значения гидравлической крупности частиц, полученные при различных значениях плотности воды в зависимости от температурных данных и солености

Диапазон диаметров частиц, мм	май	июнь	июль	август	сентябрь	октябрь
Онежский залив Белого моря						
более 10	5,28E-01	5,29E-01	5,29E-01	5,30E-01	5,29E-01	5,28E-01
10 – 5	3,71E-01	3,71E-01	3,72E-01	3,72E-01	3,71E-01	3,71E-01
5 – 2	2,27E-01	2,27E-01	2,27E-01	2,28E-01	2,27E-01	2,27E-01
2 – 1	1,48E-01	1,48E-01	1,49E-01	1,49E-01	1,49E-01	1,48E-01
1 – 0,5	8,42E-02	8,43E-02	8,44E-02	8,46E-02	8,44E-02	8,41E-02
0,5 – 0,25	3,50E-02	3,51E-02	3,51E-02	3,52E-02	3,51E-02	3,50E-02
0,25 – 0,10	6,68E-03	6,70E-03	6,71E-03	6,73E-03	6,71E-03	6,68E-03
0,10 – 0,05	1,69E-03	1,70E-03	1,70E-03	1,71E-03	1,70E-03	1,69E-03
0,05 – 0,01	6,79E-05	6,81E-05	6,82E-05	6,84E-05	6,81E-05	6,79E-05
0,01 – 0,005	1,70E-05	1,70E-05	1,70E-05	1,71E-05	1,70E-05	1,70E-05
менее 0,005	6,79E-09	6,81E-09	6,82E-09	6,84E-09	6,81E-09	6,79E-09
губа Сухое море Белого моря						
более 10	5,26E-01	5,26E-01	5,27E-01	5,27E-01	5,26E-01	5,26E-01
10 – 5	3,69E-01	3,69E-01	3,70E-01	3,70E-01	3,70E-01	3,69E-01
5 – 2	2,26E-01	2,26E-01	2,26E-01	2,27E-01	2,26E-01	2,26E-01
2 – 1	1,48E-01	1,48E-01	1,48E-01	1,48E-01	1,48E-01	1,47E-01
1 – 0,5	8,37E-02	8,37E-02	8,39E-02	8,40E-02	8,38E-02	8,37E-02
0,5 – 0,25	3,48E-02	3,48E-02	3,49E-02	3,49E-02	3,48E-02	3,48E-02
0,25 – 0,10	6,63E-03	6,63E-03	6,65E-03	6,66E-03	6,64E-03	6,62E-03
0,10 – 0,05	1,68E-03	1,68E-03	1,69E-03	1,69E-03	1,68E-03	1,68E-03
0,05 – 0,01	6,74E-05	6,74E-05	6,76E-05	6,77E-05	6,75E-05	6,73E-05
0,01 – 0,005	1,68E-05	1,68E-05	1,69E-05	1,69E-05	1,69E-05	1,68E-05
менее 0,005	6,74E-09	6,74E-09	6,76E-09	6,77E-09	6,75E-09	6,73E-09

Анализ гранулометрического состава грунта районов Белого моря показал, что донные отложения имеют различные фракции частиц, что в значительной мере сказывается на скорости их осаждения. Расчетные значения гидравлической крупности частиц Онежского залива и губы Сухое море отличаются незначительно, что говорит об однородности протекающих процессов.

Результаты проведенного исследования и полученные расчетные значения плотности морской воды согласуются с гидрологическими данными сезонных мониторинговых наблюдений. Выявленная тенденция изменения плотности морской воды при изменении температуры и солености воды не противоречит естественным законам. С увеличением плотности воды происходит снижение скорости осаждения частиц, которое в свою очередь сказывается на формировании облака взвеси. Это позволяет сделать вывод о том, что арктические моря более уязвимы к изменениям гидрохимических характеристик морской среды.

Полученные результаты имеют важное практическое значение, так как могут быть использованы при разработке плана проведения дноуглубительных

работ и дампинга с учетом воздействия предполагаемых работ на водные биологические ресурсы и среду их обитания.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Кочерова А.С. Математическое моделирование гидродинамических процессов на океаническом шельфе: дис. на соискание ученой степени кан. физ.-мат. наук. МФТИ, 2004.
2. Студенов И.И., Шилова Н.А. Расчет гидравлической крупности взвеси при моделировании динамики концентрации взвешенных веществ в приустьевых районах арктических морей на примере Белого моря// Арктика: экология и экономика. 2015. № 3 (19). С. 40 – 47
3. Стратегия развития морской портовой инфраструктуры России до 2030 года // URL: <http://www.rosmorport.ru/media/File/strategy.pdf/> (08/02/2017).

ХРАНЕНИЕ СЖИЖЕННОГО ПРИРОДНОГО ГАЗА

Каширин И.С.

студент высшей школы энергетики, нефти и газа i.s.kashirin@yandex.ru

научный руководитель: **Крайнева О.В.**, кандидат геолого-минералогических наук, старший преподаватель

В последние десятилетия повышается уровень использования сжиженного природного газа (далее – СПГ), что позволяет решать проблемы газоснабжения труднодоступных и удаленных районов, прокладка трубопроводов в которые затруднена технически или экономически нецелесообразна. Неотъемлемой частью высокотехнологичных комплексов по сжижению, выдаче и приему СПГ являются технологические объекты, предназначенные для его хранения. В данной работе выполнен обзор и анализ применяемых в настоящее время систем хранения сжиженного природного газа.

СПГ – это криогенная жидкость, получаемая из природного газа охлаждением до температуры конденсации минус 161,5 °С. Главное преимущество СПГ – при сжижении объем газа уменьшается в 600 раз. Метан является основной составляющей СПГ, критическая температура которого минус 83 °С, что гораздо ниже температуры окружающей среды и не предоставляет возможным хранить сжиженный природный газ в резервуарах высокого давления. Поэтому СПГ хранится в изотермических резервуарах при температуре кипения, которая поддерживается вследствие испарения СПГ.

Изотермический способ хранения, сущность которого заключается в том, что природный газ сжижается, затем хранится при небольшом избыточном давлении (до 29 кПа) и температуре, близкой к температуре насыщения при данном давлении. Изотермический способ хранения СПГ возможно осуществить при использовании подземных льдогрунтовых хранилищ или в подземных и

надземных изотермических резервуарах, необходимых для поддержания низкой температуры резервуара.

Однако, затраты на строительство резервуаров подземного типа в случае определенных экологических условий могут быть весьма высокими. Поэтому в большинстве своем получили распространения надземные вертикальные изотермические резервуары (далее – ИР). Классификация ИР для сжиженного природного газа по конструктивному исполнению приведена на рисунке 1 [1].

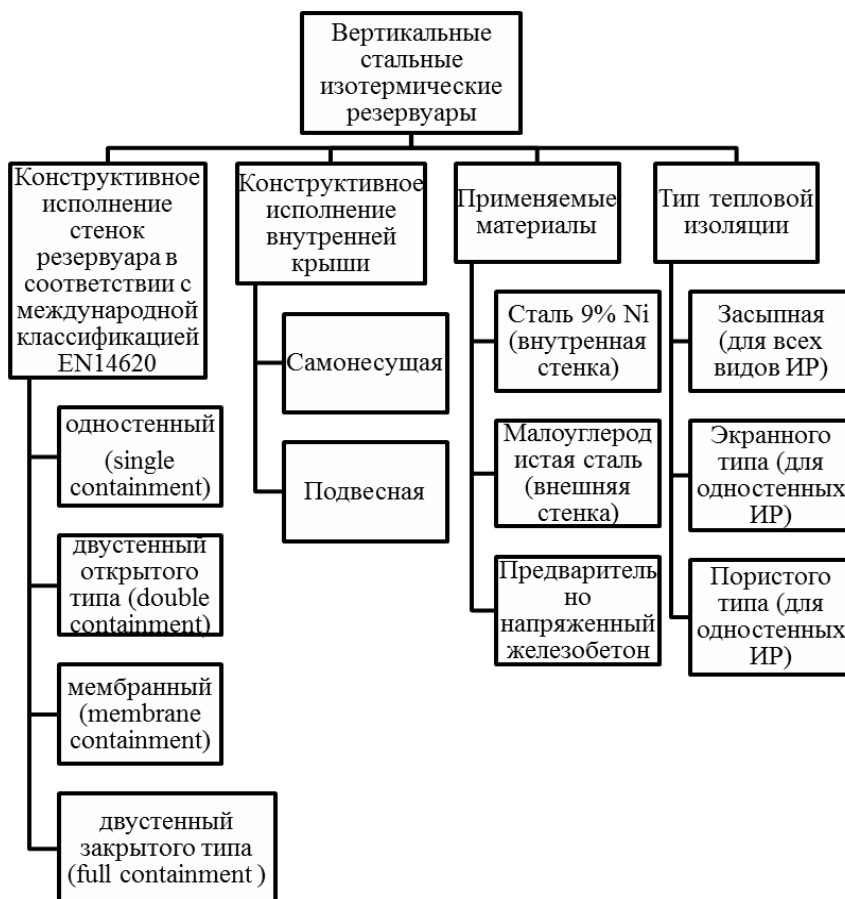


Рис. 1. Классификация изотермических резервуаров для СПГ по конструктивному исполнению

ИР одинарной герметизации состоят из внутренней металлической емкости, непроницаемой для жидкости, и внешней емкости, непроницаемой для пара и защищающей тепловую изоляцию от атмосферных воздействий. Конструктивное исполнение ИР представлено на рисунке 2.

ИР двойной герметизации аналогично по конструкции ИР одинарной герметизации. Отличительная особенность – внешняя емкость открыта сверху и, соответственно, не может препятствовать утечке паров продукта. Межстенное пространство может накрываться «дождевым щитом» для защиты от осадков.

Внутренняя емкость в мембранных резервуарах представляет собой изготовленную из аустенитной стали оболочку толщиной не менее 1,2 мм, гофрированную в двух взаимно перпендикулярных направлениях. Система гофрирования допускает расширение и сжатие при тепловых нагрузках. Несущая спо-

способность емкости обеспечивается совместной работой трех слоев: внутренней стенки, теплоизоляции и внешней стенки.

Внутренняя емкость в мембранных резервуарах представляет собой изготовленную из аустенитной стали оболочку толщиной не менее 1,2 мм, гофрированную в двух взаимно перпендикулярных направлениях. Система гофрирования допускает расширение и сжатие при тепловых нагрузках. Несущая способность емкости обеспечивается совместной работой трех слоев: внутренней стенки, теплоизоляции и внешней стенки.

Резервуары полной герметизации состоят из непроницаемой для жидкости внутренней емкости и внешней емкости, непроницаемой для жидкости и пара. Внутренняя емкость может быть открытой сверху или иметь подвесное перекрытие. Внешняя емкость представляет собой стальной или железобетонный резервуар, оснащенный купольной крышей. Конструктивное исполнение ИР представлено на рисунке 2[2].

Независимо от типа герметизации резервуара покрытие состоит из внешней купольной крыши, опирающейся на корпус внешней емкости, и внутреннего подвесного перекрытия, которое представляет собой плоскую конструкцию, подвешенную к внешней крыше над внутренней емкостью и несущую теплоизоляцию[3].

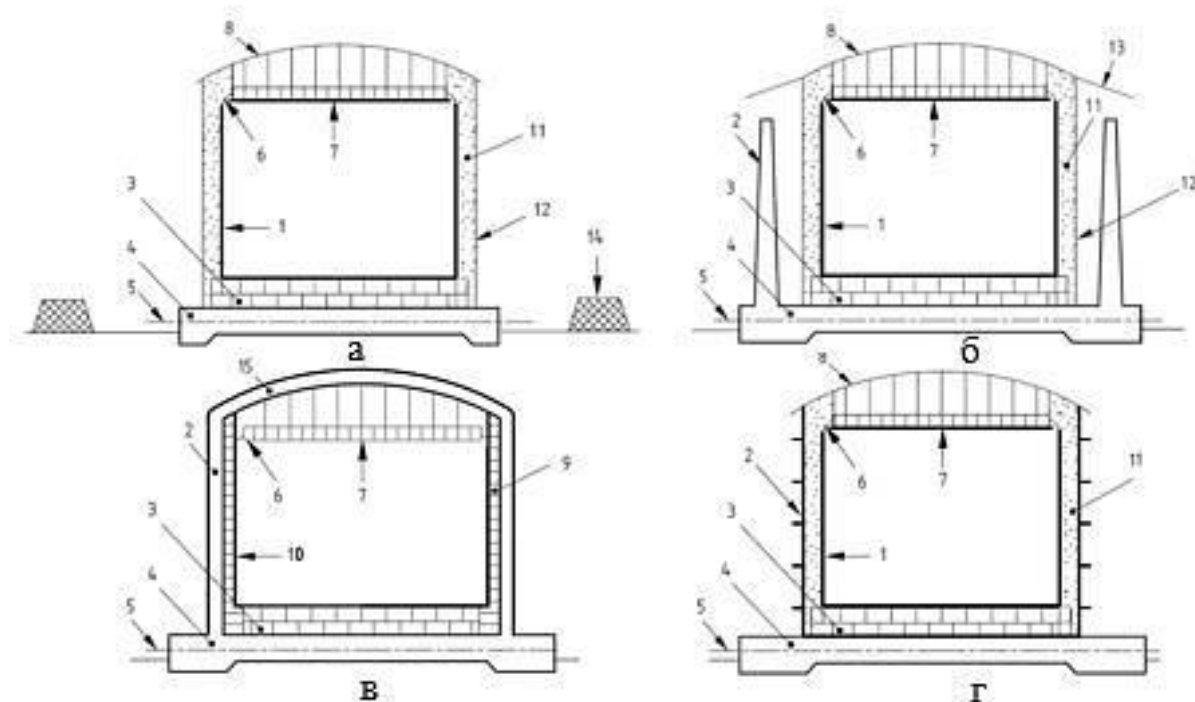


Рис. 2. Конструктивное исполнение изотермических резервуаров
 а) одинарная герметизация б) двойная герметизация в) мембранный резервуар
 г) полная герметизация

1 – первичный контейнер; 2 – вторичный контейнер; 3 – изоляция днища; 4 – фундамент; 5 – система обогрева фундамента; 6 – изоляционное уплотнение; 7 – подвесное перекрытие ;8 – стационарная крыша; 9 – теплоизоляция; 10 – мембрана; 11 – засыпная тепловая изоляция; 12 – наружная стальная оболочка; 13 – покрытие; 14 – защитная дамба; 15 – железобетонное покрытие

Общемировой парк изотермических резервуаров (по данным за 2012 год) представлен в таблице 1 [4].

Таблица 1. Общемировой парк изотермических резервуаров

Тип объекта	Одинарная герметизация	Полная герметизация
Терминалы на импорт	118	101
Терминалы на экспорт	35	51
становки сжижения	88	2
ИТОГО	241	154

В таблице 2 приведен перечень наиболее крупных международных проектов ИР для хранения СПГ.

Таблица 2. Реализованные международные проекты ИР СПГ (2008-2014 гг)

Тип герметизации, количество и вместимость (м ³) резервуаров	Год создания	Расположение объекта	Компания
Полная, 9x200000	2014	Самчок, ЮжКорея,	Korea Gas Corp., Korea
Полная, 2x180000	2013	Джуронг-Айленд, Сингапур	Singapore LNG Pte. Ltd.
Полная, 3x160000	2012	Нинбо, Чжэцзян, Китай	CNOOC Ningbo LNG Co., Ltd.
Полная, 150000	2012	Синиш, Португалия	REN Atlântico
Одинарная, 30000	2012	Мунай, Китай	Xinjiang Ji Munai Guanghui LNG Development Ltd. Co.
Полная, 2x20000	2012	Порт Усть-Луга	Sibur Portenegro
Одинарная, 2x160000	2010	Папуа Новая Гвинея	Chiyoda
Полная, 2x120000	2010	Австралия	Woodside Burrup Pty. Ltd.
Полная, 2x100000	2009	о.Сахалин, Россия	Sakhalin energy
Полная, 1x155000	2008, 2009	Милфорд Хейвен, Великобритания	Qatar Petroleum LNG Services
Мембранная конструкция 10x100000, полная 3x200000	2008	Тхонъён, Корея	Korea Gas Corp., Korea
Полная, 2x160000	2008	Кинтеро, Чили	GNL Quintero S.A.
Полная, 2x160000	2008	Фуцзянь, Китай	CNOOC Gas & Power Group's

В России и на мировой арене широкое распространение получил ИР с полной герметизацией в связи со своей экологической безопасностью и сравнительно низкими затратами. В рамках проекта «Сахалин-2», разработанного компанией «Сахалин Энерджи» применяются два ИР полной герметизации объемом 100000 м³ каждый. Каждый резервуар состоит из трех отдельных емкостей, вложенных одна внутри другой. Внешний резервуар исполнен из бетона, а толщина его стен составляет вверху полметра, а к низу они постепенно утолщаются, достигая метра. Назначением второго резервуара является создание пароизоляционного барьера. Этот резервуар исполнен из углеродистой стали и примыкает к внешнему резервуару. Внутренняя емкость исполнена из рассчитанной на криогенные температуры девятипроцентной никелевой стали. Ос-

новным назначением пароизоляционного барьера является препятствование попаданию влаги либо кислорода внутрь резервуара со сжиженным природным газом. Между пароизоляционным барьером и внутренней емкостью имеется пространство, ширина которого составляет один метр. Это пространство заполнено изоляционным материалом.

Применение того или иного типа изотермических резервуаров обусловлено в первую очередь особенностями местности и объемом хранения продукта. В мировой практике основное предпочтение отдается безопасности, поэтому наибольшее распространение получили резервуары с полной герметизацией. Ввиду того, что СПГ является одним из перспективных направлений современной топливной промышленности, происходит постоянное совершенствование систем его хранения. А, учитывая, что заводы по сжижению газа осваивают северные территории с распространением вечномёрзлых грунтов, то перспективным и энергосберегающим является направление по созданию хранилищ СПГ, ориентированных на особенности холодного климата.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1 Базаров Г.Р. Изучение аппаратов и технологий хранения сжиженных природных газов / Г.Р. Базаров, С.С. Мирзаев, И. Гимранов // Наука, техника и образование. – 2016. – № 2. – С. 28-29.

2 Поповский Б.В. Строительство изотермических резервуаров / Б.В.Поповский, А.З.Майлер. – Москва: Недра, 1988. – 120 с.

3 Руководство по безопасности для складов сжиженных углеводородных газов и легковоспламеняющихся жидкостей под давлением. Серия 09. Выпуск 34. – М.: Закрытое акционерное общество «Научно-технический центр исследований проблем промышленной безопасности», 2012. – 56 с.

4 Нутчина М. А. Перспективы хранения сжиженного природного газа в условиях Севера // Молодой ученый, 2016. – №29. – С. 123-127.

ОБРАЗ ГЛАВНОЙ ГЕРОИНИ В РОМАНЕ Г. ЯХИНОЙ «ЗУЛЕЙХА ОТКРЫВАЕТ ГЛАЗА»

Кизина К.И.

студент высшей школы социально-гуманитарных наук и международной коммуникации,
asyaletokris@mail.ru

научный руководитель: **Давыдова А. В.**, кандидат филологических наук, доцент кафедры русской литературы Высшей школы социально-гуманитарных наук и международной коммуникации САФУ

В мае 2015 года вышла книга Гузель Яхиной «Зулейха открывает глаза». Дебютная книга автора была прочитана разной культурной аудиторией, как массовым читателем, так и литературной элитой.

Роман был тепло принят публикой, так как лагерная тема остается актуальной до сих пор. Спустя меньше века после трагических событий сталинской эпохи опыт многих людей, пострадавших от советской власти, наконец-то начинает по-новому переосмысливаться.

Гузель Яхина, несомненно, внесла новую свежую ноту в жанр лагерной прозы. Еще в 20 веке в лагерной прозе героем был, чаще всего, мужчина. Героиня Г. Яхиной – хрупкая женщина-мусульманка, с мировоззренческих позиций которой раскрывается мир ГУЛАГа. Такой необычный ракурс делает роман отличающимся от других.

Целью настоящей статьи является анализ художественного образа главной героини в романе Г. Яхиной «Зулейха открывает глаза».

Людмила Улицкая во вступительной статье к роману пишет: «Роман Гузель Яхиной, вне всякого сомнения, женский. О женской силе, женской слабости, о священном материнстве не на фоне английской детской, а на фоне трудового лагеря, адского заповедника, придуманного одним из величайших злодеев человечества».[5, с.6]

Первые критики романа отметили неповторимый национальный колорит характера главной героини, и с этим нельзя не согласиться. Несмотря на то, что у Зулейхи нет прототипа, писательница стремилась создать образ настоящей татарки, женщины с особым воспитанием и укладом жизни. Много для создания персонажа автор взяла из истории своей семьи. В своих немногочисленных интервью Гузель Яхина рассказывает о том, что писала книгу, чтобы понять непростой, железный характер своей бабушки, выросшей в ГУЛАГе в поселении Пит-городок. У нее она позаимствовала и внешность героини: зеленые глаза, маленький рост. [4]

Гузель Яхина так говорит о своей книге: «Это книга о том, каким горьким может быть счастье. Попадая в Сибирь, Зулейха обретает любовь, друзей, сына, обретает себя как мать. Поездка на край света оборачивается для неё счастьем. Название "Зулейха открывает глаза" - это как раз о том, что она пробуждается, открывает глаза на мир». [2, с. 12]

Зулейха – персонаж, который развивается на протяжении всего повествования. Здесь мы можем говорить об эволюции характера. Толчком к эволюции стало раскулачивание семьи Зулейхи. За годы, проведенные в ГУЛАГе, Зулейха становится настоящей женщиной, способной выдержать все трудности и невзгоды. По ходу сюжета героиня взрослеет. Воспитанная в патриархальных традициях, забитая мужем и свекровью, угнетенная смертью своих дочерей молчаливая Зулейха наконец-то обретает свой голос. В непростых условиях лагеря, когда, казалось бы, все остальные герои «гаснут», Зулейха набирает силу характера, обретает личность.

Проследим основные этапы становления характера героини.

Наше знакомство с Зулейхой начинается в главе «Один день», по праву считающейся одной из самых прописанных колоритных глав романа. Читатель вскоре узнает обстоятельства жизни Зулейхи в доме мужа и свекрови.

«Зулейха открывает глаза» - так начинается роман, так начинается день героини. Уже в первом абзаце автор погружает нас в атмосферу татарского бы-

та и культуры. «Муртаза хороший хозяин и хороший муж» - думает Зулейха. [5, с. 9] В этих словах сквозят почтение и уважение к мужу, свойственные татарке, но совсем не любовь. Зулейху отдали замуж в 15 лет совсем девочкой за человека, который намного старше ее. И Зулейха - настоящая татарская женщина принимает этот факт как данность. В свекрови ей достается жесткая и суровая Упыриха, так называет ее Зулейха. За пятнадцать лет девушка привыкает к неограниченной власти Упырихи в доме. Она живет в доме мужа на правах служанки, в доме у нее нет голоса. Зулейха спит на сундуке, на котором обычно спят дети в татарских семьях. «Эта маломерка и с сундука не свалится» - сказала Упыриха, увидев невесту мужа. А Зулейха больше не росла и с сундука не слезала.

Зулейха живет в закрытом, мрачном, но понятном ей мире. На ней лежит все хозяйство: расчистить дорожки, убрать дом, растопить баню, вымыть всех членов семьи.

Сознание Зулейхи мифологизированное, она суеверна, как и многие жители татарских деревень. Зулейха верит и в Аллаха и в *басу капка иясе* – духа околицы, для которого в начале романа ворует пастилу, чтобы угодить ему. Зулейха искренне верит, что духи помогут ее покойным дочерям, присмотрят за их могилами. В этой вере выражено и ее страдание, и ее боль.

Слова «продразверстка», «большевики» «коммунисты» чужды слуху молодой татарки. В них выражено то, что происходит в настоящем, а Зулейха живет прошлым, традицией. Но все-таки они врываются в жизнь Зулейхи и переворачивают ее полностью. Мужа убивают, а Зулейху отправляют в ссылку в далекую и холодную Сибирь, в другую реальность с новыми законами. И в этой другой реальности из «гадкого утенка» вдруг вырастает «прекрасный лебедь», способный постоять за себя и своих любимых.

На становление характера главной героини, несомненно, повлияло материнство.

За пятнадцать лет жизни в доме мужа Зулейха четыре раза становилась матерью, но так и не смогла насладиться сполна этим чувством: дочери Зулейхи умирали еще в младенчестве. Эти смерти оставили в сердце матери глубокую, незатянувшуюся рану. «Шамсия, Фируза, Сабида, Халида...» - беспрестанно повторяет Зулейха имена дочерей.

Удивительно, что счастливое материнство выпадает Зулейхе именно в тяжелые годы ссылки. Рождение сына Юзуфа меняет жизнь героини. В начале поездки в Сибирь мы видим Зулейху, которая хочет закончить бессмысленную жизнь с помощью отравленного сахара, который она бережно хранит в кармане. Но благодаря Юзуфу у нее появилась цель жизни. В поселении, организованном Игнатовым свирепствует голод, Зулейха отдает последнее малышу, она чувствует ответственность за его жизнь. Мать знает, что без сына в ее собственной жизни нет никакого смысла. Юзуф связывает ее с Муртазой, но еще больше он связывает ее с реальностью, в которой нужно добывать еду, мастерить одежду, отапливать дом и в которой некогда думать о прошлом. И прошлое со всеми его суевериями отступает перед новой реальностью. Теперь Зулейха не боится ходить в Урман одна, не боится убивать зверей, она внутренне

уверена, что ни Урман, ни звери не тронут ее. Зулейха перестала молиться, или старалась делать это второпях: «Перестала ежедневно поминать мужа, свекровь и дочек – сил не хватало, а все, что оставались, отдавала Юзуфу: казалось глупым, неразумным тратить драгоценные минуты жизни на воспоминания об умерших – лучше было дарить их маленькому живому существу, которое целый день жадно ждало материнской ласки или улыбки... Все, чему учила когда-то мама, что считалось правильным и нужным в полузабытой жизни в мужнином доме, что составляло, казалось, суть Зулейхи, ее основу и содержание, – рассыпалось, распадалось, рушилось. Правила нарушались, законы оборачивались своими противоположностями. Взамен возникали новые правила, открывались новые законы. И – бездна не разверзалась у нее под ногами, карающая молния не летела с небес, бесы урмана не ловили в свои липкие паутины. Да и люди не замечали этих прегрешений, не видели – не до того было». [5, с.336]

Таким образом, материнство становится важным фактором в становлении образа главной героини у Гузель Яхиной.

Другой силой, которая меняет Зулейху, становится любовь. Именно в лагере она обретает непростое женское счастье. К Игнатову она чувствует нежную, трепетную и страстную любовь, незнакомую до этого. Доказательством истинности любви Ивана становится нравственный выбор, который он делает в финале, спасая Юзуфа. Когда женщина стоит перед серьезным выбором: отпустить сына в Ленинград или оставить при себе в Семруке, она, переступая через себя, решает – отпустить. И ради сына идет к Игнатову просить для Юзуфа паспорт. Результатами этого поступка становится уважение сына и уверенность в истинности чувств Игнатова.

Гузель Яхина разрушает стереотип в изображении лагерной темы, который существовал в русской литературе 20 века. Используя приемы женской прозы, она помогает посмотреть на лагерную жизнь не с точки зрения конфликта заключенных и надзирателей, а с позиции судьбы простой женщины.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Беляков С. Советская сказка на фоне ГУЛАГа // Урал. – 2015. – № 8. – С. 226-230.
2. Литературные премии 2015 года : информ. обзор / Амур. обл. науч. б-ка им. Н.Н. Муравьева-Амурского ; сост. В. В. Соломенник. – Благовещенск, 2016. – 88 с.
3. Погорелая Е. Человеческое, слишком человеческое?/Е. Погорелая//Вопросы литературы. – 2016, – №3. – С. 139-150
4. Российская газета: Пульсон К. Большая карта для маленькой Зулейхи [Электронный ресурс]/К. Пульсон// Российская газета. – 2015. – 17 ноября (№260). – М.: Российская газета, 2015. – Режим доступа: <https://rg.ru/2015/11/18/yahina.html>, свободный. – Загл. с экрана
5. Яхина Г.Ш. Зулейха открывает глаза:[роман] /Гузель Яхина; предисл. Л. Улицкой. – Москва: Издательство АСТ: редакция Елены Шубиной, 2016. – 508 с.

РАЦИОНАЛЬНОЕ ПИТАНИЕ СТУДЕНТОВ

Кирпичникова Д.А.

студентка высшей школы энергетики нефти и газа,
научный руководитель: **Голубина О.А.**, канд. пед. наук, доцент

Введение.

Проблема рационального питания очень актуальна в наши дни. Неправильный режим питания это первая причина возникновения болезней пищеварительной системы.

Цель работы: информировать студентов САФУ о рациональном питании и его важности в жизни человека

Задачи: выявить нарушения питания студентов, изучить суточную энергетическую ценность рациона студентов, выявить наиболее оптимальный режим питания студентов.

Результаты работы. Учащаяся молодежь должна рассматриваться как профессионально-производственная группа населения определенной возрастной категории, объединенная специфическими особенностями труда и условиями жизни. Учитывая эти факторы, целесообразно выделить студентов в особую группу. При оценке качественного состава пищи студентов часто выявляется несбалансированность питания по ряду основных компонентов — низкое содержание белков животного происхождения, жиров растительного происхождения, кальция, аскорбиновой кислоты и тиамин. У студентов (160 человек) выявлены следующие нарушения режима питания: 25—47% не завтракают, 17—30% питаются два раза в день, около 10% не обедают или обедают нерегулярно, около 22% не ужинают. Отмечено редкое употребление горячих блюд, в том числе первого блюда, поздний по времени приема ужин. В соответствии с физиологическими рекомендациями энергетическая потребность студентов-мужчин оценена в пределах 2585 ккал, студенток — 2434,5 ккал. На белки приходится около 12% суточной энергетической ценности рациона, причем доля белков животного происхождения должна составлять не менее 60% общего количества их в рационе. Выполнение этого требования гарантирует не только обеспечение достаточным содержанием незаменимых аминокислот, но и их оптимальную сбалансированность в рационе. Жиры должны составлять около 30% общей энергетической ценности рациона студенток. При этом на долю жиров растительного происхождения должно приходиться около 30% их общего количества. Суточная потребность студентов в основных минеральных веществах должна обеспечиваться поступлением в организм кальция в количестве 800 мг, фосфора — 1600 мг, магния — 500 мг, калия — 2500—5000 мг, железа — 10 мг. В целях практического осуществления принципов сбалансированного питания студентов следует стремиться к более полному соответствию между энергетической ценностью и качественным составом фактических рационов питания и потребностями в энергии и пищевых веществах. В особую группу необходимо отнести студентов, приехавших для обучения из различных стран. Это связано в первую очередь с тем, что они попадают в новые, непривычные

условия, к которым необходимо адаптироваться. Наибольшие трудности сопряжены с изменением климата, отрывом от родины и семьи, а также с изменением характера питания (значительные изменения продуктового набора, технологии приготовления пищи, режима питания). Обследования студентов из различных регионов мира— стран Азии, Африки, Среднего и Ближнего Востока, Латинской Америки — показали, что энергозатраты студентов из Латинской Америки в среднем составляют 2430 ккал. Среднего и Ближнего Востока — 2430 ккал, Африки — 2239 ккал, Азии — 2205 ккал. Различия в энергозатратах практически отсутствовали при пересчете расхода энергии на стандартную массу (70 кг) человека независимо от расовых, этнических различий, а также региона происхождения. В период экзаменационной сессии энергозатраты составляют 1,4 ккал/мин, фактически не отличаясь от энергозатрат во время обычного учебного процесса. Более 90 % иностранных студентов пользуются предприятиями общественного питания.

Пищевой рацион студентов необходимо обеспечивать достаточным количеством разнообразных витаминов, в первую очередь витаминами С, группы В, витаминами А, Е, влияющих на обменные процессы, рост и физиологическое состояние организма. Важное значение в питании молодежи принадлежит таким минеральным веществам, как кальций и фосфор, принимающим участие в укреплении костной ткани, в активизации важнейших процессов организма. В сохранении здоровья и работоспособности студентов в течение дня имеет значение соответствие калорийности пищевого рациона суточным энергозатратам, распределение калорийности между приемами пищи, разовость питания, время и интервалы между приемами пищи.

Выводы по работе: Для студентов наиболее оптимальным режимом питания является четырехразовое питание, особенно в каникулы и в период подготовки в экзаменам. В течение учебного периода допускается трехразовое питание, но абсолютно недопустимо двухразовое и, конечно же, прием пищи раз в день. Последний прием пищи рекомендуется не позднее чем за два часа до сна. При четырехразовом питании должно быть следующее распределение калорийности: первый завтрак — 25%, второй завтрак—15%, обед — 35%, ужин — 25%. На завтрак и ужин рекомендуется включать горячие блюда. Меню обеда должно состоять, как правило, из четырех блюд. Будьте здоровы!

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Рациональное питание и его значение для здоровья человека [Электронный ресурс] - <http://obchepit.net/novosti/osobennosti-ratsionalnogo-pitaniya-studentov>
2. Сбалансированное питание [Электронный ресурс] - <http://www.poedim.ru/content/988-zdorovoe-pitanie-dlya-studentov>

ОРИЕНТАЦИЯ УГЛЕРОДНЫХ НАНОТРУБОК В ПОЛИМЕРНЫХ МАТРИЦАХ

Китов Ю.Н.

студент высшей школы естественных наук и технологий, yuriy.kitov.93@mail.ru

научный руководитель: **Есеев М.К.** доктор физ.-мат. наук, доцент, профессор кафедры фундаментальной и прикладной физики

ВВЕДЕНИЕ

В последнее время полимерные материалы находят свое применение во многих технологических процессах и инженерных системах. В основном, благодаря хорошим механическим характеристикам, высокой пластичности и относительно низкой себестоимости [1]. Один из методов улучшения характеристик таких материалов связан с использованием присадок. В частности, добавление в полимерную матрицу углеродных нанотрубок (УНТ) открывает возможность создания материалов, обладающих улучшенными механическими характеристиками, обусловленные уникальными характеристиками УНТ.

Однако, для придания композиту уникальных физических свойств, необходимо, чтобы композит содержал упорядоченную структуру наночастиц (в данном случае УНТ). Существует два пути получения массивов ориентированных УНТ: ориентация уже выросших нанотрубок и рост ориентированных нанотрубок, используя каталитические методы [2]. В данной работе было предложено ориентировать уже выросшие нанотрубки, путем воздействия на композиты внешним однородным электрическим полем. В качестве полимера в работе использовалась эпоксидная смола ЭД-20.

В электрическом поле напряженностью E нанотрубки приобретают индуцированный дипольный момент $P = \epsilon_0 \alpha E$, где α – коэффициент поляризуемости, ϵ_0 – электрическая постоянная (см. рис. 1).

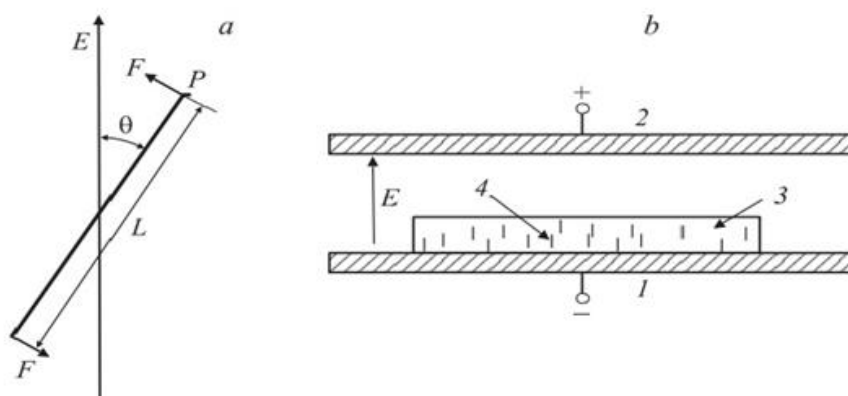


Рис. 1. а — схема расположения векторов поля E , дипольного момента P и пары сил F , L — плечо пары сил; б — схема расположения элементов экспериментальной ячейки для реализации метода получения нанокомпозитных пленок: 1 — подложка, 2 — электрод, 3 — матрица, 4 — нанотрубки

Диполь, помещенный в однородное поле, испытывает действие пары сил, которые стремятся повернуть диполь так, чтобы векторы P и E были параллельны друг другу.[3]

МЕТОДИКА

Для проверки изменения механических характеристик композита был выбран метод диспергации УНТ в полимер в течение 15 минут, с последующим добавлением отвердителя и затвердеванием, непосредственно, под действием электрического поля. В качестве контрольных образцов были выбраны образцы без УНТ и без воздействия поля, а так же с УНТ и так же, без воздействия электрического поля. Рабочие же образцы были подвергнуты воздействию электрического поля и состояли так же из двух групп: с УНТ и без УНТ.

Концентрация УНТ, для диспергации, была высчитана экспериментальным путем и составила 0,05%. Общий вес раствора составил 100 г., которого хватает на изготовление шести образцов композита. Три из которых подвергаются воздействию поля, а три оставшихся используются в качестве контрольных. Диспергация проходит следующим путем: к эпоксидной смоле, массой 66,6 г., добавляют УНТ (если образцы с УНТ) и диспергируют в течение 15 минут, после чего добавляют 33,3 г. отвердителя. Важно помнить, что во время диспергации раствор нагревается и при достижении раствором температуры в 70.° С необходимо остудить раствор до 30-40° С, время остывания раствора не учитывается.

Затем образцы помещаются в электрический конденсатор с различной ориентацией относительно направления поля. Само поле создается источником высокого напряжения ВГ 30 кВ (см. рис. 2). E – напряженность электрического поля в таком конденсаторе в эксперимента достигала 2 кВ/см.



Рис. 2. Установка для получения композитов с ориентацией электрическим полем высокой напряженности

Из уравнения вращательного движения дипольной частицы для стационарного случая

$$8\pi r^3 \eta \frac{d\theta}{dt} = \varepsilon_0 \alpha E^2 \sin \theta \cos \theta,$$

где r – радиус сферы объемом, равным объему нанотрубки, η – вязкость эпоксидной смолы ЭД-20, , находится время, необходимое для поворота нанотрубки на угол θ :

$$t_E = \frac{8\pi r^3 \eta}{\varepsilon_0 \alpha E^2} \ln |\tan \theta|.$$

Из формулы, очевидно, что время необходимое УНТ на ориентацию невелико относительно невелико и для нашего случая составляет менее 30 секунд, однако подвергать образцы воздействию поля необходимо до частичного затвердевания образцов, дабы избежать возврата УНТ в исходное положение по причине раз ориентации за счет броуновского движения частиц до затвердевания. Уже на этапе затвердевания было выяснено, что у образцов с добавлением УНТ время затвердевания значительно сокращается, т.е полимеризация катализируется УНТ, само электрическое поле также ускоряет этот процесс за счет ионного ветра.

В результате получаем образцы, которые отличаются, в зависимости от воздействия поля в форме пригодной для дальнейших измерений механических свойств при растяжении-сжатии (см. рис. 3.).



Рис. 3. Образцы полимеров с углеродными нанотрубками, полученные с помощью ориентации полем и без ориентации для проверки механических и электрических свойств

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В работе были проведены оценки действия электрического поля на ориентацию УНТ в матрице композита – полимера. Был изготовлен стенд для проведения испытаний и освоена методика изготовления композитов различного состава и структурной организации. В дальнейших исследованиях планируется измерение прочностных и электрофизических характеристик приготовленных образцов.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Е.Н. Каблов, С.В. Кондрашов, Г.Ю. Юрков. Перспективы использования углеродсодержащих наночастиц в связующих для полимерных композиционных материалов. *Российские нанотехнологии*. 2013. Т. 8, №3-4. С. 28-46.
2. Полимер-нанокуглеродные композиты для космических технологий. Часть 1. Синтез и свойства нанокуглеродных структур: учебное пособие / А. В. Макунин, Н. Г. Чеченин. — М. : «Университетская книга», 2011. — 150 с.
3. З.З. Латыпов, О.Ф. Поздняков. Определение условий получения полимерных пленок, содержащих упорядоченную структуру углеродных нанотрубок и высших фуллеренов. *Письма в ЖТФ*. 2006. Т. 32, №. 9. С. 28-33

ОСОБЕННОСТИ СПЕКТРАЛЬНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ЭЭГ ПРИ ЧТЕНИИ С БУМАЖНЫХ И ЭЛЕКТРОННЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ НОСИТЕЛЕЙ

Класс А.Л.

студентка ВШЕНиТ, ania.klass@yandex.ru

научный руководитель: **Соколова Л. В.**, профессор, д. б. н., заведующая кафедрой

В век компьютерных технологий неизбежно возникает вопрос об их влиянии на функциональное состояние человека, его работоспособность и эффективность умственной деятельности. Одним из видов информационно-поисковой и познавательной деятельности является чтение, посредством которого происходит восприятие и осмысление поступающей информации. Имеются сведения, свидетельствующие о различиях в субъективном восприятии текста на бумаге и на электронном носителе, однако недостаточно данных о нейрофизиологических коррелятах [8]. Наиболее широко используемым методом изучения механизмов когнитивной деятельности является электроэнцефалография (ЭЭГ). Этот неинвазивный и информативный метод позволяет оценить функциональное состояние мозга в разных состояниях, в частности, в процессе чтения [1, 2, 3]. Некоторые авторы говорят о различиях в организации биоэлектрической активности головного мозга (БЭАГМ) при чтении с бумаги и с компьютера [4]. Также имеются данные о повышенной утомляемости при работе с электронными носителями [9]. Задачей нашего исследования было выявить особенности спектрально-частотных характеристик ЭЭГ при чтении с разных информационных источников.

Методика исследования

В исследовании приняли участие 27 студентов САФУ без каких-либо неврологических заболеваний и патологий зрительной системы. Обследование проводилось на добровольной основе. Средний возраст группы составил $19,5 \pm 1,5$ лет. Исследование проводили с соблюдением всех принципов Хельсинкской декларации 2013 г.

Запись ЭЭГ осуществлялась с помощью компьютерного электроэнцефалографа «Нейрон-Спектр-5» монополярно с референтными ушными электродами от 12 отведений. Локализация электродов определялась по международной системе «10-20»: лобные (F3/F4), центральные (C3/C4), затылочные (P3/P4), передневисочные (T3/T4) и задневисочные (T5/T6) (Рисунок 1). При записи ЭЭГ использовался фильтр 3-35Гц.

ЭЭГ регистрировалась в состоянии спокойного бодрствования при закрытых и открытых глазах, а также при чтении с бумажного (ЧТБ) и электронного носителей (ЧТК). В качестве нагрузочных проб студентам было предложено чтение текстов научно-популярной тематики, представленных на

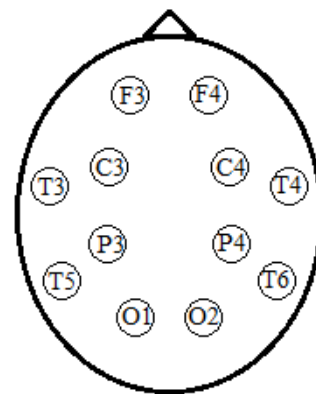


Рис. 1. Схема расположения электродов ЭЭГ

бумаге и на экране компьютера. Обследуемые не были предварительно ознакомлены с предлагаемыми им экспериментальными заданиями. Порядок предъявления стимулов был рандомизирован для большей объективности результатов.

При обработке записей ЭЭГ производилось удаление артефактов и последующая расстановка эпох анализа длительностью 2 секунды. С каждой пробы выбиралось 28-30 эпох. Статическую обработку осуществляли при помощи программы SPSS Statistics 22. Основным анализируемым параметром были показатели средней спектральной мощности ритма (мкВ^2) в четырех частотных диапазонах ЭЭГ: тета (θ) – 3-8 Гц, альфа (α) – 8 - 13 Гц, бета-Н (β_1) – 14-20 Гц, бета-В (β_2) – 20-35 Гц. Нормальность распределения в выборке проверяли по критерию Шапиро-Уилка для малых выборок. Так как выборки оказались по большей части ненормальными, то для сравнения использовались методы непараметрической статистики (критерий Уилкоксона для связанных выборок) [5]. Критическим уровнем статистической значимости принимался $p < 0,05$.

Результаты и обсуждение

В таблице 1 представлены показатели средней СМ анализируемых частотных диапазонов ЭЭГ каждой исследуемой ситуации.

Таблица 1. Показатели средней спектральной мощности θ -, α -, β_1 - и β_2 - ритмов ЭЭГ в исследуемых ситуациях

Ситуации	Диапазоны ЭЭГ			
	тета, мкВ^2	альфа, мкВ^2	бета Н, мкВ^2	бета В, мкВ^2
Фон	1,8365	1,6344	0,6085	0,2605
ЧТК	1,9702	1,5519	0,6039	0,2362
ЧТБ	2,1177	1,4762	0,6312	0,2555

При чтении текста с любого из носителей наблюдается увеличение средней СМ θ -ритма и уменьшение вклада α -ритма ЭЭГ. Полученные данные согласуются с имеющимися в литературе сведениями. Так исследователи отмечают, что ситуация, требующая усиленного внимания отражается на ЭЭГ увеличением СМ в диапазоне θ -ритма и депрессией в диапазоне α -ритма [1, 3]. Рост СМ θ -ритма связывают с усилением концентрации внимания и эффективностью кодирования в памяти новой информации [6]. Также известно о разнонаправленных изменениях α -активности: от увеличения вклада α -диапазона при умственном утомлении [10] до депрессии после длительной когнитивной нагрузки [11].

Сравнительный анализ показателей СМ диапазона тета-ритма выявил статистически значимые различия по следующим отведениям: в центральном и передневисочном правого, а также в затылочном и задневисочном левого полушарий. Результаты представлены в Таблице 2 и графически отображены на Рисунке 2а.

Таблица 2. Показатели СМ тета-ритма ЭЭГ в исследуемых ситуациях

Отведение	Фон	ЧТК	ЧТБ	Уровень значимости (p)			
				по Фридману	1-2	1-3	2-3
С4А2	2,54 (2,04; 3,18)	2,53 (2,09; 3,13)	2,68 (2,30; 3,48)	0,001	0,753	0,024	0,004*
О1А1	1,90 (1,29; 2,66)	2,58 (1,97; 3,71)	2,69 (1,94; 3,97)	0,000	0,002	0,001	0,023*
Т4А2	0,75 (0,59; 0,95)	0,74 (0,59; 1,00)	0,92 (0,73; 1,44)	0,001	0,161	0,001	0,002**
Т5А1	0,73 (0,59; 1,04)	0,84 (0,66; 1,13)	0,88 (0,69; 1,31)	0,002	0,383	0,009	0,001**

Примечание: в таблице представлены показатели, имеющие статистически значимые различия: * - $p \leq 0,05$, ** - $p \leq 0,001$.

Более высокие показатели СМ по отведениям С4А2, О1А1 и Т4А2 подчеркивают значимость этих зон при чтении с бумаги. Усиление СМ ЭЭГ в затылочных зонах при чтении связано с активизацией зрительной коры, которая играет непосредственную роль в восприятии зрительной информации, обеспечивая афферентный поток для дальнейшего анализа. Кроме того, в процессе восприятия и узнавания слова наблюдается сдвиг фокуса возбуждения от правой центральной зоны в затылочные области, сохраняясь при этом и в правой передневисочной зоне [12]. Сложные процессы декодирования поступающей информации связаны с увеличением СМ в задневисочной зоне левого полушария, которая соответствует вторичной височной области - 21, 22 и 42 поля по Бродману. Именно в этой зоне происходит распознавание звуков, перевод из графемы в фонемы. По всей вероятности, при чтении с бумаги данный процесс идет активнее.

Анализ бета-низкочастотной составляющей ЭЭГ показал, что при чтении текста с бумажного носителя по сравнению с ЧТК выявил более высокие показатели СМ в затылочной ($p=0,017$) и передневисочной ($p=0,023$) областях правого полушария (Рисунок 2).

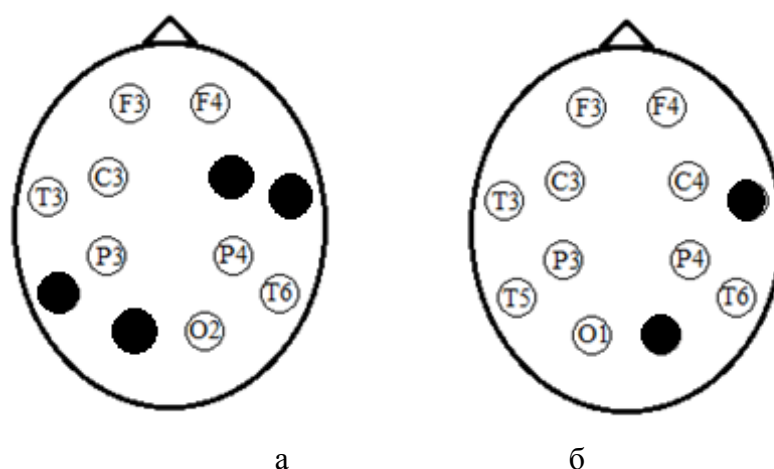


Рис. 2. Пространственное распределение статистически значимых изменений показателей спектральной мощности ритмов ЭЭГ при чтении с бумажного источника по сравнению компьютером

Обозначения: закрашенное отведение – статистически значимо более высокие показатели ($p \leq 0,05$) спектральной мощности при чтении с бумажного носителя; а – тета-ритм, б – низкочастотный бета-ритм

Как видно из Рисунка 2, в правом полушарии увеличение СМ произошло не только по тета-, но и по бета-низкочастотному ритмам, что говорит о повышенной активности данной гемисферы на начальных этапах восприятия зрительной информации. Известно, что правое полушарие, включаясь в реализацию процесса чтения на первых этапах, анализирует его перцептивные свойства и создает определенные эталоны, коды зрительной информации, которые в дальнейшем использует левое полушарие [7]. Соответственно, можно сделать вывод: если при чтении с бумаги СМ ЭЭГ-диапазонов тета- и бета Н-ритмов в отведениях правого полушария повышается сильнее, чем при чтении с компьютера, то, вероятно, что при чтении с бумаги процесс создания перцептивного образа и вработываемости идет активнее.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Поликанова И. С., Сергеев А. В. Влияние длительной когнитивной нагрузки на параметры ЭЭГ // Национальный психологический журнал. – 2014. - №1(13). – С. 84 – 92.
2. Суворов Н. Б., Божокин С. В., Полонский Ю. З. Электрофизиологические корреляты умственной деятельности человека. Вейвлет-анализ // Информационно-управляющие системы. – 2012. - №3(58). – С. 71 – 76.
3. Новикова С. И. Ритмы ЭЭГ и когнитивные процессы // Современная зарубежная психология. – 2012. – Том 4. - №1. – С. 91 – 108.
4. Морозова Л. В., Новикова Ю. В. Особенности чтения текста с бумажных и электронных носителей // ArcticEnvironmentalResearch. – 2013. - №1. – С. 81 – 88.
5. Наследов А. Д. IBM SPSS Statistics 20 и AMOS: профессиональный статистический анализ данных / А. Д. Наследов. — СПб.: Питер, 2013. — 416 с.
6. Корюкалов Ю. И., Марокко Д. А. Особенности биоэлектрической активности мозга при когнитивной деятельности у спортсменов // Вестник ЮУрГУ. – №3. – 2006. – С. 80 – 83.
7. Соколова Л. В. Психофизиологические особенности формирования навыка чтения: дис. на соискание ученой степени д-ра биол. наук. Архангельск, 2005.
8. Золотарев Д. А., Белько Т. В. Сравнительный анализ особенностей восприятия текста на бумажном носителе и в интерактивной среде // Известия Самарского научного центра Российской академии наук. – 2011. – №2-1.Т13. – С. 215 - 220.
9. Особенности восприятия информации с электронного устройства для чтения (ридера) / В. Р. Кучма, Л. М. Текшева, О. А. Вятлева, А. М. Курганский // Вопросы школьной и университетской медицины. – 2012. - №1. – С. 39 – 46.
10. Boksem M. A. S., Meijman T. F., Lorist M. M. Mental fatigue, motivation and action monitoring // Biological Psychology. – Vol. 72, 2006. – pp. 123 – 132.
11. Cheng Shyh-Yueh, Hsu Hong-Te Mental Fatigue Measurement Using EEG // Risk Management Trends. Ed. By Giancarlo Nota. 2011. – pp. 266.
12. Марютина Т. М., Кондаков И. М. Психофизиология [Электронный ресурс]: электронный учебник // Московский городской психолого-педагогический университет, Управление информационных технологий и дистанционного обучения. – Москва: МГППУ, 2005. – 1 электронный оптический диск (CD-ROM): зв., цв.; 12 см.

ОБЗОР МЕТОДОВ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ЦЕЛЛЮЛОЗНО-БУМАЖНОЙ ПРОДУКЦИИ И ИХ АНАЛИЗ

Клевенская Н.В.

студент высшей школы информационных технологий и автоматизированных систем,

n.klevenskaya@narfu.ru

научный руководитель: **Юфряков А.В.**, кандидат физ.-мат. наук, доцент

На сегодняшний день многие целлюлозно-бумажные предприятия в России работают по устаревшим технологиям. За контролем качества показателей следят лаборанты, поэтому процесс изготовления бумаги получается долговременным и трудоемким. Несвоевременное выявление брака приводит к дополнительным сырьевым, финансовым и временным затратам на его устранение. Благодаря этому эффективность производства бумажной продукции снижается, что говорит о непродуктивном методе оценки качества.

Целью статьи является рассмотреть и проанализировать существующие методы оценки качества целлюлозно-бумажной продукции.

Объектом исследования является процесс контроля качества продукции целлюлозно-бумажной промышленности.

Помимо стандартного метода существуют и другие методы и средства определения качества бумаги. Так, в 2004 году японской компанией Minolta был создан спектрофотометр для оценки оптических свойств целлюлозы и бумаги на различных этапах производственного процесса[2]. Специально разработанное программное обеспечение PaperControl обеспечивает расчет и отображение оптических свойств: белизны, флюоресценции, непрозрачности, оттенка и цвета бумаги. Недостатком программы является отсутствие наглядности, она рассчитывает лишь численные характеристики без какого-либо анализа и сравнения результатов.

Erho и др[3]. описали прибор, определяющий пригодность бумаги для печати с дополнительным чувствительным элементом Paper Machine Analyzer, способный оценивать параметры качества печати по нескольким измеренным свойствам бумаги до печати при помощи одномерного чувствительного элемента, анализирующего микроструктуру бумажной поверхности для определения потенциала качества печати. Данный прибор дорогостоящий, к тому же не способен проанализировать качество целлюлозы и картона.

Метод изучения структуры бумаги с использованием радиоактивного излучения имеет преимущества по сравнению с ультразвуковым методом, поскольку здесь нет необходимости в непосредственном контакте датчика с бумажным полотном. Метод основан на свойстве материалов ослаблять проходящий сквозь них поток р-частиц[4]. Это ослабление пропорционально толщине или массе материала, приходящейся на единицу площади. Однако использование рентгеновских лучей для характеристики просвета бумажного полотна не нашло широкого применения.

Просвечивание бета-излучением для исследования распределения поверхностной плотности бумаги является малоэффективным способом из-за её чрезмерной зависимости от влажности окружающего воздуха. Поэтому невоз-

можно изготовить образцовые измерители. К тому же, относительная погрешность измерения составляет 2,2 %, что в 7 раз превышает допустимую норму по ГОСТ 8.171-75[1].

В 2007 году совместно сотрудниками кафедры технологии ЦБП и биотехнологии АГТУ была разработана программа для оценки микроструктуры бумаги[4]. С помощью программы проводится количественная оценка микроструктурных характеристик бумаги и картона посредством визуального анализа изображения. Идентифицируемые программой волокна совпадают с волокнами, определяемыми человеком. Качество распознавания контролируется визуально – программа обрисовывает распознанные волокна, но этого недостаточно, чтобы сделать вывод о качестве образца бумаги.

В 2011 году в статье журнала «Омский научный вестник» №3 Кобенко В.Ю. был предложен метод определения качества поверхности бумаги с использованием теории фракталов[5]. Метод заключается в анализе формы среза бумаги с помощью фрактальной клеточной размерности и коэффициента масштабности неровности поверхности. Предлагаемый показатель качества бумаги Q является комплексным показателем, который отражает микро и макро неровности поверхности материала. К настоящему времени видимых результатов такой фрактальной оценки в вопросах бумажного производства не имеется.

Более эффективен автоматический метод определения сорности. Этот метод предусматривает сканирование образца бумаги или картона на обычном планшетном сканере. Полученное изображение обрабатывают компьютерной программой, позволяющей рассчитать сорность. Метод описан в работе Н.И. Хорошева и Н.Р. Мубаракзянова в журнале «Электротехника, информационные технологии, системы управления» № 12[6]. Программа определяет такой же показатель сорности бумаги, что и персонал производственной лаборатории. Однако программа анализирует лишь один показатель сорности, что может оказаться недостаточным для суждения о качестве выпускаемой продукции в целом.

Таким образом, проведенное исследование показало, что для обеспечения изготовления высококачественной целлюлозно-бумажной продукции наиболее эффективен автоматизированный способ определения качества. Разрабатываемое программное обеспечение должно в полной мере соответствовать требованиям ГОСТ и пожеланиям пользователей. Я думаю, что использование программы позволит избежать случайных ошибок, а также повысит скорость и точность процесса определения качества.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. ГОСТ 8.171-75 Государственная система обеспечения единства измерений. Меры поверхностной плотности для радиоизотопных толщиномеров. Общие технические условия. введ. 1977.01.01 – М.: Издательство стандартов, 1975. – 36 с.
2. Кистинев И. 07.06.2004. Технологии успеха // Publish. – 2004. – №02. URL: https://www.publish.ru/articles/200402_4049955 (дата обращения: 10.04.2017)
3. Erho T., Antilla M., Makkonen T., Lammila K., Sarela S. A new method of estimating print quality, 83 Annual meeting technical section – paper, people, progress. Canada, Montreal, Que, 1997, 28-31 Jan. – P. B267–B271.
4. Зеленова С. В. Влияние структуры целлюлозно-бумажных материалов на их деформационные и прочностные свойства: диссертация / Зеленова С.В.; [Место защиты: Архангел. гос. техн. ун-т]. – Архангельск, 2007.– 152 с.

5. Кобенко В. Ю. Ихлазов С. З. Голунов А. В. Определение качества поверхности бумаги методом фрактального анализа // ОНВ. 2011. №3 (103). URL: <http://cyberleninka.ru/article/n/opredelenie-kachestva-poverhnosti-bumagi-metodom-fraktalnogo-analiza> (дата обращения: 12.04.2017).

6. Хорошев Н.И, Мубаракзянов Н.Р. Автоматизация распознавания сорности газетной бумаги // Вестник ПНИПУ. Электротехника, информационные технологии, системы управления. 2014. № 12. Режим доступа: <http://cyberleninka.ru/article/n/avtomatizatsiya-raspoznavaniya-sornosti-gazetnoy-bumagi> (дата обращения: 05.04.2017).

ПРИМЕНЕНИЕ ВАКУУМНОЙ КОНСОЛИДАЦИИ ТОРФА ПРИ УСТРОЙСТВЕ ПОЛОВ ПРОМЫШЛЕННЫХ ЗДАНИЙ

Клепикова А.В., Апичин Р.А.

студентка высшей инженерной школы, anya-klepikovaa@mail.ru

бакалавр, romanapichin@yandex.ru

научные руководители: **И.Ю. Заручевных**, канд. техн. наук, доцент, доцент кафедры инженерной геологии, оснований и фундаментов;

А.Л. Невзоров, д-р техн. наук, профессор, заведующий кафедрой инженерной геологии, оснований и фундаментов

Главной особенностью Архангельска является его расположение на болотистой местности. Около 70 % территории города является заболоченной, мощность торфа колеблется от 2 до 7 м [1]. Торф – органический грунт, содержащий в своем составе 50 % (по массе) и более органического вещества, представленного растительными остатками и гумусом [2].

Торф характеризуется большим влагосодержанием в естественном залегании 88...96 %, высокой пористостью до 96...97 %, низким модулем деформации, а также продолжительными осадками торфа под зданиями.

Оставленный в основании строительной площадки торф со временем продолжает деформироваться, а деформации свайных фундаментов зданий и сооружений невелики и быстро затухают. Это приводит к неравномерным деформациям конструкций зданий: повреждению крылец (рисунок 1) и отмосток с образованием в них трещин, к неровностям в покрытии дорог, деформациям тротуаров рядом с канализационными колодцами и другими коммуникациями.



Рис. 1. Деформация крыльца девятиэтажного панельного здания вследствие неравномерных осадок торфа в основании

Данная проблема существует и в промышленных зданиях. Оставленный в основании торф под слоем техногенного грунта, приводит к деформации полов по грунту (рисунок 2) и опирающихся на них перегородок, и как следствие, к невозможности нормальной эксплуатации помещений по назначению.

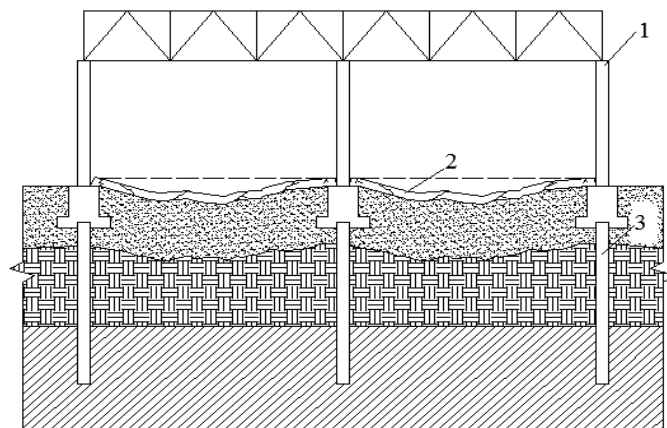


Рис. 2. Типичная схема деформации полов по грунту при наличии торфа в основании: 1 – промышленное здание; 2 – монолитный бетонный пол; 3 – свайный фундамент под колонны каркаса

Для решения данной проблемы существует несколько способов. Одним из которых является полное удаление торфа в пятне застройки (при его незначительной мощности), что приводит к значительному удорожанию инженерной подготовки территории и его применяют только при соответствующем технико-экономическом обосновании. Другим – закрепление цементацией, что также не менее дорогостояще и трудоёмко. В современном строительстве применяют в полах деформационные (осадочные) швы из алюминиевых направляющих профилей, в которые плотно вставлен компенсатор из резины.

Процесс консолидации торфов длительный и может продолжаться десятилетия. Известен процесс ускорения консолидации оснований при помощи дрен [3]. Нами предложено применить данный способ ускорения деформации торфа в основании промышленных зданий. Это поможет значительно уменьшить или предотвратить деформации полов многопролетных зданий. Кроме того приведёт к уменьшению воздействия сил негативного трения на сваи фундаментов здания и, как следствие, повышению их несущей способности.

Для достижения поставленной цели был выполнен лабораторный эксперимент, который позволил сравнить время уплотнения торфа по ГОСТ 12248-2010 [4] и с применением вакуумной консолидации. Для этого использовались компрессионно-фильтрационные приборы. Один из них был подключен к вакуумному насосу. Испытания проводились на образцах торфа ненарушенной структуры в условиях полного водонасыщения.

При проведении эксперимента была собрана установка, представленная на рисунке 3. Компрессионно-фильтрационный прибор (2) при помощи трубки (3) соединялся с колбой (4), в которую при работе насоса откачивалась вода. Сам насос при помощи трубок (3) последовательно подключался к ресиверу 6, манометру (5) и колбе (4). Ресивер выполнял функцию накопления и хранения сжатого воздуха и выравнивания давления в пневмосистеме. Сопряжения всех деталей тщательно герметизировались для того, чтобы не было потерь давления.

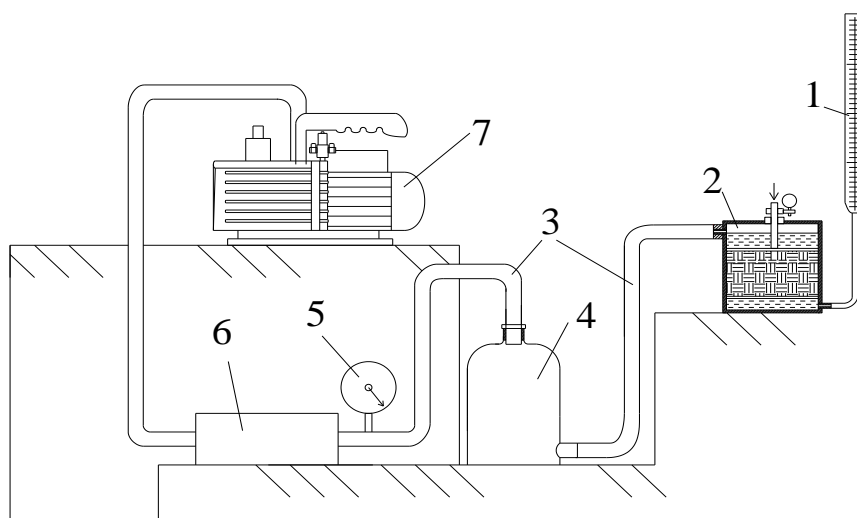


Рис. 3. Схема установки: 1 – пьезометр; 2 – компрессионно-фильтрационный прибор; 3 – полипропиленовые трубы; 4 – колба; 5 – манометр; 6 – ресивер; 7 – вакуумный насос

Метод вакуумирования испытывался на двух образцах с работой насоса при постоянном давлении 0,08 МПа в течение 60 и 180 с. Относительные деформации всех образцов испытаний при промежуточном давлении $p = 10$ кПа представлены на рисунке 4. Как видно из диаграммы, деформации увеличились соответственно в 1,4 и 1,8 раз. Хочется отметить, что продолжительность испытаний до стабилизации деформации 0,01 мм/сут образца без насоса достигла 60 дней, а образцов с применением вакуумирования завершилась в течение суток.

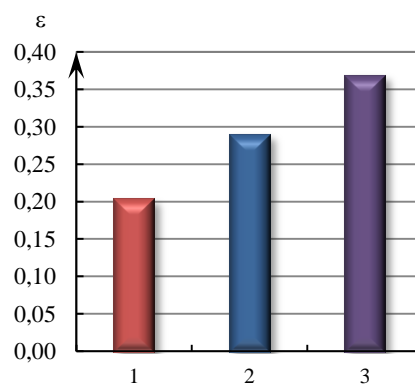


Рис. 4. Диаграмма изменения относительной деформации (ϵ) образцов при испытании: 1 – без насоса; 2 – в течении 60 с, 3 – в течении 180 с

В перспективе планируется апробирование данной технологии (рисунок 5) с отработкой вакуумирования торфа с использованием ленточных дрен и геотекстиля.

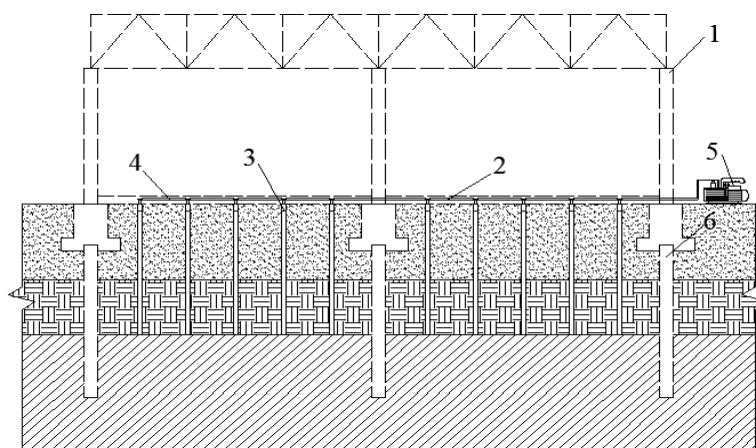


Рис. 5. Схема для устройства пола по грунту: 1 – проектируемое промышленное здание; 2 – монолитный бетонный пол; 3 – ленточная дрена; 4 – магистральный трубопровод; 5 – вакуумный насос; 6 – проектируемый свайный фундамент под колонны каркаса

Полученные экспериментальные данные свидетельствуют, что:

- 1) процесс вакуумирования способствует ускорению консолидации торфа в основании;
- 2) заблаговременная деформация торфа приведет к уменьшению сил негативного трения и, как следствие, уменьшению количества свай в кусте;
- 3) деформации пола при эксплуатации помещений существенно меньше по сравнению с типичным вариантом его устройства.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Город на болоте: монография / А.Л. Невзоров, А.В. Никитин, А.В. Заручевных; Сев. (Арктич.) федер ун-т им. М.В. Ломоносова. – Архангельск: ИПЦ САФУ, 2012. – 157 с.;
2. ГОСТ 25100-2011 «Грунты. Классификация» [Электронный ресурс]: Техэксперт [сайт]. URL: <http://docs.cntd.ru/document/gost-25100-2011> (дата обращения 04.04.2017);
3. Н. Griffin, В.С. O’Kelly. Ground improvement by vacuum consolidation – a review // ICE Institution of Civil Engineers, 2014. – p. 1-17;
4. ГОСТ 12248-2010 «Грунты. Методы лабораторного определения характеристик прочности и деформируемости» [Электронный ресурс]: Техэксперт [сайт]. URL: <http://docs.cntd.ru/document/1200084869> (дата обращения 04.04.2017).

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ПРАВОВОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ ТРУДОВЫХ ОТНОШЕНИЙ НА ПРИМЕРЕ СТРАН КОНТИНЕНТАЛЬНОЙ И АНГЛОСАКСОНСКОЙ ПРАВОВЫХ СИСТЕМ

Клименков Р.Н.

студент ВШЭУиП САФУ имени М.В. Ломоносова, klimenkoff.roman@gmail.com

научный руководитель: **Черноудова М.Г.**, ст. преподаватель. ВШЭУиП
САФУ им. М.В. Ломоносова

Трудовые правоотношения, как часть общественных отношений, наиболее плотно соприкасаются со сферой обеспечения социальных интересов. В связи с этим, интересной представляется тема порядка осуществления правового регулирования трудовых отношений в разных странах мира, в целях выявления сходств и различий, а также построения вывода о том, где данный процесс происходит более эффективно и организованно.

На сегодняшний день в мире сложилось две модели правового регулирования трудовых отношений: континентальная (европейская), которая распространена в странах континентальной Европы, и англосаксонская, которую, зачастую называют англо-американской моделью, при том, что данная модель находит свое отражение во всех странах, входящих в англосаксонскую правовую семью, в т.ч. и в Новой Зеландии, и в Австралии. Здесь сразу следует отметить, что достаточно большое количество стран, например, страны Латинской Америки, имеют смешанную модель. В данной работе будет проведен анализ

законодательства тех стран, в которых система регулирования трудовых отношений обладает признаками, позволяющими однозначно их отнести либо к континентальной, либо к англосаксонской модели.

Континентальная модель в первую очередь характеризуется высокой социальной направленностью. Из анализа законодательства таких стран как, например, Россия, Германия, Австрия, Франция, можно сделать вывод о том, что государство в этих странах досрочно сильно влияет на экономику во всех сферах, в том числе, это проявляется и в высоком уровне конкретизации в законодательных актах, регулирующих трудовые отношения, а также в регулировании большинства вопросов на государственном уровне.

К сожалению, практически каждому преимуществу данной модели можно противопоставить и определенный недостаток, в частности 1) высокий уровень социальных гарантий работников, что определенно является плюсом данной модели, негативно проявляется в больших расходах работодателей, которые обеспечивают пользование данными социальными гарантиями; 2) установленная на законодательном уровне поддержка незанятых граждан (в первую очередь, это относится к странам Западной Европы), порождает уже увеличение расходов государства, в виду того, что большому количеству людей вполне достаточно тех денег, которые они получают от государства в виде социального пособия для безработных и т.д.

В англосаксонской модели предполагается минимальная роль государства в экономике, а также практическим отсутствием социальной направленности в данном вопросе, что проявляется в свободе работодателя в отношениях найма и увольнения работников, высокая схожесть между трудовым и гражданским правом (причем это проявляется даже в заключении трудового договора, который, например, в США больше походит на гражданско-правовой договор).

Стоит отметить, что отсутствие влияния государства на экономику, а также поддержка предпринимательства, которое стимулирует рост экономики - можно назвать самыми большими преимуществами данной модели, однако, как и в примере с континентальной системой, ему можно противопоставить недостатки, в первую очередь, выражающиеся в недостаточной поддержке граждан, что влечет социальную напряженность, а на практике может проявляться в большом количестве незанятых граждан, что исключает возможность таких людей исполнять кредитные обязательства, со всеми вытекающими последствиями (примером может являться массовая потеря ипотечного (кредитного) жилья в период экономического кризиса 2007-2008 гг.). А очень высокий уровень конкуренции за рабочие места исключает возможность трудоустройства студентов и вообще молодежи, которая является наиболее уязвимой группой населения, с точки зрения адаптации к меняющимся условиям рынка труда [1, с.141].

Отдельно стоит обратить внимание и на теневой сектор экономики. Более показательным и контрастным по данному вопросу будет пример России и США. На 2014 год доля, так называемого, теневого бизнеса в России составляла 41 процент, что довольно много, в США же данный показатель колеблется в районе 8-9 процентов [2, с.2]. Процент теневого бизнеса наглядно отражает и

состояние неформальной занятости в стране. Выходит, что зачастую, социальная направленность российского трудового законодательства не всегда стимулирует работников к официальному трудоустройству. Причем в России данный показатель один из самых высоких (показатели других, рассматриваемых в данной работе, стран значительно ниже, однако разница между представителями континентальной и англосаксонской моделей, все же, на лицо). Причиной данного различия является, как бы парадоксально это не звучало, социальная направленность. «Неформальный» тип взаимоотношений между работником и работодателем устраивает, зачастую, обе стороны трудовых отношений в европейских странах, в виду того, что освобождение работодателя от расходов на обеспечение социальных гарантий может влиять на повышение возможной заработной платы работника [3, с.49].

Порядок заключения и форма трудового договора, в зависимости от принадлежности страны к той или иной модели правового регулирования трудовых отношений, также различаются.

В соответствии со ст. 56 Трудового кодекса Российской Федерации (далее – ТК РФ), трудовой договор есть соглашение между работодателем и работником, в соответствии с которым работодатель обязуется предоставить работнику работу по обусловленной трудовой функции, обеспечить условия труда, предусмотренные трудовым законодательством и иными нормативными правовыми актами, содержащими нормы трудового права, коллективным договором, соглашениями, локальными нормативными актами и данным соглашением, своевременно и в полном размере выплачивать работнику заработную плату, а работник обязуется лично выполнять определенную этим соглашением трудовую функцию в интересах, под управлением и контролем работодателя, соблюдать правила внутреннего трудового распорядка, действующие у данного работодателя [4].

В Трудовом кодексе Франции, определение понятия трудового договора отсутствует. Однако, Кассационный суд Франции в 1954 году данное понятие сформулировал: трудовой договор (*le contrat de travail*) - это договор, по которому одна сторона (работник) нанимается выполнять работу в пользу другой стороны (работодателя) под ее управлением и за вознаграждение [5, с. 99].

Все права и обязанности работников по законодательству европейских стран фиксируются в трудовом договоре, а в случае отсутствия их закрепления в трудовом договоре, они не теряют своей юридической силы. Также, законодательство большинства стран континентальной правовой семьи предусматривает условия, которые обязательно должны присутствовать в трудовом договоре. В ТК РФ перечень обязательных условий содержится в ст. 57.

В виду особенностей правовой системы стран, относящихся к англосаксонской правовой семье, трудовых кодексов нет ни в Великобритании, ни в США, ни в Австралии и т.д. Основным источником трудового права в данных странах является судебный прецедент. Также, на законодательном уровне определения понятия трудового договора не установлено.

Особенностью трудовых контрактов (трудовых договоров) в странах англосаксонской правовой семьи является их близость с гражданско-правовыми

договорами. Однако, в Великобритании трудовое право некоторым образом сближается с трудовым правом стран континентальной Европы (в первую очередь, это обусловлено нахождением в Европейском Союзе), что отразилось и на форме трудового договора. В Великобритании, согласно судебной практике, отражаются обязательные условия, а также, по аналогии с трудовым законодательством, например, России и Франции, об неотраженных в договоре условиях, которые не теряют юридической силы, в Великобритании присутствуют так называемые подразумеваемые условия – положения, которые очевидны и не требуют обязательной фиксации, однако за нарушения которых стороны также несут ответственности (условие о взаимном уважении и между работником и работодателем, безопасные условия труда и т.д.).

В США в отношении регулирования трудовых договоров все гораздо проще. Безусловно, как на федеральном уровне, так и на уровне штатов есть законодательные акты и судебные прецеденты, содержащие положения обязательные для исполнения (например, принцип запрета дискриминации в сфере трудовых отношений и т.д.), однако, за пределами данных положений стороны относительно свободны [6, с. 105].

Таким образом, в США, а также других странах англосаксонской модели, трудовой договор представляет собой достаточно гибкое соглашение, что позволяет включать в него положения, которые по законодательству России, Франции или Германии являются недопустимыми. Основным источником трудового права континентальной модели является нормативный правовой акт, регулирующий в странах англосаксонской модели лишь общие положения, которые конкретизирует и дополняет судебная практика, устанавливающая прецеденты – основной источник права в англосаксонской правовой семье. В целом, трудовое законодательство стран континентальной Европы в большей степени социально направлено, однако наблюдаются и некоторые движения в данном направлении и у представителей англосаксонской модели [7].

Нельзя однозначно ответить на вопрос, какая из моделей более эффективна, в виду того, что англосаксонская более благотворно влияет на экономику государства при меньшей социальной направленности, и наоборот.

Представляется, что в вопросе правового регулирования трудовых отношений наиболее правильный путь выбрали страны (Япония, страны Латинской Америки), которые используют положительные черты как первой, так и второй модели. Уровень официальной занятости в данных странах столь же высок, как и в США, а уровень социальных гарантий и поддержки граждан может сравниться с аналогичными показателями стран континентальной Европы.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Петровская Н.Е. Проблемы занятости молодежи в США // ВЕСТНИК НГИЭИ. – 2016. - №11 (66). – С. 133 – 141.
2. Газета «Аргументы и факты». Теневая экономика // [Электронный ресурс]: режим доступа [сайт]. URL: <http://www.aif.ru> (дата обращения: 08.04.17)
3. Саурин С.А. Проблемы защиты прав работников, занятых в неформальном секторе // Трудовое право в России и за рубежом. - 2014. - N 4. - С. 48 – 51

4. Трудовой кодекс Российской Федерации. Федеральный закон от 30.12.2001 №197-ФЗ // Собрание законодательства РФ. - 07.01.2002. - № 1 (ч. 1). - Ст. 3.
5. Филипова И.А. Трудовой договор, порядок его заключения и изменения (на примере российского и французского законодательства) // Российский юридический журнал. – 2015. – №1 (100). – С.99-104
6. Радевич Е.Р. Разграничение трудового договора и смежных договоров о труде в Великобритании и США // Вестник Томского государственного университета. Право. – 2012. – №4(6). – С. 104-109
7. Wong K. A New Labor Movement for a New Working Class: Unions, Worker Centers, and Immigrants // Berkeley Journal of Employment & Labor Law. – 2015. – Vol. 36. – Issue 1.

ХАРАКТЕРИСТИКА ЛЕКСИЧЕСКИХ СРЕДСТВ В НЕМЕЦКИХ И РУССКИХ МОЛОДЕЖНЫХ ЖУРНАЛАХ

Клипенко В.М.

студентка высшей школы социально-гуманитарных наук и международной коммуникации,
victoria.klipenko@yandex.ru

научный руководитель: **Щипицина Л.Ю.**, доктор филологических наук, доцент, профессор

Молодежь – это важная социальная группа, характеризующаяся динамичностью, изменениями в процессе смены поколений и вовлеченностью в различные культурные явления, в т.ч. тесно связанная со средствами массовой информации. СМИ влияет на жизнь человека на протяжении всей жизни, но именно в подростковом возрасте формируются фундаментальные ценностные установки, которыми человек будет руководствоваться в будущем. Поэтому важно изучить лексические средства, используемые в молодежных СМИ, представленные главным образом молодежными журналами, и их влияние на молодежь.

Согласно Издательскому словарю-справочнику, журнал – это «периодическое издание, включающее некоторое число произведений разных авторов, рефератов, других документов, объединенных общей программой, с листами, скрепленными в корешке, покрытое, как правило, обложкой (реже — переплетом)» [1: 136]. В немецкоязычной литературе молодежный журнал определяется как иллюстрированное, развлекательное или популярно-развлекательное издание [2].

При сравнении определений можно прийти к выводу, что немецкое определение не отражает весь тематический диапазон журналов, указывая на развлекательность как отличительную черту этого вида изданий, в то время как молодежный журнал может быть научно-популярным. Российскими исследователями в сфере медиакommunikации молодежный журнал не выделяется как автономный вид СМИ, а выступает чаще как один из подвидов журналов вообще. Однако некоторыми исследователями вводится новое понятие «журнал для молодых», определяемое как средство взаимовлияния глобального культурного пространства и молодежной культуры благодаря концептуальной трансформа-

ции и воспроизведению дискурсов, определяющих социальные практики и модели конструирования идентичности [3: 2].

Представляется, что молодежный журнал является комплексным образованием, включающим как черты определенного вида периодического издания (периодическое издание с произведениями разных авторов, помещенными на отдельных листах, скрепленными в корешке, и снабженное обложкой), так и функционально-сущностные черты (средство взаимовлияния глобального культурного пространства и молодежной культуры, воспроизводящее дискурсы, типичные для молодежи).

Функции молодежных журналов всецело направлены на удовлетворение интересов молодежной публики. В качестве главных выступают такие функции, как функция социализации, информационная, образовательная, и мобилизационная [4: 120]. Нельзя не сказать и о рекреационной функции, которая также является одной из ведущих. Среди тенденций последнего времени можно выделить рекламно-справочную функцию, которая побуждает читателя журнала приобрести тот или иной товар, при этом основная потребительская аудитория и есть молодежь.

Специфичность аудитории обуславливает и особенности молодежного журнала, которые выражаются как во внешнем облике журнала (яркая обложка, кричащие заголовки, необычная верстка), так и в его внутреннем наполнении (тематика, особый стиль изложения, определенный выбор языковых средств).

Слово – одно из самых сильных средств воздействия на разум человека. Подростки в силу своих особенностей более, чем другие социальные группы подвержены влиянию СМИ, которое осуществляется и с помощью языка.

Остановимся подробнее на языковых особенностях молодежных СМИ.

От остальных видов периодических изданий молодежный журнал отличается использованием специфических языковых средств, относящихся к различным языковым уровням. Так, лексика молодежных журналов отличается обширным стилистически окрашенным словарем, множеством слов иностранного происхождения и неологизмами. На уровне грамматики прослеживается намеренное отхождение от нормы, в частности неправильные синтаксические конструкции. Многочисленные сокращения и неправильное написание слов свидетельствуют о том, что графика также подвергается значительным изменениям; стилистически тексты журналов приближены к повседневному общению, что выражается и частом использовании формы диалога и общей «разрыхленностью» (*Auflockerung*) текстов [5: 72].

Специфика молодежной аудитории, оказывающая свое непосредственное влияние и на язык молодежи, порождает немало споров в научной среде. Многими лингвистами ставится под вопрос необходимость изучения молодежной лексики. Е. В. Розен, например, отмечает, что язык молодежи наполнен «не слишком остроумными языковыми вывертами» [6: 149], что в свою очередь свидетельствует о культурной незрелости, полярное мнение представляет Э.М. Береговская, которая полагает, что о «загрязнении языка» не идет речи, пока данная лексика используется молодыми в неофициальной обстановке [7: 38].

Мы разделяем мнение Э.М. Береговской, так как изучение молодежной лексики не менее важно, чем какой-либо другой. В процессе изучения языка мы сталкиваемся с трудностями из-за непонимания идиоматических единиц, используемых молодыми людьми в стране изучаемого языка, сленга и неологизмов. Проблема состоит в том, что учебные пособия учат «правильному», нормированному языку, но не уделяют должного внимания языку повседневного общения, языку молодежных групп. Чтение молодежных журналов может способствовать заполнению данной лакуны и помочь молодым людям быть в курсе событий и лучше адаптироваться к иностранной молодежной среде.

Рассмотрим лексические средства и выполняемые ими функции на примере статей из универсальных по тематике журналов: немецкого молодежного журнала *Yaез* (<http://www.yaez.de>) и русского *Oops!* (<http://www.oops.ru/>).

Тексты обеих статей отличает большое количество заимствованных из английского языка слов, преимущественно из сферы интернет-общения и электронных технологий: *checken, posten, liken, Smartphone* и т. д. в немецком журнале и *фейк, постить, лук* и др. в русском. Увеличение количества англоязычных терминов вызывает многочисленные споры среди лингвистов: с одной стороны, это показатель процесса глобализации и интеграции, а с другой происходит затруднение понимания и неоправданная американизация речи. Стоит отметить, что в текстах русских молодежных периодических изданий встречаются преимущественно заимствования из английского языка (что стало уже довольно обыденным явлением), тогда как в немецких журналах все больше слов приходит из романских языков (например, *Clique* из французского) или из японского (*kawaii*), что связано с большой популярностью азиатской культуры в Европе. Нами был также подсчитан процент иностранных слов по отношению к тексту всей статьи, который составил 5,3% в немецком молодежном журнале и 1,5% в русском журнале соответственно, что характеризует немецкие журналы для молодежи как более подверженные заимствованиям.

Следующая особенность, характерная для языка молодежных СМИ, это использование «модных» слов (*Modewörter*), которые получают большое распространение, но отличаются быстрой устареваемостью: *Selfie, Hashtag* в статье журнала *Yaез*. Отличительной особенностью «модных» слов в русском языке является то, что они употребляются не отдельно, а в сочетании с определенным глаголом, образуя устойчивое словосочетание: *листать ленту, накручивать подписчиков*. Такие слова подчеркивают актуальность представленной в статье информации и позволяют автору приблизиться к молодежной аудитории, быть с ней «на одной волне».

Как в немецких, так и в русских молодежных журналах нередко используются сокращенные слова и выражения. Наиболее распространенным способом усечения является апокопа (*Profi* – ‘Professional’, *Bio* – ‘Biographie’, *Inst* – ‘Инстаграм’, ‘соцсеть’ – социальная сеть), но можно встретить и другой тип усечения – афрезу, который, однако, был нами отмечен только в текстах немецких молодежных СМИ. Ранее этот тип сокращения слов был менее распространен, но желание молодых людей говорить на языке, который трудно «расшифровать» окружающим, стал предпосылкой к более частому использованию

афрез, которые менее понятны чем апокопы: *kanisch* ('amerikanisch'), *s'geht* ('es geht'). Частота сокращений и различные способы усечения слова свидетельствуют не только о стремлении к языковой экономии, но и сигнализируют о желании подростков быть не понятыми теми, кто не входит в данную социальную группу [8: 210]. Это также и средство самовыражения, способ показать свою креативность.

Обратимся к лексическим средствам, характерным для текстов немецких молодежных журналов. Стилистически яркая эмоциональная окраска выражений представлена в немецких молодежных СМИ целым рядом языковых средств. В рассматриваемой статье отметим наличие префиксов-интенсификаторов (*mega, total*), которые усиливают, гиперболизируют значение слов, а также прилагательных положительной оценки ('великолепно', 'отлично' и их многочисленные синонимы), представляющих положительную оценку описываемых фактов.

Еще одна особенность, на которую стоит обратить внимание, это изменение значения слова с началом его использования в молодежной среде. Так, слово «geil» поменяло свое первоначальное негативное значение ('(oft abwertend) gierig nach geschlechtlicher Befriedigung') на положительное: *in begeisternder Weise schön, gut; großartig, toll* [2].

Интересной отличительной чертой текстов русских молодежных периодических изданий является употребление устойчивых словосочетаний и поговорок, которые достаточно употребительны в русском языке: *идти ва-банк, расти как снежный ком, тайное становится явным*. Такие выражения не только отображают национальную специфику текста, но и передают знания о существующих устоявшихся оборотах речи молодому поколению.

Таким образом, мы установили, что современные молодежные средства массовой информации Германии и России обладают своими лексическими особенностями, к которым относится использование эмоционально-оценочной лексики, сокращений слов, заимствований, единично – молодежного жаргона. Такая лексика позволяет автору представить свой материал ярко, современно и образно, что в значительной степени ценится молодежной читательской аудиторией, а также включает некоторые элементы (афрезы, молодежную лексику), известные главным образом «посвященным» (молодежной аудитории), что позволяет создать круг своих и в некоторой степени отграничиться от «непосвященных».

Значительных различий в использовании различных групп лексических средств в молодежных журналах двух рассматриваемых культур выявлено не было, что свидетельствует о сходстве ценностей молодежной аудитории, отражающихся в привлечении примерно тех же языковых средств для выражения того, что важно и интересно для молодежи разных стран.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Мильчин А.Э. Издательский словарь-справочник. М.: ОЛМА-ПРЕСС, 2003. 558 с.
2. Duden: Wörterbuch der deutschen Sprache. <http://www.duden.de>

3. Керс С.А. Журнал как фактор формирования современной молодежной культуры России: автореф. дис. ... канд. культурологии. СПб, 2009. 21 с.
4. Гнатюк О.Л. Основы теории коммуникации. М.: Кнорус, 2010. 256 с.
5. Riesel E. Stilistik der deutschen Sprache. М. Высшая школа, 1963. 488 с.
6. Розен Е. В. Новые слова и устойчивые словосочетания в немецком языке. М.: Высшая школа, 1991. 194 с.
7. Береговская Э.М. Молодежный сленг: формирование и функционирование // Вопросы языкознания. 1996. № 3. С. 32–41.
8. Караулов Ю.Н. Русский язык и языковая личность. М.: ЛКИ, 2010. 264 с.

МЕТОДОЛОГИЯ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ В ИЗБИРАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ

Князькова Н.О.

магистрант Высшей школы информационных технологий и автоматизированных систем, САФУ, knyzno@yandex.ru

научный руководитель: **Зеленина Л.И.**, к.т.н., доцент, зав. кафедрой прикладной математики и высокопроизводительных вычислений САФУ

Моделирование - один из эффективных подходов к решению политических проблем высокого уровня сложности, который основан на комбинации количественных и качественных методов. Практической задачей моделирования является экспертная поддержка принятия решений посредством системного анализа политических отношений и прогнозирование развития политических ситуаций.

При разработке и обосновании математических моделей современных политических процессов возникает немало преград и трудностей, поскольку моделирование социодинамики, которая лежит в основе этих процессов, одна из сложнейших задач современной науки. На сегодняшний день число адекватных инструментов прогнозирования неоправданно мало или же таких данных нет в открытом доступе. Однако, несмотря на сложность моделирования избирательных процессов, слабую формализуемость понятий и факторов их составляющих, в последние годы достигнуты определенные успехи в области создания моделей избирательного процесса.

Моделирование политических процессов как предметная область научного знания стала формироваться относительно недавно, но впервые проблема моделирования политических процессов в ее математической плоскости была поставлена еще двести лет назад выдающимся мыслителем Кондорсе. С середины 70-х гг. XX в. стали появляться работы американских математиков по моделированию избирательных процессов. Это труды зарубежных ученых: Т.Л. Саати, Л. Блумфильд и др²⁹.

Впервые целостный подход к моделированию избирательного процесса был сформулирован в работе Э. Даунса «Экономическая теория демократии». Модель Даунса разрабатывалась для исследования процесса предвыборной борьбы партий, представляющих свои программы как местоположения на условной шкале предпочтений избирателей. Она ограничена двумя партиями и создавалась для анализа классической двухпартийной системы.

В западной политической науке довольно успешно применяются и количественные методы исследования электорального поведения (О. Дэвис, К. Куинн, А. Мартин, С. Мэррилл, М. Хинич). Результаты выборов анализируются с применением математико-статистических методов и методов, заимствованных из прикладной социологии.

Безусловно, что научно-технический прогресс в области компьютерных технологий сыграл большую роль в создании новых методик на стыке математического моделирования и социальных наук. В 90-х гг. появляется значительно большее количество работ по данной тематике, позволивших значительно углубить и расширить эту область научного знания.

В отечественной политической науке разработка методологического инструментария политического прогнозирования в избирательных кампаниях началась, в конце XX - начале XXI вв., но до сих пор эта проблема остается недостаточно изученной.

Исследования российских ученых в большинстве случаев основываются на западных теориях. Однако их целью является, как правило, выявление специфики российского электорального пространства, анализ реалий политической жизни российского общества с точки зрения воздействия на нее избирательного процесса.

Среди работ, рассматривающих прогнозирование исхода выборов с точки зрения математических моделей, статистического метода, регрессионного анализа, сценарного подхода следует отметить труды российских исследователей Н.В. Анохиной, О.Н. Беленова, Е.В. Березиной, А.Г. Гринберга, Т.А. Дубровой, В.В. Лапкина, С.С. Сулакшина, О.Ф. Шаброва.

Среди российских ученых, основывающих изучение электоральных предпочтений на применении количественного анализа, необходимо назвать работы Ю. М. Баскаковой, Ю. В. Гудиной, Р. В. Евстифеева и др. Данные исследования направлены в основном на выявление закономерностей избирательного процесса путем анализа электоральной статистики.

Особо следует отметить работы А.С. Ахременко посвященные методологии количественных исследований электоральных процессов, а также методологии математико-статистического анализа электоральных данных и их содержательной интерпретации с точки зрения политической науки.

Другие методики для моделирования политических процессов предлагает Э.Н. Ожиганов. Он создал ряд моделей с помощью метода анализа иерархий Томаса Саати и системы Cascon Л. Блумфильда.

Многие работы посвящены прогнозированию результатов голосования, где рассматриваются методики прогнозирования результатов явки, электоральной поддержки на основе социологических исследований. К этой группе отно-

ся работы Е. Галицкого, Г. Кертмана, А.А. Ослона, Л. Преснякова, А. Чурикова, Е.Н. Тавокина и др.

На основе изученных работ можно сделать вывод о том, что существуют методологии, позволяющих производить моделирование избирательных процессов, а также получать выводы и прогнозы, которые дает возможность сформулировать дальнейшую стратегию поведения.

Попытки моделирования политических процессов затрудняются вычислительными трудностями, особенно в случае нелинейных уравнений, описывающих динамику систем с обратными связями. Сейчас в нашем распоряжении есть достаточно возможностей для машинной обработки данных, что позволяет, с одной стороны, подготавливать наборы входных параметров на основании анализа результатов статистических исследований, а с другой стороны – решать требуемые уравнения с хорошей степенью точности и за разумное время. Кроме того, современные пакеты прикладных программ, предназначенных для решения математических задач, позволяют не только оперативно получать решения, но и подавать их в удобной для пользователя форме. Поэтому есть основания полагать, что со временем математическое моделирование общественных процессов станет основным инструментальным средством социологии.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Автономов А.С., Морозова Е.Г. Избирательная кампания. — М.: Российский центр избирательных технологий. — 1995. — 80 с.
2. Биниенко О.А. Система прогнозирования исхода выборов депутатов и управления процессом предвыборной кампании // Известия ЛЭТИ. -СПб: Издательство СПбГЭТУ. — 2004. — № 3.
3. Бокс Дж., Дженкинс Г. Анализ временных рядов, прогноз и управление. М.: издательство "Мир". — 1974. —№ 1. — 408 с.
4. Бестужев-Лада И.В. Прогнозирование как особая категория подхода к проблемам будущего. — М., 1978.
5. Ахременко А.С. Политическое прогнозирование на российском фоне/ Вестник Моск. Ун-та. Сер. 12, Политические науки. 1999, №1.
6. Симонов К.В. Политический анализ: Учебное пособие. М.: Логос — 2002.
7. Синяков А.В. Некоторые подходы к прогнозированию результатов голосования//Вестник Московского университета, сер.18 «Социология и политология». —1999. — №1.
8. П.Бирюков Н.И. Возможно ли в современной России прогнозировать массовое электоральное поведение?//Полис. — 1997. — №1. — с. 113-114.
9. Голосов Г.В. Поведение избирателей в России: теоретические перспективы и результаты региональных выборов//Полис. — 1997. — № 5. — с. 44-56.
10. Дегтярев А.А. Основы политической теории: Учебное пособие. М., 1998.
11. Орлов Г.М., Шуметов В.Г. Модель электоральных предпочтений: Методология построения//Социс. — 2001. — №1. — с.127-141.
12. Ахременко А.С.Динамический подход к математическому моделированию политической стабильности // ПОЛИС. — 2009 г. — №3. — с.105-112.
13. Гудина Ю.В. Активность российских избирателей: теоретические модели и практика // Политические исследования. — 2003. — №1. — с. 112-123.
14. Жандаров А., Шиллер Ф. Статистический метод оценки избирательных предпочтений населения // Вопросы статистики — 1998. —№ 6.
15. Орлов Г.М. Шумпетов В.Г. Модель электоральных предпочтений: методология построения // СОЦИС. — 2001. — № 1. — с.127-141.

16. Ожиганов Э.Н. Стратегический анализ политики: Теоретические основания и методы. М., – № 11. – 2006.
17. Галицкий Е., Кертман Г., Преснякова Л., Чуриков А. Прогнозирование электорального поведения на региональных выборах: методика ФОМа // Социальная реальность. – 2006. – № 4.
18. Ослон А.А. Выборы – 2003: предвыборные опросы и прогнозы на фоне исхода выборов. Работа над ошибками: (Точный прогноз с двумя большими неточностями) // Социология власти. – 2004. – № 1.
19. Тавокин Е.Н. Социологические прогнозы электорального поведения // Социологические исследования. – 1996. – № 7.
20. Шабров О.Ф. Системный подход и компьютерное моделирование в политологическом исследовании// Общественные науки и современность. – 1996. – № 2. – с. 100-110.
21. Глушков В.М. Гносеологическая природа информационного моделирования // Вопросы философии. – 1963. – № 10.
22. Блауберг И.В., Юдин Э.Г. Становление и сущность системного подхода. – М., 1973.
23. Саати Т.Л., Кернс К.К. Аналитическое планирование: организация систем. – М., 1991.

СНИЖЕНИЕ ОБВОДНЕННОСТИ ДОБЫВАЕМОЙ ПРОДУКЦИИ АРДАЛИНСКОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ ПУТЁМ ПЕРЕВОДА ПОД НАГНЕТАНИЕ ВОДЫ ДОБЫВАЮЩЕЙ СКВАЖИНЫ №4 ВОСТОЧНО-КОЛВИНСКОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ

Кобелева Е.А.

студент высшей школы энергетики, нефти и газа, special_box@mail.ru
научный руководитель: **Иконникова Л.Н.**, доцент, к.т.н.

Ардалинское месторождение находится в Тимано-Печорской нефтегазовой провинции разрабатывается с 1990 года, на котором расположено более 30 скважин. Месторождение перешло на поздний этап эксплуатации, характеризующийся огромными отборами воды, в среднем обводненность скважин составляет 86-88%. Когда значение обводненности достигает 97% скважину переводят в нагнетательный фонд.

Восточно-Колвинское (ВК) нефтяное месторождение, относится к группе месторождений Ардалинского комплекса и расположено от него в 7 км.

С целью поддержания пластового давления добываемую воду закачивают обратно в пласт через нагнетательные скважины. Всего с Ардалинского и Восточно-Колвинского месторождений добывается около 11500 м³/сут воды, которые проходят стадию очистки и подготовки для закачки обратно в пласт. Добываемый объем воды распределяется в различных объемах в нагнетательные скважины.

Метод гидропрослушивания показал, что Ардалинское и Восточно-Колвинское месторождение имеют единый мощный подпирающий водный горизонт. Также было доказано, с помощью закачки маркеров, что закачиваемая

вода в Ардалин, вновь добывается через добывающие скважины уже через 3-4 часа. Таким образом, перевод под нагнетание одной из скважин Восточно-Колвинского месторождения положительно отразится на добыче нефти Ардалинского месторождения. Проведенные расчеты показали, что снижение закачки воды на Ардалине не приведет к снижению $P_{пл}$ (т.к. есть общий подпирающий водоносный горизонт) и снизит обводненность добываемой продукции, т.е. доля нефти в дебите продукции увеличится.

В статье представлены результаты расчета перевода скважины ВК-4 под нагнетание для двух вариантов: снижение обводненности продукции на 0,1% и на 0,2% при том же объеме добываемой жидкости. Таким образом, уменьшая процентное содержание обводненности, рассчитаем количество нефти и воды. Данные приведены в таблицах 2 и 3.

До ввода в нагнетательный фонд скважины ВК-4, добыча по скважинам на Ардалинском месторождении приведена в таблице 1.

Таблица 1. Добыча нефти и воды из суточного рапорта по 12-ти добывающим скважинам Ардалинского месторождения

Скважина	Обводненность, %	Нефть, м ³ /сут	Вода, м ³ /сут	Жидкость, м ³ /сут
№21	93,9	14,8	228,5	243,3
№46	89,2	73,9	610,7	684,6
А-1	86,7	92,7	603,7	696,4
А-2	94,4	34,3	579,7	614
А-3	91,5	78,8	848,5	927,3
А-6	93,5	57,7	829,6	887,3
С-2	93,4	35,6	504,9	540,5
С-3	92,8	50,9	656,5	707,4
С-4	94,5	58,8	1012,1	1070,9
С-5	89,6	60,7	523,7	584,4
С-6	93,7	56,1	834,5	890,6
С-8	91,7	23,5	259,5	283
Итого		637,8		

Таблица 2. Снижение обводненности на 0,1%

Скважина	Обводненность, %	Нефть, м ³ /сут	Вода, м ³ /сут	Жидкость, м ³ /сут
№21	93,8	15,1	228,2	243,3
№46	89,1	74,6	610	684,6
А-1	86,5	94	602,4	696,4
А-2	94,3	35	579	614
А-3	91,4	79,8	847,5	927,3
А-6	93,4	58,6	828,7	887,3
С-2	93,3	36,2	504,3	540,5
С-3	92,7	51,6	655,8	707,4
С-4	94,4	60	1010,9	1070,9
С-5	89,5	61,4	523	584,4
С-6	93,6	57	833,6	890,6
С-8	91,6	23,8	259,2	283
Итого		647,1		

Таблица 3. Снижение обводненности на 0,2%

Скважина	Обводненность, %	Нефть, м ³ /сут	Вода, м ³ /сут	Жидкость, м ³ /сут
№21	93,7	15,3	228	243,3
№46	89	75,3	609,3	684,6
А-1	86,4	94,7	601,7	696,4
А-2	94,2	35,6	578,4	614
А-3	91,3	80,7	846,6	927,3
А-6	93,3	59,5	827,8	887,3
С-2	93,2	36,8	503,7	540,5
С-3	92,6	52,4	655	707,4
С-4	94,3	61	1009,9	1070,9
С-5	89,4	61,9	522,5	584,4
С-6	93,5	57,9	832,7	890,6
С-8	91,5	24,1	258,9	283
	Итого	655,2		

Сравнивая полученные данные с таблицей 1, можно рассчитать количество дополнительной нефти по формуле:

$$Q_{\text{доп}} = Q_{\text{н2}} - Q_{\text{н1}}$$

где $Q_{\text{н2}}$ и $Q_{\text{н1}}$ – объем добычи нефти за период технологического эффекта до и после проведения мероприятия соответственно, м³/сут.

$$1) Q_{\text{доп}} = 647,1 - 637,8 = 9,3 \text{ м}^3/\text{сут} (7,81 \text{ т}/\text{сут}).$$

$$2) Q_{\text{доп}} = 655,2 - 637,8 = 17,4 \text{ м}^3/\text{сут} (14,61 \text{ т}/\text{сут}).$$

Также, рассчитаем количество дополнительной нефти, полученной за год. Стоит учесть тот факт, что каждый месяц добыча нефти будет снижаться примерно на 2%.

Вариант 1. В первый месяц (30 дней) мы получим 16280,4 тонн нефти, из них 234,3 тонн дополнительной нефти. Каждый месяц добыча нефти будет снижаться примерно на 2%. В таблице 5 показана динамика добычи нефти.

Таблица 5. Снижение добычи нефти на 2% каждый месяц

Порядковый номер месяца	Объем дополнительной нефти, т/месяц	Общее количество добываемой нефти, т/мес
1	234,3	16280,4
2	229,6	15954,8
3	225,0	15635,7
4	220,5	15323,0
5	216,1	15016,5
6	211,8	14716,2
7	207,6	14421,9
8	203,4	14133,4
9	199,3	13850,8
10	195,3	13573,7
11	191,4	13302,3
12	187,6	13036,2
Итого	2522,2	175244,9

Итого за год мы получим 2522,2 тонн (18891,1 баррелей) дополнительной нефти.

Вариант 2. В первый месяц (30 дней) мы получим 16484,4 тонн нефти, из них 438,3 тонн дополнительной нефти. Каждый месяц добыча нефти будет снижаться примерно на 2%. В таблице 6 показана динамика добычи нефти.

Таблица 6. Снижение добычи нефти на 2% каждый месяц

Порядковый номер месяца	Объем дополнительной нефти, т/месяц	Общее количество добываемой нефти, т/мес
1	438,3	16484,4
2	429,5	16154,7
3	420,9	15831,6
4	412,5	15515,0
5	404,3	15204,7
6	396,2	14900,6
7	388,3	14602,6
8	380,5	14310,5
9	372,9	14024,3
10	365,4	13743,8
11	358,1	13469,0
12	351,0	13199,6
Итого	4730,4	177440,8

Итого за год мы получим 4730,4 тонн (35430,9 баррелей) дополнительной нефти.

Таким образом, можно рассчитать окупаемость данного проекта. Из документов предприятия известно, что на перевод скважины ВК-4 под нагнетание, было затрачено 58 541 810 рублей. Выручка от продажи дополнительной нефти по первому варианту составит 55 728 745 рублей. Данный вариант не оправдывает целесообразность перевода.

По второму варианту выручка с реализации дополнительной нефти составит 104 521 155 рублей. Даже с учетом вычета налогов, целесообразность проекта оправдается.

Проведенный анализ показал, что с введением восьмой нагнетательной скважины на Восточно-Колвинском месторождении, доля нагнетаемой воды в Ардалинские скважины уменьшится на тот объем, что будет закачиваться в ВК-4. Это будет одним из главных факторов снижения обводненности на Ардалинском месторождении.

ПРИЕМЫ РАБОТЫ С ТЕКСТОВОЙ ИНФОРМАЦИЕЙ НА УРОКЕ ИНОСТРАННОГО ЯЗЫКА С ЦЕЛЬЮ ФОРМИРОВАНИЯ УНИВЕРСАЛЬНЫХ УЧЕБНЫХ ДЕЙСТВИЙ

Ковалева В.А.

магистрант 1 курса ВШ СГНиМК, Weko70@yandex.ru

научный руководитель: **Костеневич Е.В.**, кандидат филологических наук, доцент кафедры немецкой и французской филологии

Современная личностная парадигма иноязычного образования актуализировала необходимость перевода обучающегося из позиции пассивного потребителя информации в позицию самостоятельного активного участника процесса обучения. Информационные технологии дали человеку большие возможности удовлетворения информационных потребностей в процессе самостоятельного чтения. Готовность школьника к жизни в современном обществе характеризуют ряд компетентностей, среди которых, особую важность имеет, читательская грамотность, а именно, наличие сформированных навыков и умений оперирования письменной информацией: поиск текстов, их отбор, адекватное прочтение и интерпретация, устное и письменное представление прочитанного. Умение работать с информацией – одно из ключевых умений, заложенных в концепции Федерального Стандарта общего образования второго поколения. [5]

Текст является основной языковой единицей содержания обучению иностранным языкам. Сами тексты служат материалом для коммуникативных заданий при обучении говорению и чтению, на основе текстов происходит формирование умений аудирования и письма.[4] Системно-деятельностный подход, положенный в основу новых Стандартов, диктует необходимость организации школьного урока таким образом, чтобы обучающийся занимал активную учебную позицию. При этом происходит овладение универсальными учебными действиями (далее УУД), под которыми понимается способность субъекта к саморазвитию и самосовершенствованию путем сознательного и активного присвоения нового социального опыта; совокупность действий обучающегося, обеспечивающих его культурную идентичность, социальную компетентность, толерантность, способность к самостоятельному усвоению новых знаний и умений, включая организацию этого процесса. [1]

Чтение рассматривается как метапредметный навык, составляющие его части присутствуют в структуре всех универсальных учебных действий:

- личностные УУД: мотивация чтения, мотивы учения, отношение к себе и к школе;
- регулятивные УУД - принятие учеником учебной задачи, произвольная регуляция деятельности;
- познавательные УУД – логическое и абстрактное мышление, оперативная память, творческое воображение, концентрация внимания, объем словаря.

Чтение текстовой информации, включает взаимосвязанные процессы восприятия, понимания и запоминания. Если один из них выполняется некачественно, некачественным будет и чтение в целом. Научиться мыслить в процессе чтения – важнейшая задача, решение которой требует от обучающихся фи-

зических и психических усилий. Вместе с тем, школьников необходимо учить не только потреблять информацию, но и осмысливать ее.

При осмыслении прочитанной текстовой информации в интеллектуальную деятельность обучающихся включается такой психический механизм, как рефлексия. ФГОС среднего общего образования одним из требований к метапредметным результатам освоения основной образовательной программы выделяет следующее: «готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;» [6]

Во ФГОС начального и основного общего образования подчеркивается важность обучения смысловому чтению в школе, как на родном, так и на иностранном языках, и отмечается, что смысловое чтение в современном информационном обществе носит «метапредметный», или «надпредметный», характер и относится к универсальным учебным действиям. [1,6]

В «Примерной основной образовательной программе начального образования» под смысловым чтением понимается «осмысление цели чтения и выбор вида чтения в зависимости от цели; извлечение необходимой информации из текстов различных жанров; определение основной и второстепенной информации; свободная ориентация и восприятие текстов художественного, научного, публицистического и официально-делового стилей; понимание и адекватная оценка языка средств массовой информации», [3, с. 98].

Цель смыслового чтения – максимально точно и полно понять содержание текста, уловить все детали и практически осмыслить информацию. Оно предполагает внимательное вчитывание и проникновение в смысл с помощью анализа текста. Процесс смыслового чтения рассматривали многие ученые (В. М. Филатов, З. И. Клычникова, И. А. Зимняя). По их мнению, работа с текстом начинается еще до его чтения, разворачивается по ходу чтения и продолжается в размышлениях о прочитанном.[2,7] Овладение технологией смыслового чтения осуществляется в результате выполнения предтекстовых, текстовых и послетекстовых заданий.

Рассмотрим этапы работы с текстом и различные **приемы работы**. Учитель подбирает упражнения согласно уровню обученности класса, группы, виду текстовой информации и техническим возможностям. В методической литературе представлено большое количество приемов работы. Проанализировав научную литературу, мы обобщили и систематизировали приемы на трех этапах работы с текстом.[2,4,7]

Предтекстовой этап

Предварительная работа над текстом не должна касаться его содержания, иначе школьникам будет неинтересно его читать.

Приемы работы:

- пробуждение и стимулирование мотивации к работе с текстом;
- актуализация личного опыта учащихся путем привлечения знаний из других образовательных областей школьных предметов;

- прогнозирование содержания текста с опорой на знания учащихся, их жизненный опыт, на заголовки и рисунки и т.д.

Формируемые УУД на предтекстовом этапе:

личностные УУД: мотивация учения (сочетание познавательных, учебных, социальных мотивов и мотивации достижения);

регулятивные УУД: умение действовать по плану и планировать свою деятельность; формирование основ оптимистического восприятия мира; познавательные УУД: развитие широких познавательных интересов и мотивов, любознательности, творчества; готовность к принятию и решению учебных и познавательных задач.

Текстовый этап (чтение текста, отдельных его частей) осуществляется с целью решения конкретной коммуникативной задачи, сформулированной в задании к тексту и поставленной учащимся перед чтением самого текста. Объектом контроля чтения должно быть его понимание (результат деятельности). При этом контроль понимания прочитанного текста должен быть связан как с коммуникативными задачами, которые ставятся перед учащимися, так и с видом чтения.

Приемы работы:

- определение основной идеи, темы, проблемы текста;
- поиск (подчеркивание/выписывание) требуемой информации; установление логико-смысловых связей (составление плана, таблиц, диаграмм) и т.д.

Формируемые УУД на текстовом этапе:

личностные УУД: желание приобретать новые знания, умения, совершенствовать имеющиеся; желание осознавать свои трудности и стремиться к их преодолению;

регулятивные УУД: умение контролировать процесс и результаты своей деятельности; умение различать объективную трудность задачи и субъективную сложность; целеустремленность и настойчивость в достижении целей; формирование установки на поиск способов разрешения трудностей (стратегии совладания);

познавательные УУД: умение выделять существенную информацию из текстов и сообщений учебного и художественного жанров; свободная ориентация и восприятие текстов художественного, научного, публицистического и официально-делового стилей; понимание и адекватная оценка языка средств массовой информации; умение логически рассуждать; умение создавать структуры взаимосвязей смысловых единиц текста (выбор и организация элементов информации); умение выбирать, сопоставлять и обосновывать способы решения.

Послетекстовый этап — использование содержания текста для развития умений школьников выражать свои мысли в устной и письменной речи. Приемы работы на этом этапе направлены на развитие умений репродуктивного плана, репродуктивно-продуктивного и продуктивного.

Приемы работы:

- воспроизведение материала текста с опорой на его ключевые слова, опорные предложения, его сокращенный или упрощенный вариант. Учащимся предлагаются задания в творческой обработке текста: деление текста на смысловые вехи; составление плана к каждой части и выписывание опорных предложений к каждому пункту плана; сокращение или упрощение текста для лучшего его воспроизведения и др.;
- воспроизведение и интерпретация содержания текста в контексте затронутых в нем проблем. Учащимся предлагается высказать свое суждение по тексту (в том числе с опорой на аргументы из текста); оценить информацию, содержащуюся в тексте, с точки зрения ее значимости для ученика; сообщить, что нового ученик узнал из текста и т.д.;
- использование полученной информации в ситуациях, моделирующих аутентичное общение. Ролевая игра или в ситуации естественного общения, когда ученик действует "от своего собственного лица" (обоснование позиции героев/автора; дискуссия по проблеме, затронутой в тексте; написание рецензии/отзыва на текст; составление продолжения истории/ рассказа и др.).

Формируемые УУД на послетекстовом этапе:

личностные УУД: стремление к самоизменению, приобретению новых знаний и умений, установление связи между учением и будущей профессиональной деятельностью, способность адекватно судить о причинах своего успеха/неуспеха в учении, связывая успех с усилиями, трудолюбием, старанием;

регулятивные УУД: умение выбирать средства для организации своего поведения; умение помнить и удерживать правило, инструкцию во времени; умение планировать, контролировать и выполнять действие по заданному образцу и правилу; умение предвосхищать результаты своих действий и возможные ошибки; умение начинать выполнение действия и заканчивать его в требуемый временной момент; умение тормозить реакции, не имеющие отношения к цели;

познавательные УУД: постановка и формулирование проблемы, самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера; умение мыслить свернутыми структурами; умение выбирать, сопоставлять и обосновывать способы решения; знания этапов решения (процесса), методов (способов) решения, типов задач, оснований выбора способа решения в зависимости от умения анализировать текст задачи, а также владение предметными знаниями: понятиями, определениями терминов, правилами, формулами, логическими приемами и операциями.

Учитель в школе осознает важность и необходимость организации деятельности по формированию универсальных учебных действий в образовательном процессе. Владение системой приемов работы с текстом поможет обучающемуся реализовать свое право на самостоятельное общение с текстом, которое в процессе этого общения обогащается новыми смыслами, становится личной ценностью школьника. На следующем этапе школьного обучения это станет базой для овладения рефлексивным чтением на иностранном языке.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Актуальные вопросы введения федерального государственного образовательного стандарта в образовательном учреждении. - М.: Учитель, 2014. - 270 с.
2. Асмолов, А.Г. Как проектировать универсальные учебные действия в начальной школе. От действия к мысли/Бурменская Г.В., Володарская И.А. – М.: Просвещение, 2011. – 152с.
3. Примерная основная образовательная программа начального общего образования. – М.: Просвещение, 2009. – 201 с.
4. Соловова Е. Н. Методика обучения иностранным языкам.- М: «Просвещение», 2006.
5. Стандарты второго поколения. Федеральный образовательный стандарт основного общего образования. – М.: Просвещение, 2011.
6. Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования (утвержден приказом Минобрнауки России от 18.10.2013 №544 н; зарегистрирован в Минюсте России 01.02.2011 г., регистрационный номер 19644)
7. Формирование универсальных учебных действий в основной школе: от действия к мысли: система заданий: пособие для учителя / под ред. А.Г. Асмолова. – М.: Просвещение, 2010. – (Стандарты второго поколения)

ЭЛЕКТРОХИМИЧЕСКАЯ ЗАЩИТА РЕЗЕРВУАРНЫХ ПАРКОВ

Кожин Д.К.

студент высшей школы энергетики, нефти и газа, kozhin.mitia2016@yandex.ru
научный руководитель: **Чинцов П.И.**, старший преподаватель

В современном мире вопрос защиты металлов от коррозии является важным и актуальным, особенно в промышленно развитых странах с большим металлофондом, где нерешенные проблемы борьбы с коррозией тормозят технический прогресс во многих отраслях. В связи с широким использованием в промышленности не только металлоконструкций, но и особо агрессивных сред, высоких температур и давлений, к которой относится и нефтяная промышленность, методы защиты требуют постоянного совершенствования [4]. Рассмотрению электрохимического коррозионного процесса, а также методам предотвращения электрохимической коррозии посвящена данная работа.

Коррозия металлов представляет собой разрушение их поверхности в результате химического или электрохимического взаимодействия с агрессивной средой [3]. Электрохимическая коррозия – самый распространенный вид коррозии, для протекания которой необходим контакт металла с электролитом. Скорость протекания коррозионного процесса зависит от ряда внутренних факторов (природы металла, состояния поверхности металла) и внешние факторы (влажность, воздухопроницаемость грунта, состав и концентрация в грунте химически агрессивных веществ, температура окружающей среды, удельное элек-

трическое сопротивление грунта) [5]. Процесс электрохимической коррозии схематично представлен на рис. 1.

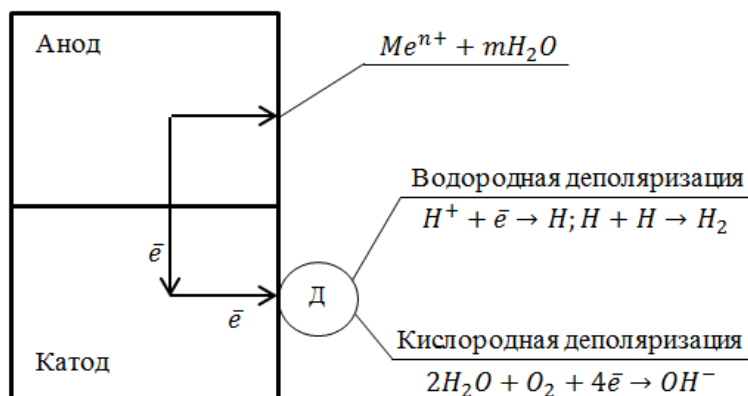


Рис. 1. Схема процесса электрохимической коррозии

В мировой практике коррозионные процессы ежегодно приводят к миллиардным убыткам, причем основной ущерб заключается не в потере металла как такового (в мире до 20% металла в год уходит именно в коррозионные отходы), а в разрушении дорогостоящих изделий и оборудования. Еще больший ущерб наносят косвенные потери при простоях оборудования, утечке нефти и газа, нарушении технологических процессов.

В США, по данным НАСЕ, ущерб от коррозии, включая затраты на борьбу с ней, составляют 3,1% валового внутреннего продукта (далее ВВП), в Германии – 2,8% ВВП. В пределах 2-4% ВВП находится этот показатель и в других развитых странах. В нашей стране нет официальной статистики, которая бы отражала экономический ущерб от коррозии, но, по некоторым оценкам, он составляет не менее 5% от ВВП [3].

Весьма актуальны вопросы защиты от коррозии и для нефтегазовой отрасли, вследствие металлоемкости вертикальных стальных резервуаров (далее РВС) для хранения нефтепродуктов. В процессе эксплуатации РВС подвергаются коррозии, как с наружной, так и с внутренней стороны [4].

В РВС различают следующие виды коррозии: атмосферная, почвенная, внутренняя коррозия. Наиболее интенсивной и опасной является внутренняя коррозия резервуара, которая протекает в присутствии влажного воздуха и сернистых соединений, содержащихся в нефти. Этот вид коррозии зависит в основном от частоты заполнения и опорожнения их нефтепродуктами, химического состава нефтепродуктов, наличия в нефти и нефтепродукте воды.

Опыт эксплуатации РВС показывает, что внутренняя поверхность подвергается таким видам воздействия среды на металл резервуара, как равномерная коррозия, язвенная, щелевая, коррозия под напряжением и другие, их процентное соотношение представлено на рис. 2. К наиболее опасным видам коррозии относятся точечная (питтинговая) и язвенная, поскольку из-за малых размеров язв и их заполнения продуктами коррозии такое разрушение трудно обнаружить и вовремя устранить [7].

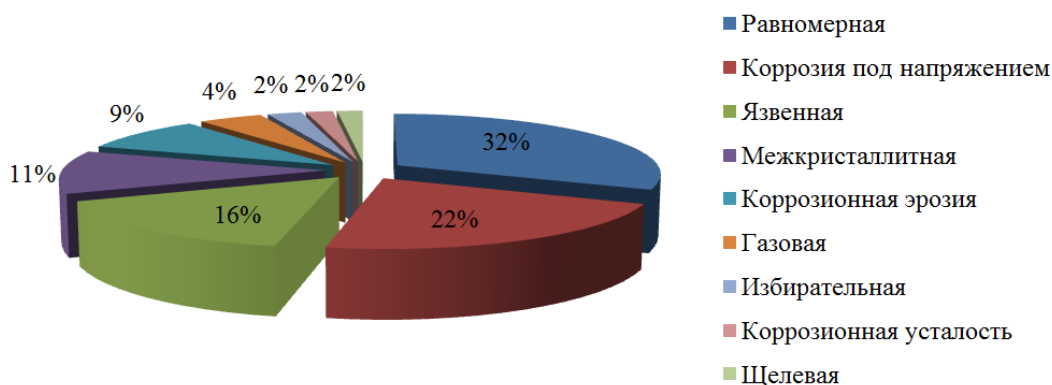


Рис. 2. Процентное соотношение видов коррозии [4]

Скорость общей коррозии может изменяться в пределах от 0,1 до 1,1 мм/год, а скорость язвенной коррозии составляет 5 мм/год и более. Это приводит к тому, что межремонтный период эксплуатации РВС может, не превышает 3 лет и в отдельных случаях достигает 15 лет. Именно для уменьшения скорости коррозии и продления срока службы вводят электрохимические способы защиты оборудования [7].

Для защиты резервуаров от коррозии используют комплексную систему защиты, которая включает: пассивную защиту внешних и внутренних поверхностей резервуаров специальными антикоррозионными покрытиями, активную протекторную защиту внутренней поверхности днища и нижнего пояса от действия подтоварной воды, активную катодную защиту резервуара от внутренней и почвенной коррозии.

Самостоятельное применение электрохимической защиты в резервуарах типа РВС практически невыгодно из-за больших расходов электрического тока и цветных металлов. Поэтому она обязательно сочетается с защитными покрытиями [4].

Электрохимической называется защита металла от коррозии, осуществляемая принудительным сдвигом потенциала защищаемого металла в катодную сторону [1].

Защита днища наземных резервуаров часто производится битуминозной изоляцией. Однако битуминозной изоляцией недостаточно, с течением времени она теряет свои изоляционные свойства (стареют, трескаются, становятся пористыми). В связи с этим широко применяется катодная защита в дополнение к битуминозной изоляции для защиты днища РВС от коррозии посредством катодной поляризации [2].

Катодная защита заключается в том, что защищаемый объект отрицательно поляризуется и его потенциал сдвигается до величины, при которой значительно или полностью подавляется процесс коррозии металла. [2].

Аноды для катодной защиты РВС выполняются из железокремниевых сплавов марки С-15, ЗЖК, АКО, графитопласта АТМ-1, в качестве анодов так же можно использовать стальные и чугунные трубы, рельсы и т.д. [1].

Еще одним методом электрохимической защиты является протекторная защита – разновидность катодной защиты, не требующая внешнего источника

тока. Совокупность защищаемого сооружения, протекторов, окружающей их электропроводной среды и соединительных проводов образует систему протекторной защиты резервуара [5].

Для изготовления протекторов используется магний, алюминий, цинк. В чистом (нелегированном) виде эти материалы не применяются. Введение добавок или легирование позволяет получить сплавы с более отрицательными, чем у основного металла, потенциалами.

Для защиты резервуаров в большинстве случаев применяют магниевые протекторы ПРМ-5, ПРМ-10, ПРМ-20, представляющие собой анод, изготовленный литьем из магниевых сплавов марки МП-1 и имеющий стальную арматуру, предназначенную для крепления устройства на защищаемый объект [6].

Широкое применение электрохимическая защита, в качестве эксперимента, нашла на нефтепромыслах Башкирии, а именно катодная и протекторная защита внутренней поверхности РВС. Причиной этому послужили частые коррозионные разрушения резервуаров, срок межкапитального ремонта которых составлял 2-3 лет.

Из действующих на то время 41 РВС на одном из объектов АНК «Башнефть» было оборудовано катодной и протекторной защитой 30 РВС (73%), в том числе протекторной – 9, катодной – 21.

При осмотре РВС-3 через 2,5 года после ввода в действие катодной защиты коррозии не обнаружено. Для сравнения, в РВС-1 и РВС-2, работающие без катодной защиты, через два года произошли аварийные утечки, а днище и нижние пояса имели многочисленные язвы. Осмотр системы катодной защиты через три года после начала применения показал наличие хорошей защиты стенок РВС от коррозии. Расход анодов из цветных сплавов составил около 60% от первоначального веса. Первые РВС с протекторной защитой был осмотрен через 2 года после ввода резервуара в эксплуатацию. Признаков коррозии не обнаружено, но протекторы полностью растворились [1].

На основании полученных данных АНК «Башнефть» можно сделать вывод, большое влияние на скорость коррозии оказывают объем РВС и храни-

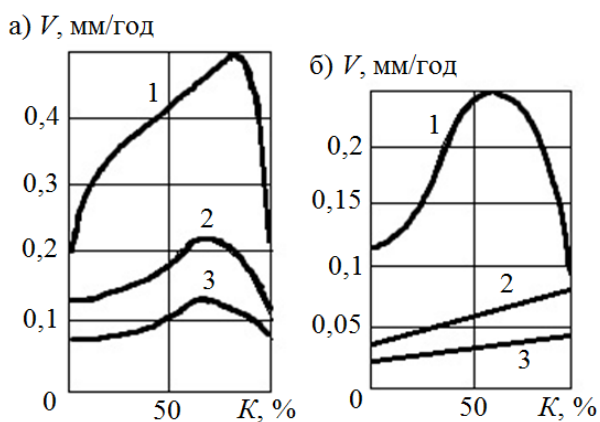


Рис. 3. Зависимость скорости коррозии [7]
 а) от объема РВС 1 – 2000м³, 2 – 5000м³, 3 – 10000м³; б) от нефтепродукта 1 – бензин, 2 – керосин, 3 – дизельное топливо

мый в нем продукт. Установлено, что при прочих равных условиях, чем меньше объем РВС, тем больше скорость коррозии. Скорость коррозии резервуаров с бензинами составляет 0,1-0,25 мм/год, а в отдельных случаях может достигать 0,5 мм/год. Скорость коррозии резервуаров в дизельном топливе колеблется в пределах 0,023-0,05 мм/год, а в керосинах 0,04-0,75 мм/год. Зависимость скорости коррозии приведена на рис. 3, где K – отношение высоты налива нефтепродукта к высоте резервуара [7].

В последние 50 лет электрохимическая защита (ЭХЗ) стала очень популярна и востребована на объектах транспорта, хранения, добычи и переработки нефти. Примерами объектов уже эксплуатирующихся оборудование с применением ЭХЗ служат: ООО «Варандейский терминал», НК «Роснефть» и др. [1].

На Варандейском терминале для защиты резервуаров от коррозии применяют совместно протекторную защиту, используют протекторы ПРМ-20, и лакокрасочные материалы фирмы Steelpaint. Применение такой формы защиты позволяет работникам в суровых условиях крайнего севера бесперебойно эксплуатировать резервуары с периодическим выводом его из работы для замены протекторов.

На объектах НК «Роснефть» для защиты от почвенной коррозии используют станции катодной защиты, с применением протяженных анодных заземлений из сплавов С-15, ЗЖК и битумную изоляцию. Для защиты от внутренней коррозии так же применяют метод катодной защиты совместно с лакокрасочными материалами.

Подводя итог, отметим, что для всех применяемых защитных покрытий является естественным снижение во времени диэлектрических параметров, что приводит к возникновению коррозионных процессов на защищаемых объектах. В большинстве случаев эти процессы могут быть заторможены или совсем прекращены путем применения средств электрохимической защиты. Кроме того электрохимические средства защиты обеспечивают повышение долговечности покрытий. Поэтому электрохимическая защита должна обязательно сочетаться с защитными покрытиями, такая система противокоррозионной защиты наиболее эффективна.

Катодную защиту имеет смысл применять в тех случаях, когда требуется осуществить антикоррозионную защиту больших резервуаров, либо для совместной защиты нескольких близко расположенных резервуаров. Для отдельно стоящих резервуаров небольшой ёмкости более целесообразным представляется применение протекторной защиты.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 Электрохимическая защита резервуаров [Электронный источник]. – Режим доступа: <http://ags-metalgroup.ru> (дата обращения: 3.03.17).
- 2 Защита резервуаров от коррозии [Электронный источник]. – Режим доступа: <http://neftererabotka-info.ru> (дата обращения: 3.03.17).
- 3 Современные проблемы коррозионной стойкости [Электронный источник]. – Режим доступа: <https://interactive-plus.ru> (дата обращения: 5.03.17).
- 4 Проблемы коррозии и защиты металлических сооружений [Электронный источник]. – Режим доступа: <http://www.egocolor.ru> (дата обращения: 5.03.17).
- 5 Электрохимическая коррозия [Электронный источник]. – Режим доступа: <http://www.okorrozii.com> (дата обращения: 15.02.17).
- 6 Протекторы магниевые ПРМ-20 [Электронный источник]. – Режим доступа: <http://somz.org> (дата обращения: 5.02.17).
- 7 Коррозия резервуаров и методы ее предупреждения [Электронный источник]. – Режим доступа: <http://studopedia.info> (дата обращения: 10.04.17).

НАРОДНАЯ СКАЗКА КАК СРЕДСТВО ФОРМИРОВАНИЯ НРАВСТВЕННЫХ ПРЕДСТАВЛЕНИЙ ДЕТЕЙ СТАРШЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА

Козлова А.Д.

студентка гуманитарного института, gorodok-29@yandex.ru

научный руководитель: **Михеева Г.В.**, канд. пед. наук, доцент

Актуальность темы обусловлена социальным заказом общества на воспитание личности, способной ориентироваться на нравственно значимые общечеловеческие ценности и нормы поведения. Формирование нравственных представлений у дошкольников является необходимой задачей воспитания, так как знание нравственных норм позволяет ребенку строить гармоничные взаимоотношения с окружающими его людьми [1; 4].

В педагогике понятие «нравственное представление» понимается как обобщенный образ, форма знания о нравственных нормах, критериях должного, правильного и истинного отношения к себе, к другим людям и миру [5].

Нами был проведен эксперимент, направленный на изучение уровня сформированности нравственных представлений у детей дошкольного возраста. Представления были сгруппированы в 4 блока: представления о гуманности и гуманном отношении, представления о коллективизме, представления о труде и представления о патриотизме [2].

Для того, что изучить представления детей о гуманности и гуманном отношении, мы использовали методику «Объясни правильно». Дошкольникам предлагалось ответить на такие вопросы: «Почему нужно помогать птицам зимой?», «Ты любишь природу?», «Что полезного ты делаешь для живой природы и ее обитателей?». Она позволила выявить представления о таких чувствах и качествах, как сочувствие, сопереживание, отзывчивость, эмпатия по отношению к людям, к природе, к самому себе, а также помощь другому человеку.

Для изучения нравственных представлений о коллективизме, мы провели диагностическую ситуацию «Объясни правильно», которая позволила выявить представления о таких понятиях, как взаимопомощь, отзывчивость, дружба, ответственность, доброта, инициатива. Ребенку нужно было понять смысл ситуации, дать ей оценку и предложить адекватный способ решения проблемы.

Для изучения представлений о труде и трудолюбии, мы выбрали диагностическую ситуацию «Обложка для книги». Методика позволила выявить представления дошкольников о важности труда, желание и умение трудиться вместе небольшой группой, умение планировать свою деятельность, наличие ответственности за порученное дело. Детям предлагалось в свободное время оформить вдвоем с другом обложку для книги о животных.

Для того, чтобы изучить нравственные представления о патриотизме и гражданственности, а именно представления о родном городе и стране, о традициях родного края, а также выявить такие качества, как ответственность, желание и умение трудиться на благо Отечества, умение беречь и умножать бо-

гательства Родины, мы использовали беседу с детьми на тему «Моя Родина». Ребятам было предложено ответить на такие вопросы как: «Как называется город, в котором ты живешь?», «О каких городах нашей страны ты слышал?», «Если бы приехал друг из другой страны, что ты ему мог бы рассказать о своей стране?», «Что бы ты мог сделать (вместе с друзьями, родителями), чтобы в твоём городе стало лучше?».

После проведения эксперимента мы проанализировали результаты и пришли к выводу, что у детей подготовительной к школе группы низкий уровень развития нравственных представлений о труде и коллективизме.

Старший дошкольный возраст считается сензитивным периодом для формирования нравственных представлений, поэтому мы обратились к поиску средств формирования нравственных представлений у дошкольников. Изучив литературные источники, мы решили формировать нравственные представления посредством народной сказки. Это в полной мере соотносится с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта дошкольного образования, в котором говорится о том, что «решение задач развития детей в образовательных областях должно быть направлено на приобретение опыта в восприятии художественной литературы и фольклора» [3; 4]. Кроме того, существуют исследования, которые подтверждают, что литературные произведения способствуют формированию нравственных знаний, отношений и норм поведения.

Проанализировав литературу по проблеме и образовательные программы, мы выбрали следующие сказки: «Гуси-лебеди», «Сивка-бурка», «Мороз Иванович» и «Дружба зверей». По каждой сказке мы провели нравственную беседу, позволяющую формировать представления детей о труде и коллективизме.

После прочтения сказки «Гуси-лебеди» дети отвечали на такие вопросы: «Можно назвать девочку послушной?», «Почему девочка была печальной?», «Почему девочка отправилась выручать брата?», «Зачем девочка помогла печке, яблоньке, речке?», «Удалось бы сбежать мальчику одному от Бабы Яги?». Ответы детей позволяют сделать вывод, что нам удалось расширить представления детей о труде и коллективизме. Дети в ходе беседы формулировали нравственные правила: нужно помогать родным людям, не оставлять других в беде, нести ответственность за порученное дело.

Нами была проведена нравственная беседа по сказке «Сивка-бурка». В основу беседы были положены вопросы: «Чем Иван отличается от своих братьев?», «Как выполняли работу каждый из братьев?», «Что будет, если все люди будут лениться?», «Если бы Сивка-Бурка не помогал, смог бы Иван добраться до царевны?», «Почему важно помогать людям?» мы продолжали формировать представления о том, что нужно любить труд, выполнять качественно работу, оказывать помощь друзьям и отвечать людям добром.

Мы провели нравственную беседу по сказке «Мороз Иванович». Детям предлагалось ответить на следующие вопросы: «Почему у девочек такие имена: Рукодельница и Ленивица?», «Как девочки выполняли работу?», «Какой совет можно дать Ленивице?», «На кого бы вы хотели быть похожи?». С помощью

данной беседы мы формировали представления о роли труда и о том, что вознаграждение получают по заслугам.

После прочтения сказки «Дружба зверей» мы задавали такие вопросы, как: «Почему у зверей получилось так быстро подготовиться к зиме?», «Почему все животные остались целы и невредимы?», «Почему зверей можно назвать друзьями?», «Почему звери решили заступиться за барана?». Данные вопросы позволили нам расширить представления о дружбе, о взаимопомощи и значении совместного труда.

Проведенные нами нравственные беседы позволили обратить внимание детей на роль труда, значение дружбы, на такие качества, как отзывчивость, взаимопомощь, трудолюбие, дружба, ответственность, доброта.

Ответы детей на поставленные вопросы были разнообразны. На вопрос «Как выполнял работу каждый из братьев?» ребята отвечали – «заснули и не смотрели», «ничего не делали», «не честно выполняли работу», «говорили неправду, а так не хорошо».

На вопрос «Что будет, если все люди будут лениться?», были получены такие ответы – «мир не будет таким, как был», «не будет еды, других домов», «никто не будет работать».

«Почему важно помогать людям?» – был задан вопрос. Ребята отвечали «будет все хорошо», «люди будут дружными», «надо помогать».

Большинство ответов подтверждает то, что ребята понимают сущность нравственных качеств, различают положительные и отрицательные качества, понимают значение нравственных правил и установок.

Это все свидетельствует о том, что народную сказку можно использовать как средство формирования нравственных представлений. С помощью народной сказки можно формировать нравственные понятия и закреплять нравственные эталоны.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Бабанский Ю. К. Педагогика. – М., 1988.
2. Нравственное воспитание в детском саду/под.ред. В.Г.Нечаевой, Т.А. Марковой. – М: Просвещение, 1984.
3. Сказка как источник творчества детей. / Науч. рук. Лебедев Ю. А. – Владос, 2001
4. ФГОС дошкольного образования // Современное дошкольное образование. Теория и практика. №1 (43) / 2014
5. Чернышова Л.И. Психология и педагогика: Учебное пособие / Э.В. Островский, Л.И. Чернышова; Под ред. Э.В. Островский. – М.: Инфра-М, 2015. – 381 с.

САМОУБИЙСТВО, АБСУРД И ПОИСК СМЫСЛА (Ф.М. ДОСТОЕВСКИЙ, Н.А. БЕРДЯЕВ, А. КАМЮ)

Койбина Д.С.

студент высшей школы социально-гуманитарных наук и международной коммуникации,
daschystik@yandex.ru

научный руководитель: **Деменев А.Г.**, канд. филос. наук, доцент, доцент-заместитель заведующего кафедрой философии и социологии

*Нет судьбы, которую не превозмогло бы презрение.
А. Камю*

Проблема самоубийства фокусирует в себе множество мировоззренческих вопросов. А. Камю считал самыми важными для человека проблемы, которые грозят смертью или, наоборот, усиливают желание жить. Поэтому для него есть лишь одна по-настоящему философская проблема – проблема самоубийства. Стоит ли жизнь того, чтобы жить? [1]

Самоубийство есть не столько социальный, сколько экзистенциальный феномен. Это интимное решение, «в безмолвии сердца». Возникнув однажды, эта мысль «подтачивает» человека, как червь в сердце. Камю называет это движение мысли смертельной игрой. Но, по его мнению, рефлексия редко бывает причиной самоубийства. Исключением он считал идейных, или «логических» самоубийц, ярко описанных, в частности, в произведениях Ф.М. Достоевского. Русский писатель в свое время обратил внимание на возрастающее число самоубийств без видимых причин. Расследование обстоятельств вскрывало ужасающую правду: люди становились жертвами собственных идей. Камю приводит пример Кириллова из «Бесов». О том же писал и Н.А. Бердяев, развивая свою мысль об «*idée fixe*», которая заполняет всё мышление человека [2]. Почему так происходит? Бердяев говорит о том, что у человека, захваченного такой идеей, «иерархия ценностей извращена». Действительно, Кириллов одержим безумной идеей человекобога. Это его личный метафизический эксперимент. Цель Кириллова: «освободить» людей, показать, что каждый из них сам для себя Бог.

Но чаще причиной самоубийств, по мнению Камю, оказывается чувство абсурда – это противоречие между желаниями (потребностями, ожиданиями) и реальностью, между актером и декорациями, человеком и его жизнью. Это противоречие между тем, что мы ждем от жизни, и тем, что она нам дает.

Как рождается чувство абсурда? Первый знак – пустота мысли. Следующий – появление скуки: увидеть за суетой жизни бессмысленное движение по кругу. Вопрос «зачем» ставит в тупик. Третий шаг – страх времени. В начале жизни время кажется союзником, будущее готовит приятные сюрпризы, наполнено надеждами. Но однажды обман раскрывается, и ты понимаешь, что включен «обратный отсчет». Но его включили помимо твоей воли, ты не признаешь приговор. И в этом тоже абсурд. Следующий шаг – разрушение декораций. Окружающий природный мир лишь казался нам приветливым. Но человек безразличен природе, и она демонстрирует это каждый раз в бесчисленных бедствиях. Мечтаешь о приветливом рае, а видишь холодное безразличие. И в этом

абсурд. Абсурдно столкновение неразумности мира с желанием видеть в нем родственное разумное начало. Философские попытки силой разума преодолеть абсурд, развеять его предпринимались рационалистами, но оказались бессильными. Иррационалисты торжественно подтвердили бессилие разума, увязшего в противоречиях. Камю их перечисляет: Кьеркегор, Хайдеггер, Ясперс, Шестов. Человек мечтает увидеть в окружающем мире разумность, целесообразность, логичность (подобно настроениям Лейбница, Гегеля). Потому что такой мир будет родственен ему, как существу разумному. А сталкивается повсюду с иррациональностью, с «неразумным молчанием мира». От этого столкновения и рождается чувство абсурда. Абсурден не мир сам по себе, не человек, а их столкновение, их противоречие. Абсурдно ожидать от мира соответствия запросам человека.

Следующий шаг – чужими и незнакомыми оказываются люди, которые раньше казались знакомыми. Даже сам для себя человек – «знакомый незнакомец». И, наконец, последний шаг – осознание неизбежности смерти, обесмысливающей любые жизненные начинания.

Это чувство разлада, абсурда и рождает тягу к смерти. Казалось бы, самоубийство – исход (следствие) абсурда. Но обязательно ли чувство абсурда ведет к смерти? Камю делает предметом эссе связь между чувством абсурда и самоубийством. Есть ли эта связь между оценкой жизни и действием? Эта связь вовсе не очевидна, не закономерна. Признание жизни бессмыслицей не обязательно влечет решение расстаться с ней. Но почему люди продолжают жить, даже осознав абсурдность жизни? Потому что тело может оказаться сильнее разума.

Есть еще одна причина уклонения от смерти – надежда на лучшее будущее, которое окупит все страдания настоящего, или служение какой-нибудь идее, перекрывающей любые страдания. Жизнь ради идеи, казалось бы, наделяет ее смыслом. Но это уловка. Это жизнь не ради ее самой, а ради чего-то иного. Сама по себе жизнь остается такой же абсурдной и бессмысленной. И эта правда открывается, как только идея исчезает (разочарование, утрата иллюзий).

Камю критикует религиозные варианты преодоления абсурда. Для их сторонников признание абсурда есть лишь повод для утверждения необходимости веры в Бога (Кьеркегор, Шестов, Ясперс о трансценденции). Для них разум бессилен, но сверх разума есть вера и есть Бог. А для Камю разум тоже бессилен, но сверх его ничего нет. Нет места надежде. Он хочет не исцелиться (как хотят они), а научиться жить со своими болезнями.

Таким образом, надежда – это бегство от абсурда, это бесплодная попытка не признавать абсурд, не видеть его, закамуфлировать его иллюзиями. Так же как и самоубийство – это бегство от абсурда жизни путем истребления самой жизни. Но есть третий вариант: признать абсурд, но не бежать от него, а бросить ему вызов. Жить назло всему. Это героический бунт.

Бунт – это сопротивление без надежды, признание всемогущества судьбы без смирения перед ней. Поэтому бунт не ведет к самоубийству. Самоубийство есть отказ от бунта, проявление слабости. Бунт героичен, величествен, и он сам может придать жизни смысл и ценность. Парадокс: смысл жизни состоит в бунте

против бессмысленности и абсурдности жизни. Высочайшее достоинство человека состоит в способности разума вести борьбу против превосходящей его реальности. Бесчеловечие реальности подчеркивает величие человека.

Камю очень высоко оценивает Достоевского, ценит его способность мастерски выписывать образы, вскрывать их экзистенциальные переживания. По его мнению, никому кроме Достоевского не удалось так ярко изобразить «пытку» абсурдного мира. Кириллов убивает себя, а самоубийство, по мнению Камю, – это признак слабости. Но он убивает себя, бунтуя против несвободы, желая доказать своеволие и стать богом. А в этом Камю видит признак абсурдного человека (в хорошем смысле, как бунтаря). Его мотивация по-своему уникальна, люди с такими причинами самоубийства единичны. Но во всем остальном он обычный человек – здравомыслящий, рациональный, не лишенный обычных человеческих эмоций. Он не безумен.

Когда Кириллов говорит о боге, которым хочет стать, он говорит о вполне земном, человеческом измерении бога (подобно Ницше). Он говорит о свободе человека. Потому что для него главный атрибут бога – это свобода. Но если он уже чувствует себя свободным, то зачем убивать себя, только обретя это завоевание? Из любви к людям, для того чтобы открыть им глаза и сделать их свободными. Он не станет богом после смерти. После смерти для атеиста – небытие. Он становится богом на краткий миг – в момент решения убить себя и приведения его в исполнение. И, может быть, в памяти тех людей, которые знают об этом и разделяют его веру – таких же, как он богов [3].

Но выстрел Кириллова прошел для человечества впустую. Его не услышали и не поняли. Уже в следующих произведениях Достоевского персонажи снова приходят к необходимости веры в Бога и бессмертия души. Камю противопоставляет абсурдных писателей, к коим причисляет себя (признающих неустранимость абсурда, но бросающих ему вызов) и экзистенциальных писателей (бегущих от абсурда под защиту надежды, веры). Достоевского он относит к последним.

Иная причина самоубийства находится у другого персонажа «Бесов» – Ставрогине [3]. С позиции Камю его также погубило чувство абсурда. Антиномия Ставрогина: он не верит, что верит, и не верит, что не верит. У него не осталось желаний, целей, нет воли к действию. Безразличие ко всему, к доброму и злему. Нет ни стыда, ни ненависти, ни любви. Пробовал разное, ничто не увлекло. Перед смертью понял: утрата связи с почвой ведет к утрате веры в Бога и к потере всяких целей. Показательны письмо Ставрогина к Дарье Павловне и растиражированные «исповеди», с которыми этот герой пришел к бывшему архиерею. Именно здесь виден Ставрогин в «чистом» виде: показана вся сбивчивость мыслей, сомнения персонажа. Он сознается о давнем своем «кресте», крайне неприятной истории, что мучает его до сих пор – о соращении им малолетней девочки Матрёши. Почему Ставрогину нужно прощение Тихона? По всей видимости, не найдя для себя утешения в том мерзком чувстве, которое он предпочитал испытывать, Ставрогину, как человеку, в котором есть еще «остатки» порядочности (как он сам уверяет), остается только одно: вымалывать прощения. Не в абсурде ли тогда заключается его смысл жизни?

Он испытывал радость и от добрых поступков, и от злых. Он испытывал удовольствие от осознания собственной низости и подлости. И в то же время не замечал в себе, что его по-настоящему мучает совесть (иначе, зачем бы ему признавать себя подлецом, исповедоваться и убивать себя как «подлое насекомое»). Это и его покаяние, и вызов всем, кто его осудит. Он как будто не стыдится и наслаждается вызовом, изображая себя как можно подлее.

Насилие над ребенком уже упоминалось в романе, когда Ставрогин разговаривал с Кирилловым о странной системе убеждений последнего. Кириллов говорит Ставрогину, что «человек несчастлив потому, что не знает, что он счастлив; только потому... Кто узнает, тотчас сейчас станет счастлив». Тогда Ставрогин уточняет, а хорош ли будет тот человек, который «обидит и обесчестит девочку»? Задумавшись, Кириллов отвечает, что и это хорошо; но позже добавляет, что «Они нехороши... потому что не знают, что они хороши. Когда узнают, то не будут насиловать девочку». С какой целью Ставрогин решил упомянуть о мучающей его проблеме? Возможно, он хотел удостовериться, что хоть в системе Кириллова он не последний человек, не подлец? Может, одним из тех «других», чье прощение нужно было Ставрогину, и был этот персонаж? «Я хочу простить сам себе, и вот моя главная цель, вся моя цель!» – в конечном итоге восклицает Ставрогин у Тихона. Но он не может себе этого простить. Это воспоминание – его «крест». Как вечное поднятие камня в гору – «крест» Сизифа, пошедшего против воли богов. Но Сизиф героически бунтует против судьбы, а Ставрогин смирился с ней. Зачем он в письме к Дарье Павловне уверял, что покончить жизнь самоубийством – не для него? Ставрогин приходит к Тихону не потому, что надеется на прощение. Он всё знает, понимает и ни на что не надеется. И разрешает свой абсурд самоубийством. Поэтому для Камю он – не абсурдный герой, бунтующий против судьбы, а обычный человек, не справившийся с чувством абсурда. Для Достоевского же, как и для Бердяева, смерть и Ставрогина, и Кириллова – это трагический, но закономерный итог жизни без Бога.

Камю утверждал, что персонажи Достоевского вечно актуальны. Время меняет социальное измерение, в котором живет человек, но оставляет его наедине с теми же экзистенциальными вопросами. И в XXI веке печальная статистика показывает, что вопросы эти для многих остаются неразрешимы. Поэтому не снижается значение произведений философской, художественной литературы, обращение к которым помогает человеку разобраться в себе.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Сумерки богов : [Сборник] / Ф. Ницше, З. Фрейд, Э. Фромм [и др. ; Сост., общ. ред. и предисл. А. А. Яковлева]. – М.: Политиздат, 1989. – 396 с.
2. Бердяев, Н.А. О самоубийстве [Текст] / Н. Бердяев. – М.: Издательство МГУ, 1992. – 23 с.
3. Достоевский, Ф.М. Бесы [Текст] : Роман в 3 ч. / Ф. М. Достоевский; [Послесл. В. А. Туниманова]. – Л.: Лениздат, 1990. – 639 с.

ИССЛЕДОВАНИЕ СОСТАВА ВОДНОЙ СРЕДЫ АРХАНГЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ ФИЗИКО -ХИМИЧЕСКИМИ МЕТОДАМИ АНАЛИЗА

Кокина Е.С.

студент 3 курса Института судостроения и морской арктической техники (Севмашвтуз) филиала САФУ имени М.В. Ломоносова в г. Северодвинске, e-mail: kokinae@list.ru
научный руководитель: **Белозерова Т.И.**, к.т.н., доцент кафедры «Физика и инженерная защита среды» Института судостроения и морской арктической техники (Севмашвтуз) филиала САФУ имени М.В. Ломоносова в г. Северодвинске

Формирование вод происходит при взаимодействии их с атмосферой, почвенным покровом, минералами литосферы и при этом огромную роль играет растительность и ее характер.

Объектом исследования избирается природная вода Архангельской области.

Особенностями экологической обстановки на территории города является сочетание природно-географических и антропогенных факторов, проявляющихся во взаимодействии предприятий военно-промышленного комплекса, крупнейшей в области теплоэлектростанции и других источников техногенного загрязнения [5].

К негативным природно-климатическим факторам, характерным в целом для северных регионов относятся:

- 1) недостаток кислорода в атмосфере;
- 2) повышенное УФ-излучение, вызванное возникновением «озоновых дыр» в приполярных областях;
- 3) резкая смена погоды, развивающаяся на фоне прохождения арктических и полярных фронтов;
- 4) высокая влажность воздуха;
- 5) недостаток света в зимний период [7].

Отбор проб проводился в районе города Северодвинска и его окрестностях.

1) Река Кудьма – протекает на севере Архангельской области. Кудьма берёт своё начало в озере Кудьмозеро, впадает в Двинскую губу Белого моря на территории города Северодвинск.

2) Река Солза - берёт своё начало в озере Солозеро, находящемся в Онежском районе и впадает в Двинскую губу Белого моря, которая относится к территории города.

3) Озеро Чаячье – искусственное, пресное озеро, находится в черте города Северодвинска, на острове Ягры, менее чем в четырёхстах метрах от Двинского залива Белого моря. Имеет вытянутую форму. Протяженность озера около 280 метров, а максимальная ширина 105 метров.

4) Озеро Ворожное – находится в 53 км от Северодвинска, местность болотистая глубина небольшая, вода темная [1].



Рис. 1. Рельефы местности забора проб
 а) озеро Чаячье, б) река Солза, в) река Кудьма, г) озеро Ворожное

Для определения физико-химических характеристик воды проводились испытания по следующим методикам [6]:

- 1) Определение жесткости – комплексонометрическим методом с использованием трилона Б (ЭДТА), методом титрования.
- 2) Определение щелочности – титриметрическим методом с индикаторами фенолфталеином и метилоранжем.

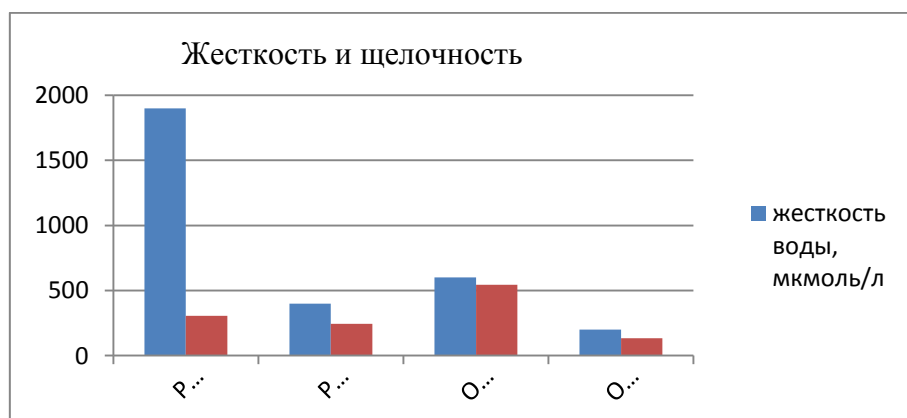


Рис. 2. Диаграмма по щелочности и жесткости воды

В ходе определения проб на щелочность и жесткость можно сделать вывод, что наибольшая жесткость и щелочность по наличию гидрокарбонатов во-

ды определена в водах реки Кудьма, это связано с тем, что вода находится над известковыми массивами, которые содержат в себе ионы Ca^{2+} Mg^{2+} [10].

В воде озера Чаячье повышенное содержание по щелочности и жесткости вызвано прилегающим промышленным комплексом и хозяйственной деятельностью человека. В связи с наличием в ней карбонатов, данная вода не пригодна для употребления [2].

3) Определение общей минерализации и электропроводности производится кондуктометрическим методом, прибор КСЛ – 101.

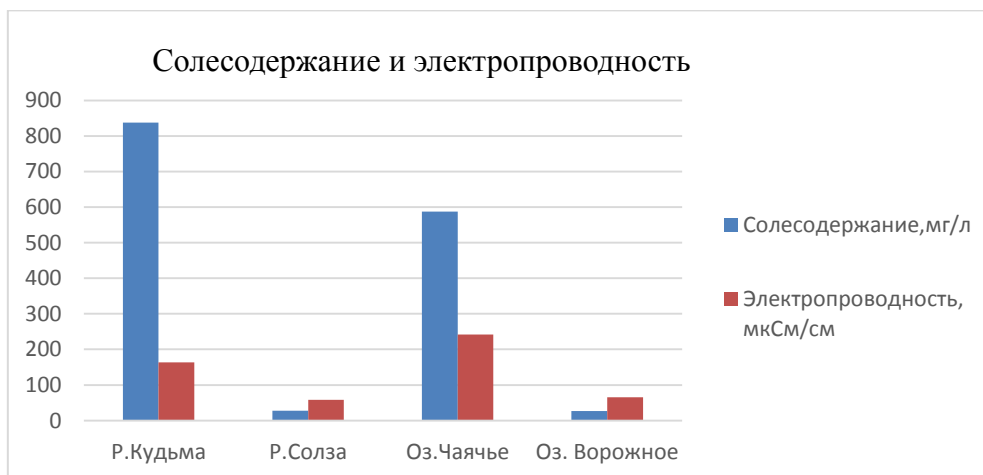


Рис. 2. Диаграмма количественного содержания в воде солей и ее электропроводности

Метод кондуктометрии основан на измерении электропроводности исследуемой пробы воды, определении концентрации растворенных в ней веществ (общей минерализации воды) [9]. Величина удельной электропроводности служит приблизительным показателем их суммарной концентрации электролитов, главным образом, неорганических [8].

4) Кислотность среды определялась с помощью рН-метра.

Таким образом по результатам экспериментальных исследований исследования можно сделать следующие выводы:

- 1) вода в реке Кудьма нейтральная, содержащая гидрокарбонаты;
- 2) озеро Ворожное – кислые воды, в связи с тем, что происходит поступление фульвокислот и других органических соединений из прилегающих болот;
- 3) река Солза – слабокислые воды, присутствуют гуминовые кислоты – это могут быть болотные воды или лесной зоны;
- 4) озеро Чаячье – сильнощелочная вода, ей соответствует водородный показатель 9,3 [3].

Полученные значения экспериментов сведены в таблицу 1.

Таблица 1. Итоговая таблица результатов

Название водоема	Щелочность, мг·л ⁻¹	Кислотность	Общее солесодержание, мг/л	Электропроводность, мкСм/см	Жесткость воды, мкмоль/л
Р.Кудьма	305	7,2	837,6	163,90	3,8
Р.Солза	244	6,3	27,8	57,84	0,400
Оз.Чаячье	543	9,7	387,69	241,50	0,600
Оз. Ворожное	134	3,7	27,15	65,34	0,200

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Реки Архангельской области //URL: <http://vsereki.ru/poisk-rek-po-oblastyam-i-regionam/reki-arxangelskoj-oblasti>.
2. ГОСТ 17.1.1.01-77 «Охрана природы. Гидросфера. Использование и охрана вод. Основные термины и определения».
3. ГОСТ 27065-86 «Качество вод. Термины и определения».
4. СанПиН 2.1.5.980-00 «Гигиенические требования к охране поверхностных вод».
5. Луарье Ю.Ю. Справочник по аналитической химии. М.:Химия, 2008.
6. Подорванова Н.Ф., Чернова Б.Б. Химический анализ природных вод. Владивосток: ДВГМА, 2007.
7. Таубе П.Р., Баранова А.Г. Практикум по химии воды. М.: Высшая школа, 2015.
8. Лукин А.М., Петрова Г.С., Журнал аналитической химии, 2011.
9. Отто М. Современные методы аналитической химии. -3-е изд. – М.: Техносфера, 2008. -543 с.
10. Аналитическая химия и физико – химические методы анализа / под ред. О.М. Петрухина – М.: Химия, 2001. – 496с.
11. Булатов М.И., Калинин И.П. Практическое руководство по физико – химическим методам анализа. – Л.: Химия, 2006 -432 с.

АЙТРЕКИНГ-ИССЛЕДОВАНИЯ В ИЗУЧЕНИИ ЮЗАБИЛИТИ ВЕБ – ПРОДУКТОВ

Кокорин И.А.

студент ВШ ИТиАС, iam@ivankokorin.com

научный руководитель: **Ипатова Ю.Л.**, кандидат политических наук, доцент кафедры прикладной информатики

На сегодняшний день в сфере маркетинга и веб-дизайна всё более остро встаёт задача исследования разрабатываемых продуктов для оценки качества пользовательского интерфейса. Можно говорить, что сегодня существуют огромный набор методов, позволяющих произвести исследование. Но протестировать юзабилити всеми или многими из них просто невозможно, а чаще всего не представляется необходимым. Потому в данной статье рассматривается один из ключевых подходов в анализе пользовательского опыта взаимодействия веб-продуктов, а именно «Айтрекинг».

Айтрекинг, или окулография это технология, которая производит фиксацию и запись движения взгляда человека при работе с исследуемым продуктом. Общий подход в исследовании базируется на сравнении позиции ближнего ИК свечения, что является прямым отражением глаза с местом фиксации зрачка. В дальнейшем вкупе с этими данными информация по положению головы пользователя адаптируется на определение точки или их множества, на которых было заострено внимание испытуемого. Таким образом производится определение координат на экране.

Движение человеческого взгляда и его фокусировка не происходит плавно и равномерно. Напротив, движение представляет собой отрезки, точки кото-

рых являются паузами, где пользователь фокусирует взгляд. Такие быстрые перемещения носят название «саккады» (англ. «saccade»). В среднем за секунду человеческий глаз способен совершить 3-4 фиксации взгляда, продолжительность которых составит 0,1—0,6 секунды.

Стоит отметить, что согласно гипотезе П.А. Карпендера и М.А. Джаста «Strong Eye-Mind Hypothesis» в природе имеет место феномен скрытого внимания. Такой подход утверждает, что мы способны воспринимать объекты и происходящие действия/реакции за пределами лишь центральной области зрения[1]. Но как показывает практика, внимание пользователя сосредоточено именно в зоне фокусировки взгляда.

Современное обеспечение для проведения айтрекинга позволяет свести дискомфорт исследования к минимуму. Процесс сбора данных происходит бесконтактно и определяется путём прямого сравнения позиции зрачка и ИК отражения от роговицы глаза. Перед проведением исследования для каждого пользователя проводится индивидуальная подготовка айтрекера. Испытуемому необходимо посмотреть в несколько контрольных точек, для определения координационной области.

Основные и главные выходные результаты исследования — это видеозапись перемещения глаза с детальным хронометражем и высокой частотой кадров, визуализации полученные по координатам фиксации глаза и его траекториям движения, а также статистика.

Впоследствии визуализации и видеозаписи применяются для поиска и отражения найденных проблем, а также для анализа особенностей поведения пользователя. Среди основных популярных визуализаций можно назвать:

- тепловую карту (heatmap);
- график движения взгляда (gazeplots).

Тепловые карты строятся путём отражения на интерфейсе тех мест куда пользователь смотрел часто или же редко, но с большей продолжительностью. Особенность такой визуализации, что конечный результат собирается из нескольких тепловых карт для построения общей статистики по всей выборке тестируемых.

График движения взгляда определяет маршрут движения зрачка пользователя по интерфейсу продукта. Таким образом можно отследить порядок, которому следовал испытуемый при работе с продуктом. Особенность такой визуализации в её индивидуальности. Если применять такую визуализацию в комбинации с другими графиками, то визуализация получится не ясной и запутанной. Потому, как правило, к такому методу прибегают в индивидуальных случаях для отслеживания маршрута движения взгляда определенного пользователя.

Общий информационный объем статистики и визуализаций позволяет отследить множество метрик, необходимых для анализа юзабилити продукта. К таковым можно отнести: время до первого фокуса пользователя на объекте, продолжительность фокусирования, их количество, время до первого клика, время на странице, настроение в работе с продуктом и т.д.

Немаловажным аспектом в проведении исследованием путём айтрекинга является определение выборки респондентов. Сейчас доминирует мнение о

необходимости объемных выборок, что негативно сказывается на скорости и бюджете проводимого исследования. Данной точки зрения придерживается и основатель компании «Nielsen Norman Group» Якоб Нильсен. По его мнению, итоговая тепловая карта может претендовать на истинность и определенность лишь при выборке не менее 39 человек[2]. Объемные выборки необходимы и обоснованы в том случае, если стоит задача построения статистических выводов о сценариях поведения людей и их унификации, т.е. для определения единого сценария поведения пользователя.

На практике же, количество пользователей для проведения исследования определяется решаемой задачей и искомым результатом. Так, например, при использовании айтрекинга в качестве определения уровня юзабилити, целью которого является поиск и определение проблемных мест продукта, коридор из 6—12 респондентов сможет обеспечить релевантные результаты при минимизированных затратах.

Применение айтрекинга в UX-исследованиях применяется для решения трех ключевых задач. Во-первых, главной задачей является более полный обзор на причины юзабилити проблем продукта в дополнение к классическим исследованиям. Во-вторых, такое исследование помогает более тщательно определить особенности сценариев поведения пользователей с продуктом. В-третьих, сравнение оценка схожих между собой продуктов или нескольких версий одного и того же.

Ключевой особенностью айтрекинг-исследований является выявление причин найденных затруднений со стороны пользователя. Так, например, понимая карту «слепых зон» интерфейса продукта, можно делать выводы о причинах плохого понимания продукта. Преимущества такого метода определяется в решении проблем, основанных на заметности элементов, множестве точек фокусирования внимание и ментальной нагрузке.

Задача анализа заметности элементов является первостепенной и самой очевидно, ведь айтрекер даёт возможность выявить зоны, оставленные пользователем без внимания. Как показывает практика, если незаметность элемента ведёт к любому рода юзабилити-проблеме, то такие проблемы выявляются ещё на первых этапах классического тестирования.

В качестве прикладной задачи к первой? относится оценка фокуса внимания пользователя. В продолжении выявления заметности элементов необходимо понимать, насколько сильно на нём было сфокусировано внимание и с какой продолжительностью. Пользователь может заметить элемент, но может его проигнорировать, не отдав должного внимания. Благодаря решению задач такого типа производится поиск решений по корректировке сценариев поведения пользователя.

Айтрекинг-исследования позволяют найти сложные и неявные для пользователя моменты взаимодействия. Так, например, если взгляд пользователя хаотично движется по все рабочей области интерфейса или текст читается несколько раз это может говорить о проблеме реакции интерфейса на прогнозируемое поведения пользователя.

Также эмоциональную оценку продукта может дать размер зрачка пользователя. Так если последний испытывает волнение или возбуждение зрачок

расширяется, что так же может свидетельствовать об искомой или ошибочной реакции. К сожалению, в таком методе присутствует большая погрешность, так как зрачок может реагировать как на контрастность интерфейса, так и на его анимацию. По такой причине получить действительно релевантную оценку по изменению размера зрачка крайне тяжело.

Также одной из возможностей такого рода исследований может служить расстановка пользовательских приоритетов внимания. С помощью айтрекера мы можем считывать положительную или отрицательную реакцию на уведомления, оповещения или любые другие активности, прерывающие традиционный рабочий процесс. Главная цель любого исследования — это получение максимально объемных и полных данных. Однако стоит соизмерять качество и объем полученных данных с затратами на их получение. Классические методы исследований юзабилити могут дать хороший и достаточно полный результат без серьезных затрат. Потому применение айтрекинг-исследований стоит проводить при работе с медиапроектами и при необходимости проработки максимально возможных сценариев поведения пользователя. Такое исследование бесспорно может повысить уровень качества и релевантности проводимого комплекса исследований и наглядно продемонстрировать догадки или заблуждения. Однако рассчитывать на айтрекинг-исследование как на отдельный инструмент нельзя. Оно не даст искомого результата без классических методов оценки юзабилити: интервьюирование пользователя и наблюдение за его общением с интерфейсом.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. S . Nivvedan- Literature Survey on Eye-Tracking [Электронный ресурс]: – Режим доступа: <http://www.cfilt.iitb.ac.in/resources/surveys/eye-tracking-nivvedan-may14.pdf> (дата обращения: 01.03.2017).
2. J. Nielsen, K Pernice, Eyetracking Web Usability . – USA; California,: 2009. – vii, 416 p

THE INFLUENCE OF PETER THE GREAT'S REFORMS ON RUSSIAN CULTURAL VALUES AND STANDARDS OF BEHAVIOR

Kolegichev K.M.

student of Higher School of Social Sciences, Humanities and International Communication,
Supervisor: **Zakharchenko M.V.**, senior teacher of English Language Department

In the first quarter of the 18th century, transformations in Russia were directly related to the "Europeanization" of Russian culture. I want to note that throughout the XVII century there was an active penetration of Western European culture into Russian culture. Nevertheless, in the Peter's era, the direction of Western European influence was changing, and new ideas and values were forcibly implanted in all spheres of the Russian nobility - the main object of the political reforms of Peter I. This kind of situation was caused industrial, administrative, military, financial reforms to meet the challenges of foreign policy.

Peter's sympathy for the Western way of life, which was born during his frequent visits to the German settlement in Moscow, had a great influence on the nature of the reforms.

After his first trip abroad, Peter targeted to transfer European institutions, customs, forms of communication and entertainment to Russian ones. Peter required his nationals to overcome themselves, abandon their fathers' customs and adopt European institutions.

Firstly, Russian person's appearance should be like European one. Peter acted as a barber, ordered to bring scissors and began to cut off his boyars' beards. Peter did this operation several times. For Peter, the beard became a symbol of hateful antiquity. For boyars the beard was a sign of honor, birth, pride, so its cutting caused their great resistance [1].

The decree of 1705 obliged the entire male population of the country, with the exception of priests, monks and peasants, to shave beards and mustaches. So initially the Russian society was divided into two unequal parts: one part (the nobility and the top of the urban population) was intended to be planted on top of a Europeanized culture, the other part - preserved the traditional way of life.

Secondly, the struggle was also with a wide-sleeved dress. Soon after the return of the "great embassy" the tsar again shocked many notable people, took scissors and began to shorten the sleeves personally [3].

In 1700, a special decree was passed on the mandatory wearing of a Hungarian dress (caftans), and it was forbidden to wear a Russian dress, its manufacture and sale were punishable by law. It was prescribed to wear German shoes-boots and shoes. It was a conscious confrontation of new, modern, convenient style and old, archaic one. Obviously, only violence could be a way for promoting new fashion and morals.

Thirdly, Russian nobles were also given European training. It was difficult for them, because they were born and were brought up in accordance with traditional values. Therefore, a Russian nobleman in the Peter's era found himself in his homeland in the position of an alien, who should, in the adult state, learn what people usually get in early childhood. Peter understood that, so that under his direct guidance there were published manuals and manuals on teaching "correct" behavior [2].

The real benefit for the nobleman was the so-called "YUnosti chestnoe zercalo" [The Honest Mirror of Youth]. This work formed a new stereotype of the behavior of a secular man. For example, avoiding bad companies, drunkenness, rudeness sticking to European manners.

In this way, the noble culture has acquired a European look and noble culture finally became secular: there was a secular education, secular literature, secular painting.

REFERENCES:

1. Kamensky A.B. Rossijskaya imperiya v XVIII veke: tradicii i modernizaciya [The Russian Empire in the XVIII Century: Traditions and Modernization], Moscow, New Literary Review, 1999. 328 p.
2. Anisimov E.V. Petr Velikij: lichnost' i reformy [Peter the Great. Personality and reforms], St. Petersburg, Peter Publ., 2009. 448 p.
3. Buganov V.I. Petr Velikij i ego vremya [Peter the Great and his time], Moscow, Nauka Publ., 1989. 192 p.

ОСНОВНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ В КОСТОРЕЗНОМ ПРОМЫСЛЕ

Колегова М.Т.

студентка Высшей инженерной школы, mariakra@mail.ru

научный руководитель: **Копейкин А.М.**, доктор технических наук, профессор

Исследования археологов подтверждают, что человек во все времена вначале старался применять любой материал для бытовых и хозяйственных целей. Известно применение костяных инструментов наряду с каменными для выделки шкур, изготовление скребков, острий разного назначения, причём не в каких-то дальних местностях, а на территории нынешней Средней России. Даже в те далекие времена была отработана технология обработки кости путём её расщепления, раскалывания и даже распиливания. На поверхности кости наносились элементы украшения, возможно в качестве знаков принадлежности. У некоторых народов, преимущественно занимавшихся охотничьим промыслом, украшения являлись подтверждением профессиональных успехов. Позднее, по мере вытеснения кости другими материалами осталось её декоративное значение, но уже только как материал для украшения, но уже без какой-либо знаковой нагрузки.

В настоящее время под влиянием цивилизации вокруг становится всё меньше и меньше природных материалов и всё больше синтетических, искусственных. Поэтому человек стремится окружить себя дарами природы. В интерьере это комнатные растения, деревянная мебель, статуэтки из камня, дерева и кости, которая в умелых руках приобретает особую красоту и индивидуальность и делает интерьер неповторимым.

Кость – податливый и пластичный материал, имеющий различные свойства в зависимости от своей природы. Животную кость широко использовали в резьбе разные народы, на русском Севере использовали коровью кость, в Средней Азии - челюсти лошади, верблюда и другие части скелета животных. Основные виды кости: бивень мамонта, клык моржа, зуб кашалота (это благородная кость), а также рог лося, оленя, и других видов животных, цевка.

Цевка – трубчатая кость конечностей животных (коровы, буйвола, лося, оленя, верблюда и лошади). Она имеет белый или желтоватый оттенок. Цвет и плотность зависят от возраста и рациона животного. (Слайд 4) В художественных целях ей часто придают зелёный либо коричневый оттенок. Хорошо обрабатывается бормашиной и ручным инструментом, поддаётся полировке, но, наряду с бивнем мамонта, требует стабильной температуры и влажности.

На цевке часто делают цветную гравировку, но подходит она и для изготовления шкатулок, кубков, украшений, монтированной скульптуры. Нередко кость распиливают на пластины, обклеивают ими шкатулки и ларцы. Подготовка цевки к резьбе заключается в вываривании, обезжиривании и отбеливании.

Рога крупного рогатого скота являются отходом мясной промышленности. Красивы формой и разнообразием цветов (от чёрного до светло-серого, желтоватые, коричневые и зелёные оттенки). Естественные переходы цвета,

вкрапления в виде пятен, полосок выглядят очень эффектно. Ввиду естественной красоты, изделия из данного материала декорируются скупно. Этому материалу свойственны упругость, прочность и изменение формы при нагревании. Рог обрабатывали под черепаху, придавая ему тёмный, коричнево-золотистый оттенок с особым узором в виде тёмных пятен неопределённой формы. Обычно форма изделия определяется природной формой рога. Для резьбы используют не сам рог, а роговой чехол.

Рогам лося и оленя свойственны пористость и неодинаковая окраска снаружи и внутри, но они имеют интересную внешнюю фактуру. Поперечные срезы рога оленя имеют различные оттенки. Из данных рогов изготавливают рукояти для ножей, панно, небольшую скульптуру и рельефы. Встречаются рога оранжевого, зеленого и синеватого оттенка.

Рог буйвола имеет благородную цветовую гамму: белый, жёлтый и чёрный, реже - янтарный, часто прозрачен. В продаже встречается в виде пластин из прессованного, распрямлённого и склеенного рога. Из него делают накладки для ножей, расчёски, скребки для массажа, используется для инкрустации. Благодаря упругости, пластичности, вязкости и прочности рог применяют в ажурной и объёмной резьбе. Раньше из него делали пуговицы, пряжки, гребни и заколки для волос, что теперь заменила пластмасса.

Китовый ус - это роговые пластины, длиной около метра и толщиной около 5мм. Хрупок, поэтому его трудно обрабатывать. Красив своей окраской - от чёрной до серо-зелёной и жёлтой. Это зависит от породы и возраста кита. Характерен рисунок в виде чёрных полос на серо-зелёном или желтоватом фоне. Интересно выглядит гравировка на китовом усе, т.к. внутренний и внешний его слои отличаются по цвету. Применяется ус так же, как рог крупнорогатого скота.

Клык моржа, или рыба́ья кость - ценный и редкий материал. Он пластичен, твёрд, долговечен. Намного светлее бивня мамонта, имеет лёгкую желтизну, обладает прозрачностью. Встречаются морёные клыки, имеющие коричневатый оттенок. Они ценятся выше белых. Клык моржа не подвергают ни отбеливанию, ни окрашиванию. В настоящее время этот материал запрещён.

Для резьбы пригоден и позвонок кита, очень пористый, как губка, трудно обрабатывается и не полируется. Подходит для изготовления монументальных скульптур, для миниатюры не годится. Необычная фактура производит впечатляющий эффект. Применение позвонка кита определяется в большей степени фантазией мастера.

Бивень мамонта считается самым ценным материалом. Ему присущ сетчатый рисунок на торцевом срезе. Как правило, на кости мамонта есть «трещины времени». Бивень Мамонта имеет плотную однородную структуру, легко режется и полируется. Цветовая гамма очень богатая: от бледно-бежевого (почти белого) до шоколадного, редко – зелёный, синий. Оттенок зависит от химического состава почвы, из которой извлечён бивень. Натурально-морёный бивень имеет особую ценность. Обычно поморена эмаль. Скульптуры, ажур и ре-

льеф, орнамент с необыкновенно тонкой детализировкой – таковы возможности этого пластичного материала. Также он пригоден для токарной обработки.

На работах, выполненных из слоновой или мамонтовой кости, часто можно увидеть микротрещины (кракелюры), которые то исчезают, то снова появляются. Кракелюры подчёркивают древность материала и придают изделию дополнительную художественную ценность.

Зуб мамонта также используется в резьбе, чаще всего - для изготовления рукоятей для ножей. Строение зубов напоминает тёрку для измельчения растительной пищи. Обрабатывается зуб достаточно тяжело, к тому же он крошится.

Слоновый бивень близок по свойствам к мамонтовому, но имеет молочный оттенок. Этот материал размягчается и становится прозрачным под действием кислоты, приобретая при этом гибкость, позволяя мастеру придавать желаемую форму. Кости возвращают жёсткость горячей водой после удаления кислоты. Добыча слоновой кости запрещена.

Кость, благодаря разнообразию своих эстетических свойств и податливости, даёт широкие возможности для творчества. Главное – знание этих свойств и умение обращаться с материалом, а остальное подскажет ваша фантазия!

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Ахметалева Н.Б.. Использование кости на верхнепалеолитических стоянках комплекса Быки Курской области. Диссертация на соискание учёной степени канд.историч.наук
2. Абросимова, А.А. Художественная резьба по дереву, кости и рогу
3. Быстрова, Е. Холмогорская резьба по кости / Е. Быстрова // Народное творчество. - 2007. - № 3. - С. 60-65 : цв. ил.
4. Митлянская, Т. Б. Холмогорская резная кость / Т. Б. Митлянская. - Архангельск : Сев.-Зап. кн. изд-во, 1991. - 94 с.
5. Уханова, И. Н. Резьба по кости в России XVIII-XIX веков / И. Н. Уханова. - Л. : Художник РСФСР, 1981. - 235 с.
6. Статья Александра и Елены Коптеловых Разновидности кости, используемые в резьбе
7. Сайт «Благородная кость» [Электронный ресурс] / Режим доступа <http://ivoryart.ru/about> (дата обращения: 03.02.2017)
8. Сайт «Русь Великая» [Электронный ресурс] / Режим доступа http://www.rusvelikaia.ru/izdeliya-iz-kosti-mamonta/walrus_tusk.html (дата обращения: 03.02.2017)
9. Сайт «Live Journal». Клык моржа и живопись Лошило [Электронный ресурс] / Режим доступа <http://koaty.livejournal.com/555868.html> (дата обращения: 05.02.2017)
10. Информационный портал фонда «Русский мир» [Электронный ресурс] / Режим доступа <http://www.russkiymir.ru/media/magazines/article/183685/> (дата обращения: 05.02.2017)
11. Сайт «Охота в Сибири». Рога лося – ценности и описание их [Электронный ресурс] / Режим доступа <http://ohota-v-sibiri.ru/168-roga-losya.html> (дата обращения: 05.02.2017)

ПРОБЛЕМЫ МЕТОДОЛОГИИ ОЦЕНКИ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ ДЛЯ ДОБЫЧИ УГЛЕВОДОРОДОВ В АРКТИКЕ

Колодкин П.А.

студент высшей школы естественных наук и технологий, grandprince@yandex.ru
научный руководитель: **Драчкова Л.Н.**, к.г.н.

Российская Федерация располагает крупнейшими в мире доказанными запасами природного газа. Значительная часть которых залегает на арктическом шельфе. Добыча углеводородов в условиях Арктики, постоянно сопряжена с рисками в силу не только экономических, но и погодных условий.

Основной проблемой методологии оценки метеорологических условий для добычи углеводородов в Арктике является её фактическое отсутствие. В рамках настоящей статьи, на примере района строительства Печоры СПГ, мы постараемся выделить ряд показателей, рассчитываемых на основе метеорологических параметров, необходимых для типизации районов нефте- и газодобычи, по условиям жизнедеятельности человека, возможным трудностям при строительстве конструкций и сооружений, опираясь на требования СНиП (учитывается максимальная допустимая скорость ветра). Дополнительно нами будут приводиться: статистика явлений погоды и данные ледовой обстановки, влияющие на транспортную доступность объекта.

Для определения влияния погодных условий на человека, нами были отобраны биометеорологические индексы. Их выбор базировался на таких критериях как: наличие и качество данных, чувствительность и селективность. Таким образом были отобраны следующие показатели:

1. Эффективная температура;
2. Эквивалентно-эффективная температура;
3. Индекс суровости по Бодману;
4. Приведенная температура по Адаманенко-Хайруллину;
5. Индекс ветрового охлаждения по Хиллу;
6. Ветро-холодовый индекс;
7. Ветро-холодовый индекс от U.S. National Weather Service;
8. Нормальная эквивалентно-эффективная температура;
9. Радиационно-эквивалентно-эффективная температура;
10. Биологически активная температура.

Для составления статистики явлений погоды за 15 летний период, было отобрано 3 важных, с точки зрения эксплуатации портовой нефтегазовой инфраструктурой, явлений:

1. количество наблюдаемых сроков с ливневыми осадками;
2. количество наблюдаемых сроков с дождями;
3. количество наблюдаемых сроков со снегом или другими видами твёрдых осадков.

В рамках анализа ледовых условий в районе исследования, оценивается:

1. Дата устойчивого образования молодого льда и дата полного окончательного очищения ото льда;
2. Число дней в ледовый период со льдом;
3. Наибольшая измеренная толщина льда.

Результаты исследований

На основе имеющихся данных мониторинга для района предполагаемого строительства портовой инфраструктуры Печоры СПГ, полученные в результате расчётов значения указанных индексов, позволяют сделать ряд выводов.

Значения эффективной температуры для района исследования обозначенного 67°с.ш. и 48°в.д. для холодного периода (ноябрь-апрель) за 15 летний период изменялись в пределах от -6,62°C до -10,53°C с явно выраженной тенденцией к повышению, характеризуя теплоощущение, как «очень холодно» с «умеренной» нагрузкой на организм человека. Для тёплого периода года (май-октябрь) значения эффективной температуры изменялись от 5,54°C до 9,93°C с тенденцией к повышению ($R^2 = 0,0849$), характеризуя теплоощущение, как «прохладно» с «комфортными» условиями для человека.

В тоже время эквивалентно-эффективная температура для холодного периода года принимает значения от -25,28°C до -31,45°C, с тенденцией к повышению ($R^2 = 0,3806$), что характеризует теплоощущение, как «крайне холодно». Для тёплого периода года значения изменяются от -0,48°C до -7,18°C, с тенденцией к повышению ($R^2 = 0,1116$), таким образом с 2000 по 2015 год теплоощущение характеризуется как «очень холодно» и «холодно» для 2016 года.

Индекс Бодмана оценивающий суровость холодного периода года, принимает значения от 3,11 до 3,70 баллов, что, согласно шкалы, соответствует «суровым» условиям холодного периода. Индекс, зависящий от температуры воздуха и скорости ветра, испытывают тенденцию к снижению ($R^2 = 0,386$).

Ещё одним показателем, оценивающим дискомфорт погодных условий в холодное время года, является приведённая температура, значения которой за период с 2000 по 2016 изменяются от -26,28°C до -31,10°C, с тенденцией к повышению ($R^2 = 0,4292$), диапазон значений соответствует условиям «значительного дискомфорта». Для которого, согласно гигиенических норм, человеку при нахождении на открытом воздухе в движении или при работе необходим обогрев в теплом помещении в течение 10-15 минут через каждые 45-50 минут [3].

Индекс ветрового охлаждения по Хиллу за исследуемый период представлен рядом значений от 58,08 до 65,66 мКал/см²*с, с тенденцией к снижению ($R^2 = 0,384$), что характеризует условия зимнего периода, как «относительно дискомфортные».

Так же для описания условий зимнего периода были выделены два ветро-холодовых индекса, первый из которых был составлен Полом Сайплом и Чарльзом Пасселом, а второй представляет собой его доработанную версию и используется в настоящее время в U.S. National Weather Service. Так значения первого индекса для холодного периода изменяются от -5,72°C до -10,33°C, что соответствует «небольшому риску обморожения». Второй индекс принимает значения от -10,33°C до -15,15°C, соответствующие «дискомфарту»; для представленного диапазона разработаны следующие рекомендации: одеваться в несколько слоев теплой одежды, внешний слой не должен пропускать ветра, носить шапку, варежки или перчатки, шарф и закрытую, непромокаемую обувь, оставаться сухим и на морозе двигаться.

Индексы НЭЭТ, РЭЭТ и БАТ применяются для описания условий тёплого периода года.

Нормальная эквивалентно-эффективная температура принимает значения от 1,25°C до 6,62°C, а радиационно-эквивалентно-эффективная температура изменяется в пределах от 6,75°C до 12,21°C, что находится за пределами градусов комфорта для одетого человека. Биологически-активная температура для тёплого периода года принимает значения от 10,00°C до 14,29°C, что выходит за границы диапазона «комфорта». Данные показатели испытывают слабую тенденцию к повышению ($R^2 = 0,1116$).

При выборе наиболее благоприятного расположения портовой инфраструктуры, составляется список характерных показателей, влияющих на работу и стоимость эксплуатации порта. Продолжительность, указанных ранее, явлений погоды, для данной территории составляет:

1. В среднем для данного района продолжительность наблюдаемых ливней суммарно составляет от 230 до 363 часов в год;

2. В среднем для данного района продолжительность наблюдаемых прочих жидких осадков суммарно составляет от 147,5 до 408 часов в год;

3. В среднем для данного района продолжительность наблюдаемых твёрдых атмосферных осадков составляет от 598 до 1082 часов в год.

Дополнительно рассматривается динамика средне сезонной скорости ветра для района исследования. Так за период с 2000 по 2016 год она изменялась в интервале от 4,06 до 5,67 м/с, и составляла в среднем 4,9 м/с, что значительно ниже пороговых значений.

Для устойчивого функционирования инфраструктуры портов и осуществления судоходства в условиях Арктики первостепенное значение имеют характеристики ледового режима. В случае района Печоры СПГ они соответственно равны:

1. Существование ледового покрова для исследуемого района в Баренцевом море продолжается в среднем с середины ноября до конца мая;

2. Средняя продолжительность существования ледового покрова для района исследования в Баренцевом море составляет 183 дня;

3. Максимальная толщина льда для районов исследования в Баренцевом море, составляет порядка 83 см.

Выводы

Так, используя предложенную методику, мы можем охарактеризовать район строительства портовой инфраструктуры Печоры СПГ, как территорию, выделяющуюся положительной динамикой биометеорологических индексов, суровыми условиями зимнего периода, оказывающими в тоже время умеренную нагрузку на человеческий организм.

Динамика индексов, в сторону смягчения погодных условий может подтверждать вероятное улучшение жизнедеятельности человека в период с 2000 по 2016 годы. Тем не менее малый масштаб изменений за пятнадцатилетний период и низкие значения достоверности полученных линейных трендов не позволяют сделать однозначный вывод. Стоит так же отметить, что большая часть из анали-

зируемых индексов, несмотря на существенные, на первый взгляд изменения значений, остаются в одних и тех же характерных диапазонах, следовательно, для человека, проживающего в данных широтах, будет иметь значение не столько изменение распределения основных метеорологических параметров, сколько сопутствующее изменению климата, учащение случаев наступления опасных природных явлений, а также резкой смены погодных условий.

Превышения пороговых значений скорости ветра при анализе значений, соответствующих исследуемой территории зафиксировано не было.

При исследовании явлений погоды для территорий нефте- и газодобычи рекомендуется проводить сравнительный анализ продолжительности того или иного явления. Так в случае с Печора СПГ, продолжительность снегопадов и других твёрдых атмосферных осадков в зимний период составляет в среднем 871 час в год, для летнего периода ливневые осадки составляют около половины всех жидких осадков продолжаясь с общей продолжительностью порядка 298 часов.

Говоря о сравнении районов по характерной ледовой обстановке, следует отметить: продолжительность существования ледового покрова и его максимальную мощность. В случае для Печоры СПГ, ледовый покров на море сохраняется в течение полугода, с ноября по май, достигая 83 см в толщину.

Обзор погодных условий на основе применяемых в работе индексов и статистических данных, позволяет провести типизацию районов нефте- и газодобычи, по условиям жизнедеятельности работников, доступности для морского транспорта, а также возможных рисков на этапе строительства, связанных с погодными явлениями.

Таким образом при сравнении районов, на основе выделенных показателей, наиболее благоприятным, с погодной точки зрения, будет вариант с более мягкими для человека условиями, наиболее продолжительным безледовым периодом и наименьшей максимальной толщиной льда, меньшими средними показателями скорости ветра и суммой атмосферных осадков в целом и для каждого из явлений погоды. В экономическом эквиваленте, такой вариант будет стоить меньше, чем разработка, тем не менее возможного при прочих условиях, худшего варианта.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Исаева М.В., Переведенцев Ю.П. Особенности биоклиматических условий Приволжского федерального округа. Казань: Изд-во Казанского ун-та, 2010. С. 2-9.;
2. Ткачук С.В. Обзор индексов степени комфортности погодных условий и их связь с показателями смертности. М.: ГНИЦ РФ, 2014. С. 8-13.;
3. Медицинская энциклопедия //Электрон. дан. Режим доступа URL: <http://www.medical-enc.ru/> (дата обращения 05.01.2017);
4. Национальный исследовательский Томский Государственный Университет Геолого-географический факультет //Электрон. дан. Режим доступа URL: <http://ggf.tsu.ru/> (дата обращения 02.01.2017);
5. Environment and Climate Change Canada //Электрон. дан. Режим доступа URL: <http://www.ec.gc.ca/> (дата обращения 02.01.2017);
6. National Weather Service //Электрон. дан. Режим доступа URL: <http://www.weather.gov/> (дата обращения 04.01.2017).

АВТОМАТИЧЕСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ СИСТЕМОЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ НА СТЕНДЕ ET-340

Комаревцев М.А., Рычкова О.Я., Ярков Д.А.

студенты Высшей школы энергетики, нефти и газа, misha5025@yandex.ru

научный руководитель: **Марьина З.Г.** к.т.н., доцент, доц. каф. ТиТ

Автоматическое регулирование систем теплоснабжения решает одновременно две задачи: позволяет создать действительно комфортные условия в помещении, поддерживая в нем заданный уровень температуры, или оптимизирует расход тепловой энергии, и, как следствие, снижает затраты на отопление.

Регулировка систем отопления может производиться по температуре наружного воздуха или по температуре внутри помещения. Поддержание определенного уровня температуры внутреннего воздуха можно сделать несколькими способами:

- изменением скорости движения теплоносителя через систему отопления с помощью циркуляционного насоса, а, следовательно, и расхода теплоносителя (количественное регулирование);
- регулированием температуры греющего теплоносителя (качественное регулирование).

Целью данной работы было исследование работы стенда ET 340 и возможностей автоматического управления системой теплоснабжения.

В установке ET 340 имитируется работа системы теплоснабжения под программным управлением «Умный дом». Внешний вид установки представлен на рис. 1.

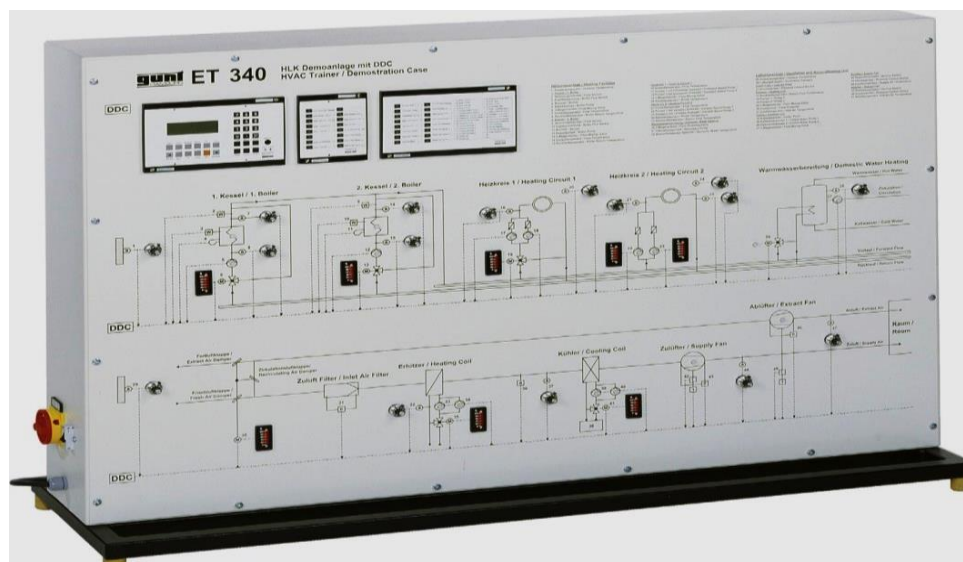


Рис. 1. Внешний вид стенда ET 340

Схема системы теплоснабжения стенда ET 340 показана на рис. 2. Источник теплоснабжения представлен двумя водогрейными котлами, снабженными газовыми горелками 4,11. Теплоноситель прокачивается через котлы циркуляционными насосами 5,12. Для регулирования температуры воды, по-

ступающей в котлы, имеется линия рециркуляции, позволяющая подмешивать горячий теплоноситель через трехходовые регулирующие клапаны 6,13.

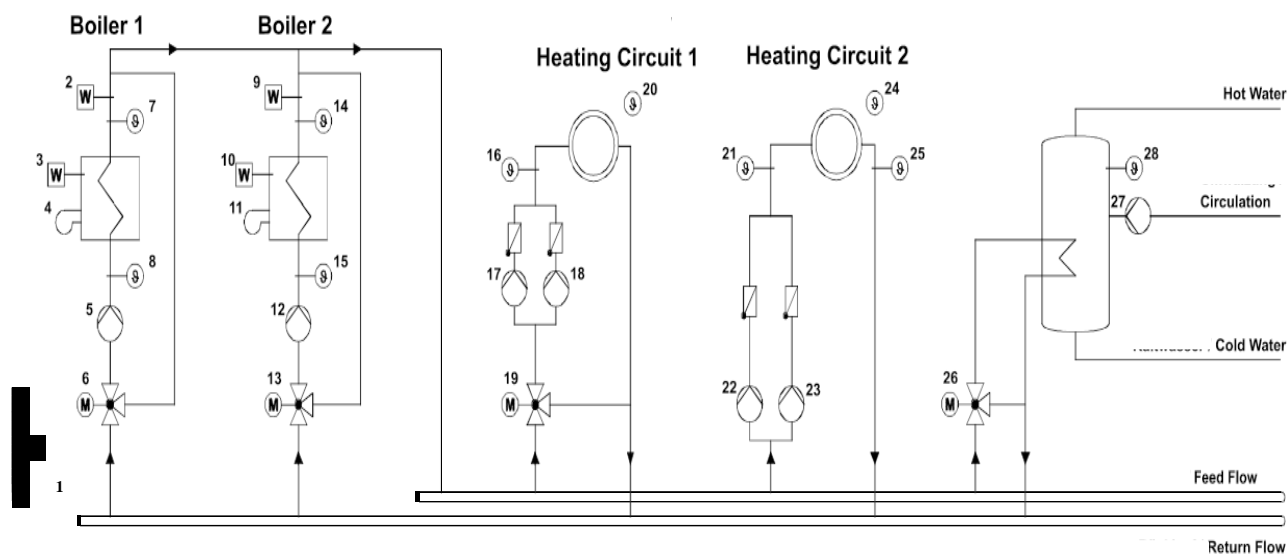


Рис. 2. Схема стенда ET 340:

1 – значение наружной температуры; 2, 9 – реле расхода; 3, 10 – реле выхлопных газов; 4, 11 – горелки; 5, 12, 17, 18, 22, 23 – насосы; 6, 13 – трехходовые клапаны контура источника; 19, 26 – трехходовые клапаны 1 и 3 контуров потребителей; 7, 14 – датчики температур в питающем контуре; 8, 15 – датчики температур на входе в котлы; 16, 21 – датчики температур теплоносителя у потребителей; 20, 24 – датчики температуры внутреннего воздуха у потребителей; 25 – датчик температуры воды после системы отопления; 27 – циркуляционный насос ГВС; 28 – датчик температуры горячей воды в баке.

К источнику подключены две системы отопления (контур 1 и контур 2). Циркуляция в контуре 1 производится двумя циркуляционными насосами 17,18, включенными параллельно и работающими с постоянным напором и расходом. В первом контуре осуществляется центральное качественное регулирование температуры теплоносителя с помощью трехходового регулирующего клапана 19, так как температура в системе отопления отличается от температуры источника. Во втором контуре отопления должно применяться количественное регулирование отопительной нагрузки с помощью двух насосов 22,23 с изменяемой скоростью вращения.

Горячее водоснабжение осуществляется через теплообменник горячей воды, подключенный к основной питающей магистрали от котельной. В баке находится змеевик, через который протекает греющий теплоноситель. Если температура в баке слишком низкая, клапан 26 работает на проход, подавая повышенную температуру теплоносителя, и восстанавливает температуру воды в системе горячего водоснабжения. При отсутствии водоразбора клапан работает с рециркуляцией через трехходовой клапан 26, поддерживая температуру горячей воды постоянной и равной 65 °С.

Аналоговые значения отображаются на штриховых индикаторах, показывающих степень открытия трехходовых клапанов 6, 13 и 19, а так же мощно-

сти насосов 17,18 и 22, 23. Работа элементов системы отображается включением лампочек. Температуры задаются с помощью десятиоборотных потенциометров, выполняющих роль задатчиков температур. Зависимость значений потенциометров от температуры определялась экспериментально и показана на рис. 3. Это позволяет задавать различные температуры в соответствии с задачами исследования.

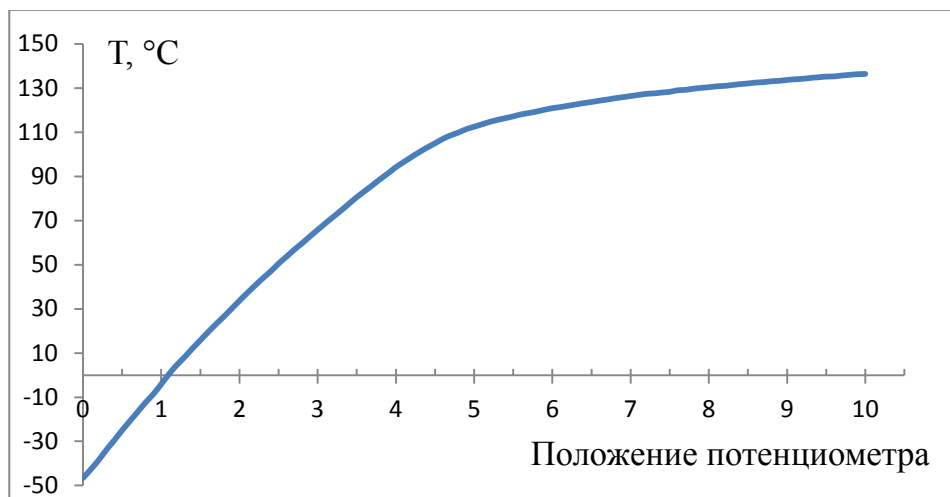


Рис. 3. Зависимость температуры от значений шкалы потенциометров

Для условий Архангельска задавался температурный график центрального качественного регулирования на источнике 95/ 70 °С. Первый контур работал по графику 85/ 65 °С, а второй – по графику источника.

Температура внутреннего воздуха у потребителей принималась 20 °С. Кроме того отмечалась реакция системы на выставленные параметры: для потребителя 1 – это степень открытия клапана 19, для системы отопления 2 – изменения в работе насосов 22,23.

Для первого контура исследовалась работа регулирующего клапана 19 в различных режимах эксплуатации. Схема подключения потребителя 1 обеспечивает постоянные расход и перепад давлений в системе отопления. Смещение теплоносителей из котла и из обратной линии после системы отопления происходит за счет изменения проходных сечений трехходового клапана в зависимости от степени его открытия или пропускной характеристики регулирующего органа. В данном случае она линейная, что обеспечивает надежную работу системы автоматического регулирования в пределах всего диапазона рабочего хода штока регулирующего органа [1].

В системах отопления основной характеристикой узла регулирования температуры теплоносителя является коэффициент смешения, который представляет собой отношение расхода подмешиваемой воды G_o к расходу прямой воды G_c , то есть $u = G_o/G_c$.

Для надежной работы системы отопления расход смешанной воды, равный $G = G_o + G_c$, должен быть постоянным во всем диапазоне регулирования. Работа смесительного клапана характеризуется расходной характеристикой $s = G_c/G$, представляющей собой отношение расходов прямой воды к расходу,

поступающему в систему отопления, и характеризуется степенью открытия клапана. Соотношение между u и s имеет вид: $s = 1/(1+u)$.

В процессе опытов выставлялись температуры наружного воздуха и температуры теплоносителя в соответствии с графиками центрального качественного регулирования: 95/ 70 – для котельной и 85/ 65 °С - в первом контуре (табл.). По ним определены расчетные значения u и s , представленные в таблице.

Таблица. Результаты регулирования системы отопления первого контура

t_n	-33	-30	-25	-20	-15	-10	-5	0	+5	+8
Температура воды на выходе из котла, t_7	95	92,5	85	78	71	63,5	56,5	49	42,5	37
Температура воды на входе в систему отопления, t_{16}	85	83	76,5	70,5	64	57,5	51	44,5	38,5	34,5
Температура воды после системы отопления 1	65	63,5	59	55	50,5	46	41,5	37	32,5	30,5
Коэффициент смешения $U_{расч.}$	0,50	0,487	0,486	0,484	0,519	0,522	0,578	0,60	0,667	0,625
Расходная характеристика клапана $S_{расч.}$	0,667	0,672	0,673	0,674	0,658	0,657	0,634	0,625	0,600	0,615
Степень открытия клапана $S_{оп.}$	0,60	0,61	0,63	0,63	0,62	0,61	0,60	0,58	0,57	0,56

В процессе опытов получены экспериментальные значения степени открытия клапана $S_{оп.}$, характеризующие работу системы регулирования, которые также представлены в табл.1. Сравнивая экспериментальные и расчетные значения s можно сделать вывод, что соблюдается закономерность изменения степени открытия клапана от температуры теплоносителя, а отклонение от расчетного значения составляет от 3 до 8 %.

Во втором контуре во всем диапазоне температур теплоносителя насосы работали на 95 % до температуры окончания отопительного периода +8 °С, затем второй насос отключался, а первый работал в режиме защиты.

Работа системы горячего водоснабжения зависела от температуры воды в подогревателе: при достижении 50 °С клапан 26 закрывался на линии подмешивания и происходил нагрев воды горячего водоснабжения до температуры 65 °С за счет тепла сетевой воды.

Для снижения интенсивности коррозии труб поверхностей нагрева водогрейных котлов необходимо поддерживать температуру воды на входе в котлы выше температуры точки росы дымовых газов. При сжигании природного газа температура должна быть не ниже 60°С [2]. На экспериментальном стенде рециркуляция теплоносителя через трехходовые клапаны 8, 13 начиналась только с температуры обратной воды 50 °С, а при температуре наружного воздуха +5 °С клапан полностью открывался на рециркуляцию, поддерживая температуру на входе в котел 45 °С.

Программное обеспечение автоматического регулирования элементов системы теплоснабжения стенда ЕТ – 340 недостаточно для полного аналога регулирования действующих систем теплоснабжения. Были отмечены следующие недоработки:

- Регулирование температуры теплоносителя второго контура не производится;
- Отсутствуют датчики температур обратной воды, например, после системы отопления в первом контуре, а также в контуре горячего водоснабжения;
- Циркуляционная линия горячего водоснабжения показана на схеме, но ее работа не отображается в параметрах стенда.

Экспериментальный стенд ЕТ – 340 решает только часть задач автоматического регулирования, но в учебном процессе позволяет наглядно показать взаимодействие источника и систем потребителей при автоматическом регулировании.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Регулирующие клапаны автоматизированных систем тепло - и холодоснабжения. /В.В. Покотилов. Вена: фирма «Herz Armaturen», 2010 – 176 с.
2. Бузников Е.Ф., Роддатис К.Ф., Берзиньш Э.Я. Производственные и отопительные котельные. М.: Энергоатомиздат, 1984. – 248 с.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭЛЕКТРОННОГО НАГЛЯДНОГО ПОСОБИЯ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ НА ПРИМЕРЕ КОНСТРУКЦИЙ И ТИПОВ ПОДВЕСОК АВТОМОБИЛЯ

Комисарук О.В.

студентка 4 курса Высшей инженерной школы, Северный Арктический федеральный университет имени М.В.Ломоносова kom.olga18@gmail.com

научный руководитель: **Цехмистрова Т.Е.**, ассистент кафедры ТТМОиЛ, Высшей инженерной школы, Северный Арктический федеральный университет имени М.В.Ломоносова

ВВЕДЕНИЕ

Мир меняется бешеными темпами. Особенно автопромышленность. На протяжении всей истории автомира, автомобильные технологии меняются очень быстро. То, что вчера оказалось инновацией, может уже сегодня стать устаревшим.

Работодателю необходим специалист обученный по-новому. К сожалению, не каждый вуз может предоставить такую возможность: предоставить лаборатории, технологии и т.д. Чтобы идти «в ногу со временем» необходимо создавать интересную методику обучения, используя мультимедийную систему, виртуальную лабораторию, дистанционное обучение.

ОБЪЕКТ И МЕТОДИКА

Основными направлениями инженерной деятельности являются проектирование, изготовление и эксплуатация приборов, технологических машин, автомобилей, строительных сооружений и других объектов.

Широкое использование компьютеров во всех этих сферах деятельности современного инженера предъявляет к его профессиональной квалификации ряд дополнительных требований, заключающихся в овладении новыми информационными технологиями инженерного труда.

Одним из способов модернизации процесса подготовки будущих специалистов в ВУЗе многие исследователи видят развитие организации творческой, самостоятельной, поисковой, научно-исследовательской деятельности студентов, что ведет к повышению их профессионального интереса.

Возможным способом организации образовательной среды является включение и использование современных информационных технологий, которые позволяют значительно расширить границы учебного процесса, модернизировать традиционную методику, используемую при подготовке будущих специалистов.

Одним из направлений современного этапа информатизации образования является разработка и внедрение в образовательный процесс электронных информационно-образовательных ресурсов, электронных учебников и пособий, которые должны улучшить методическое обеспечение учебного процесса, что, безусловно, повлияет на качество подготовки специалистов.

В последние годы в образовании появился новый термин «Электронное наглядное пособие» (ЭНП). Применительно к техническому образованию концепция ЭНП в потенциале ориентирована на реализацию требований инженерной подготовки, соответствует идеям открытого и дистанционного обучения.

ЭНП для инженерного образования гораздо шире и может включать в себя не только виртуальные приборы, но и виртуальные учебные кабинеты конструкций технических объектов, системы математического моделирования, учебные и промышленные пакеты программ.

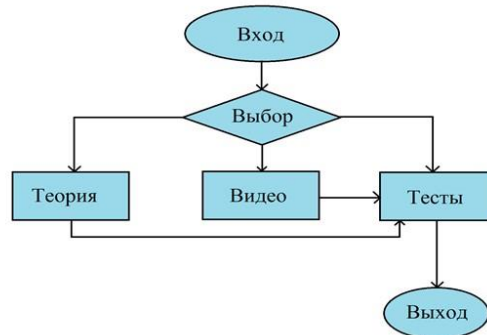
Необходимость создания таких виртуальных лабораторий обусловлена тем, что инженерное образование предполагает подготовку специалистов-практиков, имеющих навыки работы с приборами, а также для экспериментального закрепления пройденного материала.

Лаборатории с удалённым доступом призваны не только дублировать лабораторный практикум очного обучения, но и позволить работать с уникальным дорогостоящим оборудованием, ставить реальные эксперименты из любой точки земного шара.

Также может быть реализована возможность работы нескольких студентов за одним лабораторным стендом одновременно.

Структура электронного учебного пособия включает в себя: блок учебного материала; блок внутреннего контроля или самоконтроля (вопросы, упражнения, тесты); блок самообразования (дополнительные вопросы для самостоятельного изучения, ссылки на источники); блок внешнего контроля (упражнения, лабораторные работы, тесты).

Блок-схема использования электронного наглядного пособия



Далее

Рис. 1. Структура электронного учебного пособия

В данной статье мы рассмотрим электронное наглядное пособие по дисциплине «Техническая эксплуатация ходовой части автомобилей и систем, обеспечивающих безопасность движения» по теме: «Конструкция и типы подвесок автомобиля»

Пособие разделено на модули, содержащие разделы, каждый раздел обязательно содержит теоретические сведения и блок самоконтроля. Также в электронное учебное пособие входят блок самообразования и блок внешнего контроля.

Блок учебного материала: весь учебный материал структурирован по модулям, определен порядок изучения модулей и их взаимосвязь. Каждый модуль разделен на разделы, темы и т.д.

Оглавление



Рис. 2. Оглавление электронного пособия

Содержание каждого раздела или темы содержит основные моменты; наличие иллюстративного материала (поясняющие схемы, рисунки).

Пример одного из разделов представлен ниже.

Подвеска автомобиля – это совокупность механизмов, которые обеспечивают упругую связь между рамой (или кузовом) и мостами или колесами машины, уменьшение динамических нагрузок на колеса и кузов, затухание их колебаний, а также настройку положения кузова авто в процессе движения. [1]

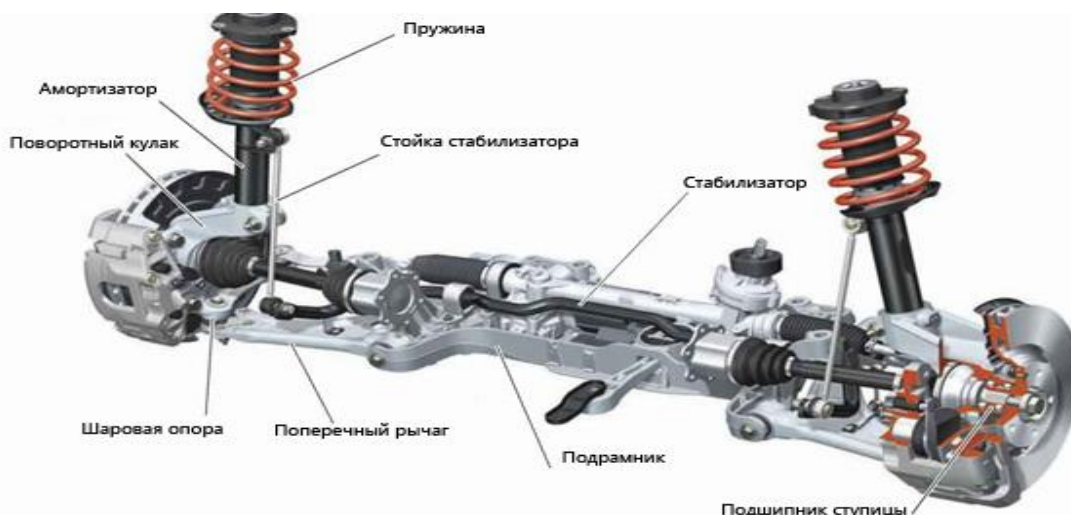


Рис. 3. Передняя подвеска

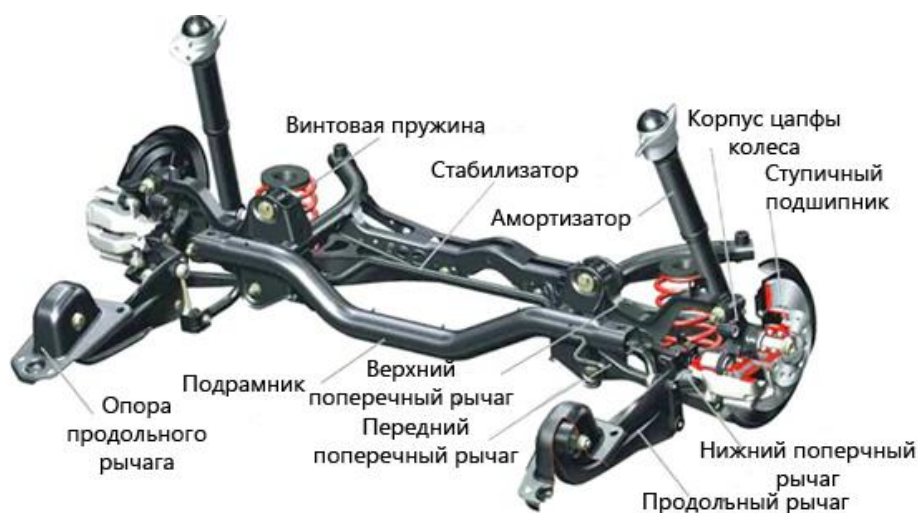


Рис. 4. Задняя подвеска

Подвеска транспортного средства выполняет тройную задачу: вести безопасно, мягко и точно. Другими словами, подвеске автомобиля необходимо обеспечивать активную безопасность, приемлемый комфорт и хорошую управляемость.

Подвески бывают:

Зависимая подвеска подразумевает жесткое соединение противоположных колес, перемещение одного в поперечной плоскости вызывает перемещение и второго колеса.

Независимая подвеска является более сложной конструкции, у которой перемещение колес не зависит друг от друга. [1]

Блок самоконтроля: вопросы и упражнения для самоконтроля; тесты для самоконтроля. По окончании каждого модуля (или) раздела присутствуют элементы самоконтроля: вопросы, упражнения, тесты.

Особенность этого блока состоит в том, что правильные ответы к упражнениям и тестам для самоконтроля как бы "защиты" в самом учебнике, что позволяет студенту узнать свою оценку непосредственно после прохождения теста или решения задачи.

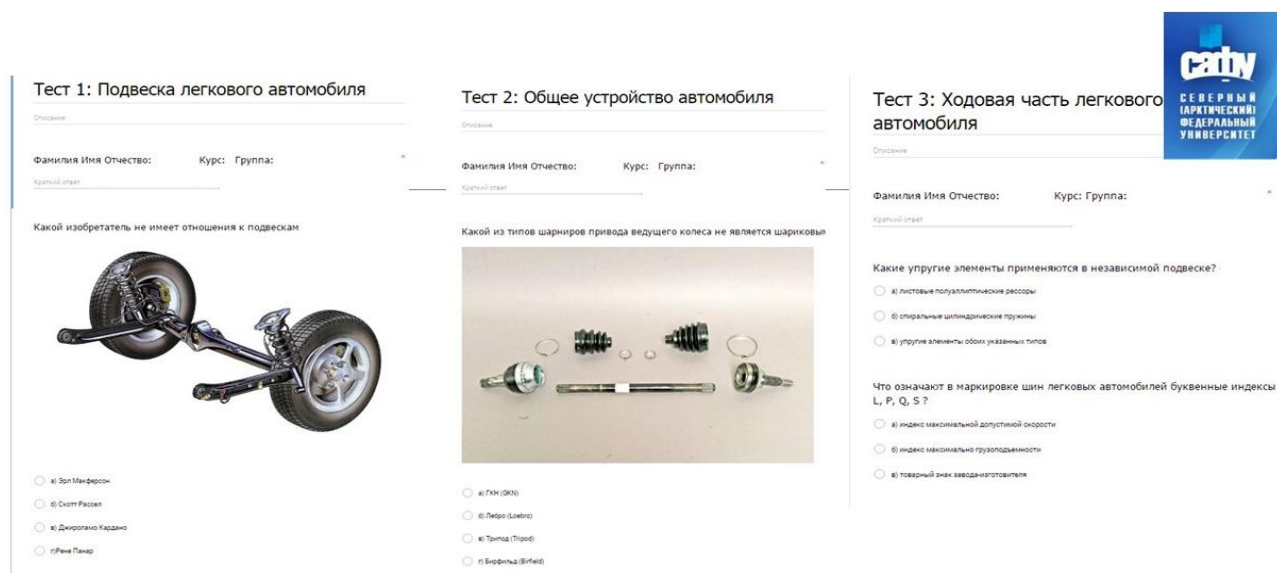


Рис. 5. Тестовые задания

Блок самообразования: использование электронного учебного пособия, в основном, для организации самостоятельной работы студентов.

Блок сгруппирован относительно разделов, в том числе ссылки на интернет-источники; дополнительные вопросы и темы для изучения; дополнительные сведения (исторические факты, биографии, видео, аудио-вставки); словарь основных терминов.

Блок внешнего контроля: в качестве форм итогового контроля: лабораторные работы и итоговые тесты.

ВЫВОДЫ

В статье рассматривается малая часть ВЛР, только первая часть электронного наглядного пособия.

Преимущества:

1. Современные компьютерные технологии позволят пронаблюдать процессы, трудноразличимые в реальных условиях без применения дополнительной техники,

2. Возможность проникновения в тонкости процессов и наблюдения происходящего в другом масштабе времени, что актуально для процессов, протекающих внутри подвески.

3. Возможности использования виртуальной лаборатории в дистанционном обучении, когда материальная база университета отстает от современного оборудования.

Недостатки:

1. ЭНП не может заменить практическую работу и является дополнением к получению более качественного образования.

ЛИТЕРАТУРА

1. Подвеска автомобиля. Устройство легкового автомобиля. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://avto-ustroistvo.ru/podveska.php> (дата обращения 27.02.2017)

Видеоматериалы :

Видеоурок данного пособия был представлен во время проведения лабораторных работ для студентов 4 и 2 курсов специальности 23.03.03 «Эксплуатация транспортно - технологических машин и комплексов», направление автомобильный сервис.

ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СТРУКТУРЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ИДЕНТИЧНОСТИ СТУДЕНТОВ

Комлева М.Н.

магистрант высшей школы психологии и педагогического образования САФУ,
komleva.marin-komleva@yandex.ru

научный руководитель: **Михашина А.С.**, к.п.н., доцент, зав. кафедрой педагогики САФУ

Цель современного профессионального образования – подготовка квалифицированного специалиста, обладающего как теоретическими, так и практическими компетенциями; конкурентоспособного; готового к личностному и профессиональному развитию в течение всей жизни; способного выстраивать свою профессиональную карьеру; имеющего ценностно-смысловое отношение к будущей трудовой деятельности; позитивно осознающего и принимающего себя в выбранной профессии.

На этапе подготовки к профессиональной деятельности студенту необходимо научиться не только осознавать свои профессиональные ценности и мотивы, но и быть способным оценить себя как профессионала в процессе формули-

рования и достижения своих профессиональных целей. Следовательно, профессиональное образование должно быть направлено на развитие профессионального самосознания студентов и, в частности, развитие их профессиональной идентичности. Феномен профессиональной идентичности является предметом исследований как педагогов, так и психологов [1].

Профессиональная идентичность исследуется как «сложный интегративный психологический феномен», как «ведущая характеристика профессионального развития человека, которая свидетельствует о степени принятия избранной профессиональной деятельности в качестве средства самореализации и развития», как осознание своей тождественности с группой, и оценки значимости членства в ней и т.д. В отличие от половой, этнической и других видов идентичности, профессиональная идентичность предусматривает специальную целенаправленную, организованную обществом подготовку, под которой понимается обучение в средних и высших учебных заведениях с целью получения определенной специальности. Такой процесс обучения сопровождается, по мнению многих исследователей, становлением профессиональной идентичности [5].

Именно студенческие годы, совпадающие с периодом юношеского возраста, имеют особое значение для формирования личности и становления профессионала. На данном возрастном этапе формируются жизненные планы, складывается собственное мировоззрение. Правильно сформированная ценностно-мотивационная сфера задает устойчивую направленность на дальнейшее развитие, выполнение своих профессиональных функций, обеспечивает становление профессиональной идентичности обучающегося.

Ведущим видом деятельности студента является учебно-профессиональная деятельность, следовательно, профессиональное самосознание студента – это осознание себя как субъекта будущей профессионально-производственной деятельности. Поэтому в данный период педагогу очень важно осуществлять работу со студентами, направленную на развитие их профессиональной идентичности.

Категория идентичности оформилась в науке в качестве важнейшей в рамках осмысления современных социокультурных процессов. Однако, несмотря на обилие теоретических и эмпирических исследований, она до сих пор является одной из самых сложных и теоретически многозначных.

В настоящей статье проанализирована структура профессиональной идентичности, представленная в концепции Ю.П. Поваренкова. В соответствии с данной концепцией, идентичность, как критерий профессионального развития человека, свидетельствует о качественных и количественных особенностях принятия им:

- ✓ себя как профессионала;
- ✓ конкретной профессиональной деятельности как способа самореализации и удовлетворения потребностей;
- ✓ системы ценностей и норм, характерных для данной профессиональной общности.

Исходя из этого, профессиональная идентичность включает в себя три структурных компонента: когнитивный, мотивационный и ценностный. [2]

Рассмотрим более подробно когнитивный компонент профессиональной идентичности. Поскольку одной из важнейших сторон проявления идентичности выступают когнитивные самоописания, включающие в себя представления человека о своих возможностях, характеристиках, качествах, то применительно к профессиональной идентичности содержание когнитивного компонента проявляется в профессиональных знаниях. Главным источником формирования когнитивного компонента профессиональной идентичности принято считать профессиональное образование [3].

Следующим компонентом структуры профессиональной идентичности являются мотивы. Анализ их содержания позволяет ответить на вопрос: зачем человек стремится к обретению профессиональной идентичности, какой она для него имеет смысл? Данный компонент раскрывается через положительное отношение к профессии, склонность и интерес к ней, желание совершенствовать свою подготовку, удовлетворять материальные и духовные потребности. Отсутствие адекватных мотивов учебно-профессиональной деятельности приводит к тому, что полноценное ее осуществление становится невозможным.

Условием формирования профессиональной идентичности является наличие у человека наиболее важных для него мотивов. Данные мотивы, в свою очередь, обеспечивают устойчивость профессиональной идентичности личности и обеспечивают развитие профессионального самосознания. Таким образом, мотивация становится системообразующей частью в структуре профессиональной идентичности [1].

В процессе освоения профессии происходит развитие и трансформация мотивационной структуры субъекта деятельности. Происходит это в двух направлениях: во-первых, общие мотивы личности трансформируются в трудовые; во-вторых, с изменением уровня профессионализации изменяется и система профессиональных мотивов. Критическими моментами в генезисе мотивации являются принятие профессии и раскрытие личностного смысла деятельности [4].

Третий компонент структуры профессиональной идентичности связан с оценкой отношения человека к системе ценностей и норм, традициям и ритуалам, характерным для каждой профессиональной общности. В работах А. Ватермана в большей степени акцентируется ценностно-волевой аспект развития идентичности. Данный автор считает, что идентичность связана с наличием у человека четкого самоопределения, включающего выбор целей, ценностей и убеждений, которым человек следует в жизни.

Суть развития профессиональной идентичности, по мнению А. Ватермана, заключается в проецировании собственной системы профессиональных ценностей и позиций на представление о ценностях и позициях, которые, по мнению субъекта, характерны для конкретной профессиональной общности. На основе сопоставления ценностей происходит принятие решения об уровне профессиональной идентичности. Вместе с тем, в процессе принятия ценностей профессиональной общности и их сопоставления с индивидуальными, проис-

ходит корректировка и развитие последних. Интериоризация ценностей профессионального сообщества также является основой групповой идентификации [2].

Таким образом, профессиональная идентичность представляют собой целостное и развивающееся образование. Фактически, она является одним из психологических механизмов развития личности, становления профессионального самосознания как осознанного отношения к себе как субъекту будущей профессиональной деятельности. Изучение структурных компонентов профессиональной идентичности позволит педагогу грамотно организовать воспитательную работу, направленную на ее формирование у студентов.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Беганцова И.С., Никишев А.В., Смагина Н.В. Профессиональная направленность студентов СПО как фактор развития профессионального самосознания // Молодой ученый. - 2014. - №21.1. - С. 77-79.
2. Бугайчук Т.В. Профессиональная идентичность студенческой молодежи и ее структурная характеристика // Youth World Politic. - 2013. - №3. - С. 71-79.
3. Гурылёва Л.В., Нагорнов Ю.С., Нагорнова А.Ю. Технология формирования содержания когнитивного аспекта профессиональной идентичности студентов технических специальностей // Фундаментальные исследования. – 2013. – № 1-1. – С. 69-72.
4. Канаева Н.А. Ценностный компонент и его влияние на становление профидентичности студентов железнодорожного техникума // Вестник Северного (Арктического) Федерального университета. - 2014. - №5. - С. 163-171.
5. Родыгина У.С. Психологические особенности профессиональной идентичности студентов // Психологическая наука и образование. - 2007. - № 4. - с 39-50.

ГЕНДЕРНО-НЕЙТРАЛЬНЫЙ ЯЗЫК И РАЗВИТИЕ ПСИХОЛОГИИ ПОЛА

Коноплева Т.О., Новикова А.С.

старший преподаватель кафедры английской филологии и лингводидактики,
t.konopleva@narfu.ru

студент высшей школы социально-гуманитарных наук и международной коммуникации,
nastnovv@yahoo.com

научный руководитель: **Флотская Н.Ю.**, доктор психологических наук, профессор кафедры специальной педагогики и психологии САФУ имени М.В. Ломоносова

В последние годы проблема развития психологии пола приобретает все большую актуальность. В современном мире происходят процессы, которые негативно влияют на сложившиеся стереотипы мужского и женского поведения, и, вследствие этого, появляются проблемы, связанные с самоидентификацией мужчин и женщин.

Существует огромное количество факторов, влияющих на формирование гендерной идентичности человека. Становление гендерной идентичности представляет собой сложный двухсторонний процесс взаимодействия биологических и социальных детерминант [4, с.49]. При этом, согласно теории Л.С. Выготского, последнее является определяющим [1].

Сегодня во многих странах мира популярность набирает теория равенства полов. Речь идет не столько о достижении равенства в правах для мужчин и женщин в семейных, социальных и других правовых отношениях, сколько о «приравнивании» мужчины к женщине, а женщины к мужчине, несмотря на явные физиологические, психические и психологические различия. Сложившаяся политика гендерной нейтральности не малым образом влияет на культурную и языковую картину мира человека.

Язык как средство социализации играет важную роль в становлении гендерной идентичности человека. В ходе процесса формирования гендерной идентичности - гендерной идентификации - человек соотносит себя с определенной группой (женщины или мужчины), перенимает существующие в данной группе установки, нормы, ценности. Язык является средством конструирования и репрезентации гендера, поэтому контекст, в котором человек встречается употреблением местоимений, лексики, маркированных (в том числе с помощью грамматической категории рода) как относящиеся к определенному гендеру, формирует представление человека как об этом гендере в целом, так и о себе как представителе определенного гендера.

Наиболее радикальное следствие тенденции гендерной нейтральности, которая с начала XXI века активизировалась в европейских языках, мы можем наблюдать в шведском языке, где в 2014 г. было официально закреплено новое гендерно-нейтральное местоимение *hen*, обозначающее человека безотносительно пола. Такое беспрецедентное изменение стало возможным благодаря, во-первых, чувствительности шведского языка к нуждам носителей, его гибкости и, во-вторых, особым чертам, присущим шведскому обществу, которые находят отражение в языке: направленности на противодействие дискриминации, в том числе по гендерному признаку.

По заявлению Европарламента, использование гендерно-нейтрального языка способствует обеспечению гендерного равенства, поскольку гендерная нейтральность подразумевает выбор таких языковых единиц, которые позволяют избежать дискриминации и предубеждений по гендерному признаку [2].

Использование гендерно-нейтрального языка нацелено на изменение того, как гендер отражается в языке. В то же время, связь между языком и гендером не является односторонней, т.е язык обладает средствами конструирования гендера, и языковая репрезентация гендера накладывает отпечаток на процесс языковой социализации личности [3].

В шведском языке мы находим результаты реализации двух походов, выделяемых в связи с гендерной нейтрализацией языка. Более ранними являются примеры феминизации, которая заключается в создании гендерно-маркированных слов (чаще всего названия профессий) в пару к уже существующим.

Так суффиксы *-ska*, *-erska*, *-inna* являются маркированными как феминные, и слова *en städerska* (уборщица), *en sjuksköterska* (медсестра), *en läkarinna* (врач), согласно Шведскому академическому словарю, обозначают женщин [5]. Для обозначения мужчин, занимающихся данными профессиями, используются нейтральные слова, образованные с помощью гендерно-немаркированного суффикса *-are*: *en städare*, *en sjukskötare*, *en läkare*.

Суффикс *-man* является маркированным как маскулинный, однако его нейтральное использование также допускается. Это связано с тем, что слова, образуемые по аналогии с помощью феминного суффикса *-kvinna* зачастую уже существуют в языке, но в другом значении. Так в списке значений слова *en sjö-kvinna* «морячка» стоит на третьем месте после «сирена» и «жена моряка», а у слова *en tjänstekvinna* значению «служащая» предшествует более раннее «служанка» [5].

Маркированность суффиксов существительных, обозначающих названия профессий, указывает на историческое гендерное разделение труда. Для современной шведской культуры не характерно деление профессий на «мужские» и «женские», а антидискриминационное законодательство обязывает создавать равные условия для мужчин и женщин на рабочих местах, что объясняет образование новых гендерно-нейтральных или парных гендерно-маркированных слов, обозначающих названия профессий. Однако, в шведском языке преобладают гендерно-немаркированные суффиксы, иными словами, языковые ресурсы, используемые при феминизации, ограничены.

В связи с этим в шведском языке более актуальным является подход нейтрализации, который заключается в стирании гендерных маркеров.

Самым ярким примером нейтрализации в шведском языке является уже упомянутое местоимение *hen*, первое известное употребление которого относится к 1966 году. Начиная с первого десятилетия XXI в. наблюдается активное продвижение использования *hen* в СМИ, политике, законодательстве. Несмотря на жаркие дебаты вокруг *hen*, в 2012 г. слово вошло в Шведскую национальную энциклопедию, а в 2014 г. в Шведский академический словарь.

Можно выделить два различных способа употребления местоимения *hen*. В первом случае оно используется в качестве гендерно-нейтрального местоимения, когда пол человека неизвестен или не представляет важности, т. е. включает в себя местоимения *hon* (она) и *han* (он). Такое использование может быть актуальным, к примеру, для текстов законов. Во втором случае *hen* не указывает на гендер человека и может быть использовано для обозначения людей, не желающих указывать свою гендерную принадлежность.

Использование *hen* во втором значении слова по отношению к детям вызвало резко негативную реакцию общественности, поскольку такая практика предположительно может привести к нарушениям в формировании гендерной идентичности.

Существуют и более безобидные проявления гендерной нейтрализации. Так согласно данным на 2009 г., в шведском языке насчитывается около 170 гендерно-нейтральных имен, и их популярность не уменьшается [6].

Несмотря на то, что гендерная нейтрализация языка способствует уменьшению дискриминации по гендерному признаку, изменению гендерного разделения труда, использование гендерно-нейтрального языка в отношении детей, чья гендерная идентичность находится в стадии формирования, вызывает определенные опасения. Гендерно-нейтральное или, попросту, «бесполое» воспитание может негативно отразиться на становлении психологического пола.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Выготский Л.С.* Собрание сочинений в 6 т. Т. 4. Детская психология / Л.С. Выготский. – М.: Педагогика, 1984. – 432 с.
2. Гендерно-нейтральная лексика в Европейском парламенте, 2009 [электронный ресурс] <http://www.europarl.europa.eu> (дата обращения: 12.04.2017)
3. *Кирилина А.В.* Гендер: Лингвистические аспекты / А.В. Кирилина. – М.: Изд-во «Институт социологии РАН», 1999. – 189 с.
4. *Флотская Н.Ю.* Развитие половой идентичности подростков в разных условиях социализации / Н.Ю. Флотская. – Поморский гос. ун-т им. М.В. Ломоносова. – Архангельск: Поморский университет, 2007. – 204 с.
5. Шведский академический словарь, 2014 [электронный ресурс] <http://www.saob.se> (дата обращения 12.04.2017)
6. Namnstatistik Sverige [электронный ресурс] <http://svenskanamn.alltforforaldrar.se/statistik/sverige> (дата обращения 12.04.2017)

РОЛЬ АРХАНГЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ В РЕАЛИЗАЦИИ АРКТИЧЕСКИХ ТРАНСПОРТНЫХ ПРОЕКТОВ

Контиевский А.А.

магистрант Высшей школы социально-гуманитарных наук и международной коммуникации, a.kontievskiy@ya.ru

научный руководитель: **Соколова Ф.Х.**, д.и.н., профессор кафедры регионоведения, международных отношений и политологии Высшей школы социально-гуманитарных наук и международной коммуникации

Архангельск – первый арктический морской порт в истории России. Торговые контакты с иностранными государствами происходили именно здесь. С XV века происходило освоение новых земель поморами. Ими была основана Мангазея, обживались территории Ямала, Сибири, Северного Урала и Дальнего Востока, а также побережье Кольского полуострова. [3]

Петр I посетил Архангельск трижды. По его указанию была заложена Соломбальская судовой верфь, ведущий центр отечественного военно-морского судостроения. Поэтому Архангельск можно смело назвать родиной государственно-

го морского судостроения и родоначальником военно-морского судоходства России в Арктике.

С XVIII века Архангельск становится базой для научного освоения Арктики. Из порта Архангельск отправилось порядка 300 экспедиций (Чичагова, Розмыслова, Литке, Пахтусова, Седова, Русанова, Шмидта и.т.д) [3]

В начале XX века город стал одним из центров внешней торговли, а чуть позже и судоходства по Севморпути. Из Архангельска происходило снабжение Арктики, в городе располагалась крупнейшая судоремонтная база.

Говоря о современной ситуации, немаловажно отметить, что Архангельск сегодня является важнейшим центром для Севморпути. В Архангельской области – от мыса Желания и Карских ворот на Новой Земле начинается акватория СМП. Около 28 % от всех жителей Арктической зоны Российской Федерации проживают на территории Архангельской области. В АЗРФ входят 7 муниципальных образований Архангельской области: Архангельск, Северодвинск, Новодвинск, а также, районы Приморский, Онежский, Мезенский и архипелаг Новая Земля. [5]

Архангельский порт и судоремонтные компании региона играют ключевую роль в перевозках по СМП – для арктических строек, военных, полярных станций и в рамках северного завоза (комплекс государственных мероприятий по обеспечению территории Крайнего Севера основными жизненно важными товарами в преддверии зимнего сезона [1]. Грузовой район порта Архангельск состоит из четырех самостоятельных перегрузочных комплексов с общим грузооборотом 28,0 млн. тонн в год. [1]

В Северодвинске сосредоточено производство военной и гражданской техники для работы в Арктике («Севмаш», «Звездочка»). Нефтяные платформы «Приразломная» и «Арктическая» были построены именно здесь. Северодвинск обладает кадровым потенциалом современным технологическим оборудованием научной и опытной базой. В Северодвинске строят суда и корабли всех назначений, морскую технику для использования в Арктике. «Звездочка» осуществляет инновационный проект по производству винтов и винто-рулевых колонок для Арктических судов и тем самым вносит огромный вклад в развитие российского судостроения. [1]

Порт в Архангельске является круглогодичным, через него осуществляется перегрузка генеральных грузов – целлюлозы, картона, металлов, контейнеров. Архангельский порт – база для освоения месторождения нефти и природного газа Арктического шельфа, в первую очередь Баренцева и Карского морей. Экономика региона базируется на мощной судостроительной и лесоперерабатывающей промышленности [Рисунок 1]. Область располагает всеми видами транспорта: водным, железнодорожным, автомобильным, воздушным, трубопроводным. Также, область имеет выход в космос, что в свою очередь, имеет важное значение для развития деятельности в Арктике (Космодром «Плесецк»). [4]

Структура промышленности региона



Рис. 1. Структура промышленности Архангельской области ¹

Немаловажную роль в развитии транспортной системы региона будет играть проекты «Белкомур» и создание Архангельского морского порта. Проект «Белкомур» предполагает строительство железной дороги по маршруту Архангельск-Сыктывкар-Пермь, протяженностью 1161 километр. Инициаторы проекта – Архангельская область, Республика Коми, Мурманская область и Пермский край. Глубоководный порт и «Белкомур» внесут огромный вклад в развитие Севморпути, как единой национальной транспортной коммуникации. [1]

Резюмируя вышесказанное, необходимо отметить роль Архангельской области в развитии АЗРФ. Во-первых, регион имеет многовековые культурно-исторические корни и географические предпосылки освоения арктических территорий. Во-вторых, выгодное территориальное расположение региона, которое способно обеспечить поддержку инфраструктурных проектов, реализующихся в Арктике. В-третьих, регион обладает промышленно-логистическим потенциалом для реализации программ освоения ресурсов в Арктике. В-четвертых, в Архангельской области ведется подготовка квалифицированных кадров для работы в Арктике. В-пятых, Архангельский порт и судоремонтные компании региона имеют ключевое значение в развитии перевозок по СМП. В-шестых, строительство в Северодвинске нефтяных платформ «Приразломная» и «Арктическая», что в свою очередь демонстрирует профессионализм и доверие со стороны государства.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Глубоководный район "Северный" Архангельского морского порта [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.belkomur.com/apxport/> (дата обращения: 29.03.2017)
2. Зафесов Ю.К. Эффективные механизмы северного завоза в регионы Крайнего Севера. – М., 2006. – 178 с.

¹ Составлено автором на основе данных следующих источников: 1. Экономика Архангельской области // Официальный сайт Правительства Архангельской области [Электронный ресурс]. – URL: <https://dvinaland.ru/economics> (дата обращения 2.04.2017); 2. Официальный сайт Управления Федеральной службы государственной статистики по Архангельской области и Ненецкому автономному округу [Электронный ресурс] URL: http://arhangelskstat.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_ts/arhangelskstat/ru/statistics/finance/ (дата обращения: 2.04.2017)

3. Контиевский А.А. The contribution of Russian researchers to the exploration of the Arctic // Ломоносовские научные чтения студентов, аспирантов и молодых ученых. – 2016. – С. 967 – 969.

4. Орлов И.А. Арктический ресурс поморья // Журнал «Поморье – арктический вектор России». – 2013. - С. 15 - 23

5. Подоплекин А.О., Бестужева К.Г. Арктическая стратегия России как политика нового типа // Вестник Северного (Арктического) федерального университета. Серия «Гуманитарные и социальные науки». - 2014. - № 6. - С. 35 – 46.

ПРОЕКТИРОВАНИЕ БАЗЫ ДАННЫХ ЭЛЕКТРОННОГО КАТАЛОГА СРЕДСТВ ТЕХНИЧЕСКОГО ОСНАЩЕНИЯ

Контиевский Д.А.

магистрант Высшей школы информационных технологий и автоматизированных систем,
kda_116@mail.ru

научный руководитель: **Чиркова Л.Н.**, к. п. н., доцент кафедры экспериментальной математики и информатизации образования ВШИТиАС САФУ

Использование корпоративных информационных систем позволяет получать достоверную и оперативную информацию, сократить затраты рабочего времени и повысить общую результативность работы предприятия за счёт более рациональной её организации. Пример такой системы – электронный каталог средств технического оснащения (оснастки) для акционерного общества «ПО «Севмаш». Электронный каталог предназначен для решения таких задач автоматизации, как обеспечение централизованного хранения данных об изделиях оснастки в электронном виде, автоматизация поиска чертежей при подборе оснастки для выполнения работ.

Разделы каталога оснастки имеют иерархическую структуру. Например, раздел «Заглушки транспортировочные» включает в себя подразделы «Заглушки резинометаллические», «Заглушки-гайки резьбовые», «Заглушки-пробки резьбовые», «Заглушки фланцевые», «Пробки и колпачки неметаллические».

Состав параметров, по которым выполняется поиск чертежа в электронном каталоге оснастки, зависит от подтипа и назначения изделия оснастки. Для всех изделий оснастки предусмотрен поиск по обозначению или части обозначения чертежа. Для изделий испытательной оснастки, например, заглушек для гидравлических испытаний, предусмотрен поиск по давлению. Изделия оснастки подразделяются на следующие подтипы: фланцы, заглушки фланцевые, заглушки для труб, заглушки неметаллические, заглушки резьбовые (с метрической и дюймовой резьбой).

Изделия оснастки характеризуются вариантами исполнения. Каждому варианту исполнения соответствует отдельный набор характеристик. В электрон-

ном каталоге оснастки должна быть реализована возможность добавления данных о новых вариантах исполнения изделий оснастки. Состав данных о варианте исполнения: полное наименование, краткое наименование, рисунок, применение (для транспортировки или для испытаний), тип изделия оснастки, набор характеристик, специфических для конкретного варианта исполнения.

На рисунке 1 представлена логическая модель базы данных электронного каталога оснастки.

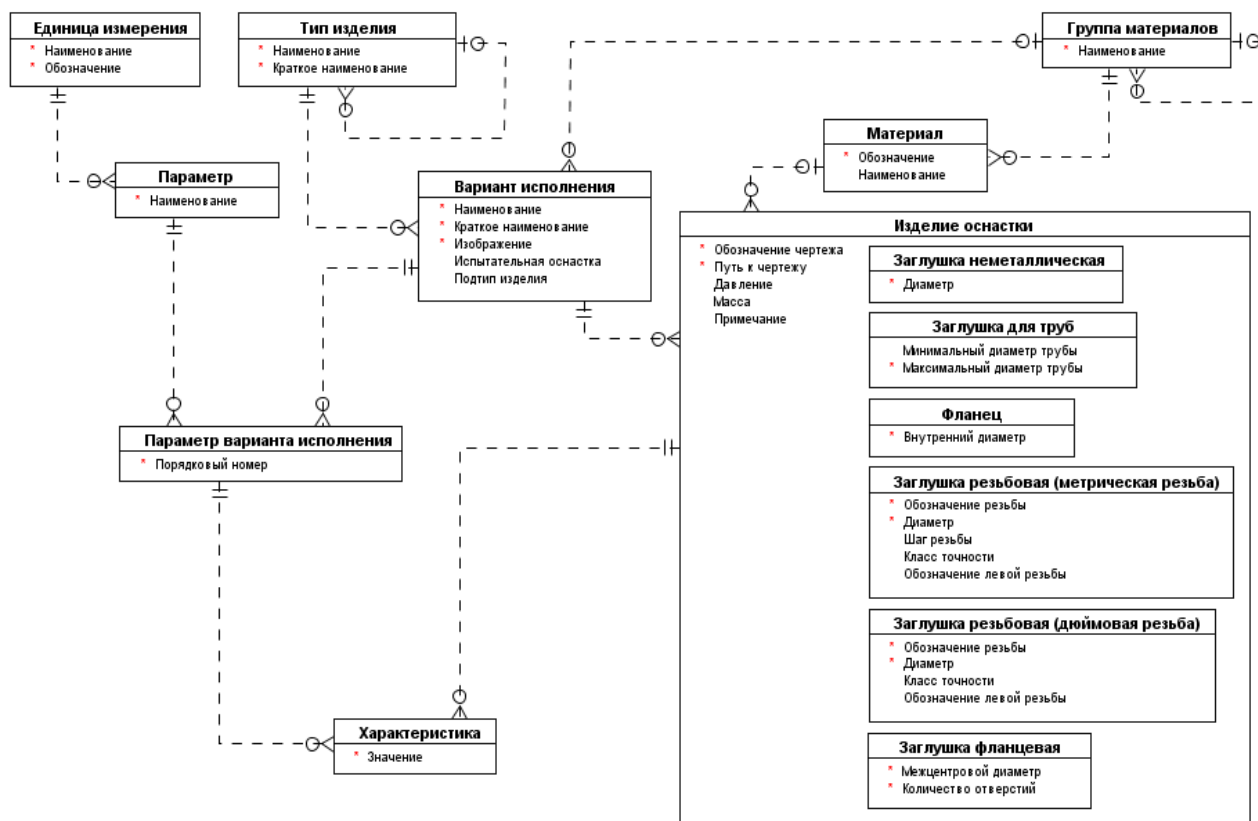


Рис. 1. Логическая модель базы данных

Одна из задач, решаемых при разработке электронного каталога средств технического оснащения – обеспечение возможности добавления данных о новых вариантах исполнения изделий в процессе эксплуатации каталога. В публикациях «Эффективные методы работы с вертикальной моделью данных» (Гмарь Д. В., Игнатова Ю. А., Цуранов Э. В., Шахгельдян К. И.) [1] и «Типовые решения проектирования объектов баз данных с варьируемым числом параметров» (Микляев И. А., Ундозерова А. Н., Кудяева М. В.) [2] представлены подходы к проектированию структуры базы данных, не требующие изменения состава таблиц при изменении состава информации. На основе рассмотренных подходов разработана подсистема, предназначенная для описания вариантов исполнения изделий оснастки. Сущность «Параметр» предназначена для отображения параметров, применяемых для описания изделия. Для описания параметра могут использоваться единицы измерения. При дальнейшей разработке электронного каталога оснастки планируется использование обозначений единиц измерения из общезаводского справочника. Изделия, относящиеся к одно-

му варианту исполнения, характеризуются одинаковым составом параметров. Сущность «Параметр варианта исполнения» предназначена для отображения состава параметров, соответствующего определённому варианту исполнения изделия оснастки. Сущность «Характеристика» предназначена для описания чертежа изделия оснастки с помощью значений параметров.

Сущность «Изделие оснастки» характеризуется следующими атрибутами: обозначение чертежа, путь к чертежу в электронном архиве, давление, масса изделия, примечание. Атрибут «Давление» является специфическим для изделий испытательной оснастки (заглушек для гидравлических испытаний и фланцев). Для отображения иерархической структуры электронного каталога оснастки предназначена сущность «Тип изделия». Атрибуты типа изделия: наименование, краткое наименование (для отображения в иерархическом списке). Типу изделия соответствует множество вариантов исполнения.

Для отображения данных о наименованиях и обозначениях материалов предназначены сущности «Группа материалов» и «Материал». Справочник групп материалов может иметь иерархическую структуру. Одни и те же материалы могут использоваться для изготовления различных изделий оснастки. При дальнейшей разработке электронного каталога планируется использование обозначений материалов из общезаводского справочника.

На рисунке 2 представлена модель базы данных электронного каталога оснастки на физическом уровне отображения.

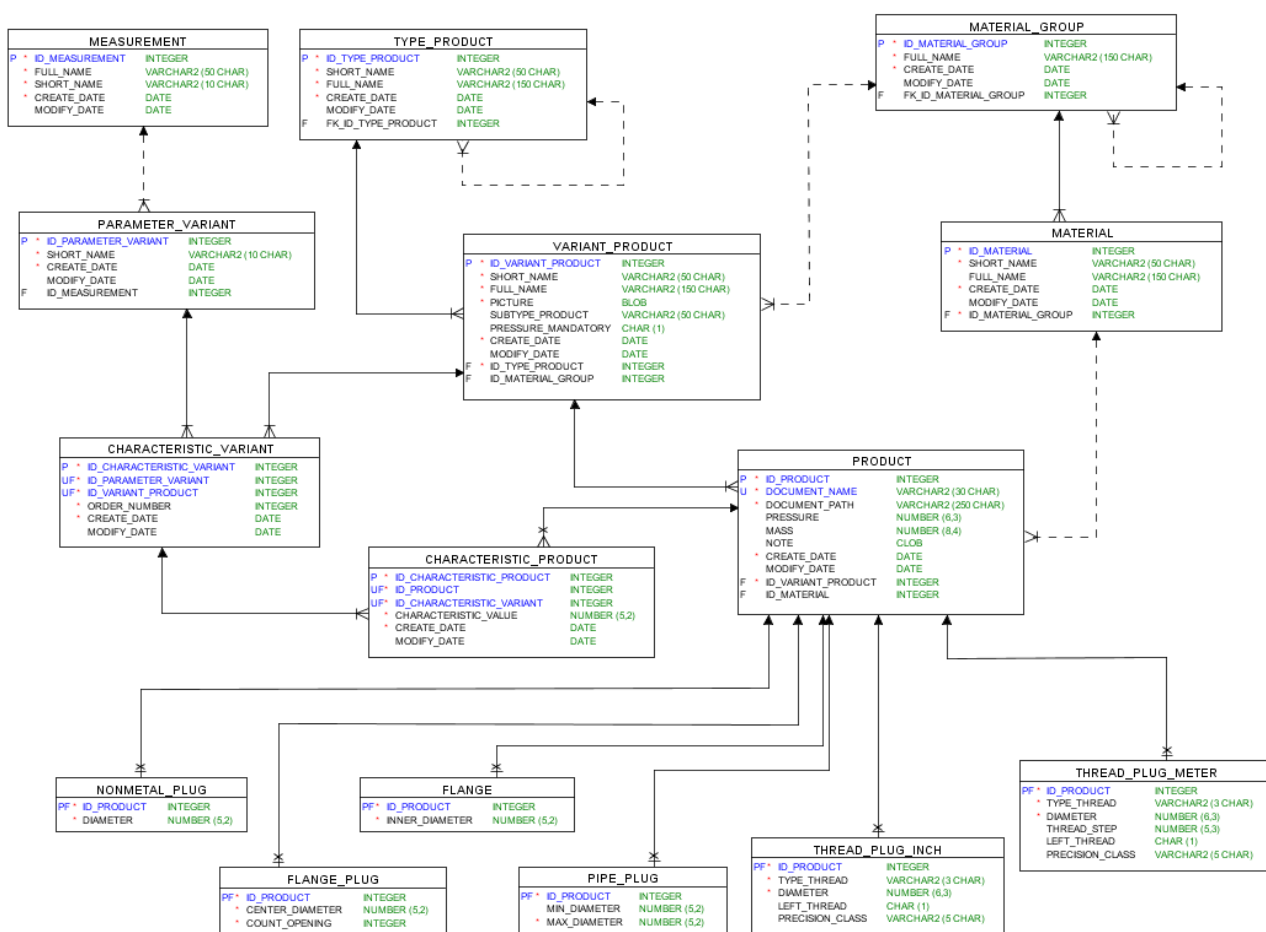


Рис. 2. Модель базы данных на физическом уровне отображения

Для хранения данных о различных подтипах изделий оснастки применён подход «Наследование с таблицей классов» (Class Table Inheritance), представленный на сайте Мартина Фаулера (Martin Fowler) в разделе «Каталог паттернов архитектуры корпоративных приложений» (Catalog of Patterns of Enterprise Application Architecture) [3]. При использовании данного подхода каждому подтипу соответствует отдельная таблица, при этом для хранения объектов базового типа создаётся таблица, содержащая столбцы для общих атрибутов. Поля, предназначенные для поиска изделий конкретных подтипов, относятся к таблицам, соответствующим подтипам. Между таблицей для хранения общих данных и таблицами для хранения специфических данных подтипов установлены идентифицирующие связи «один-к-одному». При добавлении в каталог новой записи о чертеже изделия выполняется вставка записи в таблицу «Изделие оснастки» (Product) и в таблицу, предназначенную для хранения записей об изделиях данного подтипа.

Во все таблицы, кроме таблиц, предназначенных для хранения специфических данных подтипов изделий оснастки, добавлено поле-идентификатор записи. Предусмотрены возрастающие последовательности, из которых выбираются значения поля-идентификатора. Для заполнения полей-идентификаторов при вставке новых записей предусмотрены хранимые процедуры (триггеры), выбирающие следующее значение из последовательности. После создания записи в таблице значение её первичного ключа не может изменяться. Применение такого механизма гарантирует уникальность значения первичного ключа записи.

Во все таблицы, кроме таблиц, предназначенных для хранения специфических данных подтипов изделий оснастки, добавлены поля «Дата создания» (Create_date) и «Дата модификации» (Modify_date), предназначенные для отслеживания изменений данных. Поле «Дата создания» заполняется автоматически с помощью триггера при вставке записи в таблицу. Поле «Дата модификации» заполняется автоматически при изменении записи. Если изменения вносятся в таблицу, соответствующую подтипу изделия оснастки, автоматически изменяется значение данного поля у соответствующей записи в таблице «Изделие оснастки».

Для создания моделей базы данных использовано CASE – средство **Oracle SQL Developer Data Modeler** [4]. Данный программный продукт предназначен для проектирования реляционных моделей взаимосвязей объектов для последующего преобразования их в базы данных. **Oracle SQL Developer Data Modeler** позволяет создавать объекты базы данных на сервере на основе модели на физическом уровне отображения. Для размещения объектов базы данных электронного каталога оснастки на сервере в корпоративной сети предприятия с помощью CASE – средства сформирован скрипт создания объектов базы данных.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Гмарь Д. В., Игнатова Ю. А., Цуранов Э. В., Шахгельдян К. И. Эффективные методы работы с вертикальной моделью данных. [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://science.vvsu.ru/publications-and-patents/publications/articles/details/material/10886534>
2. Микляев И. А., Ундозерова А. Н., Кудяева М. В. Типовые решения проектирования объектов баз данных с варьируемым числом параметров. [Электронный ресурс]. - Режим до-

стуга: <http://cyberleninka.ru/article/n/tipovye-resheniya-proektirovaniya-obektov-baz-dannyh-s-variruemym-chislom-parametrov>

3. Martin Fowler. Catalog of Patterns of Enterprise Application Architecture. [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://martinfowler.com/eaCatalog>

4. Сайт «Axoft Дистрибуция программного обеспечения». Обзор продуктов и технологий Oracle для разработчиков. [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://oracle.axoft.ru/fordev/obzor.php>

К ВОПРОСУ ОБ АКТУАЛЬНОСТИ СТРОИТЕЛЬСТВА ЯХТКЛУБА С МАРИНОЙ В Г.АРХАНГЕЛЬСК

Коптева А.С.

студент высшей инженерной школы, annkopteva@mail.ru

научный руководитель: **Лукин А.Ю.**, к.т.н., доцент кафедры автомобильных дорог и строительного производства

Потребность в строительстве яхтенных комплексов -марин на территории Северо-Западной части России, в частности г.Архангельск, стала очевидна в последние десятилетия в связи с увеличением мобильности населения, изменением потребностей россиян, увеличением потока туристов. Россия отстает в обустройстве прибрежных территорий и создании развитой сети яхтенных комплексов - марин.

Марина - это градостроительная модель, которая включает в себя акваторию, участок суши, причалы, стоянки, эллинги и основное здание или комплекс зданий, тогда как под яхтклубом подразумевается только объект, здание или сооружение.

Яхтенный туризм - важная составляющая морского туризма и один из наиболее динамично развивающихся, приоритетных и прибыльных видов туризма во всем мире. Однако состояние развития яхтенного туризма на территории России значительно отстает от других стран мира и не соответствует требованиям современного яхтинга, по причине множества нерешенных проблем.

Одной из таких проблем является отсутствие нормативной базы, помогающей архитекторам при проектировании яхт-клубов. Не существует типология яхтклубов; нет четкого функционального состава помещений. Не отработана строгая терминология, в основном используются заимствованные западные термины и обороты, которые не могут дать четкого определения или понятия. Важной проблемой является специфичность климатических условий территории России. Большая ее часть размещена в арктическом, субарктическом, умеренном климатических поясах. Вечная мерзлота занимает 60% территории России.

Тем не менее, создание в Архангельске яхтенного порта актуально хотя бы по той причине, что наличие подобных объектов в крупном городе необходимо. Это поднимает статус города, делая его более привлекательным для туризма. Исторически город Архангельск - родина северного флота, крупный

международный порт. Первая в России государственная судостроительная верфь была построена по приказу Петра I на острове Соломбала в XVII веке.

Архангельск расположен в 30 км от впадения реки Северной Двины в Белое море. Климат города умеренный, морской, с продолжительной холодной зимой и коротким прохладным летом (средняя температура июля +16 С). Северная Двина замерзает в конце октября, вскрывается в апреле-мае. С декабря по март по реке оборудуются пешие переправы, толщина льда составляет 40-70 см [1]. Получается, что яхтенный комплекс может функционировать в стандартном режиме 6 месяцев в году (с мая по октябрь).

С учетом климатических условий Архангельска рекомендуется оптимизировать яхтклуб с учетом потребностей горожан в зимних видах спорта (с декабря по март). К таким видам отдыха относятся катание на лыжах, коньках, санях, снегоходах, зимний парусный спорт, кайтинг. При проектировании яхтклуба рекомендуется предусмотреть возможность размещения инвентаря и машин для данных видов спорта.

Многие жители Архангельска имеют в собственности катера, моторные лодки, гидроциклы, снегоходы, парусные яхты. Однако в Архангельской области в настоящее время нет полноценных комплексов для их обслуживания. Также в целом наблюдается заинтересованность горожан в отдыхе и туризме.

В настоящее время в Архангельске существует ДЮСШ "Парусный центр "Норд", которая является единственной детско-юношеской спортивной школой на Северо-Западе России, специализирующейся на парусном спорте (рисунок 1). В рамках Арктического форума состоялось подписание пятистороннего соглашения о сотрудничестве о развитии парусного и яхтенного спорта и туризма в МО "Город Архангельск". Оно предусматривает, что на базе существующего детского парусного центра будет создан современный спортивный комплекс, функционирующий как крупный туристический центр. Проект предусматривает привлечение инвестиций в рамках государственно-частного партнерства, а именно заключение концессионного соглашения по проекту создания яхтклуба. В рамках проекта намечены мероприятия по благоустройству причальной набережной, берегоукреплению, созданию необходимой инфраструктуры и развитию материально-технической базы [2].



Рис. 1. ДЮСШ "Парусный центр "НОРД"

Таким образом, актуальность строительства яхтенного комплекса в г. Архангельск обуславливается интересом горожан к активному отдыху и потребностью в наличии подобного комплекса на территории Архангельской области. Но существует ряд вопросов, которые подвергают сомнению актуальность строительства яхтенного комплекса. Проблема холодного климата с продолжительной зимой решается адаптацией комплекса под климатические условия путем добавления новых услуг. Отсутствие нормативной базы в России не является неразрешимой проблемой, так как можно перенять зарубежный опыт, изучая объекты-аналоги в странах с суровыми климатическими условиями (Норвегия, Канада).

Территория Беломорского побережья обладает значительным природным и культурно-историческим, рекреационным потенциалом. Эти условия открывают возможности для организации лечебного, оздоровительного, спортивного отдыха. Исходя из этого, становятся актуальными вопросы архитектурной организации новых яхтенных комплексов - марин, оптимизации уже существующих комплексов, при сохранении экологического равновесия рекреационных территорий.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Википедия [Электронный ресурс] – URL: <https://ru.wikipedia.org/wiki/Архангельск> (дата обращения: 10.04.17). - Загл. с экрана;
2. Новости Архангельска. Архангельск сегодня [Электронный ресурс] – URL: <http://www.news29.ru/> (дата обращения: 12.04.17). - Загл. с экрана.

ВОЗМОЖНОСТИ ИГС GEOGEBRA В ОРГАНИЗАЦИИ РЕШЕНИЯ ЗАДАЧ КУРСА СТЕРЕОМЕТРИИ

Корельская А.В.

студентка высшей школы информационных технологий и автоматизированных систем,
true23-3@yandex.ru

научный руководитель: **Овчинникова Р.П.**, доцент кафедры экспериментальной математики и информатизации образования

Начиная изучение стереометрии в 10 классе, большинство учащихся сталкивается с трудностями понимания изучаемого материала и развития пространственного мышления, что снижает у обучающихся интерес к изучению дисциплины. Трудности понимания обусловлены самим процессом обучения геометрии в школе. Дело в том, что главную роль в процессе обучения геометрии играет логическая составляющая. Школьный курс состоит из аксиом, определений, теорем, не всегда подкреплённых наглядными образами, что существенно осложняет восприятие материала учащимися. Связать логические выкладки и наглядные представления можно с помощью современных средств обучения.

Современным средством обучения стереометрии А.Н. Бакуров [1] считает динамические компьютерные модели, которые позволяют интенсифицировать

и активизировать процесс обучения. Под *динамической компьютерной моделью* он понимает математическую модель, описывающую развитие процесса (изменение пространственного положения и структуры) во времени, и реализованная на ЭВМ. Наибольшей эффективностью в преподавании стереометрии обладают интерактивные геометрические среды (ИГС). Созданные на их основе динамические компьютерные модели предоставляют новые возможности в организации учебного процесса. В исследовании [1] доказано, что использование динамических компьютерных моделей оказывает положительное влияние на формирование пространственного мышления и на подготовку учащихся к выполнению стереометрической задачи с развернутым ответом ЕГЭ по математике.

Созданию динамических компьютерных моделей, используемых при обучении стереометрии, посвящены работы В.Н. Дубровского [2, 3]. Для создания моделей автор использовал среды «Живая геометрия» и «Математический конструктор», которые не являются трехмерными и позволяют моделировать не сами тела, а проекции тел и динамику их изменения. Трёхмерность моделей была достигнута с помощью специальных 3D эффектов, а задачи предлагалось выполнять на уже готовых чертежах. Само задание по моделированию В.Н. Дубровский относит к «поучительным и интересным заданиям проектного типа» [3, с. 24].


В 2015 году появилась новая версия программы GeoGebra 5.0, содержащая полотно для построения 3D моделей. Через год на сайте youtube.com появились ролики К. Николаевой и записи вебинаров Г. Сосновской по обучению построению многогранников в GeoGebra. На сайте М. Семенихина 3d-geometry.ru [6] размещены для скачивания готовые 3D модели к задачам из учебника «Геометрия 10–11» Л.С. Атанасяна и др. Однако, содержание данных ресурсов не затрагивает вопроса методических вопросов применения ИГС в обучении стереометрии.

В примерной программе среднего общего образования по математике [4] требования к уровню подготовки выпускников содержат умения изображать геометрические тела, выполнять чертежи по условиям задач, строить сечения многогранников. ФГОС СОО [5] к предметным результатам освоения базового курса математики 10–11 классов относит владение навыками использования готовых компьютерных программ. Рассмотрим новые технологические возможности ИГС GeoGebra, которые могут быть использованы на уроках стереометрии при формировании перечисленных умений.

1. Построение модели пространственной фигуры.

Построим модель пирамиды $SABCD$, в основании которой лежит квадрат $ABCD$, а вершина пирамиды S проектируется в середину стороны основания AD .

В ИГС GeoGebra версии 5.0 добавлено новое рабочее окно — 3D полотно для построения объёмных фигур. Чтобы построить модель многогранника, в рабочем окне *Полотно* требуется построить его основание — квадрат $ABCD$. Для построения вершины следует построить середину ребра AD — точку E и через данную точку построить перпендикулярную к основанию прямую, на которой и следует выбрать вершину пирамиды S . Для построения самой пи-

рамыды используем инструмент  *Пирамида*. Изображение модели построенной пирамиды представлено на рисунке 1. Аналогично строятся модели призмы, конуса, цилиндра. Для построения правильных многогранников предусмотрены специальные инструменты.

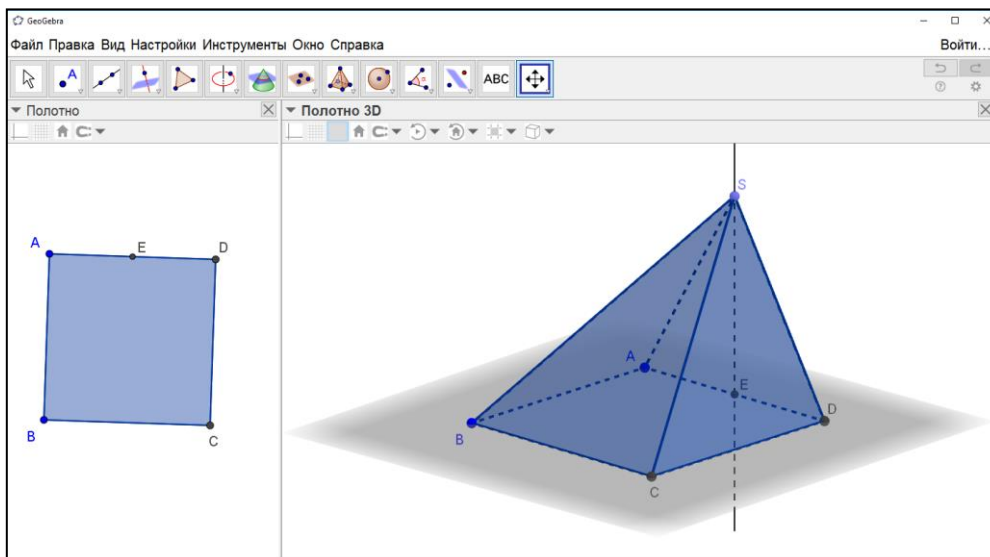


Рис. 1. Модель четырёхугольной пирамиды в GeoGebra

У построенной модели пирамиды можно изменять размеры: увеличить или уменьшить сторону основания, высоту. Можно изменить ракурс: повернуть пирамиду так, что будет видна её проекция на плоскость xOy , вид сбоку и др. (рисунок 2). Это помогает рассмотреть отдельные элементы фигуры, а затем на их основе составить целостное представление об объекте.

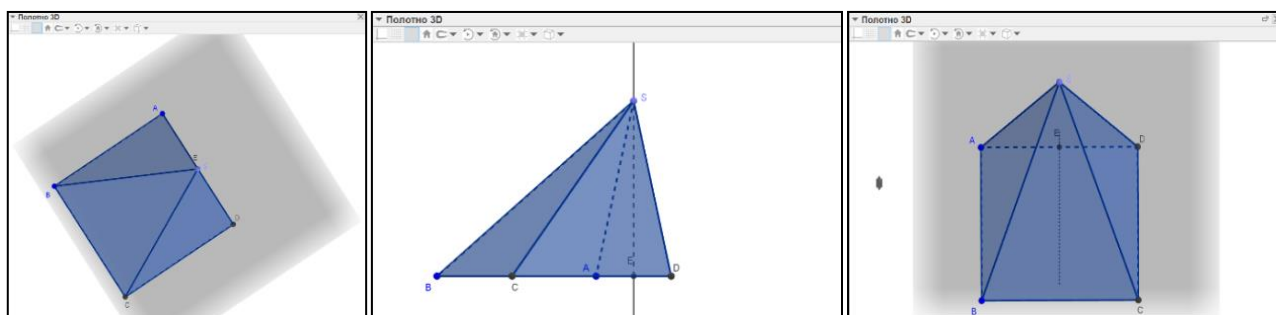


Рис. 2. Различный ракурс пирамиды

2. Построение сечения и визуальная проверка правильности его построения.

Наиболее востребованным, по мнению В.Н. Дубровского, видом заданий для выполнения в ИГС являются задания на построение сечений многогранников. Построение на модели ничем не отличается от построения на изображении: проводятся прямые и находятся точки их пересечения. Исключением является то, что 1) в любой момент модель можно повернуть и продолжить построение в другом ракурсе, 2) исключается возможность ошибки построить точку пересечения скрещивающихся прямых: на панели объектов появляется сообщение,

что точка пересечения не определена, 3) положение элементов, задающих плоскость, можно менять.

Согласно определению сечения и свойств параллельного проектирования, правильно построенное сечение имеет следующие характеристики:

1. Вершины многоугольника, являющегося сечением, лежат на рёбрах рассекаемого многогранника.

2. Стороны многоугольника в сечении лежат в гранях многогранника. В каждой грани многогранника лежит только одна сторона многоугольника.

3. Параллельные грани пересекаются по параллельным прямым. Таким образом, можно подобрать угол обзора модели многогранника так, что сечение превратится в отрезок.

Третья характеристика правильности построенного сечения показана на рисунке 3 и возможна только в динамических средах.

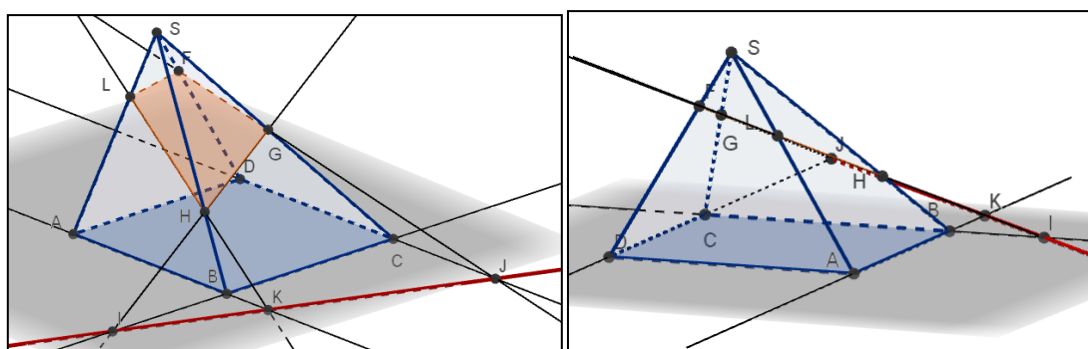



Рис. 3. Построение сечения и визуальная проверка правильности

3. Проверка правильности построения сечения средствами среды.

Помимо использования традиционных методов построения сечений, в GeoGebra можно строить сечения, используя средства среды. Для этого строят секущую плоскость через заданные объекты (например, три точки), а затем строится непосредственно сечение с помощью инструмента  *Кривая пересечения*, путём выбора объектов (секущая плоскость и многогранник).

Второй способ построения сечения, предлагаемый средой, можно использовать в качестве проверки построения. После выполнения задания на построение сечения методом следов, учащиеся на этапе самопроверки могут выставить метку в специальном окне и увидеть секущую плоскость и само сечение (рисунок 4). Совпадение двух сечений будет говорить о правильности выполненного задания.

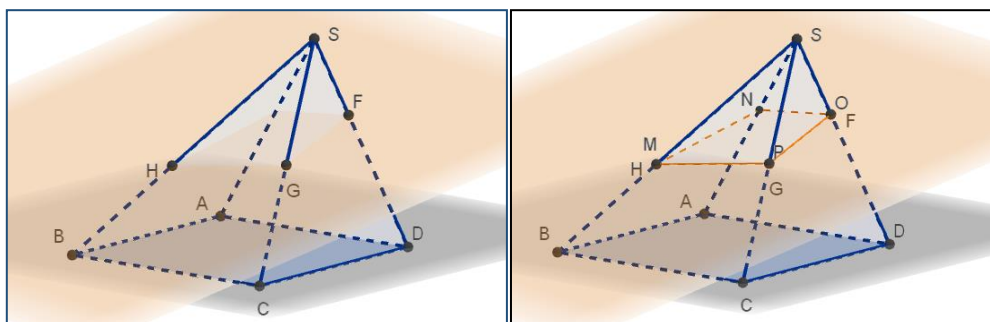


Рис. 4. Построение секущей плоскости и сечения пирамиды средствами среды

4. Режим отображения шагов построения. Работа с протоколом.

Ещё одной немаловажной функцией является режим отображения шагов построения. Все шаги построений автоматически записываются программой в протокол, который представляет собой таблицу с записанными элементами в порядке построения. Описание элементов может быть настроено по-разному: координаты или уравнения элементов, названия элементов, их определение или принадлежность другому элементу чертежа.

При переходе в этот режим можно увидеть запись построения всех элементов чертежа, просмотреть анимацию шагов его построения (рисунок 5).

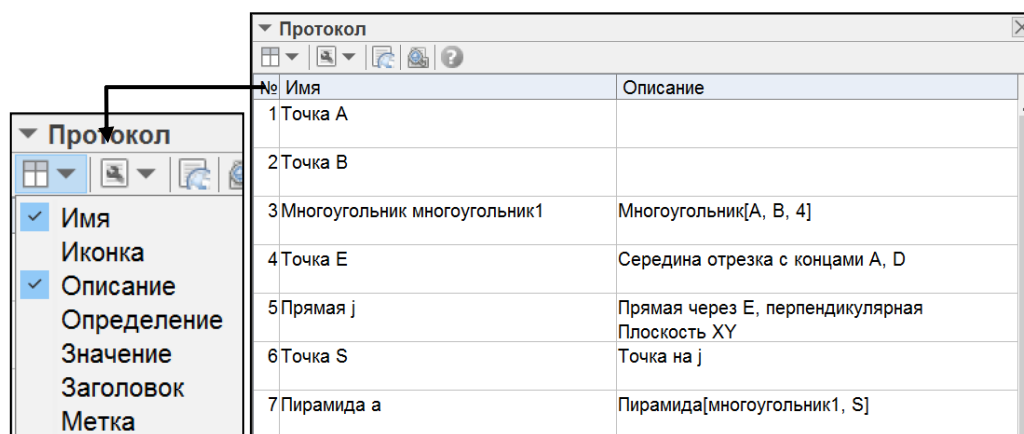


Рис. 5. Работа с протоколом

5. Выносные чертежи.

При решении стереометрических задач на вычисление не редко используется метод выносных чертежей. Выносные чертежи могут быть использованы и для исследования учащимися вида многоугольника в сечении, поскольку мы видим на полотне 3D его проекцию (рисунок 6).

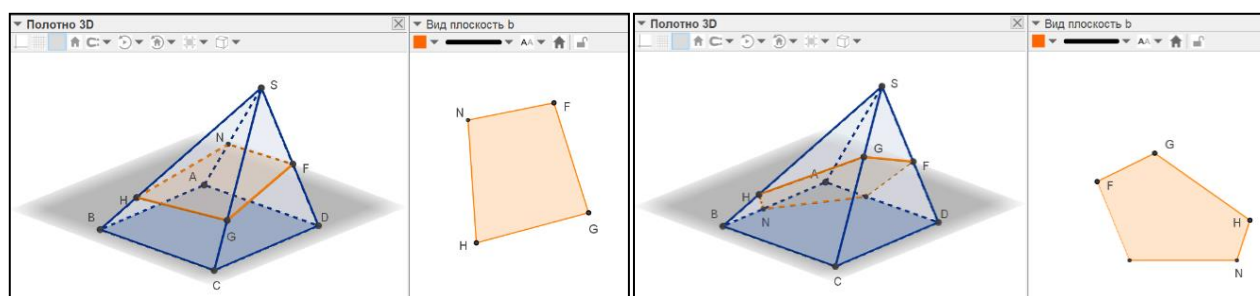


Рис. 6. Изменение формы сечения многогранника при перемещении точки G вдоль ребра SC

ИГС GeoGebra является современным средством обучения геометрии, обладает множеством полезных функций, которые могут быть успешно использованы при обучении стереометрии для построения динамических моделей тел, сечений многогранников и исследований их формы, автоматической записи шагов построения и проверки правильности построения сечения. Решение задач на построение в ИГС GeoGebra способно уменьшить трудности изучения курса стереометрии, повысить мотивацию учащихся, предоставить учащимся основания для изучения стереометрии на новом уровне. При этом следует исследовать следующие риски, с которыми можно столкнуться при использовании ИГС: не

оказывает ли новая технология отрицательное влияние на умения и навыки изображения многогранников, решения задач на построение сечений с использованием традиционных средств (линейки, карандаша и бумаги), записывания алгоритма построения.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Бакуров А.Н. Система динамических компьютерных моделей как средство обучения стереометрии учащихся средней школы // Учёные записки Орловского государственного университета. 2013. № 4. С. 319–325.
2. Дубровский В.Н. Стереометрия с компьютером // Компьютерные инструменты в образовании. 2003. № 6. С. 3–11.
3. Дубровский В.Н., Поздняков С.Н. Динамическая геометрия в школе. Занятие 6. Стереометрия в двумерных средах // Компьютерные инструменты в школе. 2008. № 6. С. 24–38.
4. Примерная программа среднего (полного) общего образования по математике. Профильный уровень // Математика. 2009. № 11.
5. Федеральный государственный стандарт среднего общего образования: утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 06.10.2009, № 413.
6. Семенухин М. 3D-модели к учебнику Атанасяна. 2016. URL: <http://3d-geometry.ru/pages/3d-cherteji-k-uchebniku-atanasana.html> (дата обращения: 10.04.2017).

ФАКТОРЫ СТОИМОСТИ АЭРОПОРТА

Корельская Е.В.

студент Высшей школы экономики, управления и права, tatedamu@gmail.com
научный руководитель: **Суханова Е.В.**, к.э.н., доцент, доцент

Аэропорты имеют большое влияние на социальное и экономическое развитие территорий, прилегающих к ним. Аэропорты не только предоставляют инфраструктуру, необходимую для экономического роста региона, но и сами являются коммерческими организациями, способными создавать рабочие места и обеспечивать высокую окупаемость инвестиций в интересах своих акционеров и иных заинтересованных лиц. [4] Для эффективного управления аэропортом необходимо придерживаться определенной четко выстроенной стратегии. В последнее время наибольшую популярность получила концепция стоимостного менеджмента, суть которой заключается в том, что управление эффективно, если в результате осуществления управленческих решений растёт рыночная стоимость компаний. При этом на стоимость влияет множество различных факторов.

Одним из наиболее популярных методов является метод дисконтированных денежных потоков, в основе которого лежит денежный поток. Он и является основным фактором, влияющим на стоимость предприятия (рисунок 1). Другим фактором является ставка дисконтирования. Что касается ставки дисконтирования, то факторы, влияющие на нее, определяются методикой ее вычисления

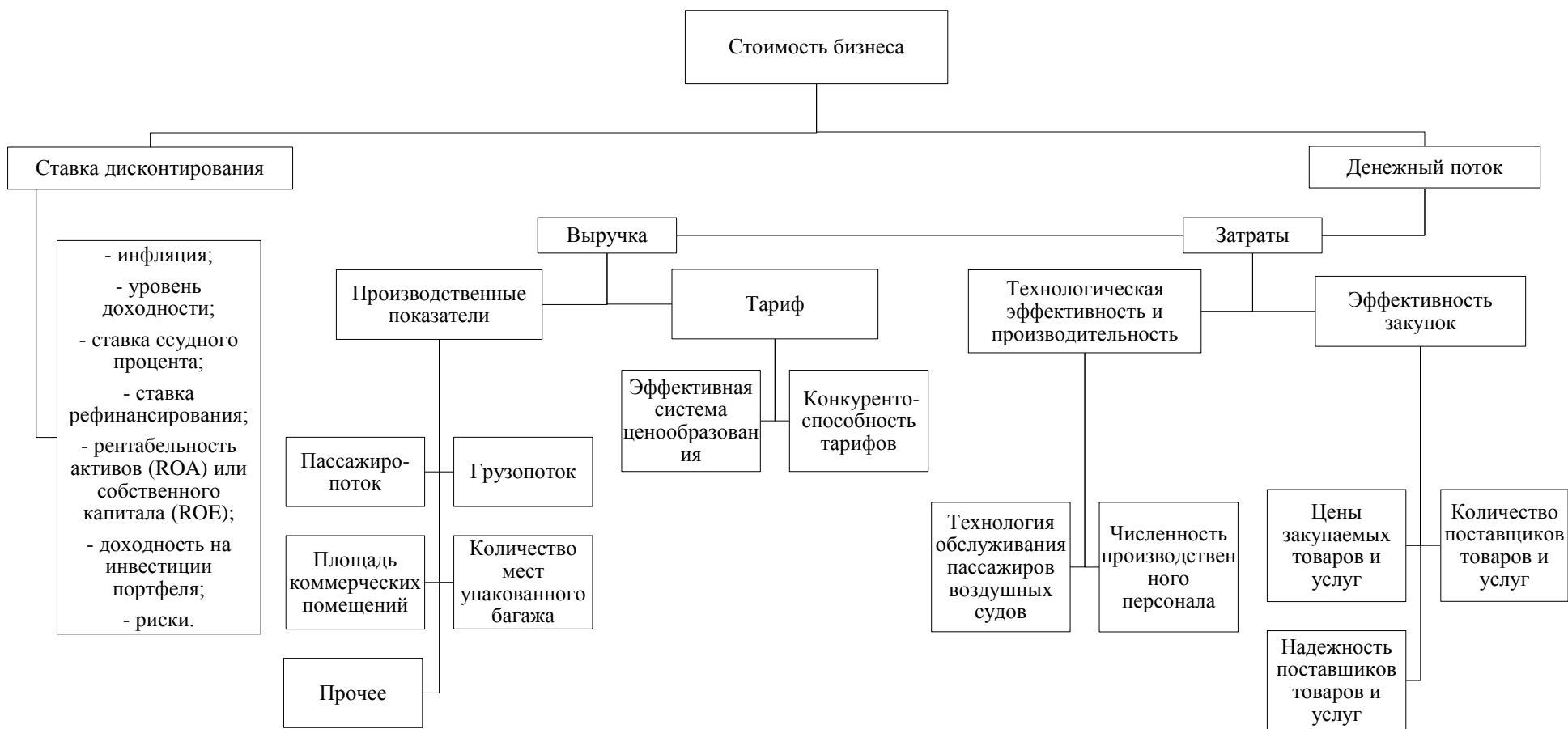


Рис. 1. Факторы стоимости аэропорта

Однако можно выделить общие факторы, влияющие на данный показатель: ставка ссудного процента, инфляция и др.

Рассмотрим более подробно факторы, влияющие на денежный поток и его составляющие - доходы и расходы компании аэропортовой отрасли.

На доходы оказывают влияние динамика производственных показателей и величина тарифов.

Основным производственным показателем, оказывающим воздействие на объемы всех услуг, предоставляемых аэропортом, является пассажиропоток. Рост пассажиропотока ведет к увеличению количества рейсов, увеличению спроса на коммерческие услуги в аэропорту (неавиационная деятельность). Поэтому основное внимание необходимо уделять стимулированию роста пассажиропотока для увеличения стоимости аэропорта [1].

От пассажиропотока косвенно зависит грузопоток (учитывая, что большая часть авиационного груза в РФ перевозится пассажирскими рейсами). Так, увеличение мобильности населения влияет на открытие новых направлений рейсов, увеличение частотности существующих маршрутов и т.д., что приводит к росту доступных под коммерческую загрузку площадей, что может привести к увеличению грузоперевозок [2].

Для объяснения влияния тарифов на стоимость предприятия необходимо рассмотреть структуру доходов аэропорта (рисунок 2).

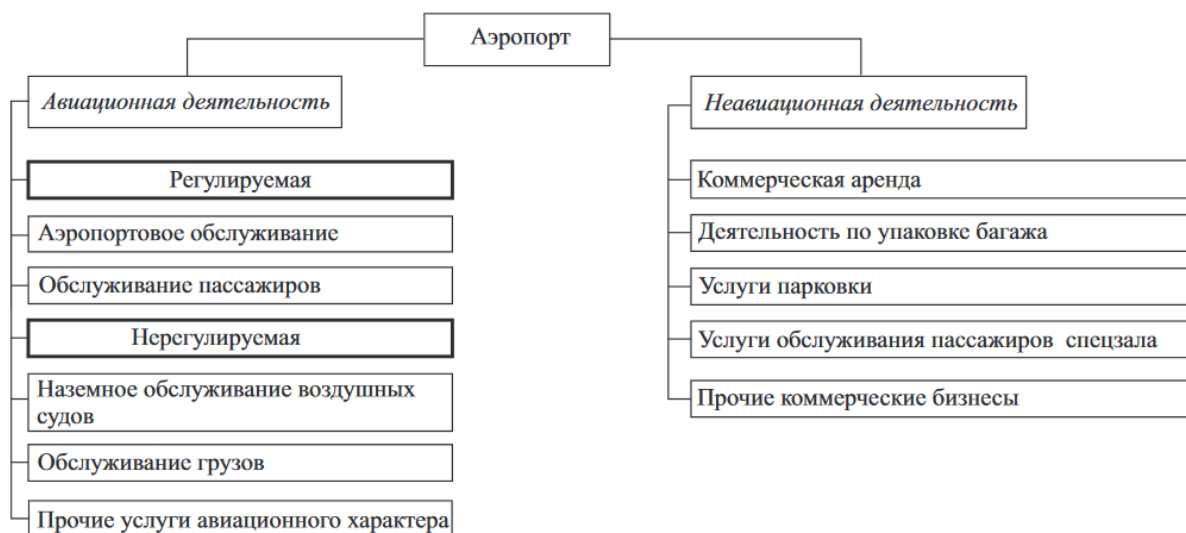


Рис. 2. Структура доходов аэропорта

Деятельность любого аэропорта можно разделить на два основных направления: деятельность авиационного характера и неавиационную деятельность [5]. Авиационная деятельность связана непосредственно с обслуживанием воздушных судов и пассажиров, то есть это те услуги, которые оказывает аэропорт, согласно своему прямому назначению [6]. Она бывает регулируемая и нерегулируемая.

Регулируемая авиационная деятельность наименее рентабельна. Это, связано с тем, что тарифы эти услуги разрабатываются в ФАС, следовательно, заложенный в тариф уровень рентабельности не может быть высоким. Учитывая,

что методология, применяемая для обоснования уровня тарифов, не учитывает основы стоимостного менеджмента, данные тарифы обычно не дают окупить затраты, используемые в процессе предоставления услуг. Поэтому главным источником роста стоимости для данного вида услуг является рост объемов предоставляемых услуг и оптимизация расходов.

Услуги авиационного характера, не требующие утверждения в ФАС (нерегулируемая деятельность), обычно имеют более высокую степень доходности, однако при этом уровень рентабельности средний. В отношении данных услуг аэропорту необходимо принимать во внимание конъюнктуру рынка (на спрос со стороны авиакомпаний и уровень цен конкурентов). Эффективная система скидок для авиакомпаний может подвигнуть их к открытию новых направлений и увеличению частотности рейсов на существующих направлениях.

Деятельность неавиационного характера является главным источником повышения рентабельности и стоимости аэропорта. Любой аэропорт предоставляет своим пассажирам комплекс сопутствующих услуг (упаковка багажа, услуги парковки, услуги залов специального обслуживания), рентабельность которых существенно больше, чем в авиационном секторе. Для эффективного управления данным видом услуг необходимо поддерживать такой уровень цен, при котором объем спроса позволит максимизировать выручку [3].

Далее рассмотрим влияние расходов на стоимость предприятия. На величину расходов главным образом влияют эффективность применяемых технологий и производительность труда. Большую часть расходов аэропорта составляют расходы на персонал, и они напрямую зависят от его численности. При этом руководители производственных служб должны поддерживать оптимальную численность сотрудников, участвующих в том или ином бизнес-процессе. Необходимо принимать во внимание производительность труда, которая зависит от квалификации работников и степени автоматизации бизнес-процессов, т.е. необходимо постоянно следить за поддержанием соответствующего уровня квалификации персонала. Кроме того, одной из главных задач является построение технологической цепочки оказания услуги таким образом, чтобы задействованные аэропортом ресурсы использовались максимально эффективно.

Последним выделенным фактором является эффективность закупок. Четкая регламентация закупочной деятельности важна для оптимизации расходов аэропорта, вынужденного приобретать значительные объемы материалов и услуг для обеспечения своей деятельности. При выборе поставщика должен учитываться ряд факторов: цена и качество продукции, финансовая устойчивость, надежность и деловая репутация партнера.

Таким образом, определение факторов роста операционных результатов деятельности аэропорта крайне важно для определения стоимости данного вида бизнеса. Оперативно определяя влияние заявленных факторов, а также основывая планирование на изменение данных факторов, возможно достижения поставленной цели - увеличения стоимости бизнеса.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Мжельская, И.В., Мжельская Н.М. Драйверы стоимости компании транспортной инфраструктуры в системе стоимостного менеджмента // Сибирская финансовая школа. - 2014. - № 2. - С. 100-105.
2. Мжельская, Н. М. Драйверы роста стоимости в структуре операционной деятельности крупных региональных российских аэропортов // Сибирская финансовая школа: Аваль. - 2015. - № 4. - С. 10-15
3. Мжельская, Н.М. Инновационный подход к оценке эффективности деятельности российских компаний транспортной инфраструктуры на основе концепции управления стоимостью // Инновационное развитие российской экономики: Материалы III Междунар. конференции МЭСИ. - М., 2010. - С. 178-180.
4. Орлова, Т.С., Ярошевич, Н.Ю. Тенденции развития инфраструктурных отраслей: (на примере мировой аэропортовой отрасли) // Управленец. - 2013. - № 1 (41). - С. 34-44.
5. Приказ ФСВТ РФ "Об аэронавигационных и аэропортовых сборах за обслуживание воздушных судов иностранных эксплуатантов в воздушном пространстве и аэропортах Российской Федерации" от 15.05.2000 N 125 [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&base=LAW&n=52825&fld=134&dst=100024,0&rnd=0.21795755545633888#0> (дата обращения: 13.04.2017).
6. Селезнева, Н.Н., Забелло, А.С. Оценка стоимости транспортной компании на основе концепции добавленной стоимости // Вестник государственного университета морского и речного флота им. адмирала С.О. Макарова. - 2011. - №2 (10). - С.179а-191.

ЛИНГВОДИДАКТИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СОЦИАЛЬНЫХ СЕТЕЙ

Корепина Д.И.

студентка высшей школы социально-гуманитарных наук и международной коммуникации, dashakorepina@gmail.com

научный руководитель: **Щипицина Л.Ю.**, доктор филологических наук, доцент, профессор

Информационные технологии постоянно развиваются и с каждым днём все значительнее внедряются в повседневную жизнь любого человека. Эти изменения должны учитываться в деятельности современного учителя иностранных языков, который должен быть готов к поиску эффективных условий и приемов образовательного взаимодействия, в том числе с использованием социальных сетей, хорошо знакомых большинству школьников и привлекаемых ими для целей повседневного общения.

В связи с широким распространением социальных сетей в личной сфере, а также для организации учебного и делового взаимодействия рассмотрим в данной статье их потенциал для обучения иностранному языку. Для этого представим лингвистическую характеристику социальных сетей, а также их дидактические возможности.

Термин «социальная сеть» был введен в 1954 году социологом Джеймсом Барнсом в работе «Классы и собрания в норвежском островном приходе», вошедшую в сборник «Человеческие отношения» [1, 32]. Но в тот момент данный термин еще не применялся к тому явлению, которое мы наблюдаем сегодня в виде виртуальных площадок общения ВКонтакте или Instagram. В этом смысле социальная сеть – явление поздних 1990-х гг., появившееся в связи с развитием соответствующих технологий.

Социальная сеть (social network, Soziales Netz) в лингвистическом смысле – это один из современных жанров Интернет-коммуникации, позволяющий представлять данные о себе, создавать списки друзей и просматривать их списки [2, 220].

В лингвистическом плане социальные сети отличаются тем, что в них используется новая форма устно-письменной коммуникации. Письменный текст, создаваемый в пространстве социальных сетей, имеет черты устной речи (сокращения на лексическом и синтаксическом уровнях). Интонационное выделение оказывается недоступным, как и невербальные средства общения, паралингвистические средства коммуникации (тембр голоса, акцентуация части высказывания, дикция, жесты и мимика). Поэтому, чтобы избежать снижения убедительности речевого послания, используются так называемые «заменители» (например, высказывание пишется заглавными буквами). Также широко употребляются синтаксические структуры, характерные для разговорной речи (неполные контекстуальные предложения, парцелляция и т. д.), разговорные (в том числе просторечные) слова и формы слов, сленг [1, 36; 3, 16-18].

На данный момент существует множество различных классификаций социальных сетей от разных авторов. Универсальная классификация подразделяет все социальные сети на 6 видов:

1. Социальные сети для общения (Relationship networks) - данный формат социальных медиа одним из первых предложил пользователям создать бесплатный персональный мини-сайт, который позже стал известен как профиль. Условно можно разделить сети взаимоотношений на следующие категории: сети персональных контактов, профессиональные сети, дейтинги (сайты для знакомств).

2. Социальные сети для обмена медиа-контентом (Media sharing networks) - данный вид социальных медиа дает пользователям широкие возможности для обмена видео- и фото-контентом. Сюда относятся Flickr, Instagram, YouTube, Vimeo, Vine, Snapchat.

3. Социальные сети для отзывов и обзоров (Online reviews) - Такие социальные медиа - это огромная база знаний, которая помогает пользователям собрать всю необходимую информацию для принятия решения о покупке. К ним относятся: TripAdvisor, Foursquare.

4. Социальные сети для коллективных обсуждений (Discussion forums) – сообщества и форумы - одни из первых видов социальных медиа. К современным представителям данного вида можно отнести Quora, Reddit и Digg. В основе механики взаимодействия между пользователями лежит потребность в обмене знаниями.

5. Социальные сети для авторских записей (Social publishing platforms) - к данному типу социальных медиа относятся сервисы для блоггинга и микро-блоггинга, где пользователи создают и публикуют текстово-медийный контент. Сюда относятся такие популярные платформы, как Twitter, Medium и Tumblr.

6. Социальные сети по интересам (Interest-based networks) - Самой востребованной возможностью, которую предоставляют нам социальные сети - это найти единомышленников и людей со схожими интересами. Например, Last.fm - сеть для меломанов, Goodreads - для любителей литературы [4].

Также социальные сети подразделяются на открытые (Facebook) и закрытые (бизнес-порталы), мировые и ограниченные территории (страна).

Наиболее популярные социальные сети – Vkontakte, Facebook, Instagram, Twitter. Лидирующую роль в России, согласно исследованиям ИСМАО РАО, занимает социальная сеть сайта Vkontakte [5, 169].

Среди важнейших функций социальных сетей можно назвать коммуникативные, профессиональные и образовательные.

Социальные сети выполняют преимущественно *коммуникативные* функции и служат активной средой виртуального взаимодействия на форумах, в пользовательских сообществах и группах, объединенных одним общим интересом, а также площадками для обмена различными ресурсами, видео- и аудиоматериалами. Значительными плюсами сети являются возможности общения и взаимодействия с пользователями любых городов и населенных пунктов за пределами нашей страны. Это, несомненно, реализует творческие способности учащихся, а также воспитывает симпатию и дружеское отношение к другим народам, помогает сформировать открытость и терпимость к другим культурам. Надо отметить, что общение в сети усиливает риски девиантного поведения. Однако такие риски можно снизить за счет избегания сайтов с вредным содержанием, формирования устойчивого неприятия социально-негативных элементов и навыков защиты личной информации [5, 169].

Большинство исследователей *образовательных* возможностей социальных сетей Интернет сходятся во мнении относительно положительного эффекта от визуализации изучаемых объектов.

В своей повседневной деятельности школьники и студенты активно используют Интернет для общения, обучения, поиска нужной информации, обсуждения заданий и проектов. Довольно большая часть времени нахождения в социальной сети отводится общению, на которое уходит около 30 % времени в Интернете. Такой результат свидетельствует о важной роли социальных сетей в качестве средства коммуникации и взаимодействия [5, 170].

В настоящее время в Интернете создано множество социальных сетей и порталов, позволяющих удовлетворять потребности всех участников образовательного процесса. Такие порталы предоставляют широкий спектр информационных ресурсов и услуг, а также позволяют получать необходимые знания для практической и исследовательской деятельности и профессионального общения [5, 171].

Например, если использовать поиск сообществ в социальной сети ВКонтакте и ввести в поисковую строку Deutsch, то можно получить список образо-

вательных сообществ, в которых публикуют информацию о культуре, литературе, музыке, кино Германии; публичных страниц и групп, в которых желающие могут освоить грамматику немецкого языка, каждый день узнавать новую лексику, скачать учебные аудио- и видеоматериалы.

Социальные сети являются не только средством общения и информационного обмена людей в виртуальном пространстве. Они также используются для формирования виртуального «Я» посредством разнообразных форм *представления информации о себе*. Поэтому использование социальных сетей для решения образовательных задач позволяет устанавливать в электронной среде обучения как учебно-методическое, так и межличностное взаимодействие преподавателя и учащихся.

Использование в учебном процессе социальных сетей может способствовать преодолению проблем информационной, интеллектуальной и эмоциональной дифференциации учащихся и нехватки времени на глубокое изучение дисциплины. Внеаудиторная коммуникация преподавателя со студентами и студентов друг с другом в социальных сетях расширяет возможности применения в учебном процессе современных образовательных технологий, таких как метод проектов, мозговой штурм и экспертиза [6, 144].

Взаимодействие участников учебного процесса друг с другом и с учебным материалом вне аудитории с помощью социальных сетей позволяет преподавателю реализовывать групповую и индивидуальную формы обучения и организовывать тем самым контролируемую и управляемую самостоятельную работу учащихся [7, 47].

Например, при изучении темы «Семья» можно попросить учащихся рассказать о своей семье в общем диалоге и приложить фотографии. При разработке проектов учащиеся могут высказывать свои идеи, давать комментарии, выкладывать интересные материалы, которые они нашли.

Обобщение дидактических возможностей социальных сетей дают С.В. Титова и А.В. Филатова. В учебном процессе социальная сеть может быть использована для:

- группового и индивидуального общения со студентами;
- администрирования учебного процесса: для создания учебных групп, проведения онлайн голосования; установления связи со всеми студентами; групповой рассылки сообщений;
- размещения и обмена мультимедийной учебной информацией (видео, ссылки, тексты лекций, презентации и т.д.) на созданной странице [8, 68].

Дидактические возможности этого сервиса состоят в формировании навыков говорения, чтения, письма и аудирования. Например, практику письменной речи можно потренировать в личной переписке с иностранными сверстниками; доступно также чтение новостей, статусов, надписей на иностранном языке; прослушивание аудиозаписей в диалоге с учителем, просмотр обучающих видео. На образовательных страницах в социальной сети учащийся может найти и пройти грамматические тесты, оставлять комментарии (участвовать в дискуссии) [9, 123].

Можно обозначить следующие лингводидактические преимущества использования социальных сетей:

- наличие готовой коммуникационной платформы, с готовым и детально продуманным интерфейсом;
- использование социальных сетей в обучении повышает мотивацию к изучению иностранного языка;
- возможность общения с большим количеством людей, среди которых множество носителей языка;
- возможность мгновенного обмена актуальной информацией;
- использование аудио, видео и текстовых материалов на ИЯ;
- возможность почувствовать себя субъектом образовательного процесса;
- чувство свободы, которое со временем минимизирует страх сделать ошибку [10, 3].

Таким образом, лингвистические особенности социальной сети состоят в ее ориентации на общеупотребительную лексику и простой синтаксис, что делает вполне возможной тренировку иноязычных коммуникативных навыков на материале текстов данного жанра. Дидактический потенциал использования социальных сетей в обучении ИЯ весьма широк и включает организационные, самопрезентационные, коммуникативные, социальные и другие функции. В дальнейшем можно обратиться к изучению конкретных функций социальных сетей и их возможностей. Социально-сетевые сообщества могут стать эффективным инструментом расширения границ учебного процесса и выступать в качестве информационно-коммуникационного инструмента для осуществления соответствующего вида деятельности.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Севостьянова Е.В., Шевченко Т.С. Влияние социальной сети «ВКонтакте» на языковую личность // Язык и право: актуальные проблемы взаимодействия. Р/Д: Донское книжное издательство, 2013. - С. 32–41.
2. Шипицина Л.Ю. Социальная сеть как жанр интернет-коммуникации // Медиалингвистика. Вып. 3. Речевые жанры в массмедиа: сб. статей / под ред. Л.Р. Дускаевой. Отв. ред. Н.С. Цветова. – СПб.: С.-Петербург. гос. ун-т, Ин-т «Высш. шк. журн. и масс. коммуникаций», 2014. – С. 220–224. 0,2 п.л.
3. Сидорова С.Г. Коммуникативно-прагматические характеристики жанров персонального интернет-дискурса (сайт, блог, социальная сеть, комментарий): автореф. дис. ... канд. Филологических наук. Волгоград, 2014. - 24 с.
4. Виды социальных сетей: классификация и представители. [Электронный ресурс]. Режим доступа <http://darksiteofmarketing.com/stati/vidy-socialnyh-setei-klassifikacija-i-predstaviteli.html> (дата обращения 12.04.2017)
5. Французова О.А. Социальные сети интернет в системе Smart-образования - Известия МГТУ 172 «МАМИ» № 3(21), т. 5, 2014.- С. 169-172.
6. Фещенко А.В. Этапы проектирования образовательного взаимодействия с использованием социальных сетей // Гуманитарная информатика. Выпуск 7. 2013. - С. 139-151.
7. Фещенко А.В. Социальные сети в образовании: анализ опыта и перспективы развития // Открытое и дистанционное образование. № 3(43). Томск, 2011. - С. 44-50.

8. Титова С.В., Филатова А.В. Технологии Веб 2.0 в преподавании иностранных языков / Мос. гос. ун-т им. М.В. Ломоносова, Факультет иностран. яз. и регионоведения. - Москва: ООО Фирма «П-Центр», 2010. - 100 с.

9. Пантилеева Е.С. Социальные сети интернет, как средства обучения ИЯ. // Актуальные проблемы гуманитарных и естественных наук № 6 (11). – 2015. – С. 122-124.

10. Бондарева Т.Э. Дидактические возможности социальных сетей в обучении английскому языку в школе. // XIII Южно-Российская межрегиональная научно-практическая конференция-выставка "Информационные технологии в образовании", секция "Преподавание гуманитарных дисциплин". – Ростов, 2013. – 5 с.

ПСИХОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА НЕСОВЕРШЕННОЛЕТНИХ ЖЕРТВ СЕКСУАЛЬНОГО НАСИЛИЯ

Корнеева А.В.

студентка высшей школы психологии и педагогики, nasty112233@rambler.ru

научный руководитель: **Корнеева Я.А.**, к.псх.н., доцент

Данная работа посвящена исследованию психологической характеристики несовершеннолетних жертв сексуального насилия.

Актуальность исследования определяется важностью и остротой проблемы насилия в современном обществе.

В зависимости от состояния общества преступность либо увеличивается, либо уменьшается. Именно, социальная нестабильность в обществе вызывает рост насилия. Одним из видов насилия является сексуальное насилие. Зачастую жертвами сексуального насилия становятся несовершеннолетние дети.

Не вызывает сомнения серьезность последствий сексуального насилия над несовершеннолетними, которое зависит от многих факторов: от ситуации, типа и формы насилия, особенностей психики насильника, частоты и тяжести насильственных действий, и, что важно, от личностных особенностей самой жертвы.

Изучению личности потерпевшего на психологическом уровне большое внимание уделял Л.В. Франк и многие его последователи: В.И. Полушинский, В.П. Коновалов, В.Я. Рыбальская, А.Л. Ситковский, Д.В. Ривман, В.С. Устинов, А.В.Туляков. Однако в настоящий момент нет однозначной трактовки основных понятий виктимности личности жертвы, виктимного поведения с точки зрения их психологического содержания.

Цель исследования: провести психологический анализ личности несовершеннолетних жертв сексуального насилия.

Задачи:

1.Обобщить и проанализировать материалы и исследования по проблемам, связанным с сексуальным насилием в современном мире.

2. Изучить виктимологические характеристики несовершеннолетних жертв сексуального насилия на основе современных научных исследований.

3. Проанализировать личностные характеристики несовершеннолетних жертв сексуального насилия на основе результатов комплексной амбулаторной судебной психолого-психиатрической экспертизы.

Сексуальное насилие – одна из форм насилия, которая характеризуется принуждением человека к сексуальным отношениям против его желания и воли.

При этом «обстоятельства принуждения» не ограничиваются применением физической силы, включают в себя угрозы и психологическое давление [8].

Сексуальное насилие над детьми – форма жестокого обращения с детьми: преследование и насилие, использование детей в проституции и порнографии.

В ряде зарубежных стран, например, США и Великобритании, сексуальное насилие над детьми рассматривается как одна из важнейших социальных проблем.

Постепенно меняется отношение к сексуальным посягательствам в отношении детей и в нашей стране. Однако изменения отношения к сексуальному насилию над детьми в профессиональном сознании значительной части сотрудников правоохранительных органов еще не произошло. Сложившееся положение отчасти связано с ограниченным числом публикаций в научной литературе о проявлениях и последствиях сексуального насилия над детьми.

На основе официальных статистических данных МВД России за 2009-2015 гг. П.А. Кабановым П.А. был проведен анализ «преступления сексуального характера», совершаемые в отношении несовершеннолетних.

В исследуемый период было зарегистрировано и учтено 18290 несовершеннолетних потерпевших от этой группы преступлений, в том числе в 2014 году 8089 человек, а в 2015 г. – 10201. Годовой прирост этого показателя составил 126,1% [4].

Исходя из вышесказанного, следует отметить, что сексуальное насилие относится к высоколатентным преступлениям, однако официальная статистика сексуальных преступлений полностью не отражает реальной картины. Далеко не все жертвы, подвергнувшиеся насилию, обращаются в правоохранительные органы.

Любой потерпевший, любая жертва преступления, как потенциальная, так и реальная, обладает определенными качествами, делающими ее в большей или меньшей степени уязвимой. Личностная уязвимость имеет сложную структуру, в которой предрасположения (субъективные и объективные качества) актуализируются конкретной ситуацией и превращаются в предпосылки причинения вреда. Индивидуальная виктимность складывается из личностного и ситуационного компонентов, рассматривается как отклонение от норм безопасного поведения, от процесса самосохранения человека (общности) детерминируется также антагонизмом между уровнями признания (социальный аспект), возможностей (психический аспект) и притязаний (моральный аспект).

В настоящее время существует несколько разработанных отечественными исследователями классификаций жертв преступлений. Однако до сих пор не разработано единой классификации.

К.В. Вишневский [3] исходя из качественных критериев природы тех или иных свойств личности, определяемой долей условности, отметил признаки жертвы и сгруппировал их следующим образом:

Социально-демографические признаки;

- Интеллектуальные признаки;
- Нравственные признаки;
- Психические процессы, свойства и состояния в личности жертвы;
- Физиологические признаки жертвы;
- Уголовно-правовые и криминологические.

Взяв за основу, вышеперечисленные признаки и свойства личности потерпевших от насилия был проведен анализ психологических характеристик несовершеннолетних жертв сексуального насилия, предложенных другими авторами современных исследований.

1. Социально-демографические признаки жертвы.

С точки зрения виктимологии в возрастных особенностях несовершеннолетних имеют значение не только биологические свойства, но и социально-психологические свойства. В любых случаях подростки являются беспомощными перед авторитетом взрослого человека. Все указанное делает эту возрастную группу повышенно виктимной — т.е. ее представители предрасположены при определенных условиях стать жертвой преступлений, особенно со стороны взрослых лиц [1].

Эту точку зрения поддерживали в своих исследованиях Е.В. Васько, Л.М. Прокументова [5, 21].

Повышенная виктимность несовершеннолетних также определяется социально-психологической атмосферой в семье и положением, которое подросток занимает в ней. Известно, что среди несовершеннолетних из неблагополучных семей интенсивность виктимности особенно высока.

По данным приведенным А.В. Комарницким [5] большая часть жертв была из неблагополучных семей (60%). То же самое подчеркивается и А.И. Савельев [24].

2. Интеллектуальные признаки жертвы.

О влиянии образования на виктимность несовершеннолетних предствалено в исследованиях многих авторов (Тихомирова Е.Д., Семкин М.А., Савельев А.И и др.) [6,7]. Это объясняется тем, что образовательный и культурный уровень определяет наиболее характерные формы позитивного или негативного поведения несовершеннолетних.

3. Нравственные признаки.

Специфическим проявлением повышенной виктимности несовершеннолетних, как обозначил А.В. Комарницкий [5] является то, что они вовлекаются в преступную деятельность, занятие проституцией, пьянство.

Это подтверждается и в исследовании М.А.Семикина [7] - к криминогенным факторам, повышающим степень виктимности, относятся и нравственные признаки: уклонение от учебы и работы; безнадзорность, бродяжничество; употребление спиртного; начало половых отношений в раннем возрасте, что является следствием отчужденности от семьи.

4. Психические процессы, свойства и состояния в личности жертвы.

Важным аспектом психологической характеристики несовершеннолетних жертв сексуального насилия является эмоциональное и поведенческое реагирование несовершеннолетних потерпевших на насилие.

Разные исследователи в основу своей классификации закладывают не всегда одни и те же параметры, в силу чего типологизации жертв преступлений могут существенным образом отличаться друг от друга.

Е.В. Васько по результатам своего исследования несовершеннолетних и малолетних потерпевших, выявляющих разный уровень понимания ситуации сексуального насилия при отсутствии способности к волевой регуляции выдел следующие типы [2]: депривированный, инфантильный, вынужденный, отвергаемый, случайный.

В исследовании М.А.Семикина типы несовершеннолетних, подвергшихся сексуальному насилию, по степени направленности и характеру виктимного поведения определены следующим образом [7]: индифферентные, случайные, театральные, устойчивые, злостные.

Ряд других ученых А.В. Комарницкий [5], А.И. Савельев А.И. [6] в своих исследованиях подтверждают классификацию жертв преступлений, предложенную Д. В. Ривманом.

Так, в зависимости от характера поведения несовершеннолетних жертв преступления и их возрастных особенностей выделяются следующие их типы: пассивная, агрессивная, активная, некритичная, инициативная, нейтральная.

5. Физиологические признаки жертвы.

По данным НИИ укрепления законности и правопорядка при Генеральной прокуратуре России, у 79% жертв преступлений серьезных проблем со здоровьем не наблюдалось, 6% имели отклонения в физическом развитии и 5% были инвалидами [5].

Таким образом, для полного описания психологического портрета несовершеннолетних жертв сексуального насилия на основе современных научных исследований можно выделить следующие определенные свойства личности, влияющие на поведение жертвы: характер, волевой компонент, моральные свойства, привычки, формируется под воздействием социального окружения, первоначально воспитанием в семье.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Балаян Э., Фефелов П.А. Виктимологический анализ несовершеннолетних. - Душанбе, 1989. – С. 27.
2. Васько Е. В. Психологический анализ поведенческого реагирования в юридически значимых ситуациях несовершеннолетних потерпевших по половым преступлениям [Электронный ресурс] //Психологические исследования: Науч. электрон. журн. - 2010. № 3 (11). -

С. 18–21. Режим доступа:<http://psystudy.ru/index.php/num/2010n3-11/327-vaske11.html> (дата обращения: 03.02.2017).

3. Вишневский К. В. Структура виктимологической характеристики жертвы [Электронный ресурс] // Теория и практика общественного развития. - 2013. - № 9. - С. 329-330. Режим доступа:<https://m.cyberleninka.ru/article/n/struktura-viktimologicheskoy-harakteristiki-zhertvy> (дата обращения: 03.02.2017).

4. Кабанов П.А. Несовершеннолетние дети жертвы современной российской преступности: статистико - виктимологические измерения (2009-2015 гг.) //Виктимология.- 2016 - № 3 (9). – С.7-24.

5. Комарницкий А.В. Личность несовершеннолетней жертвы преступления в контексте виктимологической защиты //Юридическая мысль. - 2013. - № 3 (77). - С. 106-115.

6. Савельев А.И. Сексуальная виктимизация несовершеннолетних //Современные научные исследования: теория, методология, практика. - 2011. – Т1. № 1. - С.292-298.

7. Семикин М.А. Криминологическая классификация (типология) несовершеннолетних потерпевших (жертв) по делам о насильственных преступлениях [Электронный ресурс] //Вестник Волгоградской академии МВД России. – 2009. - № 2(9). – С. 76-80. Режим доступа: http://psyjournals.ru/helpline/issue/40524_full.shtml (дата обращения: 03.02.2017).

8. Синицин Ф.Л. Правовая защита пострадавших от сексуального насилия. – М.: ЭТИПАК, 2011.- 56 с.

ОСОБЕННОСТИ СОЦИАЛЬНО – ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ АДАПТАЦИИ МОЛОДЫХ УЧИТЕЛЕЙ ГОРОДА НОВОДВИНСКА

Корнилова М.В.

магистрант высшей школы социально-гуманитарных наук и международной коммуникации, mashalove_89@mail.ru

научный руководитель: **Сёмин А.А.**, кандидат исторических наук, доцент

В Архангельской области актуальна проблема кадрового пополнения школ молодыми специалистами, несмотря на это, Молчанова Е.В. отметила, что за последние годы отмечается положительная динамика «притока молодых кадров». По её словам, в 2016 году возросло число абитуриентов, которые подавали направления на педагогические специальности; увеличилось количество молодых педагогов, которые пришли работать в школу. Начальник управления образования и воспитания детей обратила внимание на то, что в область приезжают молодые специалисты из других регионов, по её мнению, это связано с тем, что в Архангельской области сохранены все социальные выплаты, в том числе меры поддержки молодых педагогов: «уже не первый год из областного бюджета им выплачивается пособие в размере 100 тысяч рублей». В Архангельске активно работает клуб учитель года и клуб молодых учителей, где педагоги встречаются, общаются, делятся друг с другом опытом [1].

Новодвинск – город областного подчинения, четвертый по величине в Архангельской области. Новодвинск – монопромышленный город. Градообра-

зующим является ОАО «Архангельский ЦБК», один из ведущих предприятий лесопромышленного комплекса России, который занимает 5 – е в отрасли [3].

В состав образовательной сети города Новодвинска входит 7 общеобразовательных школ (одни из них – гимназия, которая осуществляет преподавание английского языка на углублённом уровне, и специальная (коррекционная) общеобразовательная школа № 5, реализующая программу инклюзивного образования). В 7 - ми школах среднесписочная численность педагогических работников – 283, из них 32 молодых учителя [3]. Со слов начальника отдела образования города Новодвинска - Д.А. Поповой, в моногороде дефицит следующих педагогических кадров - учителей начальных классов, русского языка, математики.

Образовательная среда современного российского общества испытывает инновационные изменения, их целью является повышение конкурентоспособности российского образования и социально – инновационного потенциал общества в целом. Большая роль в этих процессах принадлежит молодым специалистам [2].

Условия профессиональной адаптации молодого педагога раскрыты в работах О.А. Абдулиной, И.Ф. Исаева, С.Г. Вершловского, В.А. Слостёнина, О.А. Шиян и др. К процессу адаптации авторы относят условия труда педагога и профессиональные требования к личности учителя. Современный автор, которая изучает тему социально – профессиональной адаптации молодых учителей, социолог Черникова Е.Г. [6].

Степень исследованности необычной проблемы в социологии недостаточна, т.к. доминируют психологические и педагогические исследования этой проблемы, в то время как именно социологический анализ дает возможность выявить существенные особенности этого процесса [6].

Стадия вхождения в профессиональную среду характеризуется, как значительный и напряжённый этап для профессионального и личностного развития начинающего учителя. Социально – профессиональная адаптация влияет на дальнейшую судьбу учителя: состоится ли новоявленный педагог как профессионал, останется ли он в сфере образования или найдет себя в другом деле. Школа XXI века требует учителей с новым педагогическим мышлением, способных стать активными субъектами инновационных процессов в образовании. Высокий уровень академических знаний по выбранной специальности, общепедагогическая и методико-технологическая культура – качества, которыми должен обладать учитель. В основе взаимодействия учителя с учеником лежат субъектно-субъектные отношения, учитель должен уметь культурно, ненавязчиво общаться с учащимися. При взаимодействии с коллегами и администрацией строить отношения на основе дружбы, сотрудничества, взаимопомощи. Понятие «адаптация» (от лат. «adapto» - приспособляю) заимствовано из биологии и означает приспособление к окружающей среде [2].

Социологическое содержание понятия социально - профессиональной адаптации трактуется как процесс взаимодействия личности и профессиональной среды, в ходе которого осуществляется освоение целей, ценностей, норм профессиональной деятельности, обусловленное сочетанием внешних и внут-

ренных факторов, обеспечивающих оптимальное функционирование и развитие индивида в профессии [6].

Доказано, что социально-профессиональная адаптация молодых педагогов в учреждениях образования детерминирована совокупностью внешних (объективных) и внутренних (субъективных) факторов, последние находятся в доминирующей позиции. К главным внешним факторам относят следующие: уровень материального благосостояния, престиж профессии учителя в обществе, СМИ, образовательная среда. Ведущие внутренние факторы, влияющие на процесс социально - профессиональной адаптации, являются: фактор мотивации, фактор профессиональных ценностей и профессионально - значимых качеств, самообразование [6].

Молодой учитель Архангельской области отождествляется со следующим понятием - «молодой специалист – выпускник учебного заведения очной формы обучения, заключивший трудовой договор с образовательным учреждением не позднее 6 месяцев со дня окончания учебного заведения, со дня окончания отпуска по уходу за ребенком до достижения им возраста трех лет (в отношении женщин, вставших на учет в медицинском учреждении в ранние сроки беременности в год окончания учебного заведения), со дня окончания военной службы по призыву (в случае призыва на военную службу в год окончания учебного заведения), проживающий либо желающий переехать на постоянное место жительства на территорию Архангельской области, работающий в данном образовательном учреждении на условиях трудового договора, заключенного на неопределенный срок, или срочного трудового договора, заключенного на срок не менее трех лет, замещающий должность, относящуюся к категории должностей педагогических работников в соответствии с Единым квалификационным справочником должностей руководителей, специалистов и служащих, имеющий учебную (педагогическую) нагрузку в объеме не менее одной ставки» [5].

Эмпирическую базу статьи составили материалы социологического исследования, проведенного в марте 2017 года в общеобразовательных школах города Новодвинска. Методами сбора первичной информации выступал анкетный опрос, анализ нормативных документов, данные отдела образования города Новодвинска. Опрошено 32 молодых педагога общеобразовательных школ города Новодвинска.

Возрастная и гендерная характеристика респондентов распределилась следующим образом: 46,9% находится в возрастном диапазоне 20-25 лет, 43,7% - 26-30 лет, 9,4 % - 31 – 35 лет; среди молодых учителей лишь 1 мужчина, это 3,2%. По уровню образования данные распределились следующим образом: 84,4% респондентов имеют высшее педагогическое образование, 15,6% - среднее профессиональное педагогическое образование.

Предметный профиль молодых учителей города Новодвинска в среднем сосредоточен на двух направлениях - начальная школа (46,88%) и иностранный язык (18,75%). Молодых учителей математики – 12,5 %, русского языка – 9,38%, физической культуры и музыки – по 6,25%.

По результатам опроса мы выяснили, что молодые учителя Новодвинска удовлетворены своими профессиональными знаниями, считают, что ВУЗ/колледж достаточно хорошо подготовил их к будущей профессии.

Педагогов в начале профессиональной деятельности и на протяжении 3-х лет сопровождает коллега – наставник (100%), 12,5 % не видят помощи и поддержки от него, остальные 87,5% считают своего наставника – помощником.

У новодвинских молодых учителей есть образцы для подражания, на вопрос «Были ли в Вашей жизни учителя, на которые Вам хотелось бы быть похожим?» 93,75% ответили «да», 6,25 % респондентов не вспомнили образцов для подражания.

Карьерный рост молодых учителей моногорода в большей степени направлен на «вертикальный рост», к должности завуча или директора стремятся 68,75%, однако «горизонтальная карьера», совершенствование профессиональных навыков, так же важна для респондентов.

В образовательном процессе важно взаимодействие не только с детьми, но и с родителями, администрацией, 84,3% учителей считают, что они успешно построили отношения с родителями, 100 % респондентов считают, что при взаимоотношениях с администрацией чувствуют себя нужным.

Загруженность молодых учителей Новодвинска такова: 47% имеют 18 – 20 часов педагогической нагрузки в неделю, 53 % - более 21 часа в неделю, при этом на вопрос о дополнительном заработке 50% ответили «да, имеется» (репетиторство, факультативы). На вопрос «Работаете ли Вы по совместительству где – то помимо своей школы» - 37,5 % ответили утвердительно.

Педагоги Новодвинска отметили следующие действующие целевые программы по работе с молодыми специалистами, направленные на решение экономических вопросов: выплата денежных компенсаций и субсидирование приобретения жилья; предоставление льготной ипотеки; прибавка к заработной плате 20 % (диплом «хорошиста») и 30 % (красный диплом) от ставки для молодого специалиста; выплата подъемных в муниципалитетах; целевое направление от муниципалитета для получения педагогического образования.

Один из вопросов нашей анкеты был направлен на выявление причин, которые могут заставить молодого специалиста уйти из профессии. Первопричина уходы из школы – недостаточная оплата труда - 65,6 %. Часть респондентов указывают на следующие причины «пропажа интереса к работе» - 17,9%, «бессмысленные бюрократические требования» - 12,5%, «отсутствие возможности для роста и развития» - 4 %.

При анализе вопроса «Если бы Вам предложили работу с существенно большей зарплатой в другой школе, насколько трудно было бы Вам уйти из вашей школы» значительная часть (68,75%) ответила, что трудно, так как в «своей» школе отношения с коллегами, администрацией, детьми и родителями сформировались, 31,25% затрудняются ответить. «Если бы Вам предложили работу с существенно большей зарплатой, но не в школе, насколько трудно было бы Вам уйти из учительской профессии?» - 50% ответили, что трудно, 28,1 % - затрудняются ответить, 21,9% согласны уйти из профессии педагога в другую отрасль.

На вопрос «Хотели бы Вы, чтобы Ваш ребёнок стал педагогом» 100 % респондентов ответили «нет».

Рассмотренный нами вопрос актуален для нашей области: АО ИОО разработал план мероприятий по распространению эффективности условий адаптации, закрепления и профессионального развития молодых педагогов в Архангельской области, в котором представлены мероприятия, которые будут способствовать повышению качества профессиональной деятельности молодых педагогов и оказанию им помощи со стороны руководителей образовательных организаций в период профессионального становления молодых специалистов, а именно в период адаптации, закрепления и профессионального развития [4]. Часть мероприятий уже реализована в моногороде.

Проведённое нами исследование позволило сделать следующие выводы: социально – профессиональная адаптация молодых педагогов зависит от содержания педагогической деятельности, взаимодействия с участниками образовательного процесса, уровня профессиональной подготовки, уровня материального благосостояния.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Грициенко Е. Елена Молчанова: Учитель должен учиться всегда. – Правда Севера, 2016. [Электронный ресурс]. URL: <http://pravdasevera.ru/-zzbe5sem> (дата обращения: 13.06.2017). - Загл. с экрана
2. Долгова В. И., Мельник Е. В., Моторина Ю. В. Адаптация молодых специалистов в образовательном учреждении // Научно-методический электронный журнал «Концепт». – 2015. – Т. 31. – С. 76–80. – URL: <http://e-koncept.ru/2015/95522.htm>.
3. Информационный портал муниципального образования «город Новодвинск» - Образование: [Электронный ресурс] // Образование. – Новодвинск, 2008 - 2017. URL : <http://www.novadmin.ru/city/education/> (дата обращения: 13.04.2017.). - Загл. с экрана
4. План мероприятий по распространению эффективных условий адаптации, закрепления и профессионального развития молодых педагогов в Архангельской области на 2016 – 2018гг.: [Электронный ресурс] // Образование Архангельской области. - Архангельск, 2017. URL: http://www.arkh_edu.ru/communication/okug/list.php?SECTION_ID=8159 (дата обращения: 13.04.2017.). - Загл. с экрана
5. Порядок предоставления единовременных выплат за счет средств областного бюджета молодым специалистам в сфере образования в связи с поступлением на работу в государственные образовательные учреждения Архангельской области и муниципальные образовательные учреждения на территории Архангельской области [Текст]: постановление Правительства Архангельской области от 3 апреля 2013 года № 180-пп. – Архангельск, 1998 – 2017. URL: <https://old.dvinaland.ru/laws/pp.php> (дата обращения: 13.04.2017.). - Загл. с экрана
6. Черникова, Е.Г. Состояние и противоречия социально-профессиональной адаптации молодых педагогов: социологический анализ: монография / Е.Г. Черникова / Челябинск: Изд-во Челяб. гос. пед. ун-та, 2010. – 184 с.

РАЗВИТИЕ СОЦИАЛЬНО-ЛИЧНОСТНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ КАК ФАКТОР ПОВЫШЕНИЯ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ МОЛОДЫХ СПЕЦИАЛИСТОВ АРХАНГЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ

Коробова Т.В.

студент Высшей школы экономики, управления и права, korobova96@rambler.ru

научный руководитель: **Репова М.Л.**, кандидат экономических наук, доцент, заместитель директора Высшей школы экономики, управления и права

На современном этапе развития экономики, одним из главных факторов, в значительной степени определяющих уровень конкурентоспособности региона, является качество профессиональных кадров. Именно поэтому, основной стратегической целью политики Архангельской области в разрезе человеческого капитала должно стать создание условий для самореализации и развития молодежи в пределах региона, а также формирование эффективной системы взаимодействия между сферами образования и бизнеса.

Результаты комплексной оценки образовательной сферы и рынка труда Архангельской области, проводимой в рамках проекта «Стратегия Архангельской области: взгляд молодых», позволили выявить ряд проблем, препятствующих развитию человеческого капитала региона.

По данным Министерства труда, занятости и социального развития Архангельской области было выявлено, что из числа всех выбывших из Архангельской области в 2015 году лица в возрасте от 15 до 29 лет составили порядка 40% (рисунок 1) [4].



Рис. 1. Миграционная ситуация в Архангельской области

В стратегии развития Арктической зоны Российской Федерации на период до 2020 года, основными проблемами отрицательных демографических процессов в большинстве приарктических субъектов РФ, в том числе и в Архангельской области, обозначены:

– отсутствие эффективной системы подготовки кадров, обуславливающие существующие противоречия между требованиями рынка труда в облада-

нии молодыми специалистами практическими навыками и умениями, социально-личностными компетенциями и недостаточным уровнем их развития у выпускников учебных заведений;

– дисбаланс между спросом и предложением трудовых ресурсов в территориальном и профессиональном отношении [2].

Результаты мониторинга удовлетворенности работодателей качеством подготовки студентов и выпускников САФУ показали, что руководители предприятий также видят основную проблему в оторванности теоретических знаний, полученных в вузе, от практики, которая проявляется в том, что молодые специалисты не умеют применять теоретические знания для решения конкретных задач, они не знакомы с современным оборудованием, зачастую у них наблюдается отсутствие необходимых знаний, а также психологическая неподготовленность к работе. Кроме того, выделяют недостаточный уровень развития у выпускников способности к работе в проектной группе, готовности к принятию на себя ответственности при решении комплексных профессиональных задач, в том числе в ситуациях риска, а также качества межличностного общения [3].

Решение указанных проблем ставит перед регионом задачу формирования сильного механизма межинституционального партнерства, которое возможно в том числе, при реализации системы мероприятий (таблица 1), сформированной по следующим направлениям:

а) меры, способствующие формированию у подростков собственной образовательной, жизненной и карьерной траекторий посредством практикоориентированного подхода. В рамках данного направления ключевым выступает проект «Точка старта», который предполагает организацию в каникулярное время работы профильного лагеря, с целью самоопределения подростков, а также формирования у них элементарных профессиональных навыков и знаний в области выбранных профессий. На базе лагеря будут организованы тематические смены, в рамках которых предполагается проведение различных профессиональных проб, тренингов, игр и упражнений в интерактивной форме.

б) формирование сети детско-юношеских организаций, направленных на воспитание активной гражданской позиции подростков, формированию у них правильных установок и ответственности. Основным проектом данного блока выступают школьные отряды, которые по целям и механизму функционирования будут тесно связаны со студенческими отрядами.

в) совершенствование системы развития карьеры и повышение конкурентоспособности. Одним из основных проектов данного направления является Кейс-клуб САФУ, который предполагает объединение активной молодежи и представителей бизнес-сообщества с целью внедрения в образовательный процесс проектной практикоориентированной методики, основанной на использовании реальных экономических, социальных и бизнес-ситуаций. Проект позволит повысить эффективность механизма профессиональной подготовки молодых специалистов, их адаптации к работе на реальном производстве и продвижению бренда области в молодежной среде. Обеспечить развитие коммуникативных и управленческих навыков (soft-skills) возможно в рамках проекта

«Центр развития социально-личностных компетенций», цель которого – сформировать активное стремление со стороны молодых специалистов к личностному и карьерному росту.

Таблица 1. Система мероприятий, предложенных в рамках проекта «Стратегия Архангельской области: взгляд молодых» (блок «человеческий капитал»)

Мероприятие	Участники		
	Образование	Власть	Бизнес
«Моя профессия – моя дорога в будущее»	+++		+
Школьные отряды «Будущее строим сами»	+++	+	++
Профориентационные лагерь «Точка старта»	+++	+	++
Единый региональный информационный школьный портал	++	+	
Кейс-клуб САФУ	++	+	+++
Центр развития социально-личностных компетенций	+++	+	+

Результаты мониторинга удовлетворенности работодателей качеством подготовки студентов и выпускников САФУ, позволили выделить наиболее значимые направления, в развитии которых заинтересованы представители бизнес-структур [3]. Так, в целях повышения конкурентоспособности молодых специалистов на рынке труда региона, необходимо обеспечить формирование и развитие у студентов «мягких» навыков («soft-skills»), к числу которых относятся: навыки самопрезентации, тайм-менеджмента, деловых коммуникаций и управления отношениями, управленческие и лидерские компетенций и прочее [2]. Решение проблем, выявленных по данному направлению, возможно в рамках проекта «Центр развития социально-личностных компетенций». Паспорт данного мероприятия представлен в таблице 2.

Таблица 2. Паспорт проекта «Центр развития социально-личностных компетенций»

Элемент паспорта	Содержание
Проблема	Существующие противоречия между требованиями работодателей в обладании молодыми специалистами социально-личностными компетенциями и недостаточным уровнем их развития у выпускников учебных заведений. Отсутствие комплексной системы подготовки обучающихся, способствующей развитию не только профессиональных знаний и умений, но и коммуникативных и управленческих компетенций, личностных навыков.
Цель	Подготовка и выпуск на рынок труда образованных и творчески активных специалистов с развитыми социально-значимыми и личностными компетенциями.
Наименование мероприятия	Центр развития социально-личностных компетенций
Задачи	Формирование и развитие у молодых специалистов «мягких» навыков (soft-skills), необходимых для эффективного исполнения ими должностных функций, прав и обязанностей. Формирование у выпускников умений ориентироваться в различных социальных и профессиональных ситуациях, прогнозировать социальные последствия своих действий, нести личную ответственность. Создание условий для реализации потенциала молодежи, стимулирования его к формированию активной конкурентной позиции на рынке труда области.

Элемент паспорта	Содержание
Целевая аудитория	Обучающиеся по программам высшего и послевузовского профессионального образования (17-29 лет)
Общие положения и порядок проведения	<p>Центр развития личностных компетенций представляет собой коммерческий проект в области развития у студентов (будущих молодых специалистов) персональных коммуникативных и управленческих навыков (soft-skills), которые будут способствовать их личностному росту, повышению эффективности работы в профессиональной среде и взаимодействия с людьми. Программа Центра предполагает организацию образовательного процесса с использованием как теоретических, так и практических (интерактивных) методов работы (дискуссионные, игровые, тренинги), и построена по следующим направлениям:</p> <p>Блок 1. Персональная эффективность, в том числе модули:</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыки самодиагностики, самоорганизации и самомотивации; – тайм-менеджмент; <p>Блок 2. Публичные выступления, в том числе модули:</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыки подготовки и проведения презентаций; – самопрезентация; – ораторское искусство; <p>Блок 3. Деловые коммуникации и управление отношениями, в том числе модули:</p> <ul style="list-style-type: none"> – грамотное написание резюме, мотивационного и сопроводительного писем; – эффективные письменные коммуникации; – навыки ведения переговоров; – развитие эмоционального интеллекта и стресс-менеджмент; – управление конфликтами; – навыки работы в команде; <p>Блок 4. Управленческие и лидерские компетенции, в том числе модули:</p> <ul style="list-style-type: none"> – лидерство; – системное мышление и принятие бизнес-решений; – мотивация персонала. <p>Модульный принцип построения программы позволяет выстроить курс в соответствии с индивидуальными потребностями и предпочтениями пользователей. В целях расширения охвата целевой аудитории, обучаемым предоставляется возможность выбора дистанционной формы организации образовательного процесса, позволяющей выстроить гибкий график освоения выбранного курса, а также обеспечить доступ к обучению жителям районов, удаленных от центра области.</p> <p>На завершающем этапе программы предполагается вручение сертификатов о прохождении курса.</p>

На основании всего вышеизложенного, можно сделать вывод, что сформированные Soft-skills являются таким же важным качеством сотрудника, как и его профессиональные навыки [2]. Конечные результаты реализации проекта «Центр развития социально-личностных компетенций» предполагают:

– рост конкурентоспособности выпускников на рынке труда и повышение уровня удовлетворенности работодателей в молодых специалистах.

– положительная динамика уровня сформированности у студентов ключевых компетенций, способствующих решению задач как профессионального, так и социального характера.

– соответствующая требованиям рынка труда конкурентная позиция молодых специалистов, обеспечивающая их стремление к личностному и карьерному росту.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Черенцова Л.В. Инвестиции в «Soft-skills» – ключ к успеху // Бизнес и стратегии. 2016. №4(05). С. 73-78.

2. Стратегия развития Арктической зоны Российской Федерации и обеспечения национальной безопасности на период до 2020 года [Электронный ресурс]. Доступ из справочно-правовой системы КонсультантПлюс.

3. Отчет о самообследовании Федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Северный (Арктический) федеральный университет имени М.В. Ломоносова. Архангельск, 2014. 238 с. URL: <http://http.narfu.ru/upload/medialibrary/104/otchet-o-samoobsledovanii-vuza.pdf>;

4. Министерство труда, занятости и социального развития Архангельской области. URL: <https://dvinaland.ru/-rttsg80t> (дата обращения: 04.01.2017).

5. Федеральная служба государственной статистики. URL: <http://www.gks.ru/> (дата обращения: 09.01.2017).

СЛОВА КАТЕГОРИИ СОСТОЯНИЯ КАК САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ РЕЧИ В РУССКОМ ЯЗЫКЕ

Коровкина Ю.А.

Высшая школа социально-гуманитарных наук и международной коммуникации Северного (Арктического) федерального университета им. М.В. Ломоносова, yulika996@gmail.com, научный руководитель: **Петрова Н.А.**, к. филол. н., доцент

Проблема выделения слов категории состояния как отдельной части речи остается актуальной и в настоящее время, хотя этой части речи всего около ста лет. Традиционно слова категории состояния относили к разным классам слов: одни исследователи утверждали, что такие слова похожи на имена существительные и наречия, другие предлагали слова на *-о* (типа *весело*, *знобило*) отнести к безличным глаголам (А. Х. Востоков, Ф. И. Буслаев и др.). Первым, кто ввёл термин «*слова категории состояния*», был Л. В. Щерба. Он выделил этот класс слов в самостоятельную часть речи и определил их основные признаки: семантический – состояние, синтаксический – сказуемое, морфологический – неизменяемость [6]. В разряд категории состояния Л.В. Щерба включил три группы слов:

1) слова неизменяемые (*дурно, тошно* и т.д.);

2) слова, которые рассматриваются как краткие прилагательные (*рад, намерен, грустен* и др.) и изменяются по родам и числам;

3) имена существительные с предлогами (*без памяти, без чувств и т.п.*). Предложно-падежные формы могут быть и в роли обстоятельства (*упал без памяти* и др.).

Теория Л. В. Щербы получила развитие в трудах В. В. Виноградова [2], который тоже считал категорию состояния самостоятельной частью речи и говорил о её соотносительности с другими частями речи: часть слов категории состояния пришла из имён существительных (*пора, неохота*); часть – из кратких прилагательных среднего рода и наречий на -о (*лицо его грустно, говорит грустно, ему грустно*). В. В. Виноградов обосновал статус слов категории состояния как части речи тем, что данная разнородная часть речи объединяется грамматической категорией – аналитической формой времени, дополнил свою теорию безличным синтаксическим употреблением слов категории состояния. Группы имён существительных в сочетании с инфинитивом выступают в роли модально-экспрессивных компонентов, ср.: *грех, стыд, срам, смех, страх, жуть, ужас, мука* и пр. (морально-этическое значение); *пора, время* (значение долженствования).

Слова категории состояния (современное определение) – это самостоятельная часть речи, включающая знаменательные неизменяемые именные и наречные слова с лексико-грамматическим значением состояния или его оценки, способные сочетаться со связкой (отвлечённой или полуотвлечённой), употребляющиеся чаще всего в функции сказуемого безличного предложения (в сочетании с инфинитивом либо без него) или двусоставного предложения с подлежащим, выраженным инфинитивом. К ним относятся, слова выражающие:

- психическое и физическое состояние живых существ;
- состояние природы, окружающей среды;
- состояние с модальной окраской;
- оценку состояния с точки зрения протяжённости во времени и пространстве.

Состояние в таком случае мыслится безлично (ср.: *ребёнку больно (мне больно)*, ср.: *ребёнок болен, ребёнок болеет*).

К спорным вопросам относительно слов категории состояния следует отнести проблему терминологического обозначения данного класса слов. Среди тех, кто признает слова категории состояния «особой» частью речи (И. И. Мещанинов, А.В. Исаченко, П.С. Поспелов, Е.М. Галкина-Федорук, В.В. Бабайцева [1], Г.А. Золотова, П.А. Лекант и др.), отсутствует единое мнение по поводу её наименования. Одни относили подобные слова к предикативным наречиям (А.Б. Шапиров, В.А. Трофимов) (на наш взгляд, этот термин можно считать наименее удачным, так как наречия и предикатная функции не соотносимы), другие предлагали называть их бессубъектными прилагательными (В.Н. Мигирин), словами состояния и именами состояния (В. В. Виноградов) [2], словами категории состояния, безлично-предикативными словами, категорией состояния, а также категорией оценки и предикативами оценки.

Наиболее удачным, на наш взгляд, следует признать термин «слова категории состояния», так как он подчёркивает и семантический признак данных слов (состояние) и их грамматическую и синтаксическую природу, отличную от прилагательных, наречий и существительных.

Нет единого мнения и о словарном составе данного разряда слов. В 1969 г. В.М. Панфиловым был издан «Словник предикативов (слов категории состояния) в русском языке», где была предпринята попытка составить словарь слов категории состояния как одной из частей речи. В словарь были включены наиболее употребительные предикативы (всего более 700) [3].

Однозначное мнение относительно состава данной части речи и её наименования не сформировано и сегодня. Например, в академической Русской грамматике слова категории состояния не выделяются в качестве самостоятельной части речи [4], нет единства и в школьном преподавании: современные школьные учебники либо рассматривают «категорию состояния» как часть речи (например, в учебниках Бабайцевой В.В. и Чесноковой Л.Д. вводится понятие «слова состояния»), либо вовсе не рассматривают ее (в основном в старых учебниках Баранова М.Т., Григорян Л.Т. и Ладыженской Т.А.)

У слов категории состояния можно выделить следующие морфологические признаки:

1. отсутствие склонения и спряжения (это неизменяемые слова);
2. наличие суффикса *-о* у слов, образованных от имен прилагательных и наречий (*холодно, голодно, морозно, обидно*);
3. способность выражать значение времени и наклонения (от глагола-связки, с которым сочетаются слова категории состояния (*было весело, будет весело, стало тепло, станет тепло*));
4. сохранение формы степеней сравнения у слов категории состояния на *-о*, образованных от кратких имён прилагательных и наречий (*было холодно (больно) – станет холоднее (больнее)*);
5. способность слов категории состояния соотноситься с теми частями речи, от которых они произошли (*грустный – грустно, больной – больно*). Данный признак характерен не для всех слов категории состояния, например, слово *совестно* не соотносится в современном русском языке с прилагательным «*совестный*», а *можно* – с «*можный*».

В зависимости от значения слова категории состояния делятся на **качественные слова категории состояния и слова категории состояния с модальным оттенком.**

Качественные слова категории состояния обозначают:

а) психическое или физическое состояние живых существ, состояние природы, окружающей среды, обстановки, а в частности:

- психическое состояние человека (*досадно, жалко, обидно* и др.);
- волевое состояние человека (*охота, лень, неволя* и т.п.);
- физическое состояние живых существ (*больно, душно, противно* и т.д.);
- состояние природы, окружающей среды и обстановки (*холодно, дождливо, солнечно, просторно, свободно* и т.п.);

б) оценку состояния или положения:

- относительно протяжённости во времени и пространстве (*поздно, пора, далеко, низко* и т.д.);
- психологическую и морально-этическую (*удобно, плохо, грех, хорошо, позор* и т.п.);
- оценку зрительного или слухового восприятия (*видно, слышно* и др.).

Слова категории состояния с модальным оттенком обозначают состояние с модальной окраской, т.е. заключают в себе значение необходимости, возможности, долженствования (*можно, возможно, нужно* и пр.).

У слов категории состояния наиболее четко определены синтаксические признаки – сказуемое в безличном предложении (в сочетании с инфинитивом или без него – «*Тяжело и грустно было видеть его в этом состоянии*»).

Слова категории состояния не согласуются и не управляют, могут сочетаться со связкой – отвлечённой или полуотвлечённой (*быть, стать, становиться, делаться*), выражают время и наклонение (*Мне становилось грустно*). Слова категории состояния способны распространяться формами имен существительных и местоимений в дательном падеже без предлога, в родительном или предложном падежах – с предлогами, т.е. управляют данными формами; сочетаются с показателями меры и степени (наречиями меры и степени, частицами и пр. (*Мне было очень весело на вчерашней вечеринке*)). При словах категории состояния часто употребляются зависимые инфинитивы (*Мне больно было смотреть на него*). В отличие от наречий и имен прилагательных слова категории состояния никаких слов не определяют (*Ей было грустно*). Все это приводит к тому, что слова категории состояния выделяются в особую лексико-грамматическую группу – часть речи.

Исходя из всего выше сказанного можно сделать вывод о том, что учёные до сих пор не пришли к единому мнению, выделять ли слова категории состояния в отдельную часть речи или нет. Между тем в некоторых школьных учебниках (особенно профильного уровня) такая часть речи изучается. Остается ещё очень много вопросов касательно семантических и морфологических признаков категории состояния, которые перекликаются с признаками других частей речи. Даже, казалось бы, однозначная синтаксическая характеристика имеет свои нюансы, и споры по поводу того, как выделить слова категории состояния в предложении также ведутся. Так или иначе, это молодая часть речи. Возможно, в будущем учёные придут к более однозначным выводам относительно её выделения в русском языке.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Бабайцева В. В. Явления переходности в грамматике русского языка. – М., 2000. – С. 322.
2. О категории состоянии в русистике XIX – начала XX в. // Виноградов В. В. Русский язык. Грамматическое учение о слове. – М., 1972. С. 319–320.
3. Панфилов В. М. Словник предикативов (слов категории состояния) в русском языке. – М., 1969.
4. Русская грамматика / гл. ред. Н. Ю. Шведова. — М.: Наука, 1980.

5. Современный русский язык. Учеб. пособие для студентов пед. ин-тов по спец. «Русский язык и литература». В 3 ч. Ч. 2. Словообразование. Морфология / Н.М. Шанский, А.Н. Тихонов. – 2-е изд., испр. и. доп. – М.: Просвещение, 1987. – С. 229–230.

6. Щерба Л. В. О частях речи в русском языке // Щерба Л.В. Избранные работы по русскому языку. – М.: Государственное педагогическое издательство Министерства Просвещения РСФСР, 1957. – С. 63–84.

ОТЁКИ – ПРИЧИНА ОЖИРЕНИЯ. ВОДНО-СОЛЕВОЙ БАЛАНС

Королёва П.В.

студентка высшей школы энергетики нефти и газа,
научный руководитель: **Голубина О.А.**, канд.пед.наук, доцент

Введение.

Большинство людей страдает именно от отеков, а не от ожирения, старается похудеть, но, увы, безрезультатно. Вы никогда не скинете лишний вес - отеки с помощью низкого углеводной диеты и изнуряющих тренировок!

Цель работы: рассмотреть проблему, связанную с отеками, которая беспокоит огромное количество людей. Эта проблема протекает, как правило бессимптомно и никогда не лечится так, как должна лечиться.

Главной задачей исследования стало донесение информации в статье по данной проблеме до студентов нашего университета.

Результаты работы. Проведя опрос среди студентов САФУ (160 человек), было выявлено следующее: 70% ничего не знают о причинах отёков и их последствиях и только 30% понимают серьёзность этой проблемы.

Забавно, что многие девушки считают, что они набирают килограммы жира за праздничные дни. Они глубоко ошибаются, ведь эти килограммы - растворы воды с различными веществами, которые откладываются в клетках и межклеточном веществе или жировых тканях. Всё это называется нарушением водно-солевого обмена. Именно поэтому все, у кого есть лишний вес должны предполагать у себя эту проблему, потому что о ней (судя по результатам опроса) мало кто знает.

Помните, как мама посыпала сахар на порезанный лимон и что с ним происходило? Через некоторое время в блюде образовалась большое количество лимонного сока, а лимон скукоживался. Почему же так происходило? В этом случае действовала диффузия или осмос. Суть этого явления такова - любая система стремится к равновесию. В клетках лимона есть сахар, но его там совсем немного, а снаружи лимона много сахара, так как мы его насыпали. Согласно диффузии или осмосу система будет стремиться к равновесию. А если же здесь сахара много, а там мало, то это неравновесие. Как тогда уравнять систему, когда в лимоне мало сахара и много жидкости, а снаружи много сахара и

мало жидкости. Нужно сахар снаружи разбавить, а внутри количество жидкости уменьшить, чтобы концентрация сахара внутри была высокой. Поэтому сок или вода из лимона начинает стремительно идти туда, где сахара много, чтобы разбавить этот сахар снаружи. В итоге концентрация сахара снаружи становится такой же, как и концентрация сахара внутри. Система уравнивается. Такой перенос воды, сока или вещества из области с высокой концентрацией в область более низкой концентрацией называется - движением по градиенту концентрации [1].

Абсолютно тоже происходит в нашем организме. Всем известно, что мы состоим из клеток. Клетки находятся в межклеточном пространстве, то есть клетка и что-то снаружи. А каждая клетка окружена мембраной, чтобы отделяться от окружающей среды. У мембраны есть особенность - она полупроницаема, то есть избирательно пропускает вещества из межклеточного пространства и снаружи в клетку. Мембрана с помощью рецепторов-переносчиков «берёт» в себя снаружи соли, минералы, витамины. Единственное, что мембрана может спокойно пропускать, без согласования с рецепторами-переносчиками – воду [2].

В итоге имеется ситуация похожая на лимон, но чуть сложнее. У нас есть клетка - эритроцит, внутри клетки в определённой концентрации есть соли, например, обычная поваренная соль - хлорид натрия, а снаружи есть межклеточное пространство, то в чем плавает клетка - плазма. В плазме так же есть растворённая поваренная соль. Если в межклеточном пространстве концентрация соли будет высокой, а внутри клетки концентрация соли будет низкой, то вода из клеток будет выходить в межклеточное пространство, чтобы разбавить соль снаружи. В итоге клетки начинают сужаться - это называется гипертонический раствор. Изотонический раствор – нормальный раствор, когда снаружи клетки и в межклеточном пространстве концентрация солей одинаковая. Третий вариант - когда внутри клетки много, а снаружи мало. Значит, по движению градиента концентрации вода будет идти в клетку, чтобы разбавить большую концентрацию соли в ней для равновесия, это называется гипотонический раствор. В этом случае клетка начинает набухать от жидкости. Именно поэтому известны случаи, когда люди умирали, выпив большой объём воды.

Чтобы найти признаки отеков можно воспользоваться различными медицинскими примочками, сдать анализы. Большой объём тела при малом весе - один из признаков отеков. Если жир дряблый, водянистый, то это отеки. Если после долгого сна у вас на теле следы от постельного белья, пижамы, если эти следы долго не проходят, то это отеки. Если у вас под вечер отекают пальцы, тяжело снять ботинки, кольца - это тоже один из признаков [1].

К сожалению, в сети слишком мало информации по мерам устранения отеков. Для начала нужно понимать, что водно-солевым балансом называется поступление в тело воды и солей и их выведение. Соль и вода должны поступать в равной пропорции. Если выходящие системы организма работают плохо, то отеки обязательно будут, поэтому для людей, страдающих отёками, необходимо организовать правильное поступление воды и солей.

Вода является растворителем органических и не органических веществ. Если тело требует воды, то обязательно надо пить, тело само регулирует поступление воды в организм. А вы задумывались, какое количество чистой питьевой воды выпиваете за день? Если вы пьете мало воды, то она начинает задерживаться в вашем организме и отеки появляются сами собой. Соли мы теряем ежедневно в поте, моче, её тоже необходимо восполнять.

Первая мера при отеках - восполнение дисбаланса по солям и по воде. Рекомендуемая суточная норма чистой питьевой воды для человека 2-3 литра минимум. А норма соли - примерно 15 граммов, причем в это количество входит и хлористый натрий, содержащийся в продуктах.

Достижение индивидуального баланса между потребляемыми в пищу водой и солями - залог нашего здоровья и хорошего настроения [2].

Вывод: Надеемся, что для тех 70% студентов, которые ничего не знают об отёках, эта статья стала полезной информацией.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Борис Цацулин. Истинная причина ожирения. Отеки. Водно-солевой баланс. Изотоники [Электронный ресурс]: Youtube. – Режим доступа: <https://www.youtube.com/watch?v=i2VBlrtSjGw>
2. Justlady. Здоровье. [Электронный ресурс]: Режим доступа: <http://www.justlady.ru/articles-144023-kak-vosstanovit-vodno-solevoy-balans>

ТРАНСФОРМАЦИЯ ТРАДИЦИОННОЙ НЕНЕЦКОЙ КУХНИ В XX ВЕКЕ

Корчагина А.П.

студент высшей школы социально-гуманитарных наук и межкультурной коммуникации,
koralla31@mail.ru

научный руководитель: **Заозерская Т.В.**, кандидат философских наук, доцент кафедры культурологии и религиоведения.

Питание — неотъемлемый элемент каждой культуры. У каждой народа своя собственная кухня, которая насыщена разнообразными рецептами, специями, травами, ингредиентами и продуктами. Ведь пища это — один из наиболее важных компонентов традиционной бытовой культуры этноса, в котором устойчиво сохраняется этническая специфика.

Крайний Север — бескрайний горизонт «другого» мира, неисследованного человеком. Здесь другая вода, другой воздух, земля, небо, и, конечно же другие люди. Крайний Север чудесен, но одновременно опасен, он таит в себе много загадок и тайн. Как известно, для Крайнего Севера характерны сложные природные условия: вечная мерзлота, заболоченность, неблагоприятный кли-

мат, который оказывает огромное влияние на почву и растительность, а также хозяйственную деятельность населения и особенности питания.

Ненцы — коренной народ Европейского Севера и севера Западной Сибири, они занимают колоссальную территорию Российского Севера от реки Мезени на западе до низовьев Енисея — на востоке. Самоназвание большинства ненцев — *ненэй ненэць* (рус. *ненец, ненцы*), буквально означает «настоящий человек», и аналогично образованным от тех же северносамодийских корней энцев и нганасан. Лесные ненцы называют себя *пьяк*, а тундровые ненцы называют их *пьян хасава* — «лесные люди».

В 1920-е годы XX в. на Крайнем Севере установилась советская власть, но впервые годы это не сильно отразилось на культуре ненцев. Только в 1929—1931 годах в ходе создания национально-территориальных административных единиц ненецкие земли оказались разделёнными на три части: Ненецкий, Ямало-Ненецкий и Долгано-Ненецкий национальные округа. Кроме того, часть европейских ненцев оказалась отнесённой к Коми республике, а часть сибирских лесных ненцев — к Ханты-Мансийскому национальному округу. Начавшиеся в тридцатых годах преобразования, означавшая для туземцев Севера прежде всего насильственное отнятие детей от родителей и помещение их в интернаты не могли не привести к протесту, наиболее яркими проявлениями которого стали восстание на Казыме в 1931—1934 годах, в котором вместе с хантами принимали участие и лесные ненцы, и восстание ненцев Ямала («мандалада») в 1934 году. Открытые выступления ненцев продолжались на протяжении всех 30-х годов, а последняя «мандалада» имела место в 1943 году. Эти протесты были подавлены, но жители по-прежнему были недовольны, так как им сложно было сохранять свою традиционную культуру.

В период, когда еще не установилась советская власть, ненецкая кухня была самобытна, традиционна и полностью соответствовала природным условиям. Чтобы добыть себе пищу ненцам требовалась немало усилий, вследствие чего она была довольно сытной, и полностью восстанавливала организм после длительных перекочевок или охоты.

Ненцы употребляли в пищу мясо оленей, но почти никогда не забивали ездовых оленей, так как их мясо нежирное.¹ «Время, когда бьют оленя, составляет в семействе остяка праздник и возбуждает особенное удовольствие во всех членах. Тут, в самом деле, открывается кровавое пиршество.» Кроме оленьего мяса, ели и мясо медведя, но некоторые части туши были запрещены для женщин. Это объясняется тем, что традиционная культура ненцев, основанная на оппозициях «дикое»/«домашнее», «мужское»/«женское», была ориентирована на «дикую природу», которая являлась так же «мужской». «Домашняя» природа занимала «нечистое место». Традиционные представления о том, что можно и что нельзя делать ненецкой женщине, мешали в последующем привлекать их в колхозы, использовать в оленеводстве, в охоте, в рыболовстве и т.д.. С боль-

¹ Мухачев А.Д Необычная еда северных народов России <http://www.sevprostor.ru/poleznoe-interesnoe/sever/817-eda> (дата обращения 7.02.17)

шим удовольствием употребляли мороженое мясо, замораживали также в каких-либо сосудах оленью кровь. Кроме сырого мяса ели и вареное, которое использовалось для приготовления супа на оленьих рогах. Помимо животного мяса, ели птиц: куропаток, гусей, уток, турпанов, гагар, поморников, полярных сов, не употребляли лишь чаек, так как считали их священными птицами. Весной собирали гусиные яйца. На его побережье они растапливали жир, пойманных морских животных — нерп, морских зайцев, моржей. Снятие шкуры с животных — задача довольно трудоемкая, поэтому энергии уходило много и пища должна быть соответствующей.

Другим важнейшим продуктом в тундре является рыба. Для ненцев у которых мало оленей, рыба — основной продукт питания. Ели только что выловленную рыбу в сыром виде, любимым блюдом была строганина — свежая мороженая рыба, которую тонко настругали ножом (ханюй халя). Из рыбы делали запасы, для того, чтобы в дальнейшем можно было обеспечить свое пропитание, а так же ненцы знали множество рецептов, приготовления блюд из различных пород рыб. Ценилась и рыбья икра, главным образом омуля, сига и пелядя, ненцы преимущественно любили рыбью икру из озера, чем из рек, так как вода там чище, а сама икра очень нежная и жирная. С рыбой, как и с медведем, связана часть женских запретов, особенно это касается щуки. Женщинам любого возраста запрещается чистить щуку. По рассказам самих ненцев, нарушение данного табу, как и в случае нарушения других, карается болезнью, смертью или бесплодием. Причина до конца неизвестна даже самим ненцам. Некоторые ученые связывают табу на щуку с двойственностью этой рыбы (рыба и животное). Кроме щуки не разрешалось чистить налима, а осетра — резать поперек.

Из растительной пищи ненцы употребляли морошку — ягоду царицу тундры, голубицу, бруснику, варили жидкую кашу из альпийской толокнянки. У ненцев не принято было делать заготовки на зиму в виде ягод или других продуктов, кроме жиров. Так же в ненецкой тундре растут грибы, но сами ненцы их в пищу не употребляли, у них был определенный запрет на этот вид пищи, грибы или тудак, что означает «жирок». Они считали, что это пища оленей, и не собирались отнимать ее у них.

В рационе также присутствовал хлеб, который появился благодаря Великой Северной экспедиции в 1734-1744 гг., задуманной еще Петром I. После этой экспедиции русские активно начали изучать Крайний Север и завезли туда муку.

Из напитков, употребляли много чая, любили спрессованный. Вдобавок, наблюдалось особое пристрастие к алкоголю, который доставали обмениваясь с торговцами рыбой и ценным мехом. Пили по разным причинам: смерть родственников, из-за плохой жизни. Но все это, к сожалению, приводило к одному исходу — голод в семье, ссоры, драки. Ужаснее всего, что от этого страдали дети, которые с лета до осени ели один хлеб. Наука связывает склонность к алкоголизму ненцев их особым типом питания. А как утверждает Всемирная организация здравоохранения, у ненцев в организме отсутствуют ферменты, расщепляющие алкоголь. За тысячелетия проживания на Крайнем Севере у них сформировался белково-липидный тип питания, отсутствие же углеводов в рационе питания на протяжении веков, и приводит к быстрому возникновению

алкогольной зависимости. В XIX в. началась христианизация ненцев, среди ненцев-оленеводов, принявших христианство, имеет место отказ от употребления алкоголя и, как следствие, исчезновение бытового пьянства, восстановление элементов национальной культуры и языка, оздоровление внутрисемейных отношений.²

В XX в. в связи с социальными преобразованиями, питание начинает меняться. 15 июля 1929 года решением Президиума ВЦИК было принято постановление о создании Ненецкого национального округа, где в то время проживало 5 тысяч ненцев. 2 марта 1932 года административный центр округа перенесен из Тельвиски в Нарьян-Мар, а 10 марта 1935 года Постановлением Президиума ВЦИК рабочий поселок Нарьян-Мар Ненецкого округа Северного края преобразуется в город Нарьян-Мар. Город начал активно строиться. Главным объектом стал Печорский морской порт. Он начал принимать торговые суда из Архангельска. Колхозники — рыболовы получили моторные суда. На север начали завозить машины. Здесь построили рыбоконсервные и другие заводы. Вместо чумов начали строиться дома. Кое-где уже зажглось электричество. Народы Севера могли читать газеты и книги на родном языке. На Крайнем Севере появились школы и больницы, детские сады и ясли, столовые, бани, магазины. При СССР все жители были обеспечены работой связанной с их вековым укладом жизни, были колхозы и совхозы в которых выращивали и разводили оленей, добывали биоресурсы и морского зверя, собирали всевозможные лекарственные травы, люди занимались охотой, так как государство обеспечивало их необходимыми ресурсами и выкупало полученные трофеи.³

В 1935 году в округе работало 29 школ. Но в скором времени, кочевые школы были закрыты и заменены школами-интернатами. Преимущество интернатов было в том, что они были снабжены продуктами намного лучше, чем остальные жители. Так же родители поддерживали своих детей в интернате посылками: чашкой замороженного супа или молока. Минус школ-интернатов заключался в том, что эта система отлучила детей от родителей и нарушила механизм межпоколенной передачи кочевого опыта. Дети, отданные в интернат, не хотели в будущем возвращаться в тундру.

Рассматривая питание ненцев в XX в., можно отметить то, что ненцы по-прежнему употребляли мясо, рыбу и ягоды, но промышленные товары стали вытеснять традиционную пищу: покупной хлеб, кондитерские изделия, приправы, соль, которая не так активно использовалась раньше. Овощи в небольшом привозили по случаю. Единственное исключение из овощей — это дефицитный в торговой среде на Крайнем Севере — сухой лук, действительно востребованный в тундре. Хозяйки добавляют его в суп или тушеное мясо. Из напитков, по-прежнему любили чай. С чаем употребляли сгущенку, называя ее «молокобанкой».

² Баимов А. Г., Кляшев А. Н. Религиозные объединения в экстремальных социальных и природных условиях (по материалам полевых исследований) // Научный журнал №12 (13), 2016.

³ Афанасьев А. Алкоголизм и малочисленные народы Севера—Режим доступа: <http://antonafanasev.livejournal.com/35231.html> дата обращения (7.03.2017)

В июне 1937 года начинает работать Печорская моторно-рыболовецкая станция – «бабушка» рыбокомбината, преобразованная 9 апреля 1940-го в Печорский рыбзавод Архангельского государственного рыб-треста. 10 апреля 1939 года организована окружная контора маслозавода, позднее Нарьян-Марский головной маслозавод, а ныне ОАО «Вита».⁴

В 1990-е гг. промышленные предприятия начали заключать соглашения с сельскохозяйственными предприятиями, для того, чтобы начать строить заводы по переработке сельхозпродукции. Только 26 марта 1999 года, когда стали строить теплицы, свой первый урожай получил тепличный комбинат «Солнышко» – 202 килограмма огурцов.

Стол у ненца теперь с 1990-х гг. наполняется продуктами быстрого приготовления. Например, семье надо каслать (перекочевывать, сменять пастбище) – утром могут заварить роллтон, или семья весь день каслала, чум только поставлен, все голодные – чтобы перебить аппетит на столе появляются уже поднадоевшие лапша или пюре.

Таким образом, рацион питания ненцев в XX в. стал довольно разнообразным и усложненным, если раньше они ели только «природную» пищу, добытую своими силами, теперь же, ненцы стали есть много обработанной пищи, при этом не затрачивая энергии на ее поиск.

Система питания коренных народов Севера всегда была построена на употреблении местной рыбы, оленины, ягоды, — эти продукты дают большой запас энергии, который расходуется постепенно, и хватает его надолго, но в связи появлением заводов и промышленных предприятий, ненецкая кухня потерпела изменения: в пище появилось больше простых углеводов, которые не насыщают, и дают энергию лишь на некоторое время.

Во многом на трансформацию традиционного питания повлияло установление советской власти, некоторые традиции канули в лету, народ стал забывать свою историю и устои, стал больше приобретать, нежели создавать. Невозможно сказать, хорошо это или плохо — с одной стороны, ненцы заимствуя культуру, в том, числе культуру питания у русских, обогащаются чем-то новым, развиваются. С другой стороны, исчезает та самобытность, консервативность и традиционность, присущая этому малочисленному народу Крайнего Севера.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Хомич Л.В. Ненцы. М.: Наука, 1966. С. 133-156.
2. Мухачев А.Д. Необычная еда северных народов России. URL: <http://www.sevprostor.ru/poleznoe-interesnoe/sever/817-eda> (дата обращения 07.02.17)
3. Баимов А. Г., Кляшев А. Н. Религиозные объединения в экстремальных социальных и природных условиях (по материалам полевых исследований) // Научный журнал. №12 (13), 2016. Эл.версия. URL: scientificmagazine.ru/layout/arkhiv-zhurnala.html (дата обращения 10.02.17).

⁴ Общественно-политическая газета Ненецкого автономного округа «Няръяна вындер» (Красный тундровик). /Ненецкий округ: этапы большого пути/Выпуск №73 (20132) от 17 июля 2014 г./ Ирина Ханзерова.

4. Афанасьев А. Алкоголизм и малочисленные народы Севера. URL: <http://antonafanasev.livejournal.com/35231.html> (дата обращения 07.03.2017)

5. Ханзерова И. Ненецкий округ: этапы большого пути / Няръяна вындер (Красный тундровик): Общественно-политическая газета Ненецкого автономного округа. №73(20132) от 17 июля 2014 г.

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ МЕТОДОВ ИНЖЕНЕРНОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ СРЕДСТВАМИ КОМПЬЮТЕРНОЙ И ИНЖЕНЕРНОЙ ГРАФИКИ

Коршаков Н.А.

студент ВШЕНИТ САФУ им. М.В. Ломоносова, 1 курса, специальность 28.03.01 Нанотехнологии и микросистемная техника, nikikorsh1998@gmail.com

научный руководитель: старший преподаватель кафедры фундаментальной и прикладной физики ВШЕНИТ САФУ им. М.В. Ломоносова **Глотова А.Г.**

Совершенствование вычислительной техники и широкое распространение персональных компьютеров открыло перед моделированием огромные перспективы для исследования процессов и явлений окружающего мира, включая сюда и человеческое общество.

Моделирование подразделяется на:

- Математическое
 - Геометрическое
 - Аналитическое
 - Графическое
 - Аналоговое
 - Физическое
- } Компьютерное

Компьютерная графика занимается вопросами получения изображений, в том числе и геометрических моделей. Компьютерное моделирование – это в определенной степени, то же что и инженерное моделирование, но реализуемое с помощью компьютерной техники. Для компьютерного моделирования важно наличие определенного программного обеспечения. При этом программное обеспечение, средствами которого может осуществляться компьютерное моделирование, может быть как достаточно универсальным (например, обычные текстовые и графические процессоры), так и специализированными, предназначенными лишь для определенного вида моделирования например САПР.

Сравним некоторые методы инженерного моделирования средствами инженерной и компьютерной графики на примере программы AutoCAD.

Рассмотрим нахождение центра прямой и окружности в инженерной графике и с помощью AutoCAD.

Нахождение центра окружности в инженерной графике (см. рис.1):

а) Провести в окружности две любые непараллельные хорды ав и cd;

б) Из конца каждой хорды построить окружность радиусом большим, чем $\frac{1}{2}$ ее длины и провести перпендикуляр, проходящий через точки пересечения этих окружностей (точка пересечения хорды с перпендикуляром и будет центром хорды).

с) Центр окружности O и будет найден в пересечении линий, перпендикулярных к хордам (см. рис.1).

Нахождение центра окружности (прямой) в компьютерной графике на примере программы AutoCAD.

В программе AutoCAD достаточно в режимах рисования выбрать объектную привязку к середине или центру и программа сама определит центр окружности или середину отрезка.

Построение овала в инженерной графике выполняется в несколько этапов и требует определенного времени и усилий. В AutoCAD для построения овала достаточно выбрать инструмент Овал и задать центр и два его размера.

Аналогично построение изометрических проекции окружности методами инженерной графики достаточно трудоемко, в AutoCAD они строятся автоматически в режиме 3D-моделирования.

Сравним построение внутренних и внешних сопряжений окружностей методами инженерной графики и в программе AutoCAD.

В инженерной графике, чтобы нам провести внутренние и внешнее сопряжение детали выполняется с помощью дополнительных построений.

Сначала чертится 2 окружности разных радиусов на определенном (L_z) расстоянии друг от друга.

Для построения внутреннего сопряжения из центра двух окружностей проводятся дуги радиусами $(R-R_1)$ и $(R-R_2)$ соответственно. Полученная точка пересечения будет центром внутреннего сопряжения и из этой точки проводится сопряжение (см.рис 2).

При построении внешнего сопряжения проводятся дуги радиусами $(R+R_1)$ и $(R+R_1)$ соответственно. Полученная точка пересечения будет центром внешнего сопряжения и из

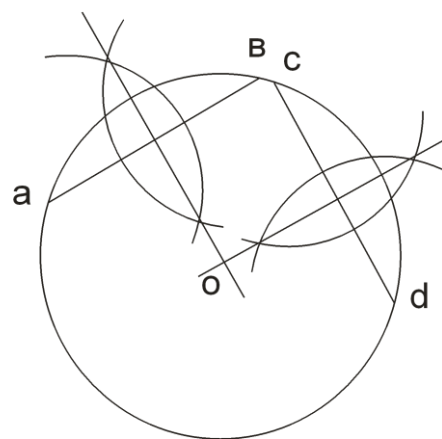


Рис. 1. Нахождение центра хорды и окружности

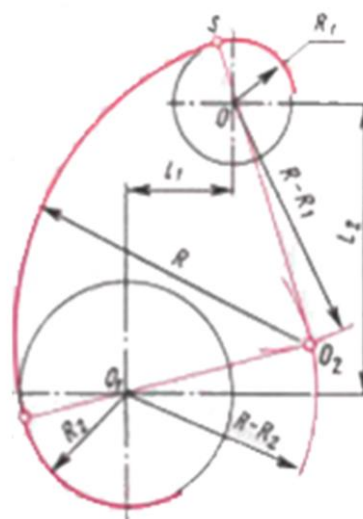


Рис. 2. Построение внутреннего сопряжения

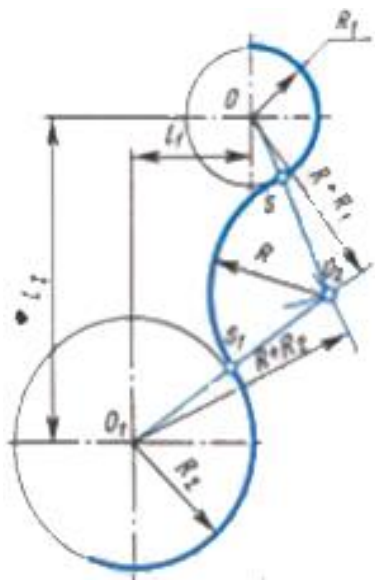


Рис. 3. Построение внешнего сопряжения

этой точки проводим наше сопряжение (см.рис. 3).

В программе AutoCAD используется инструмент СОПРЯЖЕНИЕ для построения внутреннего сопряжения. И при построении сопряжения достаточно выбрать сопрягаемые окружности и задать радиус сопряжения.

Для создания внешнего сопряжения AutoCAD используется инструмент ОКРУЖНОСТЬ с настройкой 2 точки касания, радиус. При построении этой окружности указываются две сопрягаемые окружности и радиус окружности сопряжения.

Построение 3 видов и 3D детали в инженерной графике выполняется с соблюдением всех правил инженерной графики и с

выполнением расчетов по формулам, что занимает значительное время и усилия.

Технология компьютерного геометрического моделирования рассматривает методы новой 3D-технологии компьютерного проектирования, суть которой в том, что проектировщик разрабатывает геометрическую модель в ее естественном наглядном виде, а построение чертежа объекта (трех ее видов) выполняется на завершающем этапе, в значительной степени в автоматическом режиме, предусмотренном графическим редактором AutoCAD (или другого современного пакета САПР).

Таким образом, компьютеры и виртуальное моделирование позволяют инженерам производить любые построения, учитывать в них самые незначительные факторы и экономить время и усилия. И если на создание конструкторской документации методами инженерной графики уходило бы значительное время и силы, то разработка ее с использованием САПР значительно упрощает и ускоряет этот процесс. В то же время, знание основ инженерной графики так же необходимо и важно квалифицированному специалисту в дальнейшей профессиональной деятельности.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Д. А. Ткачев, AutoCAD 2004: Самоучитель. – Киев: ВНУ; – СПб.: Питер, 2003. – 432 с.
2. Платформа поддержки электронного обучения и ДОТ САФУ имени М.В. Ломоносова — Sakai. [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://sakai.pomorsu.ru/portal/site/270800.62_computer_graphics/page/ac7a5993-96a0-4de7-bb91-2b8063551ff1 (дата обращения 03.04.2017).

ТАРИФНАЯ ПОЛИТИКА КОММЕРЧЕСКИХ БАНКОВ ПРИ РАБОТЕ С БАНКОВСКИМИ КАРТАМИ

Космынин В.Ю., Чурбанова А.С.

студенты Высшей школы экономики, управления и права, kosmos19962@gmail.com,
a.s.churbanova@yandex.ru

научный руководитель: **Кируца Г.А.**, кандидат экономических наук,
доцент кафедры финансов и кредита САФУ

При формировании доходов коммерческого банка в настоящее время всё больше внимания обращается не только на получение процентных доходов от операций с финансовыми обязательствами и от переоценки иностранной валюты, обязательствами, но и прочие операционные доходы.

Тарифная политика важна в настоящее время, и она формируется банком не только на основе выявленного спроса на услуги, но и с учетом банков-конкурентов. Для её формирования используются различные инструменты и используется многошаговый подход, учитывающий количество банков, предлагающих определенные услуги на рынке, стадию жизненного цикла рынка конкретной услуги, а также объем ресурсов, которыми располагает банк для оказания услуг [8].

Рассмотрим одно из направлений тарифной политики, а именно с эмиссией и использованием карт. Согласно положению №266-П «Об эмиссии банковских карт и операций, совершаемых с их использованием», а именно с расчетными (дебетовыми) картами.

Коммерческие банки разрабатывают внутренние документы по вопросам выдачи, использования и обслуживания банковских карт, а правила кредитных организаций определяют порядок оформления операций с использованием карты, открытия и ведения счетов, получения выписок, приостановления использования карты, срок действия и порядок расторжения договора, ответственность сторон и другие вспомогательные вопросы тарифной политики.

Положение об эмиссии платежных карт упоминает внутрибанковские правила, утверждаемые органом управления кредитной организации, имеющие обязательную юридическую силу для всех сотрудников. Они регламентируют порядок деятельности, связанной с эмиссией, распространением банковских карт, порядок осуществления расчетов по операциям с применением банковских карт [4].

Дадим некоторые понятия, связанные с данной темой.

Клиент – физическое лицо, использующее банковские карты. Это такие операции, как:

-получение наличных денежных средств в валюте Российской Федерации или иностранной валюте на территории Российской Федерации;

-получение наличных денежных средств в иностранной валюте за пределами территории Российской Федерации;

-оплату товаров (работ, услуг, результатов интеллектуальной деятельности) в валюте Российской Федерации на территории Российской Федерации, а также в иностранной валюте - за пределами территории Российской Федерации;

-иные операции в валюте Российской Федерации, в отношении которых законодательством Российской Федерации не установлен запрет (ограничение) на их совершение;

-иные операции в иностранной валюте с соблюдением требований валютного законодательства Российской Федерации [3].

По данным Банка России, более 65 % банков осуществляет эмиссию и/или эквайринг платежных карт (661 кредитных организаций из 965), количество эмитированных ими банковских карт составило 220 млн, что на 24 % больше, чем в прошлом году.

Более 80 % эмитированных банковских карт было выпущено международными платёжными системами VISA и Mastercard. Российские платёжные системы (Сберкарт, Золотая Корона, STB Card, Union Card) контролируют от 6 % до 12 % рынка.

Лидером по выпуску дебетовых банковских карт в России является ПАО Сбербанк, который за 2016 г. эмитировано 118,77 млн карт [11].

Для удобства держателей карт между банком-эмитентом и банком-эквайером заключается соглашение об использовании инфраструктуры последнего клиентами банка-эмитента. Банк-эквайер имеет право взимать комиссию за обслуживание «чужих» карт. Именно поэтому, если клиент получает денежные средства в банкомате другого, автоматически с его счета списывается комиссия за операцию с картой либо в виде фиксированной суммы (обычно в пределах 100 руб.), либо в виде процентной выплаты от суммы снятых наличных (от 0,5 до 1,5%) [8].

Отдельные показатели, характеризующие операции с использованием банковских карт представлены в таблице 1 [10].

Таблица 1. Отдельные показатели, характеризующие операции с использованием банковских карт

	Физические лица		
	Количество эмитированных банковских карт, тыс. единиц	Количество банковских карт в использовании, тыс. единиц	Общий объем операций с использованием банковских карт, млн. рублей
1	2	3	4
2015 год	242 877	-	39 703 795
2016 год	250 518	137 273	48 995 901
	Юридические лица		
2015 год	1 030	-	1 803 719
2016 год	1 589	783	2 237 738

Объемы выпуска за 2016 году значительно выросли, по сравнению с 2015 годом на 3,3%, что связано с переходом большей части населения к безналичным расчетам.

Рассмотрим информацию по банковской системе Архангельской области.

По состоянию на 1.01.17 общее количество счетов, по которым проводились операции с использованием дистанционного составило 1310509 единиц.

Общий объем платных услуг населению, оборот общественного питания и розничной торговли за 2016г. 316,3 млрд руб. (рост на 4,2%), наибольшую долю в общем объеме наличных и безналичных розничных платежей за 2016 составили розничные платежи населения, совершенных с использованием безналичных платежных инструментов (45%) на общую сумму 117,2 млрд руб. (рост 9,3% по сравнению с 2013 г). Доля безналичных операций с использованием карт в общем объеме платных услуг населению, оборотах общественного питания и розничной торговли составила 30,6% (рост 5%). На операции с использованием банкоматов и платежей терминалом приходится 55,2% и 8,8% соответственно. Объем поступлений через банкоматы и терминалы составил 73,2 млрд. руб. на счета физических лиц [9].

Рассмотрим основные тарифы в некоторых из ведущих банков. ПАО Сбербанке разработал полный перечень тарифов на всевозможные операции, связанные с банковскими картами. Например, обслуживание классической карты VISA составляет 750 рублей в год в первый год, за каждый следующий 450 рублей, при бесплатном оформлении. Пополнение и выдача средств данной карты осуществляется без комиссии, за исключением случая превышения суточного лимита списания. В таком случае комиссия составляет 0,5%. Месячный лимит выдачи денежных средств через кассы банка составляет 1,5 млн. руб. Суточный – 150 тыс. руб. [7]. Классическая карта ПАО ВТБ-24 оформляется бесплатно, ежемесячное обслуживание 75 рублей, но обслуживание карты бесплатно при покупках от 10 тыс. руб. в месяц. Базовый дневной лимит выдачи денежных средств составляет 100 тыс. руб., при месячном лимите 600 тыс. руб. Пополнение и выдача денежных средств в кассах банка осуществляется без комиссии и в пределах 1% вне касс [6]. В банке «Авангард» также не взимается плата за оформление карты и перевод на другую карту данного банка. Годовая стоимость обслуживания карты составляет 600 руб., дневной лимит выдачи денежных средств составляет 7 тыс. долл. [2]. В банке АО «Россельхоз» обслуживание классической карты осуществляется без платы. Перевод на любой другой счет также идет по ставке 2%. Лимит на снятие денежных средств с карты составляет 150 тыс. руб. в день, при 3 млн. руб. в месяц [1]. Коммерческие банки несут значительные расходы по приобретению и установке банкоматов и терминалов, обучение сотрудников по порядку оформления операций с использованием платежных карт.

На российском карточном рынке наблюдается устойчивый рост ключевых показателей развития системы, включая количество карт в обращении, объем совершенных операций и др., что свидетельствует о поступательном развитии карточной индустрии. Рост инфраструктуры по приему карт связан, прежде всего, с огромными темпами прироста банкоматного парка. При этом банкомат зачастую одновременно выполняет функции платежного терминала. В то же время до сих пор высокие показатели объема совершенных по картам операций формируются в большей степени за счет снятия наличных денежных средств и проведение расчетов [5].

Комиссия за оплату различных услуг банковскими картами представлены в таблице 2.

Таблица 2. Комиссия за оплату различных услуг банковскими картами

Услуга	Сбербанк	ВТБ-24	«Авангард»	Россельхозбанк
Перевод в пользу ГИБДД	20 руб.	2%	0 руб.	2%
Перевод в бюджет всех уровней в связи с уплатой налогов	0 руб.	0 руб.	0 руб.	0 руб.
Оплата ЖКХ	0 - 1,2%	1,50%	10 руб.	1%
Перевод платежей в пользу операторов сотовой связи и интернет провайдеров	0%	0 - 0,5%	0%	0%

При подготовке данной статьи через социальную сеть «В контакте» проведен опрос среди студентов Северного (Арктического) Федерального университета им. М.В.Ломоносова, в котором приняли участие 550 респондентов. В опросе ставился вопрос: «Какой банковской картой Вы пользуетесь?». Более 90% ответили, что пользуются банковской картой Сбербанка. Порядка 5% используют карту ПАО ВТБ-24. По 1% респондентов пользуются картами «Авангард» и АО Россельхозбанк. Это свидетельствует о возможности выбора коммерческого банка с учетом расходов держателей карты на их обслуживание.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. АО РоссельхозБанк. [Электронный ресурс] – 2017. Режим доступа: <http://www.rshb.ru>
2. Банк «Авангард». [Электронный ресурс] – 2017. Режим доступа: <https://www.avangard.ru/rus/>
3. Грант: Операции, совершаемые с использованием платежных карт. [Электронный ресурс] – 2015. Режим доступа: <http://base.garant.ru/12139363/2/>
4. КонсультантПлюс: Положение об эмиссии платежных карт и об операциях, совершаемых с их использованием. [Электронный ресурс] – 2015. Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_52513/
5. Министерство образования и науки Российской Федерации: Анализ и развитие операций с использованием пластиковых карт в коммерческом банке. [Электронный ресурс] – 2015. Режим доступа: <http://earchive.tpu.ru/bitstream/11683/26693/1/TPU153198.pdf>
6. ПАО ВТБ-24. [Электронный ресурс] – 2017. Режим доступа: <https://www.vtb24.ru>
7. ПАО Сбербанк. [Электронный ресурс] – 2017. Режим доступа: <http://www.sberbank.ru/ru/person>
8. Страхование рисков: Тарифная политика. [Электронный ресурс] – 2014. Режим доступа: <http://risk-insurance.ru/insurance-management/tariff-policy/tariff-policy.html>
9. Тенденции развития банковского сектора в Архангельской области. [Электронный ресурс] – 2015. Режим доступа: http://life-prog.ru/2_94765_tendentsii-razvitiya-bankovskogo-sektora-v-arhangel'skoy-oblasti.html
10. Центральный банк Российской Федерации: Статистика национальной платежной системы. [Электронный ресурс] – 2014. Режим доступа: <http://www.cbr.ru/statistics/?PrtId=psrf>
11. Эмиссия банковских карт. [Электронный ресурс] – 2015. Режим доступа: https://ru.wikipedia.org/wiki/Эмиссия_банковских_карт

ОБРАБОТКА И АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ СПУТНИКОВЫХ ОПРЕДЕЛЕНИЙ ПРИ СОЗДАНИИ МЕЖЕВЫХ СЕТЕЙ В ПРОГРАММНОМ ПРОДУКТЕ *LEICA GEO OFFICE*

Коткин Н.С., Миргородский А.А.

студент высшей школы энергетики, нефти и газа, skorpio54321@mail.ru,
antonmirg@yandex.ru

научный руководитель: **Клепиков И.В.**, кандидат технических наук, доцент кафедры геодезии и земельного кадастра

В настоящее время при выполнении кадастровых, землеустроительных работ, при инженерных изысканиях, при составлении карт (планов) территорий, когда в большинстве случаев из-за трудной доступности пунктов ГГС или когда они расположены на больших расстояниях или прекратили свое существование, создаются геодезические сети специального назначения, которые называются опорными межевыми сетями (ОМС). Широкое распространение при создании таких сетей получили спутниковые методы определения. Они позволяют с большим успехом решать указанные проблемы, обеспечивая при этом высокий уровень точности, оперативность развития геодезических сетей в сочетании со значительным технико-экономическим успехом. Их основой являются системы глобального позиционирования ГЛОНАСС, принадлежащая РФ, и GPS (США). При спутниковых определениях в полевых условиях производится запись в GPS-приемники навигационных (сырых) данных, требующие специальной обработки в программном продукте, одним из которых является Leica Geo Office фирмы Leica Geosystems. Исходя из этого, создание ОМС целесообразно проводить с использованием GPS.

Обработка спутниковых определений разделена на два этапа: предварительная обработка, производимая непосредственно в спутниковом приемнике в полевых условиях, и пост-обработка, которая осуществляется в камеральных условиях с использованием данных, полученных от приемников.

Предварительная обработка осуществляется в программе Leica Viva GNSS, встроенной в приемник. Она исключает грубые отчеты и устраняет избыточную информацию в полученных данных. Необходимо отметить, что оператор не принимает участие в данном процессе, соответственно, не может повлиять на результаты предварительной обработки.

Пост-обработка выполняется на ПК с использованием Leica Geo Office. Обработка в данном программном продукте подразделена на следующие этапы:

1. Импорт результатов измерений из GPS-приемников. При завершении выполнения накопленных GPS-измерений, которые были записаны на карту памяти, необходимо переслать их на ПК для загрузки в программу. Эти файлы содержат следующую информацию:

- бортовые эфемериды спутников, тропосферные и ионосферные поправки, поправки за угол наклона (маска возвышений) и т.д.;
- данные о типе приемника, его местоположении, выбранном способе наблюдений, об антенне, высоте антенны и т.д.;

- результаты наблюдений (доплеровские данные, информация о частотах и кодах измерений и т.д.);

- информация об операторе, о метеорологических данных, субканальная информация об используемых данных и т.д.

2. Создание нового проекта в главном меню программы Leica Geo Office при помощи команды **Файл** → **Новый проект** с указанием имени проекта, системы координат, класса прибора и т.д.

3. Производится импорт файлов предварительной обработки с помощью команды **Импорт** → **Файлы измерений**. Иногда в процессе записи может произойти потеря сигнала со спутником (спутниками), тем самым точность определений снижается. Следовательно, нужно исключить ненужные сеансы или интервалы записи со спутников.

4. В главном меню во вкладке **GPS-обработка** на панели инструментов выбирают исходные и определяемые пункты (рисунок 1). Обязательно нужно указать хотя бы одну точку как опорную путем нажатия на необходимый сеанс и, выбрав **Свойства точки**, назначить ее как опорную. Также необходимо задать модель геоида, тропосферы и ионосферы, подгрузить точные эфемериды.

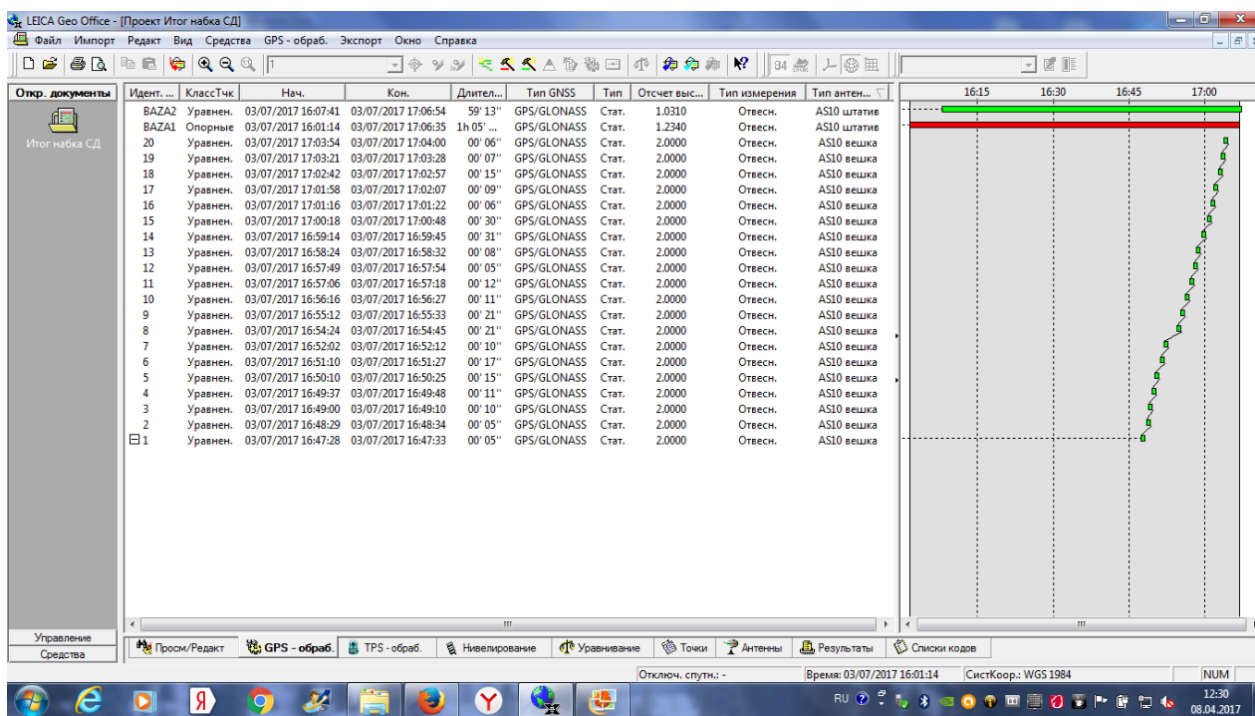


Рис. 1. Фрагмент GPS-обработки

5. После выполнения вышеперечисленных процессов начинают GPS-обработку путем нажатия на панели инструментов на значок **Обработка**. Данный процесс может занимать довольно длительное время при больших сеансах наблюдений. Для определения координат в системе WGS-84 используется дифференциальный режим обработки, позволяющий исключить некое количество систематических ошибок. Определение отдельных базисных линий производится в автоматическом режиме с учетом влияния определенных факторов. По окончании обработки программа автоматически переходит во вкладку ре-

зультаты, где отображаются полученные вектора, точки, их координаты, СКО и т.д. Оператор может настроить необходимые ему данные для отображения. При наличии ошибок, превышающих допустимые требования, сеанс наблюдения точки можно исключить (рисунок 2).

Иден...	Эпоха	Тип GNSS	Тип	Тип решения	Частота	X	Y	Ош. в ...	Ош. по H	Ош. в плане и H
BAZA2	03/07/2017 16:07:41	Да	да	GPS/GLONASS	Статика	Фаза: все фикс.	L1 + L2	2090059.4314	1788116.0553	0.0000	0.0001	0.0001
1	03/07/2017 16:47:28	Да	да	GPS/GLONASS	Статика	Фаза: все фикс.	L1 + L2	2090059.4133	1788112.3328	0.0012	0.0019	0.0023
2	03/07/2017 16:48:29	Да	да	GPS/GLONASS	Статика	Фаза: все фикс.	L1 + L2	2090066.3036	1788094.2665	0.0009	0.0015	0.0017
3	03/07/2017 16:49:00	Да	да	GPS/GLONASS	Статика	Фаза: все фикс.	L1 + L2	2090072.8059	1788078.0862	0.0006	0.0010	0.0012
4	03/07/2017 16:49:37	Да	да	GPS/GLONASS	Статика	Фаза: все фикс.	L1 + L2	2090077.0481	1788065.5181	0.0004	0.0007	0.0008
5	03/07/2017 16:50:10	Да	да	GPS/GLONASS	Статика	Фаза: все фикс.	L1 + L2	2090082.5290	1788053.6113	0.0007	0.0011	0.0013
6	03/07/2017 16:51:10	Да	да	GPS/GLONASS	Статика	Фаза: все фикс.	L1 + L2	2090088.2520	1788033.8268	0.0005	0.0009	0.0010
7	03/07/2017 16:52:02	Да	да	GPS/GLONASS	Статика	Фаза: все фикс.	L1 + L2	2090107.4426	1788038.3993	0.0008	0.0013	0.0015
8	03/07/2017 16:54:24	Да	да	GPS/GLONASS	Статика	Фаза: все фикс.	L1 + L2	2090129.2042	1788041.3283	0.0006	0.0009	0.0011
9	03/07/2017 16:55:12	Да	да	GPS/GLONASS	Статика	Фаза: все фикс.	L1 + L2	2090148.7937	1788044.9246	0.0006	0.0011	0.0012
10	03/07/2017 16:56:16	Да	да	GPS/GLONASS	Статика	Фаза: все фикс.	L1 + L2	2090170.5664	1788051.1851	0.0007	0.0012	0.0014
11	03/07/2017 16:57:06	Да	да	GPS/GLONASS	Статика	Фаза: все фикс.	L1 + L2	2090160.9847	1788088.4217	0.0006	0.0010	0.0011
12	03/07/2017 16:57:49	Да	да	GPS/GLONASS	Статика	Фаза: все фикс.	L1 + L2	2090153.3102	1788098.8860	0.0009	0.0014	0.0017
13	03/07/2017 16:58:24	Да	да	GPS/GLONASS	Статика	Фаза: все фикс.	L1 + L2	2090135.5452	1788109.6331	0.0007	0.0012	0.0014
14	03/07/2017 16:59:14	Да	да	GPS/GLONASS	Статика	Фаза: все фикс.	L1 + L2	2090100.9626	1788128.0300	0.0004	0.0006	0.0007
15	03/07/2017 17:00:18	Да	да	GPS/GLONASS	Статика	Фаза: все фикс.	L1 + L2	2090072.7822	1788144.3102	0.0003	0.0005	0.0006
16	03/07/2017 17:01:16	Да	да	GPS/GLONASS	Статика	Фаза: все фикс.	L1 + L2	2090052.2584	1788156.4485	0.0008	0.0013	0.0016
17	03/07/2017 17:01:58	Да	да	GPS/GLONASS	Статика	Фаза: все фикс.	L1 + L2	2090039.0332	1788164.4961	0.0008	0.0013	0.0015
18	03/07/2017 17:03:42	Да	да	GPS/GLONASS	Статика	Фаза: все фикс.	L1 + L2	2090050.1211	1788134.6989	0.0004	0.0006	0.0008
19	03/07/2017 17:03:21	Да	да	GPS/GLONASS	Статика	Фаза: все фикс.	L1 + L2	2090055.6029	1788121.2765	0.0010	0.0016	0.0019
20	03/07/2017 17:03:54	Да	да	GPS/GLONASS	Статика	Фаза: все фикс.	L1 + L2	2090057.4971	1788116.5101	0.0009	0.0015	0.0017

Рис. 2. Фрагмент результатов измерений

6. В главном меню во вкладке Уравнивание выполняют Предварительный анализ и Уравнивание сети. При этом сеть должна быть замкнута (только в статическом режиме). По завершении уравнивания автоматически программой создается отчет, в котором указывается информация о проекте, общая информация, результаты уравнивания, проверка и оценка точности (рисунок 3).

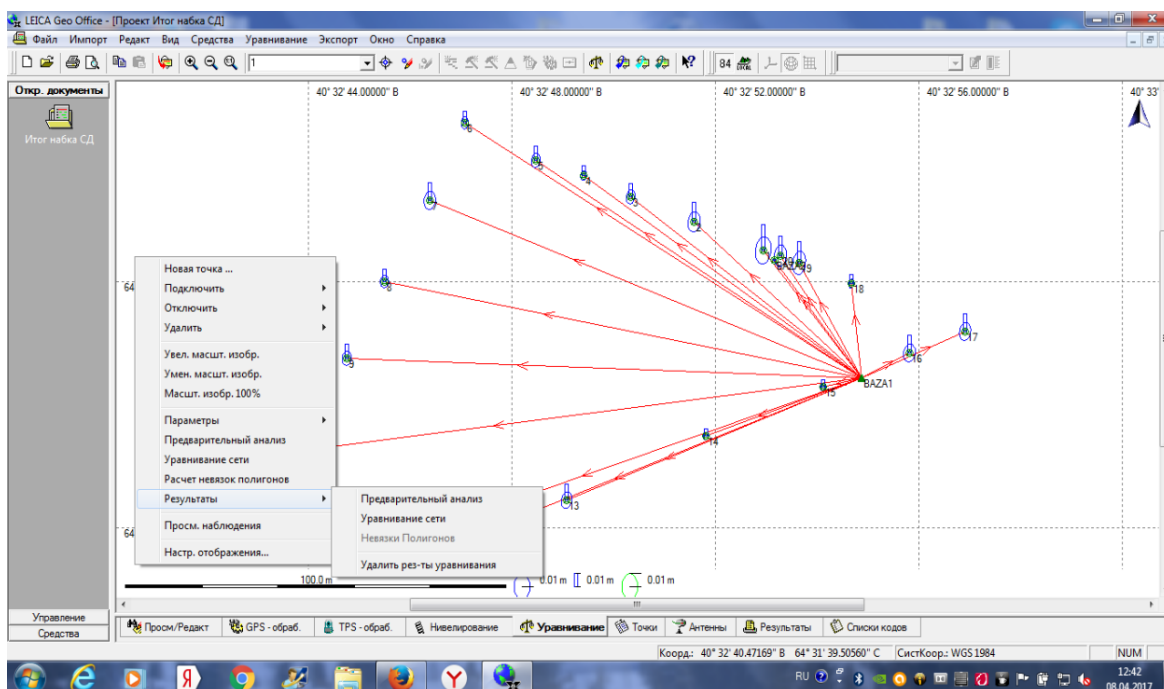


Рис. 3. Фрагмент схемы уравнивания сети

При работе в программном обеспечении Leica Geo Office имеются положительные моменты, связанные с обработкой спутниковых измерений:

- Импорт и экспорт файлов измерений может осуществляться в различных форматах, в том числе в общепринятом формате RINEX;
- Существуют различные настройки, с помощью которых можно контролировать и улучшить процесс обработки;
- Поддержка интерфейса с другими программами;
- Предоставление постоянного контроля качества на этапах обработки измерений;
- Наличие локальных систем координат, основанных на параметрах преобразования WGS-84 в локальную систему координат, а также возможность выполнять трансформирование координат;
- В программе можно добавить свою систему координат, модель геоида, антенну и т.д.;
- Использование обозначений векторов и точек с помощью цветовой и знаковой систем;
- Информация об объектах может быть представлена с помощью таблиц и в графической форме;
- Возможность создания отчета, в котором представляется информация о результатах обработки.

К отрицательным моментам можно отнести:

- Вся справочная информация представлена на английском языке, что затрудняет понимание человеком этой информации без знания данного языка;
- Доступность использования локальных систем координат, параметров антенн, моделей геоидов и т.д. при обработке спутниковых измерений ограничена, иными словами, оператору часто приходится вручную добавлять эти параметры;
- Отсутствие руководства пользователя в электронном и печатном виде в более поздних версиях, что приводит к необходимости самостоятельного изучения возможностей программного обеспечения.

Использование программного продукта Leica Geo Office позволяет получать высокоточные результаты, что является немаловажным при проведении инженерных изысканий, землеустроительных и геодезических работ и различных комплексных работ. Практика показывает, что обширные возможности настраиваемых опций позволяют максимально наладить и подстроить процесс обработки под оператора.

ЛИТЕРАТУРА

1. Руководство пользователя программного обеспечения Leica Geo Office [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://leica-geosystems.com>

ТОПОГРАФО-ГЕОДЕЗИЧЕСКИЕ ИЗЫСКАНИЯ НА ОСТРОВЕ КРАСНОФЛОТСКИЙ В ГОРОДЕ АРХАНГЕЛЬСКЕ

Коткин Н.С., Миргородский А.А., Томилова А.А., Шокина С.С.

студенты высшей школы энергетики, нефти и газа, skorpio54321@mail.ru,
antonmirg@yandex.ru, annatomilova1993@yandex.ru, sveta8436@yandex.ru

научный руководитель: **Клепиков И.В.**, кандидат технических наук, доцент кафедры геодезии и земельного кадастра

Съемкой местности называют совокупность геодезических измерений, выполняемых с целью составления плана участка местности. Съемки, в результате которых получают изображение ситуации и рельеф, называют топографическими.

Топографические работы выполнялись в соответствии с техническим заданием, выданном ТОС «Краснофлотский». К заданию было приложено письмо департамента градостроительства администрации МО «Город Архангельск» от 30.03.2016 №1937/154-48. Целью работ было выполнение топографической съемки в г. Архангельске на острове Краснофлотский по улице Сплавной для дальнейшего строительства на этой территории детской площадки и детского городка местным органом самоуправления «Территориальное общественное самоуправление Краснофлотский».

Топографо-геодезические изыскания предусматривали создание планово-высотного обоснования и определение координат и отметок точек ситуации и рельефа и границ участка для создания цифрового плана, а также для расчета объемов земляных работ. Размер участка: 219 м в длину и 15 м в ширину. Срок выполнения работ с 22.10.16 г. по 31.12.16 г.

В процессе работы производилась тахеометрическая съемка. Тахеометрическая съемка является основным видом топографической съемки для получения топографического плана местности в крупных масштабах (1:500 – 1:5000).

Съемка местности была проведена в несколько этапов: подготовительный, полевой и камеральный.

Во время подготовительного этапа был изучен имеющийся материал на данную местность, составлен проект выполнения работ, произведена рекогносцировка участка и точки планово-высотного съемочного обоснования закреплены временными знаками.

В процессе полевого этапа при помощи электронного тахеометра *Sokkia SET550RX* (рисунок 1) были выполнены измерения горизонтальных и вертикальных углов, расстояний (горизонтальных проложений), проведена съемка рельефа и ситуации, включая инженерные коммуникации.

Технические характеристики прибора: точность измерения углов – 5", время измерения – менее 0,5 секунд, точность измерения расстояний в режиме точного измерения на призму $\pm (2 + 2 \text{ ppm } xD)$ мм и без призмы $\pm (3 + 2 \text{ ppm } xD)$ мм, время измерения 1,4 с.



Рис. 1. Тахеометр *Sokkia SET550RX*

Поверка тахеометра была проведена в соответствии с МИ 2798-2003. Свидетельство о поверке №15-186-01 действительно от 08.06.2016 г. до 07.06.2017 г.

Планово-высотным обоснованием являлся теодолитный ход. Углы при вершинах хода были измерены одним полным приёмом, с разницей между полуприемами не более 5". Измерения расстояний между станциями были произведены в прямом и обратном направлениях.

На каждой станции были выполнены угловые и линейные измерения в следующей последовательности:

- установка прибора над станцией;
- приведение прибора в рабочее положение (поверки и центрирование прибора);
- измерение высоты прибора;
- съемка ситуации и рельефа.

Тахеометрическая съемка велась в двух режимах: безотражательном и на призму.

Чтобы произвести расчет объема земляных работ, были сняты определенные характерные точки рельефа. Отметки станций планово-высотного обоснования и угловых точек границ земельного участка были получены методом тригонометрического нивелирования.

Камеральный этап включал вычислительную часть и построение плана. Обработка результатов съемки велась в программном продукте Credo_Dat (рисунок 2). Были вычислены координаты и высоты съемочных точек. Для обработки данных были приняты местная система координат и Балтийская система высот. Среднеквадратическая погрешность планового положения точек съемочного обоснования не превысила 0.025 м, погрешность определения высоты не превысила 0.007 м.

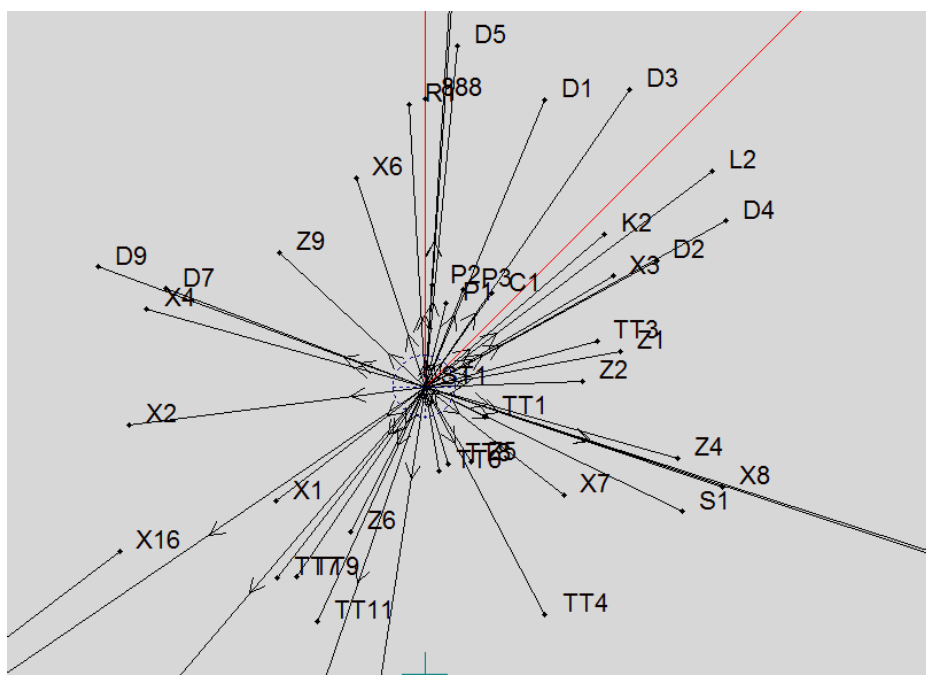


Рис. 2. Фрагмент обработки с помощью программного продукта Credo_DAT

Построение топографического плана проводилось с использованием программного продукта Autodesk AutoCAD. В результате обработки был составлен технический отчет и получен цифровой план участка в масштабе 1:500 (рисунок 3).

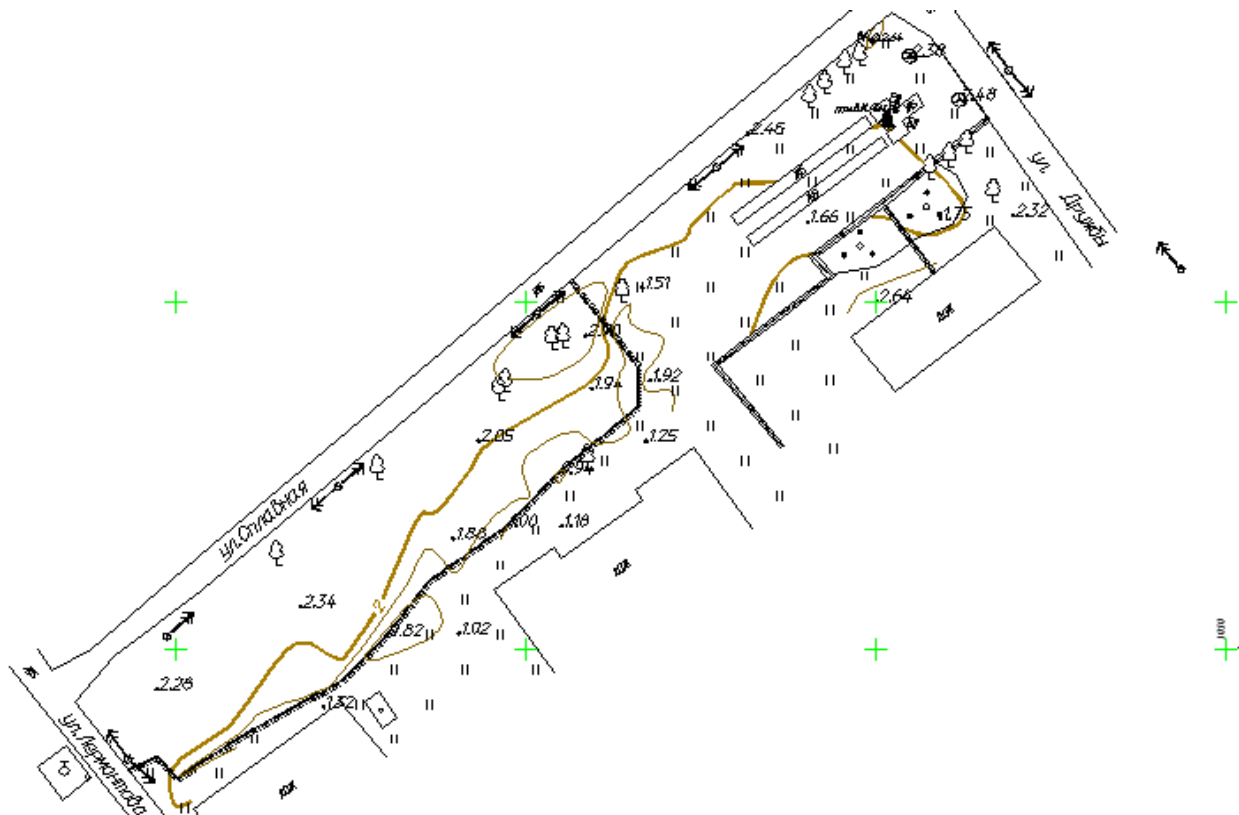


Рис. 3. Цифровой план участка

Технический отчет и топографический план были переданы заказчику. Бригада, выполнившая работу, получила благодарственные письма.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Атрошко Е.К. Курс инженерной геодезии: учеб.-метод. пособие для студентов строительных и транспортных специальностей – Гомель: БелГУТ, 2011.- 187 с.
2. Электронный тахеометр Sokkia SET550RX. Руководство по эксплуатации [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://idealtach.ru/images/instrukcii/manual_sokkia_set_250rx_350rx_550rx_650rx\(idealtach.ru\).pdf](http://idealtach.ru/images/instrukcii/manual_sokkia_set_250rx_350rx_550rx_650rx(idealtach.ru).pdf).
3. Инструкция по топографической съемке в масштабах 1:5000, 1:2000, 1:1000 и 1:500 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://www.racurs.ru/wiki/images/a/aa/ Инструкция_по_топографической_съемке_в_масштабах_1-5000_1-2000_1-1000_и_1-500.pdf](http://www.racurs.ru/wiki/images/a/aa/Инструкция_по_топографической_съемке_в_масштабах_1-5000_1-2000_1-1000_и_1-500.pdf)
4. Руководство по установке и эксплуатации программного обеспечения КРЕДО [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://credo-dialogue.ru/media/downloads/Documentation/Инсталляция%20и%20защита.%20Руководство%20системного%20администратора.pdf>.
5. Основы AutoCAD 2013 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://knowledge.autodesk.com/>

ОСОБЕННОСТИ ПЕРЕВОДА РУССКИХ ЭТНОРЕАЛИЙ НА ФРАНЦУЗСКИЙ ЯЗЫК НА МАТЕРИАЛЕ ПЕРЕВОДОВ ПРОИЗВЕДЕНИЙ А.И. СОЛЖЕНИЦЫНА

Котрехова Т.А

kotrekhova@mail.ru, ВШСГиМК

научный руководитель: **Епимахова А.С.**, кандидат филологических наук

В данной работе мы рассматриваем тему перевода этнографических реалий на французский язык на основе произведения А.И. Солженицына «Матренин двор».

К этнографическим реалиям относят предметы одежды и обуви, предметы быта и строения, различные виды деятельности и названия деятелей, ритуалы, традиции, обычаи и игры, понятия мифологий и культов, меры и денежные единицы [Алексеева 2004: 181].

Отличительной особенностью этнографических реалий является то, что они отражают местный, национальный колорит, а также могут обозначать такие понятия и предметы, которых не существует в языке перевода в силу особенностей культуры данного народа. Таким образом, при переводе реалий необходимо учитывать их национально-культурные особенности, передача которых является одной из основных задач.

Считается, что понятие «перевод реалий» условно, поскольку реалия, по своей сути, непереводаема, в том смысле, что к ней нельзя подобрать словарное соответствие, и, если смысл реалии передается через контекст, это также не является переводом реалии. Таким образом, можно говорить скорее не о переводе, а о передаче реалий.

При передаче реалий существует две основные трудности:

- 1) отсутствие в культуре реципиента данного объекта (референта), и, как следствие, отсутствие в принимающем языке понятия, обозначающего его;
- 2) необходимость помимо значения (семантики) реалии, передать также ее специфическую, национальную окраску [Влахов, Флорин 1980:79—80].

Из этого можно сделать вывод, что перевод этнографических реалий представляет особую трудность, поскольку многие из них отсутствуют в опыте носителей языка перевода. Поэтому переводчику необходимо использовать различные переводческие приемы, чтобы сделать их понятными читателю.

В результате анализа произведения А.И. Солженицына «Матренин двор» на французском языке нами было обнаружено 69 русских этнографических реалий. Переводчиком было использовано большинство приемов перевода реалий, а именно: опущение реалий, который является самым частотным и встречается 23 раза, описательный перевод (18), перевод с использованием функционального аналога (15), транскрипция (4), гипонимический перевод (3), транслитерация (2), калькирование (2), создание семантического неологизма (1), а также был обнаружен один пример сочетания нескольких способов: перевода с использованием функционального аналога и переводческого комментария.

Опущение реалий – это наиболее частотный способ перевода реалий в рассматриваемом произведении (23 примера). Это трансформация, которая снимает те признаки реалии, которые передают ее национальную и культурную специфику, другими словами то, что делает реалию реалией [Швейцер 1973 : 152]. В предложении: «От красного морозного солнца чуть розовым залилось замороженное окошко сеней, теперь укороченных, — и грел этот отсвет лицо Матрены.», которое в переводе звучит как: « Le soleil rouge d’hiver mettait un reflet légèrement rosé sur toute la surface gelée de la petite fenêtre du vestibule maintenant raccourci et ce reflet réchauffait le visage de Matriona.», можно говорить об опущении реалии «сени», поскольку она передана словом «vestibule», которое отражает лишь смысл, но не национальную специфику понятия. То же самое можно сказать и о предложении: «Только оттуда ей теперь и помощь сочилась: иногда сахарку, когда поросенка зарежут — сальца.», которое было переведено как: « Ce n’est que de là que lui venait au compte-gouttes de l’aide : quelquefois du sucre, quelquefois du lard, quand ils tuaient le cochon.». Слово «сало» передано как «le lard» во французском языке. Для русского человека это не просто свиной жир, а это особое блюдо, которое являлось роскошью в те времена. Этого переводчик не отразил. Однако в целом можно сказать, что переводчик применял этот прием успешно, стремясь, вероятно не нагружать текст постоянными объяснениями оттенков национальной специфики слов.

Также часто переводчик использует описательный перевод (18 примеров), который заключается в передаче значения лексической единицы с помощью развернутого описания. Его недостатком является громоздкость, которая отрицательно может сказаться на качестве перевода [Ерофеева 2013 : 33]. Поэтому стоит заранее оценить, уместно ли будет в каждом определенном случае применение данного способа. В предложении: «Ты помнишь... вязаночка серая была у Матрены... Она ведь ее после смерти прочила Таньке моей, верно?», которое передано как: «Tu te rappelles... le gilet tricoté gris qu’avait Matriona... elle l’avait promis à ma petite Tania après sa mort, pas vrai ? », слово «вязанка» передано как словосочетание «le gilet tricoté», поскольку для реципиента принимающего языка нужно пояснить, что из себя представляет этот предмет одежды, при этом, хоть и не полностью, но часть культурной специфики слова сохраняется, через пояснение, что это вязаное изделие. В данном тексте данный прием представлен достаточно широко, однако необходимо отметить, что переводчик ограничивался лишь краткими, но содержательными описаниями, которые не утяжеляли бы текст перевода.

Было выявлено 15 примеров, где имеет место перевод с использованием функционального аналога, при котором реалия заменяется функциональным аналогом, схожим по смыслу с реалией текста оригинала, и вызывающим схожую реакцию реципиента, как и у носителя языка перевода [Швейцер 1973 : 251]. В предложении: «Я только потом узнал, что год за годом, многие годы, ниоткуда не зарабатывала Матрена Васильевна ни рубля.», перевод которого звучит так: «C’est seulement par la suite que j’appris que Matriona Vassiliévna n’avait pas touché un sou parce qu’elle n’avait pas de retraite.». Слово «рубль» передано с помощью слова «sou», поскольку в переводе оно вызовет такую же ре-

акцию у реципиента, как и читателя языка оригинала, в данном случае передача национальной специфики слова «рубль» было бы излишним. Главной задачей является создать схожий зрительный образ в сознании реципиента. Данный прием также в малой степени передает национальную специфику реалии, однако при этом выполняется задача создания эмоциональной реакции реципиента.

Транскрипция – передача с помощью букв принимающего языка звучания данного слова – используется переводчиком редко, было обнаружено всего 4 примера. Как правило фонетические системы языков отличаются, следовательно такая передача может быть лишь приблизительной [Гак, Григорьев 2008 : 423]. В предложении: «Одно только событие или предзнаменование омрачило Матрене этот праздник: ходила она за пять верст в церковь на водосвятие, поставила свой котелок меж других...», переведенном, как: «Un seul événement ou mauvais présage assombrit cette fête : elle était allée à l'église distante de cinq verstes faire bénir de l'eau, avait mis son bidon parmi les autres», реалия «версты» передана с помощью транскрипции – «verstes», поскольку в переводе отражена фонетическая составляющая слова. После французской буквы «t», стоит буква «e», что необходимо, чтобы буква «t» была произносимой. Этот прием применяется для слов, значение которых можно понять из контекста, таким образом выполняется функция передачи национального колорита, при том, что смысл реалии также ясен для реципиента.

Также мы выявили 2 примера использования транслитерации, то есть побуквенной передачи слов, которые записаны на основе одной графической системы, используя графическую систему принимающего языка [Ярцева 1990 : 518]. В предложении: «А направо шла сама изба, с чердаком и подпольем.», которое было переведено как: «A droite c'était l'izba proprement dite avec grenier et sous-sol.», слово «изба» было передано с помощью транслитерации - «izba», поскольку каждый из символов языка перевода соответствует символу графической системы языка оригинала. Именно поэтому речь идет именно о применении транслитерации. О смысле данной энтореалии реципиент догадывается исходя из контекста. Как и транскрипция, это один из наиболее успешных способов, с помощью которого можно полностью сохранить национальный колорит реалии.

В 3 случаях переводчик прибегает к использованию гипонимического перевода, приема, при котором видовое понятие заменяется на родовое, то есть используется более широкое по смыслу слово, по сравнению с переводимым [Гергерт 2014 : 105]. В предложении: «Зимой салазки на себе, летом вязанки на себе, ей-богу правда!», которое переведено как: «L'hiver je tire la luge, l'été je porte le faix. Vrai de vrai !» слово «вязанки» передано с помощью обобщающего слова «le faix», которое означает «ноша, тяжесть». Несмотря на то, что национальная окраска слов при применении данного приема практически не отражается, переводчик успешно его использовал для передачи смысла фразы и избежал излишних подробностей.

Калькирование в переводе рассматриваемого текста на французский язык встречается дважды. Этот прием заключается в том, что части лексической единицы не имеющей эквивалента (морфемы слова или лексемы устойчивого

словосочетания) заменяются их буквальными соответствиями на языке перевода [Латышев 2000 :149]. В предложении: «Она включала лампочку за кухонной перегородкой и тихо, вежливо, стараясь не шуметь, топила русскую печь, ходила доить козу (все животы ее были — одна эта грязно-белая криворогая коза), по воду ходила и варила в трех чугунах: один чугунок — мне, один — себе, один — козе.», которое было переведено следующим образом: «Elle allumait l'électricité derrière la cloison de la cuisine et silencieusement, poliment, en tachant de ne pas faire de bruit, elle allumait le poêle russe, allait traire la chèvre (en fait de bêtes c'est tout ce qu'elle avait : cette chèvre blanc sale aux cornes torsées), elle avait quérir l'eau et faisait la cuisine dans trois marmites : une marmite pour moi, une pour elle, une pour la chèvre.» устойчивое сочетание «русская печь» передано как «le poêle russe», то есть каждая его часть переведена буквально, также добавлен артикль, что требует французская грамматика. В данном случае, в то время как национальный колорит полностью передан, у французского читателя могут возникнуть проблемы с пониманием, что из себя представляет русская печь.

Также переводчиком один раз был использован прием создания семантического неологизма, то есть слова или выражения, позволяющего понять смысловое содержание передаваемой реалии [Влахов и Флорин 1986:100]. В предложении: «Что на завтрак, она не объявляла, да это и догадаться было легко: картошь необлупленная, или суп картонный.», которое переведено как: «Ce qu'il y avait à déjeuner, elle ne le disait pas, mais c'était facile à deviner : de la podterre dans sa peau ou de la soupe de terre.», где блюда «картошь необлупленная» и «суп картонный» были переданы как «la podterre dans sa peau» и «la soupe de terre». Данный прием был использован не столько для передачи национального колорита, сколько для изображения того, как героиня искажала слова, что также важно для демонстрации культурной специфики. Для этого были сокращены и совмещены слова (pomme de terre – podterre) и убрано слово (la soupe de pommes de terre – la soupe de terre).

Сочетание нескольких способов перевода встречается один раз, при этом прием уподобляющего перевода сопровождался пояснительным комментарием. Предложение оригинала: «На Петров день повенчались, а к Миколу зимнему — вернулся... Фаддей... из венгерского плена.» было переведено следующим образом: «Nous nous mariâmes à la Saint-Pierre et à la Saint-Nicolas d'hiver¹, s'en revient... Faddei...des camps de Hongrie. ». При этом даты православных праздников были пояснены отдельно: «1. Fêtes orthodoxes : Intercession (1er octobre), Saint-Pierre-et-Paul (29 juin), Saint-Nicolas d'hiver (6 décembre)». Для передачи названий православных праздников переводчик подобрал названия, понятные французскому читателю, а также добавил дополнительный комментарий, указывающий на специфику данных реалий.

После рассмотрения способов передачи этнографических реалий и примеров, можно сделать вывод о том, что переводчик опирался на разные предпосылки при выборе способа передачи каждой реалии. Основной его целью было сделать текст более понятным и свободным от чрезмерного количества пояснений. Переводчик широко использует прием опущения реалий, поскольку многие из них не несут настолько явного национального колорита, чтобы давать им

развернутое описание. Таким образом его применение оправдано. Для передачи реалий, несущих яркую культурную окраску переводчик вполне успешно использует приемы, направленные именно на ее демонстрацию, такие как транскрипция, калькирование и т.д.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Алексеева И. С. Введение в переводоведение. – М.: Издательский центр «Академия», 2004. – 352 с.
2. Влахов С., Флорин С. Непереводимое в переводе. – М.: Высшая школа, 1986. – 416 с.
3. Гак В.Г., Григорьев Б.Б. Теория и практика перевода: Французский язык: Учебное пособие. – М.: Книжный дом «ЛИБРОКОМ», 2009. – 464 с.
4. Гергерт А.А. Особенности перевода культурных реалий // Лингвистика, лингводидактика, переводоведение. – 2014. – №12. – 103-105.
5. Ерофеева Е.В. Способы передачи русских реалий в переводах детективов А. Мариной на французский язык // Перевод и сопоставительная лингвистика. – 2013. – № 9. – 30-34.
6. Латышев Л.К., Семенов А.Л. Перевод: теория, практика и методика преподавания: Учеб. Пособие для студ. перевод. фак. высш. учеб. заведений. – М.: Издательский центр «Академия», 2003. – 192 с.
7. Швейцер А.Д. Перевод и лингвистика. (Газетно-информационный и военно-публицистический перевод.). – М.: Воениздат, 1973. – 280 с.
8. Ярцева В. Н. (Гл. ред.) Большой энциклопедический словарь. – М.: Большая Российская энциклопедия, 1998. – 685 с.
9. Soljenitsyne A. La maison de Matriona. Paris: Julliard, 1965. 282 p.

ЕДИНАЯ ИНФОРМАЦИОННАЯ СИСТЕМА КАК СРЕДСТВО РАЗВИТИЯ ВОЛОНТЕРСКОГО ДВИЖЕНИЯ В АРХАНГЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ

Кочегарова Т.А.

студент высшей школы информационных технологий и автоматизированных систем,
89522511037@ya.ru

научный руководитель: **Лыткина Е.А.**, кандидат технических наук, доцент кафедры

В последнее время приобретает актуальность такое направление общественной деятельности, как волонтерство. В мировой практике волонтерское движение – один из самых распространенных видов участия учащихся средних и высших учебных заведений в благотворительной деятельности.

Добровольчество, или волонтерская деятельность основана на принципах благотворительности и представляет собой широкий круг общественной деятельности, в которой люди участвуют добровольно, с минимальным денежным вознаграждением или без него в интересах общественности на принципах самопомощи и взаимопомощи [1]. Волонтеры предоставляют определенные услуги, занимаются общественными работами, участвуют в работе благотворительных организаций.

Мотивами для вовлечения молодых в волонтерскую деятельность служат:

- личные устремления, желание молодежи выполнять социально-значимую работу, отдавая частичку заботы, внимания, подчас ощущая себя добрым волшебником;
- антураж (начинающих волонтеров больше интересует внешняя привлекательность движения (кепки, футболки, значки и т.п.), чем идея, цели или конечный результат);
- желание изменить мир к лучшему, сделать его здоровым и безопасным; внутренняя психологическая потребность быть нужным;
- потребность в общении;
- подтверждение взрослости и самостоятельности;
- интерес (работа волонтера связана с нестандартными подходами и новыми возможностями);
- возможность попробовать себя в различных видах деятельности вне зависимости от возраста или от уже имеющейся профессии;
- желание победить собственные пагубные привычки или поделиться своим опытом преодоления табачной, алкогольной или наркотической зависимости;
- защита своих интересов, при отстаивании которых требуется поддержка официальных лиц, организаций или просто инициативных людей.

Все это становится основой для вовлечения молодых в волонтерскую деятельность [1].

На сегодняшний день в Архангельской области, как и во всей России, стремительно развивается волонтерская деятельность. Создаются все новые добровольческие организации, которые проводят множество мероприятий для улучшения жизни общества, осуществляется поиск и разработка новых технологий развития волонтерской деятельности, которые поспособствовали бы включению как можно большего числа молодых людей в решении различных социальных проблем, существующих в современном обществе [2]. В связи с этим особое звучание приобретает проблема необходимости популяризации волонтерского движения в молодежной среде.

Актуальность проблемы популяризации добровольческого движения заключается в том, что активное развитие деятельности добровольцев характеризуется значительным отставанием научного анализа от практического опыта и отсутствием системности в работе с волонтерами.

Для подтверждения существования проблемы необходимости популяризации волонтерского движения было проведено предварительное социологическое исследование «Волонтерская деятельность в сознании студентов», в котором приняло участие 82 студента САФУ.

По итогам проведенного исследования можно утверждать, что большинство (90,0% опрошенных) понимают, кто такие волонтеры и имеют представления об особенностях их деятельности.

Среди социальных проблем, в большей степени студентов волнуют вопросы дорогостоящего лечения тяжелобольных детей и вопросы бездомных

животных (57,3% и 53,7% опрошенных), на втором месте идут вопросы безработицы и социализации неблагополучных детей (по 46,3% и 47,6% опрошенных), и замыкают проблемы условий жизни людей с инвалидностью, экологические проблемы и проблемы наркомании, алкоголизма и табакокурения (35,4%, 36,6% и 39% соответственно) (Рис.1).

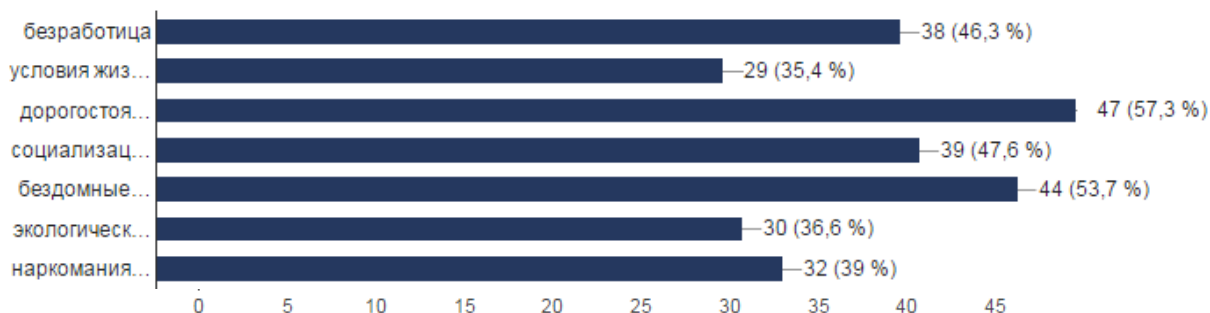


Рис. 1. Диаграмма результатов опроса: «Какие социальные проблемы волнуют Вас больше всего?»

Мотивационным фактором для студентов в большом преимуществе является «потребность помогать людям» (51,2% опрошенных). Меньшее количество студентов выделяют «достаточное количество времени» (18,3% опрошенных), «атрибутика и возможность участия в значимых мероприятиях» (17,1% опрошенных), «желание заявить о себе» (8,5% опрошенных), «значимость и престиж» (1,2% опрошенных), затруднились с ответом 3,7% опрошенных (Рис. 2).



Рис. 2. Диаграмма результатов опроса: «Что, по Вашему мнению, является основным мотивом к осуществлению добровольческой деятельности?»

На вопрос о готовности к участию в волонтерских проектах положительно ответили 62,9%, затруднились с ответом – 19,4% и 17,7% ответили отрицательно.

На вопрос о том, «часто ли вам встречается информация о проводимых мероприятиях, где можно принять участие в волонтерской деятельности?», 57,3% всех опрошенных ответило «иногда» и «редко», «часто встречали такую информацию» 36,6% опрошенных, и «никогда с такой информацией не сталкивались» 6,1% опрошенных, что говорит о необходимости популяризации добровольческой деятельности.

Таким образом, по результатам данного исследования, можно сделать выводы о том, что студенты:

- имеют четкое представление о волонтерской деятельности;
- правильно расставляют приоритеты и не ставят материальные ценности выше духовных;
- не часто встречают информацию о мероприятиях волонтерской направленности, но готовы принимать участие в добровольческих проектах.

Исходя из данных проведенного исследования и полученных выводов, можно утверждать, что проблема необходимости популяризации волонтерского движения существует.

Традиционными способами популяризации волонтерского движения являются распространение, пропаганда среди широких масс добровольческих идей, взглядов, лозунгов; расширение известности данного движения. Сегодня в качестве средств информирования широко используются социальные сети, веб-сайты, онлайн-сервисы и многое другое [3].

В ходе изучения и анализа информационных площадок волонтерских объединений Архангельской области были обозначены следующие трудности:

- неразвитые связи между организациями, курирующими деятельность волонтеров;
- слабая система информирования интернет-пользователей о деятельности организаций;
- трудности в поиске и привлечении добровольцев для проведения массовых мероприятий.

Самым перспективным способом решения данных препятствий на пути популяризации волонтерского движения является разработка единого информационного пространства. Наличие такой информационной площадки позволит консолидировать усилия всех участников добровольческого движения, даст возможность молодежным сообществам, общественным объединениям, инициативным гражданам и представителем социально-ориентированного бизнеса оперативно получать более полную информацию о волонтерских организациях и проводимых ими мероприятиях, осуществлять независимую экспертную оценку совместно реализуемых проектов, а также будет поддерживать автоматизацию и ведение основных процессов работы с волонтерами.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Шварцман, Л.А. Средства популяризации волонтерского движения в детской и молодежной среде // Тенденции развития инновационной образовательной среды Хабаровского края. –2011. – С. 206-212.
2. Современная система добровольческого движения в России [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://knowledge.allbest.ru/sociology/> (дата обращения: 25.03.2017).
3. Попко, Е.А. Использование PR – технологий для популяризации волонтерского движения в России // Актуальные проблемы гуманитарных наук: Труды X Международной научно-практической конференции студентов, аспирантов и молодых ученых. – Томск.: ТПУ, 2011. – С. 37-39.

ВЕГЕТАТИВНОЕ РАЗМНОЖЕНИЕ В ЛЕСОКУЛЬТУРНОМ ДЕЛЕ (НА ПРИМЕРЕ ЕЛИ ОБЫКНОВЕННОЙ)

Кочуров О.В.

студент высшей школы естественных наук и технологий, mr.kochurov2010@yandex.ru

научный руководитель: **Гаевский Н.П.**, канд. с.-х. наук, доцент, доцент

Вегетативным размножением называется, получение целого растения от одной из вегетативных частей другого растения; при этом способе размножения потомство, наследуя все особенности и свойства материнского организма, оказывается однородным, не расщепляется, как это наблюдается в ряде случаев в результате полового размножения [3].

Вегетативное размножение может быть, как естественным (порослью, отводками, корневыми отпрысками, корневищами), так и искусственным, которое в свою очередь делится на аутовегетативное, когда размножение происходит без участия других растений (размножением стеблевыми черенками, корневыми черенками, порослью и т.д.) и гетеровегетативное когда для размножения используются части других растений (прививки сердцевиной на камбий, в расщеп, копуляровкой и т.д.) [3].

В природе многие виды обладают способностью к вегетативному размножению. Однако если для одних вегетативное размножение является неотъемлемой частью их борьбы за существование и проявляется повсеместно, то у других оно проявляется лишь при определённых условиях.

С того момента, когда появилась нужда в разведении хвойных древесных пород с сохранением необходимых биологических и морфологических черт отдельных особей, для возможности их быстрого размножения, появилась необходимость применения вегетативного размножения хвойных пород, так как этого невозможно достичь при их семенном размножении.

И. В. Мичурин считал, что с помощью вегетативного размножения путём длительного на него воздействия можно добиться получения потомства, легко размножающегося черенками.

Вегетативный способ размножения нашел широкое применение в декоративном растениеводстве, так как он по сравнению с семенным даёт максимальный процент выхода аналогичных материнскому растению форм, это свойство может быть также полезно и для лесокультурного дела, поскольку таким образом мы можем получать посадочный материал, обладающий необходимым признаком. Это может быть морозостойкость, высокая скорость роста (применимо для выращивания балансовой древесины), устойчивость к вредителям или болезням и т.д.

Также в отличие от получения посадочного материала селекционным путём, данный способ позволяет получить посадочный материал с необходимыми характеристиками в достаточно короткие сроки.

Очевидно, что для северной подзоны тайги одним из главных факторов, обеспечивающих успешное лесовосстановление является устойчивость посадочного материала к весенним заморозкам. Так согласно исследованиям

СевНИИЛХа в питомниках и культурах на севере даже при сильных заморозках в период вегетации очень небольшая часть (до 1-2%) особей ели бывает не повреждена заморозками. Такие особи чаще отличаются более интенсивным ростом, чем остальные растения популяции. Установлено, что такие растения отличаются более высоким содержанием растворимых сахаров в клетках хвои в период роста побега текущего года [2]. Эти ценные особи можно использовать в качестве исходного материала для выращивания посадочного материала устойчивого к заморозкам методом черенкования.

Однако, в отличие от лиственных пород, черенкование хвойных пород затруднено в связи со сложностью их укоренения, поэтому необходимо применение стимуляторов роста, способствующих ускорению процесса корнеобразования (таких как гетероауксин, бета-индолилмасляная кислота, альфа-нафтилуксусная кислота и марганцевокислый калий), это усложняет процесс получения посадочного материала.

Вдобавок к этому, выращивание посадочного материала осложнено тем, что при его выращивании в теплицах, необходимо поддержание определенных условий температуры и влажности, осуществление которых в прошлом было затруднено в связи с большой трудоёмкостью процесса. В наши дни этот процесс можно существенно упростить, используя автоматизированные системы полива (туманообразователи), которые уже успешно применяются при выращивании сельскохозяйственной продукции.

Себестоимость саженцев, полученных в результате укоренения и доращивания черенков, выше, чем саженцев, выращенных из семян. Но насаждения, выращенные с помощью клонирования ценных форм, как показывает опыт на 15-20% продуктивнее обычных [3].

Отсюда происходит вопрос об эффективности и экономической обоснованности создания лесных культур из посадочного материала вегетативного происхождения, следовательно, необходимо провести экономическую оценку целесообразности использования подобного посадочного материала.

Для того, чтобы получать достоверные сведения об эффективности использования подобного посадочного материала для создания лесных культур, необходимо проводить систематические обследования опытных объектов.

На Европейском Севере созданием подобных культур с использованием посадочного материала вегетативного происхождения занимался СевНИИЛХ. Сотрудниками института было заложено несколько опытных объектов, где были созданы культуры с использованием посадочного материала вегетативного происхождения.

Так в 1989 году, на территории Луковецкого лесничества Холмогорского лесхоза (ныне Луковецкий участок Ломоносовского участкового лесничества Холмогорского лесничества) в квартале № 102 были заложены опытные культуры ели обыкновенной. Культуры были заложены на месте вырубki 1982 года из-под ельника черничного влажного.

Почва обрабатывалась плугом ПШ-1 в один проход по предварительно расчищенным технологическим коридорам толкателем ТК-1,2. Расстояние

между серединами полос 7 метров. Расстояние между рядами 3,5 метра. Посадка осуществлялась вручную. Шаг посадки 0,43-0,64 метра. С момента создания уходы за лесными культурами не проводились.

На данном участке высажены 2-х летние сеянцы, выращенные в Луковецком лесничестве и саженцы (укорененные черенки) взятые с 4-х летних сеянцев ели (укоренялись в течение 2-х лет) в Бобровском лесном питомнике.

Двухлетние черенки для укоренения были высажены в трёх следующих вариантах:

34 – заготовленные с пяточкой и замачиванием в гетероауксине на 20 часов, причём за год до снятия черенков сеянцы были повреждены морозом;

35 – заготовленные с обрезкой секатором и замачиванием в гетероауксине на 20 часов;

36 – заготовленные с обрезкой секатором и замачиванием в гетероауксине на 150 часов;

37 – заготовленные с пяточкой и замачиванием в гетероауксине на 20 часов.

Черенки взяты с сеянцев, превосходящих генеральную среднюю. Так варианты 34, 35, 36 превосходят генеральную среднюю на величину двух стандартных отклонений и более, а вариант 37 на величину одного стандартного отклонения и более.

Двухлетние сеянцы являются контрольной группой, на основе их сравнения с черенковыми саженцами делаем выводы об эффективности применения подобного посадочного материала.

В возрасте семнадцати лет культуры были обследованы, при этом был проведен переучёт культур с измерением диаметров и высот и статистический анализ полученных данных. Определена сохранность культур.

Таблица. Показатели роста лесных культур

Вариант	Средняя высота и ошибка среднего значения, см	Средний диаметр на высоте 1,3 м, см	Сохранность культур, %
2-х летние сеянцы (контроль)	167,5 ± 3,50	1,10	72,8
34	239,8 ± 8,53	1,99	80,9
35	189,7 ± 5,91	1,15	82,3
36	168,4 ± 10,28	0,88	75,3
37	181,2 ± 6,77	1,12	84,6

Результаты замеров показывают, что культуры, созданные с использованием черенковых саженцев, превосходят культуры, созданные из сеянцев практически по всем параметрам, так наиболее продуктивным оказался вариант 34. Он превосходит сеянцы по высоте на 72,3 см, по диаметру на 0,89 см, по сохранности на 8,1%. Отсюда можно сделать вывод, что заготовка черенков с пяточкой наиболее эффективна, это можно связать с тем что такой вариант обеспечивает наиболее эффективное корнеобразование нежели в варианте 35, где обрезка производилась секатором.

Вариант 35 превосходит сеянцы по высоте на 22,2 см, по диаметру всего на 0,05 см, по сохранности на 9,5%.

Вариант 37, не смотря на тот факт, что сеянцы с которых брались черенки были меньше, всё равно превосходит 2-х летние сеянцы по высоте на 13,7 см, по диаметру на 0,02 см, по сохранности на 11,8%

Однако, у варианта 36 показатели средней высоты черенков практически не отличаются от сеянцев, сохранность больше лишь на 2,5%, а диаметр на высоте 1,3 метра меньше на 0,22 см. Это можно объяснить длительным воздействием на черенки гетероауксина, который не только не способствует корнеобразованию, но и отрицательно сказывается на рост.

По результатам исследования можно сделать вывод, что вегетативное размножение методом черенкования позволяет создавать культуры, отличающиеся высокой интенсивностью роста и устойчивостью к неблагоприятным факторам среды, при условии, что выбрана эффективная технология укоренения генетически ценного материала.

Интерес к данной работе состоит в том, что до 1989 года никаких подобных работ на Европейском Севере ранее не проводилось. Поэтому возникает интерес к подобного рода исследованиям, к выявлению региональных особенностей лесовозобновления подобным образом.

Поскольку в настоящее время в ведении лесного хозяйства огромную роль уделяют лесовосстановлению, то существует высокая потребность в получении качественного посадочного материала местного происхождения в том числе устойчивого к весенним заморозкам. Поэтому данное направление деятельности является потенциально перспективным.

В этом ключе необходимо развитие технологии выращивания посадочного материала устойчивого к весенним заморозкам. Так как это может внести немалый вклад в эффективность лесовосстановления.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Докучаева М.И. Вегетативное размножение хвойных пород [под ред. акад. А.С. Яблокова.] / М.: Лесная пром-сть. 1967. 105 с.
2. Мочалов Б.А. Методические указания по отбору черенков и выращиванию черенковых саженцев ели. Архангельск: изд. СевНИИЛХ, 2005. 12 с.
3. Полевая геоботаника. Том 2 / Шалыт М.С. [и др.]. АН СССР; Ботанич. ин-т. М.: Наука, 1960. 499 с.
4. Северова А.И. Вегетативное размножение хвойных [Текст]. АН СССР; Ин-т леса. М.: изд. АН СССР; 1951. 72 с.
5. Чумакова Н.И. Усовершенствование технологии вегетативного размножения хвойных растений методом черенкования. Москва: Известия ТСХА, выпуск 5. 2011. С. 161–164.

ОЦЕНКА АРХАНГЕЛЬСКОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ ПОДЗЕМНЫХ ВОД В КАЧЕСТВЕ ИСТОЧНИКА ПИТЬЕВОГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ

Кошелева К.А.

студент высшей школы естественных наук и технологий, ksushak15@mail.ru

научный руководитель: **Драчкова Л.Н.**, к.г.н., доцент, доцент кафедры географии и гидрометеорологии

Водные ресурсы Архангельской области представлены поверхностными и подземными водными объектами. К поверхностным относятся: реки – 71776, озера – 59404, болота – 5 млн. 823 тыс. га. К подземным относятся: 35 месторождений питьевых вод, 8 месторождений минеральных вод и 3 месторождения промышленных вод [2]. Для хозяйственно-питьевого водоснабжения городов и сельских поселений области, в большинстве своём используются поверхностные воды, а также отдельно стоящие скважины для индивидуального потребления. Так как качество воды в нижнем течении реки Северная Двина оценивается 3-м классом, разрядом «б», что характеризует состояние загрязнённости воды как «очень загрязнённая», было предложено рассмотреть альтернативным источником для водоснабжения Архангельское месторождение питьевых подземных вод.

Архангельское месторождение относится к питьевым подземным водам. Оно расположено в 35 километрах к северу от города Архангельска в междуречье рек Ижмы и Пачуги по дороге Архангельск – Поморье (Рисунок 1).

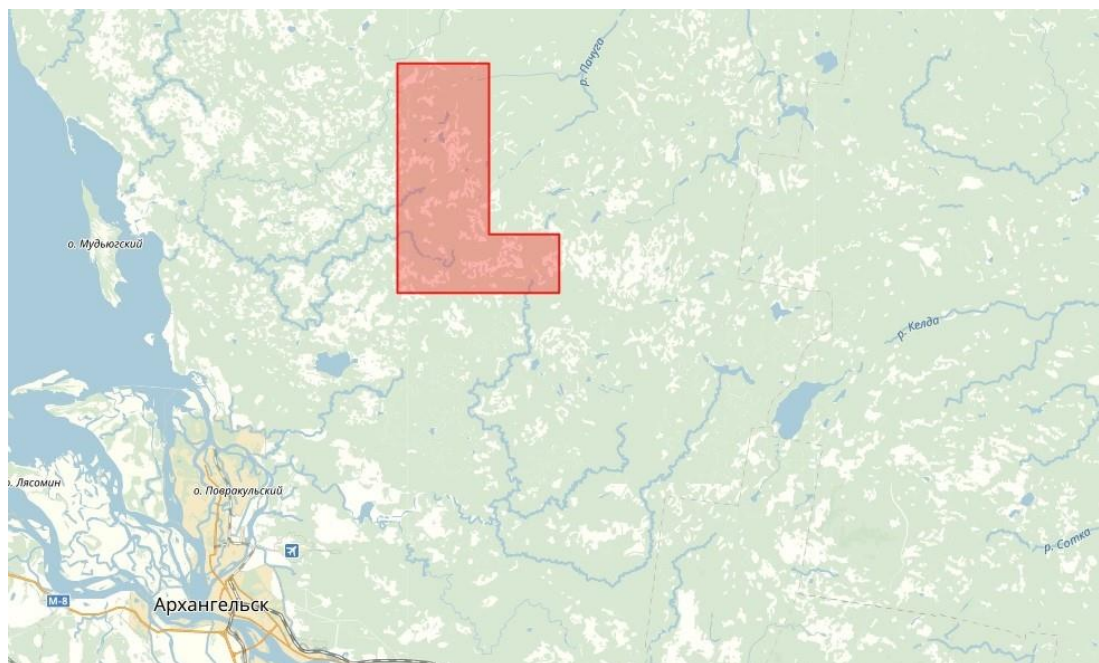


Рис. 1. Расположение Архангельского месторождения пресных подземных вод

Месторождение относится к Северо-Двинскому артезианскому бассейну, где в верхней части пород венда выделен и изучен перспективный водоносный падунский комплекс (V2pd). Так как эти воды перекрываются толщей четвер-

тичных отложений глинистого состава и мощность достигает 50-100 метров, их следует отнести к «защищенным» от антропогенного воздействия и поверхностного стока. Качество данных подземных вод характеризуется как «высокое» [1].

Запасы Архангельского МППВ составляют 210 тыс.м³/сут, из них: балансовые – 150 тыс. м³/сут. (по категориям С1 – 32 тыс., С2 – 118 тыс.); забалансовые – 60 тыс. м³/сут. (по категориям С1 – 38 тыс., С2 – 22 тыс.) [3]. При дальнейшей разведке месторождения запасы подземных вод могут быть увеличены.

По данным Архангельскстат численность населения города Архангельска на 01.01.2017 составляет приблизительно 352128 человек, города Северодвинска - 185075 человек, города Новодвинска – 38906 человек (всего – 576109 человек).

Поэтому был произведен расчет количества воды в сутки на всех жителей трех городов, в среднем он составил 132505 м³/сут. Для этого были взяты данные из «СНиП 2.04.01-85*. Внутренний водопровод и канализация зданий»: жилые дома квартирного типа с централизованным горячим водоснабжением, оборудованные сидячими ваннами и душем.

Из этого следует, что запасы Архангельского месторождения питьевых подземных вод в полной мере могут удовлетворить потребности трех ближайших городов, что не будет приводить к критическим отметкам на месторождении, которые могут привести к исчерпанию подземных вод.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Об утверждении областной целевой Подпрограммы «Проектирование, разведка и эксплуатация месторождения пресных подземных вод «Архангельское» с целью питьевого водоснабжения Архангельска. Постановление от 02 сентября 2003 года № 142.
2. Доклад «Состояние и охрана окружающей среды Архангельской области за 2015 год» [Электронный ресурс]: <http://www.dvinaland.ru> (дата обращения 09.04.2017).
3. Сборник «Состояние окружающей среды в муниципальном образовании «Город Архангельск» в 2015 году» [Электронный ресурс]: <http://www.arhcity.ru> (дата обращения 09.04.2017).

ТЕПЛОИЗОЛЯЦИОННЫЕ СВОЙСТВА CLT-ПАНЕЛЕЙ КАК ОГРАЖДАЮЩИХ КОНСТРУКЦИЙ

Кошелева М.В.

магистрант высшей инженерной школы, rit6474@yandex.ru

научный руководитель: **Карельский А.В.**, канд. техн. наук, доц., зав. кафедры ИКАиГ

В настоящее время в строительной индустрии уделяется особое внимание многоэтажному деревянному домостроению, которое пока отсутствует в Российской Федерации, однако широко практикуется в Канаде, США, а также в

странах Европы с 2008 года. При обзоре таких зданий было установлено, что наружные стены выполняются из перекрестно-клееных деревянных панелей CLT (Cross-Laminated Timber).

Определим необходимую толщину наружной стены из CLT-панели в г. Архангельске по СП 50.13330.2012 [1] и СП 131.13330.2012 [2]. Зона влажности района строительства – 1 (влажная), средняя температура наружного воздуха $t_{от} = -4,5^{\circ}\text{C}$, продолжительность отопительного периода $z_{от} = 250$ сут/год. Параметры объекта проектирования: общественное здание с категорией помещений – 2 по ГОСТ 30494-2011 [3], для которой расчетная температура внутреннего воздуха здания $t_{в} = 19^{\circ}\text{C}$, влажность внутреннего воздуха 45%, влажностный режим помещения – сухой, условия эксплуатации ограждающих конструкций – Б, относительная влажность внутреннего воздуха для определения точки росы $\varphi_{в} = 50\%$. Тогда ГСОП = $5875^{\circ}\text{C}\cdot\text{сут/год}$ [п.5.2; 1]. Требуемое сопротивление теплопередаче ограждающей конструкции по таблице 3 [1] $R_{о}^{тп} = 2,96$ ($\text{м}^2\cdot^{\circ}\text{C}$)/Вт.

Рассмотрим несколько вариантов конструкций наружной стены: CLT-панель, CLT-панель с навесным вентилируемым фасадом, CLT-панель с прослойками утеплителя. Каждая из этих конструкций будет рассматриваться в качестве навесной и несущей панели для здания каркасной и перекрестно-стеновой конструктивной схемы соответственно.

Геометрические характеристики проекций элементов. Рассмотрим участок фасада 5-этажного здания шириной 6 м и высотой 21,75 м - общая площадь $130,5 \text{ м}^2$. Наружная стена выполнена из CLT-панелей размером $3,0 \times 4,35$ (h) м. Фасад содержит 10 светопроемов размером 1770×2755 мм; суммарная площадь светопроемов $48,8 \text{ м}^2$. Площадь поверхности фрагмента ограждающей конструкции для расчета $R_{о}^{тп}$ составляет: $A = 130,5 - 48,8 = 81,7 \text{ м}^2$.

Общая длина проекции нижнего (верхнего) оконного откоса: $L_1 = 1,77 \cdot 10 = 17,7$ м. Длина проекции этих откосов, приходящаяся на 1 м^2 площади фрагмента равна $l_1 = 17,7/81,7 = 0,217 \text{ м}^{-1}$.

Общая длина проекции боковых оконных откосов: $L_2 = 2,755 \cdot 2 \cdot 10 = 55,1$ м. Длина проекции этих откосов, приходящаяся на 1 м^2 площади фрагмента равна $l_2 = 55,1/81,7 = 0,674 \text{ м}^{-1}$.

Общая длина горизонтальных стыков навесных панелей/ панелей с перекрытием: $L_3 = 3,0 \cdot 2 \cdot 4 = 24,0$ м. Длина этих стыков, приходящаяся на 1 м^2 площади фрагмента равна $l_3 = 24,0/81,7 = 0,294 \text{ м}^{-1}$.

Общая длина вертикальных стыков панелей: $L_4 = 4,35 \cdot 5 \cdot 2 = 43,5$ м. Длина этих стыков, приходящаяся на 1 м^2 площади фрагмента равна $l_4 = 43,5/81,7 = 0,532 \text{ м}^{-1}$.

Общее количество саморезов для крепления стеновой панели к перекрытию с внутренней стороны уголками составляет 400 шт. Количество саморезов, приходящееся на 1 м^2 фрагмента равно $n_1 = 400/81,7 = 4,9 \text{ м}^{-2}$.

Общее количество тарельчатых дюбелей для крепления утеплителя к CLT-панели равно 725 шт. Количество таких дюбелей, приходящихся на 1 м^2 фрагмента равно $n_2 = 725/81,7 = 8,9 \text{ м}^{-2}$.

Расчет удельных потерь теплоты, обусловленных элементами.

Все температурные поля рассчитываются для температуры наружного воздуха минус 33 °С и температуры внутреннего воздуха 19 °С. В расчетах принят коэффициент теплопроводности для CLT $\lambda_B=0,18$ Вт/(м·°С). Толщина оконной рамы $\delta_p=78$ мм. Рама, подоконная доска и опорные колодки выполнены из древесины ($\lambda_B=0,18$ Вт/(м·°С)). Для утепления оконного откоса используется пенный утеплитель ($\lambda_B=0,05$ Вт/(м·°С)).

1. CLT-панель. Конструкция стены: CLT-панель ($\delta=0,558$ м), в местах стыка панелей используется утеплитель ISOVER Оптимал ($\lambda_B=0,04$ Вт/(м·°С)). Для крепления стеновой панели к перекрытию со стороны помещений уголками используются металлические саморезы $\varnothing 10$ мм, длиной 130 мм ($\lambda_B=58$ Вт/(м·°С)). Удельные потери теплоты через плоский элемент (CLT-панель) $R_{0,1}^{ycl} = 1/8,7 + 0,558/0,18 + 1/23 = 3,25$ м²·°С/Вт; $U = 1/3,25 = 0,308$ Вт/(м²·°С).

Таблица 1. Расчет приведенного сопротивления теплопередаче стены

Элемент конструкции	Удельный геометрич. показатель	Удельные потери теплоты	Удельный поток теплоты, обусловленный элементом, Вт/(м ² ·°С)	Доля общего потока теплоты через фрагмент, %
CLT-панель	$a = 1$ м ² /м ²	$U = 0,308$ Вт/(м ² ·°С)	$Ua = 0,308$	92,4
Нижний оконный откос (рис. 1)	$l_1 = 0,217$ м/м ²	$\Psi_1 = 0,0098$ Вт/(м·°С)	$\Psi_1 l_1 = 0,0021$	0,6
Боковые и верхний оконные откосы (рис. 2)	$l_1+l_2 = 0,891$ м/м ²	$\Psi_2 = 0,0235$ Вт/(м·°С)	$\Psi_2 l_{1+2} = 0,0209$	6,3
Горизонт. стык несущих панелей с перекрытием (рис. 3)	$l_3 = 0,294$ м/м ²	$\Psi_3 = -0,0675$ Вт/(м·°С)	$\Psi_3 l_3 = -0,0198$	0
Вертикал. стык несущих панелей (рис. 4)	$l_4 = 0,532$ м/м ²	$\Psi_4 = -0,0077$ Вт/(м·°С)	$\Psi_4 l_4 = -0,0041$	0
Стык навесных панелей (рис. 4)	$l_3+l_4 = 0,56$ м/м ²	$\Psi_4 = -0,0077$ Вт/(м·°С)	$\Psi_4 l_{3+4} = -0,0043$	0
Саморез (рис. 5)	$n_l = 4,9$ м ⁻²	$\chi_1 = 0,00048$ Вт/°С	$\chi_1 n_l = 0,0024$	0,7
Итого	$1 / R_0^{np} = 0,3334$ Вт/(м ² ·°С)			100

Приведенное сопротивление теплопередаче фрагмента конструкции $R_0^{np} = 3,0$ м²·°С/Вт. Коэффициент теплотехнической однородности $r = 3,0/3,25 = 0,92$.

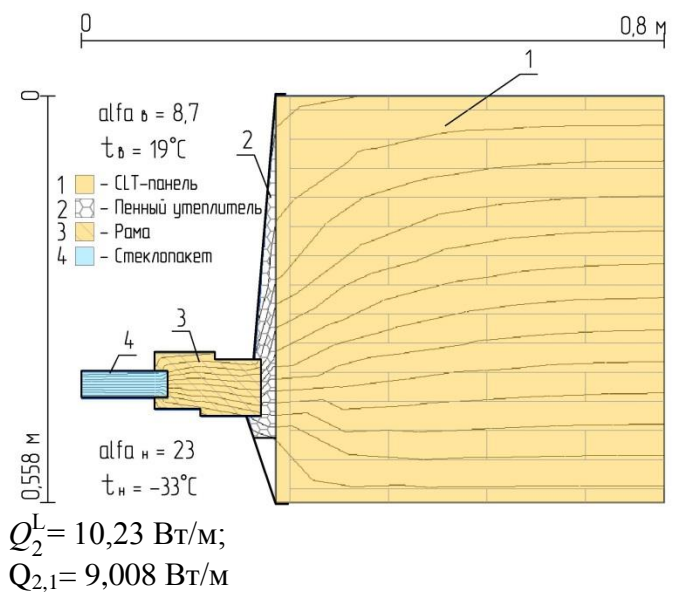
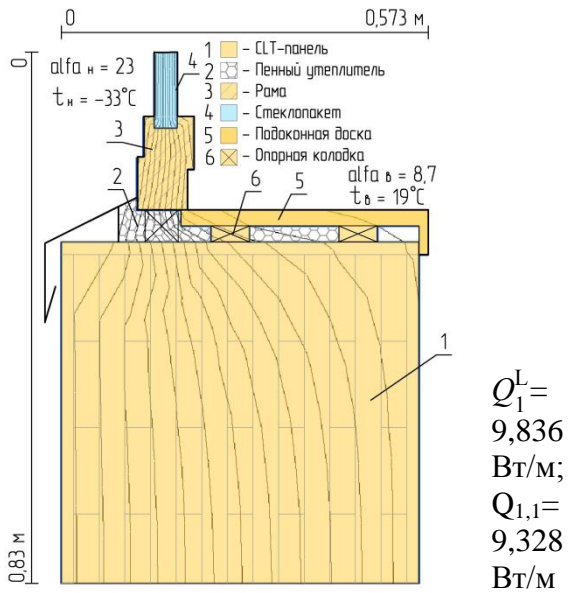
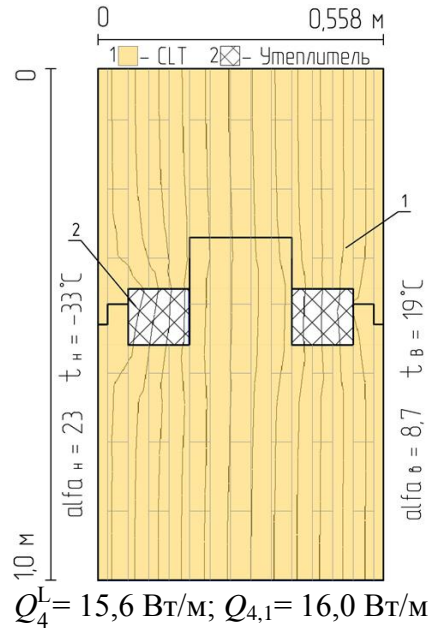
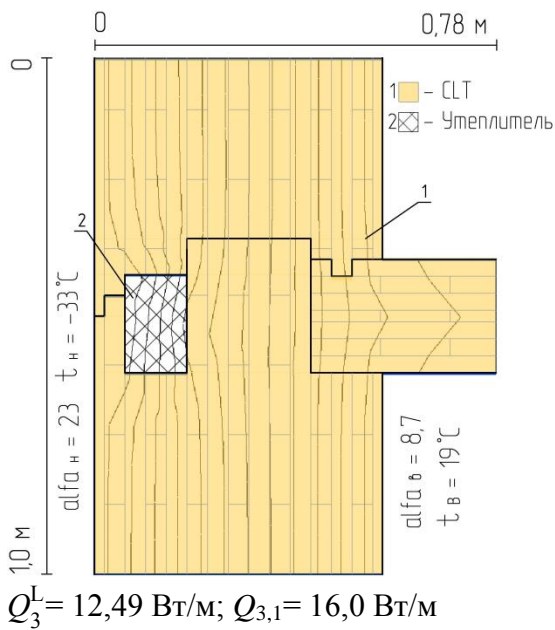


Рис. 1. Температурное поле узла конструкции, содержащего линейн. эл. 1
Изотермы расположены с шагом 4°C от -30°C до +18°C

Рис. 2. Температурное поле узла конструкции, содержащего линейн. элемент 2



Изотермы расположены с шагом 4°C от -30°C до +18°C

Изотермы расположены с шагом 4°C от -30°C до +14°C

Рис. 3. Температурное поле узла конструкции, содержащего линейный элемент 3

Рис. 4. Температурное поле узла конструкции, содержащего линейный элемент 4

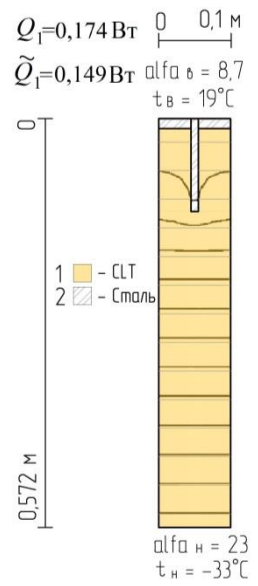


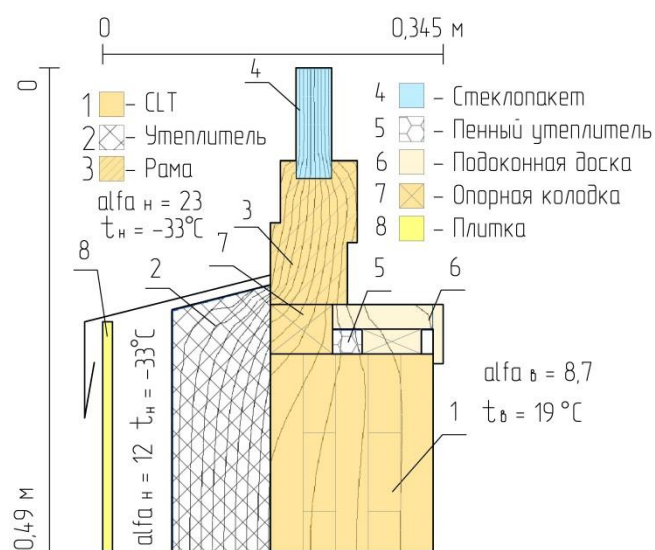
Рис. 5. Темпер. поле узла конструкции, содержащего точечный элемент

2. CLT-панель с НФС с вентилируемой воздушной прослойкой. Конструкция стены: CLT-панель толщиной 165 мм (толщина слоев 33/33/33/33/33 мм) с наружной теплоизоляцией ROCKWOOL ВЕНТИ БАТТС ОПТИМА толщиной 100 мм ($\lambda_B=0,038$ Вт/(м·°C)) с вентилируемой воздушной прослойкой толщиной 60 мм. Теплоизоляция крепится к панели с помощью тарельчатых дюбелей с термоголовой более 70 мм. Потерь теплоты через стыки панелей отсутствуют. Теплотери через саморезы, служащие для крепления стеновых панелей к перекрытиям, малы, поэтому в расчете не учитываются. Для плоского элемента (CLT с НФС) $R_{0,1}^{ycl}=3,747$ м²·°C/Вт; $U=0,267$ Вт/(м²·°C).

Таблица 2. Расчет приведенного сопротивления теплопередаче стены

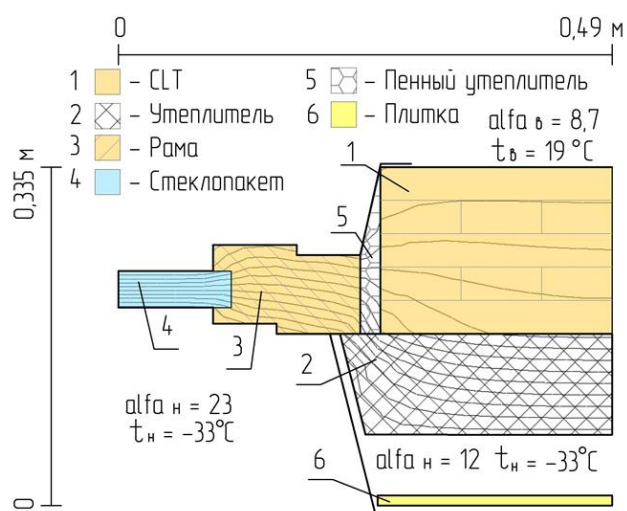
Элемент конструкции	Удельный геометрич. показатель	Удельные потери теплоты	Удельный поток теплоты, обусловленный элементом, Вт/(м ² ·°C)	Доля общего потока теплоты через фрагмент, %
CLT с НФС	$a = 1$ м ² /м ²	$U = 0,267$ Вт/(м ² ·°C)	$Ua = 0,267$	88,4
Нижний оконный откос (рис. 6)	$l_1 = 0,217$ м/м ²	$\Psi_1 = 0,028$ Вт/(м·°C)	$\Psi_1 l_1 = 0,006$	2,0
Боковые и верхний оконные откосы (рис. 7)	$l_{1+2} = 0,891$ м/м ²	$\Psi_2 = 0,023$ Вт/(м·°C)	$\Psi_2 l_{1+2} = 0,02$	6,6
Тарельчатый анкер (таб. Г.4 [4])	$n_2 = 8,9$ м ⁻²	$\chi_2 = 0,001$ Вт/°C	$\chi_2 n_2 = 0,009$	3,0
Итого	$1 / R^{np} = 0,302$ Вт/(м ² ·°C)			100

Приведенное сопротивление теплопередаче фрагмента конструкции $R_0^{np} = 3,31$ м²·°C/Вт. Коэффициент теплотехнической однородности $r = 3,31/3,747=0,88$.



$Q_1^L = 4,925$ Вт/м; $Q_{1,1} = 3,47$ Вт/м

Рис. 6. Температурное поле узла конструкции, содержащего линейн. эл. 1



$Q_2^L = 4,644$ Вт/м; $Q_{2,1} = 3,47$ Вт/м

Рис. 7. Температурное поле узла конструкции, содержащего линейн. эл. 2

Черными линиями показаны изотермы с шагом 4°C от -30°C до +18°C

3. CLT-панель с прослойками утеплителя. Конструкция: CLT-панель толщиной 401 мм (толщина слоев 33/40/19/40/19/40/19/40/19/40/19/40/33 мм) с прослойками теплоизоляции ISOVER Стандарт ($\lambda_B=0,039$ Вт/(м·°C)). Теплопотери через саморезы, служащие для крепления стеновых панелей к перекрытиям, малы, поэтому в расчете не учитываются.

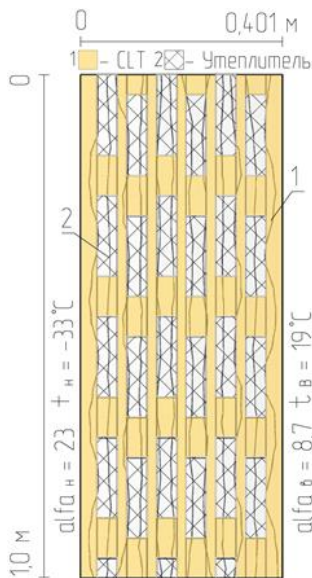
Потери теплоты через фрагмент CLT-панели с прослойками теплоизоляции (рис. 8) размером 1,0×1,0 м ($S = 1,0$ м²) определялись по расчету трехмерного температурного поля: $Q = 12,542$ Вт. Тогда $R_{0,1}^{усл} = \frac{t_B - t_H}{Q \cdot 1 м} S = \frac{19 - (-33)}{12,542 \cdot 1} 1 = 4,146$ м²·°C/Вт; $U = 1/4,146 = 0,241$ Вт/(м²·°C).

Потери теплоты через линейный элемент 2 (панель с боковым оконным откосом) и линейный элемент 4 (вертикальный стык панелей) определялись по расчету трехмерного температурного поля. Для это рассматривался участок панели размером 1,0×1,0 м ($S = 1,0$ м²).

Таблица 3. Расчет приведенного сопротивления теплопередаче стены

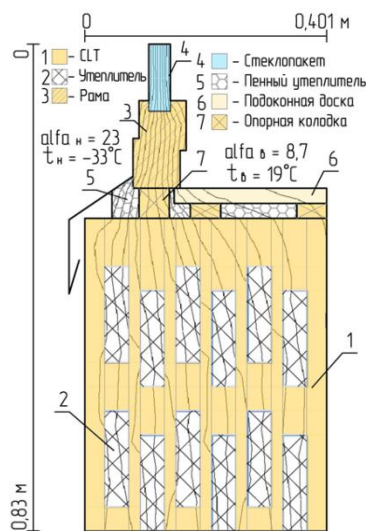
Элемент конструкции	Удельный геометрич. показатель	Удельные потери теплоты	Удельный поток теплоты, обусловленный элементом, Вт/(м ² ·°C)	Доля общего потока теплоты через фрагмент, %	
				Несущей стены	Навесной стены
CLT с прослойками теплоизоляции	$a = 1$ м ² /м ²	$U = 0,241$ Вт/(м ² ·°C)	$Ua = 0,241$	83,7	80,1
Нижний и верхний оконный откос	$2l_1 = 0,434$ м/м ²	$\Psi_1 = 0,026$ Вт/(м·°C)	$\Psi_1 2l_1 = 0,0113$	3,9	3,8
Боковой оконный откос	$l_2 = 0,674$ м/м ²	$\Psi_2 = 0,039$ Вт/(м·°C)	$\Psi_2 l_2 = 0,0263$	9,1	8,7
Горизонт. стык несущих панелей с перекрытием	$l_3 = 0,294$ м/м ²	$\Psi_{3'} = 0,0013$ Вт/(м·°C)	$\Psi_{3'} l_3 = 0,0004$	0,2	-
Горизонтальный стык навесных панелей	$l_3 = 0,294$ м/м ²	$\Psi_{3''} = 0,0453$ Вт/(м·°C)	$\Psi_{3''} l_3 = 0,0133$	-	4,4
Вертикальный стык панелей (рис.13)	$l_4 = 0,532$ м/м ²	$\Psi_4 = 0,017$ Вт/(м·°C)	$\Psi_4 l_4 = 0,009$	3,1	3,0
Итого	$1/R_{0}^{пп} \text{ несущ} = 0,288$ Вт/(м ² ·°C)			100	
	$1 / R_{0}^{пп} \text{ навес} = 0,3009$ Вт/(м ² ·°C)				100

Приведенное сопротивление теплопередаче фрагмента несущей стеновой панели $R_0^{пп} = 3,47$ м²·°C/Вт; $r = 3,47/4,146 = 0,84$. Приведенное сопротивление теплопередаче фрагмента навесной стеновой панели $R_0^{пп} = 3,32$ м²·°C/Вт; $r = 3,32/4,146 = 0,80$.



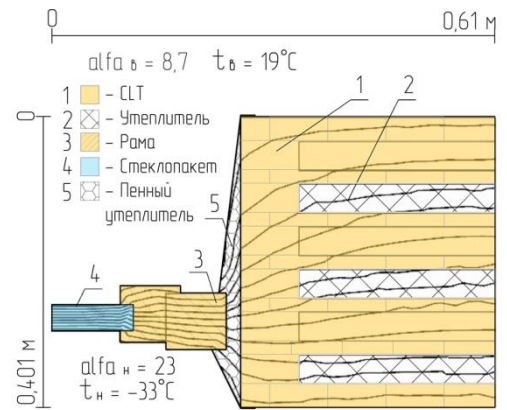
$Q = 12,542 \text{ Вт/м}$
 Изотермы с шагом 4°C от -30°C до $+14^\circ\text{C}$

Рис. 8. Температурное поле CLT-панели с прослойками утеплителя



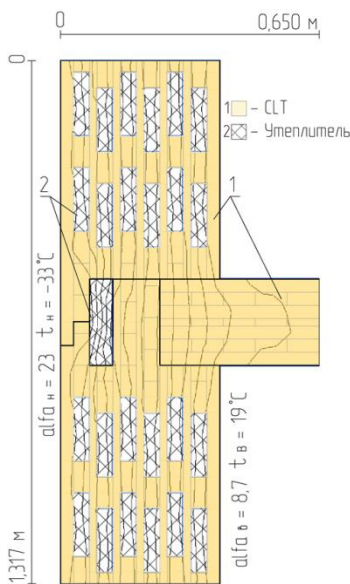
$Q_1^L = 8,511 \text{ Вт/м};$
 $Q_{1,1} = 7,149 \text{ Вт/м}$
 Изотермы с шагом 4°C от -30°C до $+18^\circ\text{C}$

Рис. 9. Температурное поле узла конструкции, содержащего линейный элемент 1



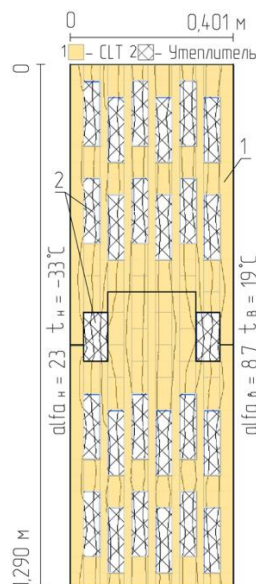
$Q_2^L = 6,652 \text{ Вт/м};$
 $Q_{2,1} = 4,641 \text{ Вт/м}$
 Изотермы с шагом 4°C от -30°C до $+14^\circ\text{C}$

Рис. 10. Температурное поле узла конструкции, содержащего линейный элемент 2



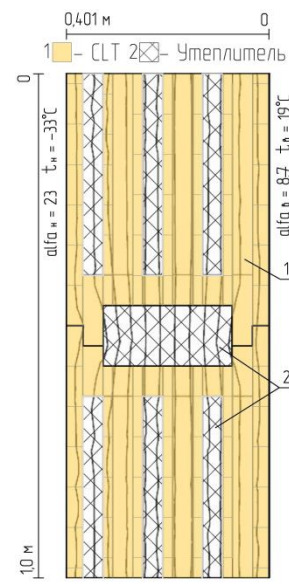
$Q_3^L = 16,583 \text{ Вт/м};$
 $Q_{3,1} = 16,518 \text{ Вт/м}$
 Изотермы с шагом 4°C от -30°C до $+18^\circ\text{C}$

Рис. 11. Темпер. поле узла конструкции, содержащего линейн. эл. 3'



$Q_{3''}^L = 18,537 \text{ Вт/м};$
 $Q_{3'',1} = 16,179 \text{ Вт/м}$
 Изотермы с шагом 4°C от -30°C до $+14^\circ\text{C}$

Рис. 12. Темпер. поле узла конструкции, содержащего линейн. эл. 3''



$Q_4^L = 13,427 \text{ Вт/м};$
 $Q_{4,1} = 12,542 \text{ Вт/м}$

Рис. 13. Температурное поле узла конструкции, содержащего линейн. эл. 4

Выводы: Согласно теплотехническому расчету, в г. Архангельске для рассматриваемых конструктивных и архитектурных решений фасадов здания необходима CLT-панель толщиной 558 мм. Применение панели такой толщины нецелесообразно из-за наличия огромного запаса по несущей способности, который сопровождается дополнительным (лишним) весом конструкции.

Одним из путей решения является устройство наружной теплоизоляции с вентилируемой воздушной прослойкой, что также позволит избежать увлажнения CLT-панелей как конденсатом водяных паров воздуха, так и атмосферными осадками за период эксплуатации. Однако при закрытии деревянной конструкции какими-либо облицовочными плитами строение теряет эффект натуральности, и остаются лишь технико-экономические основания для использования дерева.

Во избежание таких недостатков необходимо внутреннее утепление CLT-панели, для чего слои теплоизоляции, обернутые пароизоляционной пленкой, укладываются в шахматном порядке вместо определенных ламелей. Для обеспечения воздухообмена предусмотрены участки конструкции, не пересекающиеся слоями пароизоляции.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. СП 50.13330.2012 «СНиП 23-02-2003 Тепловая защита зданий»
2. СП 131.13330.2012 «СНиП 23-01-99* Строительная климатология»
3. ГОСТ 30494-2011 Здания жилые и общественные. Параметры микроклимата в помещениях
4. СП 230.1325800.2015 Конструкции ограждающие зданий. Характеристики теплотехнических неоднородностей

ИЗУЧЕНИЕ РАЗЛИЧНЫХ ПОДХОДОВ К ОПРЕДЕЛЕНИЮ ИНТОНАЦИИ И ПРОСОДИИ

Красийчук А.А.

студентка высшей школы психологии и педагогического образования, krasijchuk@gmail.com
научный руководитель: **Пьянкова Т.В.**, к. филол. н., доцент кафедры английского языка

Актуальность изучения различных подходов к определению интонации и просодии обосновывается тем, что в течение продолжительного периода времени педагогами и психологами выдвигаются различные точки зрения на данные понятия, и попытки выявить сходства и различия пока не приводят к одной общей дефиниции. Некоторые специалисты считают, что в просодию входит интонация. Но в фонетической литературе термины «просодия» и «интонация» не всегда разграничиваются и зачастую используются как синонимы. Это свя-

зано со сложностью и взаимосвязанностью этих явлений, а также с различиями в подходах к определению понятия интонации.

Нами были проанализированы научные работы по проблеме различных подходов к определению понятий «просодия» и «интонация» таких ученых, как Е.Г. Малышева, О.С. Рогалева, Е.А. Бурая, Т.Ф. Ефремова, А.В. Флоря, В.Н. Ярцева и другие, и рассмотрены определения этих терминов в ходе компаративного анализа английского и русского языков. Для того, чтобы обозначить сходство и различия в понятиях «интонация» и «просодия», необходимо проанализировать компоненты и функции этих понятий, соотнести интонацию и просодию с позиции лингвистического и акустико-физиологического явления.

Понятие интонации в русском языке Е.Г. Малышева, О.С. Рогалева трактуют как совокупность средств организации звучащей, устной речи: мелодики, пауз, силы звучания, темпа речи, тембра речи [5]. Понятие интонации в английском языке, данное Е.А. Бурой, схоже по выделенным ею компонентам с русским толкованием. Понятие интонации Е.А. Бурой поясняется как сложное единство взаимосвязанных компонентов – мелодики, темпа, голоса, паузы и тембра произнесения (качества голоса), реализующихся в речи на протяжении отрезка от синтагмы до текста и способных дифференцировать значение высказывания или его части [2].

Понятие просодии в русском языке рассматривает Т.Ф. Ефремова и обозначает как систему произношения ударных и неударных, долгих и кратких слогов в языке [4]. В отличие от русской формулировки просодии, в английском языке Е.А. Бурая понимает просодию как комплекс фонетических сверхсегментных средств, реализующихся в речи на всех уровнях речевых сегментов (слог, слово, словосочетание, синтагма, фраза, сверхфразовое единство, текст) и выполняющих функцию организации и сегментации потока речи [2]. Анализируя эти определения, можно заметить, что существуют различия в трактовке просодии в языках, где Е.А. Бурая расширяет понятие просодии.

Обобщая и сопоставляя данные определения интонации и просодии, можно сделать вывод, что понятия интонации и просодии не всегда совпадают в русском и английском языках.

Для объективного анализа понятий были рассмотрены компоненты и функции просодии и интонации в русском и английском языках. В определениях понятий интонации в русском языке Е.Г. Малышевой, О.С. Рогалевой и в английском языке Е.А. Бурой уже были раскрыты компоненты интонации, что вновь подтверждает их схожесть. Компоненты просодии в русском языке рассмотрел А.В. Флоря и выделил из них: размер, рифмовку, строфику, интонационный рисунок, логические ударения, паузы [7]. Компоненты просодии в английском языке близки с компонентами в русском языке, которые показала В.Н. Ярцева. К ним относится: речевая мелодия, ударение, временные и тембральные характеристики, ритм [8].

По мнению Е.Г. Малышевой и О.С. Рогалевой, к функциям интонации в русском языке относятся: коммуникативная (реализация коммуникативных высказываний: побуждения, вопроса, повествования), выделительная (выделение отрезков смысловой важности), синтезирующая (высказывание оформляется в

единое целое), эмоциональная, стилистическая (окрашивание высказывания разных стилей и жанров), эстетическая [5]. В.Н. Ярцева классифицирует функции в английском языке с другой позиции, но схожей по содержательной части с русским языком. В.Н. Ярцева выделяет функции в высказывании с позиции различия коммуникативных типов высказывания, частей высказывания соответственно их смысловой важности, выделенности, оформления, раскрытия подтекста высказывания, характеристики говорящего и ситуации общения [8].

В работе М.К. Румянцева были рассмотрены следующие основные функции просодии: формирующая (создающая просодическую единицу), фразообразующая (фразовая просодия создает коммуникативные единицы, фразы) [6]. Е.А. Бурая отмечает две главные функции просодии: организация и сегментация потока речи [2]. Можно выделить то, что в русском и английском языке функции просодии пересекаются и взаимодействуют между собой в языке.

Одним из критериев выявления различий в понятиях является соотношение интонации и просодии как лингвистических и акустико-физиологических явлений в русском языке в сравнении с английским языком. В ходе рассмотрения в русском языке различий в понятиях в предложенном соотношении выявилось, что, по мнению Л.И. Беяковой, просодическое оформление текста подчинено семантико-синтаксической задаче речевого высказывания. Оно включает совокупность целого ряда показателей (психофизиологические, ситуационные, потребностно-мотивационные и экстралингвистические), которые определяют акустико-артикуляционные характеристики просодии. В процессе изучения компонентов интонации выяснилось, что она включает в себя такие акустические компоненты, как тон голоса, тембр, интенсивность (сила звучания голоса), паузу, логическое ударение и темп речи [1].

Э.А. Гашимов рассматривает воздействие просодии на интонацию в английском языке, где просодия влияет на выбор не только интонационных, но и лексических, синтаксических единиц. В своей работе Э.А. Гашимов утверждает, что средства выразительности в русском языке задается преимущественно в горизонтальном направлении (через длительность), а в английском – в вертикальном (через тональный диапазон). Если перенести русскую просодию в английский текст, то вместо напевности он приобретает монотонность, как будто в нем сообщается о чем-то бытовом. Для воспроизведения торжественности и замедленности оригинала в английском тексте снижается скорость произнесения слогов и увеличивается длительность межсинтагматических и межфразовых пауз. С другой стороны, русский текст, прочитанный с типичной английской интонацией и просодией, превращается в отстраненное, холодное, деловое описание [3].

Обобщая все вышесказанное, можно сказать, что интонация и просодия различаются в контексте и понимаются с различных сторон педагогами и психологами. Некоторые специалисты включают интонацию в просодию, некоторые считают данные понятия синонимами. Это зависит от рассмотренных ими компонентов, функций и соотношения с позиции лингвистического и акустико-физиологического явления.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 Белякова Л.И., Дьякова Е.А. Заикание. Учебное пособие для студентов педагогических институтов по специальности “Логопедия”. – М.: В. Секачев, 1998. – 304 с.
- 2 Бурая Е.А. Фонетика современного английского языка. Теоретический курс: учебник для студенческих учреждений высшего профессионального образования / Е.А. Бурая, И.Е. Галочкина, Т.И. Шевченко. – 4-е изд., испр. И доп. – М.: Издательский центр «Академия», 2014. – 288 с.
- 3 Гашимов Э.А. Дискуссионные вопросы теории английского языка и сравнительной типологии: учебное пособие для бакалавров направления «Лингвистика»/ отв. ред. О.Г. Мина. — Сыктывкар: Издательство Сыктывкарского государственного университета, 2013. — 138 с.
- 4 Ефремова Т.Ф. Толковый словарь [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://slovar.cc/rus/efremova-tolk/345878.html> (Дата обращения: 24.02.2017).
- 5 Мальшева Е.Г., Рогалева О.С. Современный русский язык. Фонетика. Орфоэпия: учебное пособие. – Омск: Издательство Омского государственного университета, 2012. – 172 с.
- 6 Румянцев М.К. Интонация: её единицы и функции. – 2009. – № 2. – С. 47 – 54.
- 7 Флоря А.В. Стилистика: курс лекций/ А.В Флоря. – Изд. 4-е, испр. и доп. – Орск: Издательство ОГТИ, 2011. – 903 с.
- 8 Ярцева В.Н. Языкознание. Большой энциклопедический словарь/ Под ред. В.Н. Ярцевой. – М.: Большая Российская энциклопедия, 1998. – 685 с.

РАЗРАБОТКА МЕРОПРИЯТИЯ ПО УДЕРЖАНИЮ МОЛОДЫХ СПЕЦИАЛИСТОВ В АРХАНГЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ

Красильщик Е.М.

студент Высшей школы экономики, управления и права, kras-geka@mail.ru

научный руководитель: **Силуанова Л.С.**, кандидат экономических наук, доцент, заместитель директора Высшей школы экономики, управления и права

Перспективы экономического развития регионов Российской Федерации, в том числе и Архангельской области должны быть определены и реализованы в рамках общих основных тенденций, складывающихся в современном мире.

Одним из условий повышения конкурентоспособности отечественной экономики является развитие «человеческого капитала». Его значение в условиях глобализации мировой экономики и современного уровня развития цивилизации, как фактора социально-экономического развития на национальном, региональном и транснациональном уровне неуклонно возрастает.

Ключевая роль знаний и компетенций в обеспечении экономического роста получила широкое признание экономистов и политиков. Чтобы обеспечить опережающее развитие человеческого капитала в соответствии с современными реалиями, необходимо отказаться от пассивной политики. Необходима стратегия развития, опирающаяся на модель социального рыночного хозяйства. Достижения человеческого разума, интеллектуализация производства на совре-

менном этапе привели к новому витку развития общества, создали более благоприятные условия для реализации творческих возможностей человека в политической, экономической, социальной и культурной жизни.

В настоящее время конкурентные преимущества экономики и возможности ее модернизации в значительной степени определяются накопленным и реализованным человеческим капиталом. Именно люди с их образованием, квалификацией и опытом определяют границы и возможности технологической, экономической и социальной модернизации общества.

Формирование и развитие трудового потенциала Архангельской области происходит в условиях демографического кризиса. Так, согласно статистическим данным, начиная с 1991 года, численность населения региона регулярно снижалась и уже к началу 2016 года составила 1130,3 тыс. чел. без учета НАО, только с начала 2000-х гг. численность населения области уменьшилась на 261,8 тыс. чел. или на 18,8%.

За анализируемый период общая численность населения Архангельской области ежегодно сокращается приблизительно на 1%. В соответствии с данными таблицы 1, до 2004 года основной причиной сокращения численности населения в области была естественная убыль, однако, начиная с 2005 года, снижение населения региона вызвано преимущественно миграционным оттоком.

Миграционная убыль – свидетельство реальной утраты трудового потенциала.

Таблица 1. Динамика общей численности населения Архангельской области, в тысячах человек

Годы	Численность населения на 1 января	Изменения за год на 1000 чел. населения			Численность населения на 31 декабря	Общий прирост/убыль за год, %
		Общий прирост/убыль	Естественный прирост/убыль	Миграционный прирост/убыль		
2003	1291	-13,4	-7,4	-6,0	1273,6	-1,4
2004	1273,6	-12,8	-6,8	-6,0	1257,3	-1,3
2005	1257,3	-13,8	-6,5	-7,3	1239,9	-1,4
2006	1239,9	-12,2	-5,1	-7,1	1224,8	-1,2
2007	1224,8	-7,8	-3,1	-4,7	1215,3	-0,8
2008	1215,3	-9,0	-2,9	-6,1	1204,3	-0,9
2009	1204,3	-7,4	-2,3	-5,1	1195,4	-0,7
2010	1195,4	-10,5	-2,3	-8,3	1182,8	-1,1
2011	1182,8	-9,9	-1,9	-8,0	1171,1	-1,0
2012	1171,1	-9,9	-1,1	-8,8	1159,5	-1,0
2013	1159,5	-9,3	-0,8	-8,5	1148,8	-0,9
2014	1148,8	-7,7	-0,9	-6,7	1139,9	-0,8
2015	1139,9	-8,5	-1,4	-7,1	1130,3	-0,8

Как видно, из таблицы 2, миграционные процессы в Архангельской области в последние годы не только увеличивают свои масштабы, но и характеризуются новыми тенденциями:

– в структуре выбывшего и прибывшего населения около 90% составляют лица моложе трудоспособного и трудоспособного возраста.

– Численность выбывшего населения в период с 2013 по 2015 гг. уменьшилась.

– Численность прибывших в период с 2013 по 2015 гг. увеличилась.

Таким образом, несмотря на приблизительно равную возрастную структуру мигрантов, количество приезжающих граждан не способно в полной мере компенсировать потерю потенциальных и действующих трудовых ресурсов, вызванную оттоком населения из области, преимущественно, в другие регионы России.

Наибольшую убыль от миграции несут территориально отдаленные муниципальные образования. Миграция из городов частично восполняется внутриобластной миграцией сельского населения, потери в трудовых ресурсах сельских населенных пунктов фактически не компенсируются.

Таблица 2. Социально-демографическая характеристика мигрантов в Архангельской области, человек

Возраст мигрантов	2013				2014				2015			
	Число прибывших		Число выбывших		Число прибывших		Число выбывших		Число прибывших		Число выбывших	
Всего	35086	100,0	44922	100,0	34316	100,0	42043	100,0	36257	100,0	44376	100,0
моложе трудоспособного	5913	16,9	7164	15,9	6166	18,0	7181	17,1	6575	18,1	7804	17,6
трудоспособном	25797	73,5	33115	73,7	24865	72,5	30425	72,4	26191	72,2	31891	71,9
старше трудоспособного	3376	9,6	4643	10,3	3285	9,6	4437	10,6	3491	9,6	4681	10,5

Несмотря на то, что существующая структура образовательных учреждений области удовлетворяет образовательным запросам населения в получении образования всех уровней, работодатели региона отмечают у сотрудников нехватку готовности к принятию на себя ответственности при решении профессиональных задач, особенно, в условиях риска; навыков тайм-менеджмента; подготовки и проведения презентации; способности работать в команде и налаживать контакты в коллективе. Таким образом, в результате снижения конкурентоспособности граждан на рынке труда, происходит так называемая «утечка умов».

Для решения данной проблемы предлагается реализовать в Архангельской области проект кейс-клуба. Данный проект позволит повысить уровень профессиональной подготовки студентов посредством ориентации на практикоориентированное обучение, а так же повышения взаимодействия между учебными заведениями, предприятиями и органами местной власти.

Основной целевой аудиторией предположительно будут обучающиеся по программам среднего профессионального, специального, высшего и послевузовского профессионального образования в возрасте от 17 лет.

Кейс-клуб будет представлять собой объединение создаваемое и управляемое на добровольной основе студентами университета с целью повышения

эффективности и расширения использования в образовательном процессе кейсовой методики, т.е. техники обучения использующей описание реальных или симулирующих реальные экономические, социальные и бизнес ситуации.

Получаемые навыки в процессе решения кейсов позволяют развить лидерские, коммуникативные и презентационные навыки, способности к аналитическому и логическому мышлению, умению работать в команде и искать инновационные решения.

Основной формой участия молодежи в решении бизнес-ситуаций являются кейс-чемпионаты, предусматривающие следующий алгоритм проведения:

1. Организация взаимодействия образовательных учреждений с бизнес-средой и предоставление участникам Клуба посредством этого, кейс-заданий, основанных на практике предприятий Архангельской области, а также региональных представительств российских компаний;

2. Определение состава экспертного совета (представители органов государственной власти Архангельской области, организаций и предприятий, преподаватели вузов региона, члены общественных организаций);

3. Регистрация участников и формирование команд в соответствии со спецификой кейс-задания и потребностями в обладании каждым из участников необходимыми знаниями и умениями;

4. Проведение заочного этапа кейс-чемпионата, который предполагает решение командами кейсов и их оценку экспертами, выявление команд-финалистов, предложение рекомендаций по доработке проектов и оформлению презентаций;

5. Очный этап проводится в формате презентации проектов команд-финалистов заочного тура перед экспертным советом. По результатам данного этапа конкурса эксперты выносят решение и определяют победителей и призеров Кейс-чемпионата. Они получают возможность прохождения практики или стажировки на вакантные должности компаний

Человеческий капитал – наиболее ценный ресурс, гораздо более важный, чем природные ресурсы или накопленное богатство. Именно человеческий капитал, а не заводы, оборудование и производственные запасы являются краеугольным камнем конкурентоспособности, экономического роста и эффективности Архангельской области.

Миграция из области и поиск лучших условий приводят к перемещению рабочей силы в другие города и районы, где труд лучше оплачивается, т.е. туда, где цена за услуги человеческого капитала выше. В рамках проекта «Стратегия Архангельской области: взгляд молодых» предложено мероприятие, направленное на устранение основных миграционных оттоков молодого населения из области, которое должно повысить привлекательность региона, помочь с получением опыта, и саморазвития молодым специалистам.

Данная методика успешно применяется в крупнейших образовательных учреждениях мира, а так же крупных международных компаниях для повышения уровня профессиональной подготовки специалистов. Что повышает их профессиональные навыки, и приводит к росту привлекательности на рынке труда.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Программа развития ООН: Развитие человеческого потенциала в регионах России в 2015 году. [Электронный ресурс] URL: <http://gtmarket.ru/news/2015/12/16/7285> (дата обращения: 28.01. 2017)
2. Национальная лига кейсов. [Электронный ресурс] URL: <http://changellenge.com/> (дата обращения: 22.03.2017);
3. Федеральная служба государственной статистики. [Электронный ресурс] URL: <http://www.gks.ru/> (дата обращения: 26.12.2016);

АРХИТЕКТУРА ПОСЛЕВОЕННОГО АРХАНГЕЛЬСКА

Красков В.А., Хрущ И.А.

студенты 2 курса ВИШ САФУ, iwankhrushch@icloud.com

Никитина Т.А. – старший преподаватель КИКАиГ ВИШ САФУ – научный руководитель

В начале сороковых годов XX века на нашу страну обрушилась великая, без преувеличения этого слова, трагедия – Великая Отечественная Война. Наш город, хоть и находившийся в отдалении от мест боевых действий, не мог остаться в стороне, являясь исторически одним из крупнейших транспортных морских узлов и имея за спиной столетия богатой истории, которые не остались незамеченными на карте развития всей огромной страны.

В годы войны можно обозначить несколько важнейших событий, которые навсегда вписали город на Двине в мировую историю.

Первым является то, что через порты Архангельска приходила в конвоях огромная доля гуманитарной помощи от союзников, а это в свою очередь делало его одним из самых крупных стратегических объектов разворачивающихся событий. Второе, по нашему мнению не менее важно. Любое государство – это в первую очередь люди, которые в нем живут. Никто никогда не хочет войны. Война – это событие, которое инициируют не простые люди, живущие бытовыми заботами и имеющие цели, главным образом не касающиеся причинения вреда кому либо, а политическая элита государств. Этому нельзя давать какой-либо оценки. Каждый выполняет ту работу, которую должен, но, если подвести промежуточный итог, то мы видим, что люди, которые радовались жизни, воспитывали детей, планировали отдых и работу на ближайшее и отдаленное будущее, были вовлечены в события, которые полностью разрушили их жизненный уклад и принудили учиться жить по новому. На данную тему можно рассуждать очень и очень долго, поэтому мы остановимся подробнее на одном аспекте, который является одним из важнейших в жизни каждого человека.

Дом. Работа. Школа. Детский сад. Театр. Столовая. Согласитесь – каждое их этих названий и многие другие в большей или меньшей фигурируют в жизни

каждого. Как бы банально это не звучало, но для каждой из вышеперечисленных структур и организаций необходимо помещение, в котором она будет находиться. Война же вносит в это свои поправки. Помещения перепрофилируются в склады, госпитали, временные жилища для личного состава войск, командные пункты и другие профильные заведения военного времени. Но город и люди в нем это не отлаженный механизм, который по сигналу может перейти из одного состояния в совершенно другое. Война полностью разрушила привычную структуру жизнедеятельности и поставил крест на ее последующем быстром восстановлении. Нельзя забывать, что большое количество, как жилых зданий, так и зданий культурного и административного назначения было разрушено в ходе бомбардировок. И если не углубляться в тяготы и лишения военных лет, то мы подходим к главному. Война закончилась. Необходимость в использовании зданий и сооружений для задач военного времени отпала. Следующим шагом было восстановить и создать заново всю инфраструктуру города, в которой будут соседствовать как архитектурно-планировочные решения довоенного времени, так и совершенно новые непривычные структуры.

После окончания Великой Отечественной войны для Советского Союза главной задачей стало восстановление городов и сел, пострадавших наиболее сильно или разрушенных полностью, после нанесенных ударов фашистской Германией.

В Архангельске большое строительство началось не сразу: застройка и реконструкция в первые годы велась выборочно. Малоэтажные здания наиболее вливались в конъюктуру времени, так как в послевоенные годы на многоэтажные не было ни средств, ни технических возможностей.

К середине XX века победоносное окончание войны послужило причиной для создания триумфальных образов не только в культуре, но и архитектуре Советского Союза. Развитие получили тенденции монументализма и декоративизма. В Архангельске это проявилось в архитектуре здания УМВД на улице Энгельса, д.3 (сейчас ул. Воскресенская) (рис.1) и Административного здания, бывший Дом промышленности на улице Карла Либкнехта, 2 (рис.2). Без всяких сомнений, оба эти здания выразительно вписались в центр города.



Рис. 1. Здание МВД,
ул. Воскресенская,3. 1951г.



Рис. 2. Дом промышленности,
ул. К. Либкнехта, 2, 1953г.

Но экономика послевоенного времени показывала, что практика строительства зданий такого типа ошибочка. Требовались более экономичные и практичные архитектурные проекты. В 1950-х годах был утвержден второй генеральный план города Архангельска. Учитывая ранее совершенные ошибки, было решено рассмотреть идеи Генплана города 1937 года. Так, сохранялась планировочная структура города, оставались прежними зоны каменной и деревянной застройки. Но Генеральный план 1950 года выдвигал ряд новых предложений, таких как, расширение территории города за счет освоения болот, отделение промышленной зоны от жилых массивов, объединение разрозненных поселков, создание единой системы магистралей и равномерное распределение объектов социально-бытового обслуживания.

Контуры центральной части Архангельска ограничивались с одной стороны Северной Двиной, с другой – железной дорогой, которая должна была пройти от моста через Северную Двину (его предполагалось построить в районе Жаровихи) до железнодорожного вокзала в конце улицы Энгельса. Весь центр и Соломбала застраивались жилыми кварталами. Исакогорка, Цигломень и другие большие структурные элементы Архангельска по плану должны были получить самостоятельные решения, соподчиненные планировке города в целом. Общегородской центр располагался на месте исторически сложившейся сердцевины города – от улицы Пролетарской (Логинова) до улицы Выучейского, между Набережной и проспектом Павлина Виноградова (Троицкий), далее переходил в улицу Энгельса до Обводного канала. Эта улица должна была стать главной композиционной осью центральной части города. Ее, согласно плану, следовало застроить многоэтажными домами с постепенным повышением этажности от привокзальной площади к Набережной. Справа и слева она обрамлялась скверами: тем, что существует у театра драмы, и планировавшимся на том месте, где теперь находится городской детский парк.

Главной улицей Архангельска оставался проспект Павлина Виноградова (сегодня Троицкий проспект). По всей длине он расширялся на 34 метра и должен был застраиваться административными и общественными каменными зданиями. Набережная имени Ленина (ныне набережная Северной Двины) рассматривалась в Генплане как парадная магистраль города, в застройку которой предлагалось ввести здания повышенной этажности. Ее также намечалось расширить и расчистить от складских и портовых сооружений.

Как и в довоенном плане «Большого Архангельска», на проспекте Павлина Виноградова предлагалось оставить только автомобильное движение, а трамвайные пути перенести на Петроградский проспект (проспект Ломоносова), который намечалось расширить на сорок метров. Параллельно Петроградскому проспекту предусматривалась магистральная дорога, которая должна была соединить северные и южный районы города. В Кузнечихе она сливалась в улицу Гагарина, в Ломоносовском районе – в Ленинградский проспект.

Местом Центрального парка культуры и отдыха был выбран Смольный буян. Незастроенная территория между улицами Урицкого и Розы Люксембург за Новгородским проспектом, считавшаяся тогда непригодной для капитального строительства из-за больших глубин торфа, отводилось под второй парк.

Планировалось также создать три парка естественно ландшафтного характера: в районе Белой горы, у озера Холмовского (за Исакогоркой) и в Талагах.

Генеральный план Архангельска 1950 года был поистине послевоенным, то есть исходил из средств, что были доступны на тот момент: все его предложения были более чем скромны.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Кибирев, М.Ф.* Архангельск. Архангельск: Архангельское книжное издательство – 1959.
2. *Барашков, Ю.А.* Архангельск – архитектурная биография. Архангельск, 1984.

ОСОБЕННОСТИ ПОЭТИЧЕСКОГО ПЕРЕВОДА

Крехалева М.И.

студентка Высшей школы социально-гуманитарных наук и международной коммуникации, krekhalova@mail.ru

научный руководитель: **Бобков А.Г.**, старший преподаватель кафедры перевода и прикладной лингвистики

Поэтический перевод по праву можно считать одним из самых сложных видов перевода, поскольку переводчик должен владеть не только языком оригинала, но и умением выражать свои мысли в стихотворной форме.

Как говорил один из крупнейших поэтов в истории США Роберт Фрост: «Поэзия – то, что гибнет в переводе» [2]. И если в прозе допускается свобода мыслей и изложения, то при поэтическом переводе переводчик втиснут в жесткие рамки. Эти рамки, подобно смирительной рубашке, сковывают переводчика, ограничивая возможность раскрыть свой потенциал целиком. Чтобы максимально приблизить текст перевода к тексту оригинала, переводчик должен не только передать основную мысль стихотворения, но и сохранить рифму, размер, а в идеале передать звукопись. Только в том случае, если в переводе соблюдаются все эти условия, он может оправданно считаться хорошим. В данной статье мы проанализируем особенности поэтического перевода и попробуем реализовать их на практике.

И.С. Алексеева предлагает следующие требования к поэтическому переводу:

- 1) сохранить размер и стопность;
- 2) сохранить каденцию, то есть наличие/отсутствие заударной части рифмы (мужские, женские, дактилические окончания);
- 3) сохранить тип чередования рифм - смежная, перекрестная, опоясывающая рифма;

4) отразить и передать звукопись - полностью сохранить ее вряд ли возможно, но важнее всего воспроизвести ее окраску, сохраняя в переводе повтор фонемы, близкой по звучанию фонеме подлинника;

5) сохранить в стихе количество и место лексических повторов и синтаксическую структуру [1, с.260-261].

Процесс перевода всегда предполагает какие-либо трансформации. Удачный поэтический перевод является своего рода исключением. Переводчику приходится использовать добавления, опущения, замены, поскольку главная задача переводчика – передать интенции автора и основные идеи произведения, но прежде всего достигнуть такого же коммуникативного эффекта.

Соблюдение всех требований кажется практически невозможным. Тем не менее, при переводе поэзии путеводной звездой являются именно эти факторы. Помимо этого, стоит постараться передать различные тропы, в особенности игру слов.

Нами был выполнен перевод стихотворения современного мальтийского поэта Пола Каллуса, на примере которого можно проанализировать, с какими трудностями можно столкнуться при переводе поэзии.

Paul Callus
THE POET WHO NEVER WAS

Пол Каллус
ПОЭТ, КОТОРЫЙ ТАКОВЫМ
НЕ БЫЛ

I thought I was a poet who had a pen of
gold
With clear access to writing that was
mature and bold.
I thought I could go roaming beside the
foaming sea
And watch the seagulls gliding to give
a show for free.

Считал себя поэтом с талантом зо-
лотым
Со зрелым, бойким стилем, а глав-
ное своим.
Считал, что мог у моря, что пенит-
ся, гулять
И чаек представление задаром со-
зерцать.

I thought I was a poet who walked
along the beach
In awe I stood and wondered, my hand
stretched out to reach
The silver thread dividing the water
from the sky
And traced Selena's features as slowly
she went by.

Считал себя поэтом, минуя пляж
морской,
Дрожал и восхищался, хотел до-
стать рукой
До нити горизонта, что серебром
плыла,
И за Луной последовал, что мед-
ленно возшла.

I thought I was a poet who knew what
joy could be
On hearing water roaring cascading
down with glee.
I looked for inspiration, experienced

Считал себя поэтом, а радостью
своей
Услышать, как ликуя в горах жур-
чит ручей.
Я жаждал вдохновения, весь трепет

utmost thrill When climbing down the valley or up the verdant hill.	испытал, В долине изумрудной и вверх, и вниз блуждал.
I thought I was a poet in charge of heat and cold But lost my true emotions when I was duped and told I had to reach perfection to please my heart and mind By means of imitation. My soul I left behind.	Считал себя поэтом, талантливым вполне, Но потерял все чувства, когда со- лгали мне, «Посредством подражания ты ста- нешь лучше всех!» Вот так и загубил я талант свой и успех.
I thought I was a poet who had a pen of gold But now all of a sudden I'm weary, frail and old. I thought I was a poet. My pen is of no use. With teary eyes I whisper to my de- jected muse [3].	Считал себя поэтом с талантом зо- лотым Но вдруг стал вялым, слабым, со- всем не молодым. Считал себя поэтом. Зазря творил. Вздыхнув, Шепчу печальной музе, с лица сле- зу смахнув.

Рассмотрим требования к переводу как алгоритм действий:

1) Определяем размер и стопность исходного произведения – стихотворение написано трехстопным ямбом. При переводе размер сохранить удастся. Стоит отметить, что дополнительную сложность представляет собой компактность английского языка по сравнению с русским, поэтому умение лаконично передать текст оригинала, не нарушив размер и стопность, также является весомым преимуществом при переводе поэзии.

2) Определяем вид рифмы – мужская (на последний слог).

3) Определяем тип чередования рифм – смежная (аабб).

Особенности рифмы тоже получается передать в соответствии с текстом оригинала.

4) Звукопись вызывает наибольшую трудность, сохранить ее удастся лишь в некоторых местах.

5) Сохраняем лексический повтор "I think I was a poet...", выдерживаем почти все синтаксические структуры.

Кроме того, необходимо было раскрыть для русскоязычного читателя аллегорию Селена – Луна, так как не все могут быть знакомы с греческой мифологией.

Подведем итоги:

1) Нам удалось выполнить удачный поэтический перевод, соответствующий требованиям и обладающим таким же коммуникативным эффектом, что и исходный текст.

2) Перевод поэзии представляет собой особенную трудность, так как переводчик ограничен определенными требованиями к оформлению текста перевода.

3) Перевод поэзии непременно влечет за собой какие-либо потери. Переводчику приходится жертвовать одним, ради сохранения другого.

4) Наибольшую трудность представляет передача звукописи и тропов.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Алексеева И. С. Профессиональное обучение переводчика: Учебное пособие по устному и письменному переводу для переводчиков и преподавателей. — СПб.: Издательство «Союз», 2001 . — 288 с. (Серия «Библиотека переводчика»).

2. Citaty.info [Электронный ресурс]. URL: <http://citaty.info/quote/man/195678> (дата обращения: 09.04.2017)

3. PoetrySoup [Электронный ресурс]. URL: https://www.poetrysoup.com/poem/the_poet_who_never_was_670819 (дата обращения: 02.03.2017)

QUALITY PROBLEMS OF SCHOOL EDUCATION IN RUSSIA AND WAYS TO SOLVE THEM

Кривоногова П.А.

krivonogovapolina@yandex.ru, студентка высшей школы информационных технологий и автоматизированных систем

научный руководитель: **Фрейберг М.В.**, преподаватель кафедры английского языка

This article is devoted to one of the problems of secondary school education in the Russian Federation, namely the decline in the quality of education due to a lack of individual approach to students. The urgency of the problem is justified. It consists in the peculiarities of the perception of information by children, which allow them to achieve higher results in their studies. The main cause of the problem is analyzed, namely it is the shortage of young teachers due to low salaries. The consequences of this problem are indicated, the most important of which is the lack of highly qualified specialists in the labor market, besides this problem leads to non-compliance with the resolution [1]. Based on the study, the author suggests such options as to raise the salaries of teachers to attract young professionals, to promote the profession of the teacher among young people, to educate teachers about the need for an individual approach to pupils and ways to achieve it.

Time does not stand still. The changes constantly happen in our lives, they affect all spheres of society. Moreover, education is an important, essential part of this for the modern person. For everyone education begins almost from birth, but the most significant part of it is a school education. With the change in the lifestyle of people

education goals also change. Is the modern education system effective in Russia? Does it solve the tasks?

One of the goals of secondary education in the Russian Federation [1] the formation and development of the qualities of the individual is proclaimed, it is necessary for them and society in order to be included in socially significant activities. In accordance with the national doctrine of education in the Russian Federation [1] the education system is designed to ensure the diversified and timely development of children and youth, the formation of skills for self-education and self-realization of the individual.

At first, we can consider the characteristics of child and adolescent perception of information, in order to get an idea what specific tasks are given to the system of secondary education. Depending on the dominant hemisphere of the child's brain, various recommendations are offered how the child can understand the offered information better. Pupils with different developed hemispheres differ in the ways of organizing new material, the nature of information processing, the peculiarities of attention development, memory, thinking, perception, and the manifestation of emotions. The difference in the development of the brain hemispheres is genetically determined, but it is finally formed only in the process of learning, interacting with other people, because of depending on various conditions the dominance of the left or right hemisphere can be formed [3].

Children with dominant left hemisphere have analytical thinking, which provides a logically consistent analysis of objects and phenomena for a certain number of characters. Children perceive oral and written information better, have stable attention, master theoretical material well, and ask many questions. These children like working by the rules, do not protest without reason [3].

Children with dominant right hemisphere have spatial-imaginative thinking, which creates the opportunity to pay attention simultaneously to the numerous properties of the object in their interrelation with each other and in interaction with the properties of other objects. Such children perceive the demonstrated, visual information better; often act at random or intuitively. They are characterized by inattention, dreaminess and are difficult to obey the restrictions, clearly shown rules, but they easily adapt to any new situation [3].

We can also consider the individual characteristics of the child in three main types of perception. To develop in child-visual ("viewer") language skills, communication skills and general motor coordination, teachers are encouraged to rely on learning for clarity, to provide control over the assimilation of new concepts offered orally. For the development in child-audial ("listener") skills related to visual and motor perception teachers are encouraged to seek pronouncing and comment everything what the child does and provide verbal support while the performance of written works. For the development in child-kinesthetic ("maker") visual and auditory perception, it is necessary to break large tasks into small "portions", not to place them together with listeners and allow arbitrariness of movements when giving oral answers [4].

Based on the information above, we can conclude that each student requires an individual approach of the teacher, in order to fully understand and assimilate the in-

formation received at school. Nevertheless, now the shortage of teachers in the regions of Russia is about 40%. The main reason for this shortage, according to the experts, is the low salary of teachers. According to unofficial data, about 90% of graduates of pedagogical universities do not work by their profession, and those few who decide to apply for the vacancy of a teacher take a one and a half or two hourly pay rates in order to provide a more reasonable income. This is a compulsory measure, since in some regions the initial rate of the teacher is about 7 thousand rubles a month. Such a low pay repels young teachers, who should now come to replace the aging generation of teachers [5].

As a result, the current situation at this moment inevitably leads to a decline in the quality of education. Teachers are forced to work on wear and tear, and salary does not stimulate the initiative and takes upon themselves the duty of individual approach to each student, which is necessary for the fully development of the individual. It turns out that all pupils receive the same education and not that which could contribute to the development of their special abilities and talents. As a result, it already leads to a shortage of young specialists, for example, in the field of information technology, in sales, as well as engineers, highly skilled workers, social workers. It can be concluded that the modern education system does not match the requirements of the resolution [1] and, consequently, it needs to be corrected.

To solve the problem, it is worthwhile to think about raising the salaries of teachers, since it is the first thing that can stimulate young teachers to apply for a job in their professional field. Secondly, the prestige of this profession should be increased by the same way as it is done in many countries of Europe, where the salaries of teachers are much higher and the competition between those wishing to be employed as a teacher. Moreover, as you know, competition is one of the best ways to encourage people to do their job better. It is also necessary to increase the literacy of the teachers themselves. The ability to find an individual approach to each student should become as necessary as the teacher's excellent knowledge of his or her subject.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Постановление Правительства РФ от 04.10.2000 N 751 "О национальной доктрине образования в Российской Федерации"
2. Горбацевич О. А., Горбацевич Н. В. Цели и задачи совершенствования системы образования в России в условиях современного общества. Издательство Молодой ученый, 2015.
3. Педагогика. / Педагогические теории, системы, технологии. Под ред. С. А. Смирнова. М.: Издательский центр «Академия», 2000.
4. Психология и методология образования [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://psyhoinfo.ru/ispolzovanie-pokazateley-tipov-vozpriyatiya-informacii-dlya-vyyavleniya-latentnyh-psihicheskikh-sostavlyayushchih-uchebnoy-deyatelnosti/> (Дата обращения: 10.04.2017).
5. Профессия школьного учителя в России остается одной из самых дефицитных [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://ryzkov.ru/index.php?option=com_content HYPERLINK (Дата обращения: 10.04.2017).

СОВРЕМЕННЫЕ СПОСОБЫ СТИМУЛИРОВАНИЯ ПЕРСОНАЛА В ОРГАНИЗАЦИИ

Кривополенова М.А.

студент Гуманитарного института филиала САФУ в г. Северодвинске,
manyakrivopolenova@mail.ru

научный руководитель: **Личутина О.В.**, старший преподаватель кафедры менеджмента Гуманитарного института филиала САФУ в г. Северодвинске

В настоящее время любое предприятие заинтересовано в росте производительности труда. Одним из путей достижения этой цели является повышение эффективности работы отдельного работника через различные методы стимулирования.

Руководитель любого предприятия всегда четко осознает потребность в побуждении подчиненных к работе, но будет неправильно утверждать, что только материальное поощрение окажется достаточным стимулом для продуктивной работы сотрудника на предприятии. Иногда все же такая стратегия срывает, но не является единственным правильным указанием для применения. Именно поэтому необходимо рассмотреть современные подходы стимулирования деятельности работников.

Стимулирование – это применение по отношению к человеку стимулов для воздействия на его усилия, старания, целеустремленность в деле решения задач, стоящих перед организацией и включения соответствующих мотивов.

В настоящее время выделяют две группы стимулов: материальные и нематериальные. В зависимости от компании соотношение этих способов стимулирования может отличаться [2,4].

К формам материального стимулирования персонала можно отнести:

- размер и соответствие сложности заработной платы;
- возможность роста заработной платы;
- постоянные надбавки за квалификацию, стаж работы, заслуги перед организацией;
- премия, то есть выплата, предоставляемая работнику за добросовестное выполнение возложенных на него трудовых обязанностей или достижение работником определенных экономических показателей. Премия обладает высоким стимулирующим приемом, так как выплачивается только в определенных случаях;
- бонусы, то есть единовременная выплата (раз в квартал, полугодие, год) из прибыли предприятия;
- участие в прибыли и собственности предприятия.

В настоящее время уровень заработной платы является важнейшей формой материального стимулирования. С ее помощью можно не только стимулировать деятельность работников, но и воздействовать на их эффективность труда. В современных экономических условиях для работодателя важно, чтобы оплата труда была нефиксированной, то есть зависела от общего числа трудовых часов, объема продаж, произведенной продукции и так далее. В таком слу-

чае работник будет прилагать усилия, чтобы тщательнее выполнять, возложенные на него обязанности, так как именно от этого фактора будет зависеть размер оплаты труда. Кроме того, в некоторых организациях применяется смешанная система оплаты труда, то есть работник получает не только фиксированную зарплату, но и премиальные, в случае достижения заданной нормы. Различается и способ начисления премии в зависимости от предприятия. Так в одних компаниях процент начисляется в зависимости от общего количества продаж данной организации, а в других - от личного вклада отдельного работника, где-то в зависимости от занимаемой должности. Каждая организация разрабатывает свою собственную систему премирования с учетом специфики его деятельности [1].

Такой метод стимулирования как заработная плата играет важную роль в практике организаций. Но постоянно повышать размер оплаты труда рабочего невозможно по экономическим причинам, а также это будет малоэффективным способом для повышения производительности труда. Согласно теории потребления, спрос на деньги у людей растет лишь до определенного предела. На данный момент времени все большую актуальность набирает применение способов нематериального стимулирования [3].

К современным способам нематериального стимулирования можно отнести следующие:

- предоставление работнику комфортного рабочего места;
- психологическое поле компании. Один из главных способов стимулирования – чувство важности своей личности;
- социальная поддержка. Каждый работник хочет быть уверенным в своем будущем;
- карьерный рост. На рынке труда появляется все больше амбициозных работников, которые желают проявить себя, со временем желают получить более сложную, престижную и ответственную работу, которая будет поощряться более высоким уровнем заработной платы;
- предоставление удобного плавающего графика работы – один из популярных способов стимуляции. Согласно этому методу сотрудник сам распределяет установленное работодателем количество часов, которое ему необходимо отработать;
- разделение рабочего задания. При данном методе стимулирования работу разделяют между несколькими сотрудниками. Такой способ воздействия помогает задействовать знания и опыт сразу нескольких работников, что повышает качество выполняемой работы, а так же скорость выполнения задания;
- повышение квалификации, а также обучение за средства организации;
- способы признательности. Похвала за добросовестно выполненную работу, помощь в решении важных вопросов, выдача грамот, занесение на доску почета;
- предоставление скидки или карт на приобретение товара в своей организации;
- организация корпоративных мероприятий в честь праздников и юбилеев;

- предоставление оплачиваемого организованного питания;
- предоставление оплачиваемого отпуска;
- свобода в работе, отсутствие жесткого контроля [5].

Специалисты международного рекрутингового агентства Kelly Services провели ежегодное исследование «Мотивация персонала на российском рынке труда». На рисунках 1 и 2 приведены данные опроса [6].

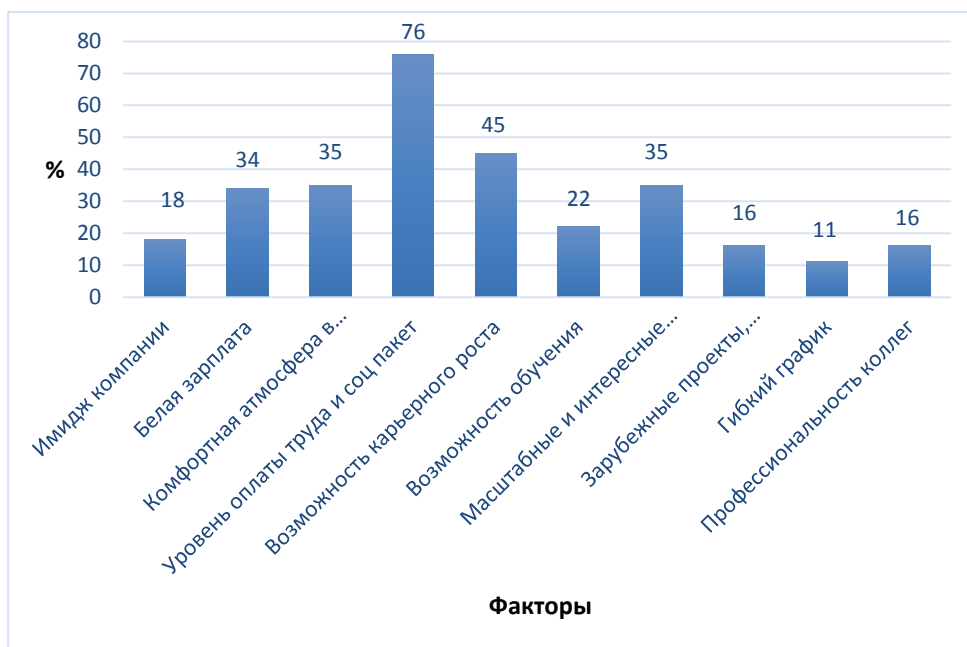


Рис. 1. Какие факторы мотивируют вас на работу больше всего?



Рис. 2. Если Вас полностью устраивает зарплата, с чем вы готовы мириться в работе?

Таким образом, по данным статистики, представленной на рисунках 1 и 2, можно сделать вывод, что, несмотря на то, что уровень оплаты труда до сих пор остается самым важным условием стимулирования к труду, но он является не решающим. Согласно опросу, многие не согласятся мириться с негативными факторами только из-за зарплаты. В современных условиях на повышение мо-

тивации человека достаточно сильно влияют нематериальные факторы и для руководителей организаций важной задачей становится выбрать правильные методы стимулирования персонала.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Куликова О.В., Бубнова О.В. Особенности мотивации менеджеров высшего и среднего звена в современных организационных условиях // Современные проблемы науки и образования, 2015. – №1-1.
2. Аширов А.Д. Трудовая мотивация. Учеб. пособие // «ТК Велби», 2005. – 153 с.
3. Басовский, Л. Е. Менеджмент: учебное пособие // ИНФРА-М, 2014. – 256 с.
4. Виханский О.С. Менеджмент: учебник // ИНФРА-М, 2014. – 576 с.
5. Генкин Б.М. Мотивация и организация эффективной работы. Учебное Пособие // «Инфра-М, Норма», 2011. – С.164.
6. Международное рекрутинговое агентство kellyservices.ru [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.kellyservices.ru> Дата обращения 13.04.2017

УЧЕБНЫЕ КАРТИНКИ КАК НАГЛЯДНОЕ СРЕДСТВО В ПРЕПОДАВАНИИ РУССКОГО ЯЗЫКА КАК ИНОСТРАННОГО: ВОПРОС ТИПОЛОГИИ

Кристианингсх И.А.

магистрант высшей школы социально-гуманитарных наук и международной коммуникации,
indyindies@gmail.com

научный руководитель: **Марьянчик В.А.**, доктор филол. наук; профессор кафедры русского языка и культуры речи, доцент

Учебные картинки являются наглядным средством в преподавании иностранных языков, их включают в различные классификации. В самых общих методических классификациях картинка как наглядное изображение противопоставляется средствам, использующим возможности другие каналы восприятия, кроме зрения. Например, предлагается следующая классификация визуальных средств: а) зрительно-слуховые материалы, а именно звукозаписи, учебные фильмы или фрагменты из художественных российских фильмов, б) учебные картинки как классический пример наглядного изображения изучаемого предмета [Асонова, с. 131]. В более детальных классификациях картинка сопоставляется не только со звуковым материалом, но и с предметной, динамической, графической наглядностью. Однако учебные картинки неоднородны и требуют внутренней методической классификации. В настоящей статье мы рассмотрим типологию учебных картинок, которая определяет специфику работы с ними на занятиях РКИ.

Картинка представляет собой изображение, которое дает представление о чем-либо, о каком-либо предмете или явлении действительности, формирует

образ в сознании человека, связывает этот образ с чем-то подобным в реальности и в когнитивных картах, дает информацию о предмете или явлении, помогает разобраться в ситуации, является инструментом формирования и репрезентации картины мира.

Картинки в их разнообразии не являются чем-то новым в сфере преподавания иностранных языков и активно используются как средство обучения. Переходя в методический контекст, любое изображение становится «учебной картинкой». Этот термин широко используется в методической литературе. Учебные картинки как средства обучения реализуют специфические функции: они помогают интерпретировать, классифицировать и запоминать языковой материал. Бесспорно, использование изображений оказывает большую помощь преподавателю, обеспечивает достижение образовательных целей и решение поставленных задач. Картинки признаются методистами эффективным средством обучения, что обусловлено каналом восприятия. Г.В. Николенко пишет: «У большинства людей (около 60%) зрительная память развита лучше других видов памяти. В частности, у учащихся из стран азиатско-тихоокеанского региона (АТР) преобладает визуальный тип восприятия (42,5%). В то время как прочитанная или услышанная информация остается в нашей памяти совсем не в таком объеме и на более короткий период времени» [Николенко, с. 139].

Содержание учебных картинок, место их фиксации и техника исполнения определяют типологию. Считаем, что основными группами учебных картинок являются следующие: 1) предметные картинки, 2) серии картинок, 3) сюжетные картинки, 4) тематические картинки, 5) репродукции. Учебные иллюстрации мы не относим к особой группе, поскольку считаем, что они могут представлять любую из перечисленных групп.

Предметные картинки – учебные картинки, с изображением единичных предметов, объектов (*стадион, облако, кошка*). На предметных картинках изображены типичные представители своего класса явлений: предметы, люди, животные, растения и т.п. Например: типичная *машина*, типичный *стол*, типичное *дерево*. Движение от начального к продвинутому уровню РКИ предполагает расширение лексического состава. Картинки детализируются представления, денотаты конкретизируются прилагательными или гипонимами. Например: *стол – журнальный, письменный, обеденный; дерево – ель, сосна, береза, дуб*. Но типичность при этом не ослабевает: на картинке изображается типичный *письменный стол*, типичный *дуб* и т.д. Единичность предмета на такой картинке условна: для отработки грамматических форм обучающимся предлагаются предметные картинки, на которых изображено несколько предметов (*люди, цветы, посуда*). Предметные картинки с множественными изображениями используются при работе с грамматической категорией числа или с тематическими группами конкретной лексики.

Тематические картинки близки к предметным картинкам с множественными изображениями. Их различие заключается в наличии или отсутствии ситуационной, сюжетной связности. Тематические картинки представляют собой набор разнородных объектов, персонажей, связанных ситуацией. Например: «На ферме», «Вещи в комнате», «В библиотеке», «Деревня», «На пляже» и т.д.

Тематические картинки дают возможность развивать навыки устной и письменной речи. Типичным заданием при работе с таким наглядным материалом является устное или письменное описание картинки. Более того, тематические картинки фрагментируют окружающую действительность не на предметы, а на сюжеты, что позволяет связать изображение с жизненным опытом учащихся и на основе этого создать различные упражнения для развития речевой деятельности. Тематические картинки по сравнению с предметными позволяют эффективнее запоминать большие группы лексики.

К тематическим картинкам близки сюжетные картинки. Они представляют собой рисунок, используемый для расширения, объяснения и интерпретации текста. Поэтому чаще всего именно сюжетные картинки используются в качестве иллюстраций. Отличие сюжетной картинки от тематической заключается в том, что первая из них соотносится только с фрагментом, эпизодом данного текста. Иллюстративные картинки являются чрезвычайно эффективными для мотивации студентов при работе с учебником. Учебники, богатые иллюстрациями, учащиеся оценивают как наиболее привлекательные, содержательные, интересные. Иллюстрации помогают работать с текстом: понять сюжет, выявить детали, уточнить свои читательские ожидания. Сюжетные картинки могут быть выполнены в различной технике. Так, для художественных книг более характерна в качестве иллюстрации графика, а для средств массовой информации – фотография.

Серия картинок – это ряд взаимосвязанных изображений, которые показывают некоторые из событий в пространстве и времени. Серия картинок может быть использована как средство обучения на любом уровне владения языком. На первый взгляд, использование того наглядного средства зависит только от изобретательности учителя. Однако существуют определенные методические требования к серии картинок. Во-первых, это требование к длине (объему). Наш опыт позволяет рекомендовать включать в серию не более 9-10 картинок в одном сюжете. Во-вторых, это требование к качеству, под которым понимается не столько художественные достоинства рисунка или качество материального носителя, сколько типичность изображения. Ученик должен легко понимать, какой предмет и какое действие изображается на рисунке. В-третьих, это требования к содержанию. Это требование имеет два аспекта. С одной стороны, речь идет о сюжете: истории должны быть ясными, простыми, желательными – интересными. С другой стороны, мы говорим о методическом содержании: изображения должны соответствовать теме занятия, максимально актуализировать новую лексику.

Репродукция картины является изображением какой-либо картины средствами фотографии или полиграфии. Известные художники создавали знаменитые картины, которые можно использовать на занятиях русским языком как иностранным в качестве инструмента для передачи информации о картинах, изображенных на них сюжетах, художниках и их эпохе. Важной особенностью репродукции является ее художественная и культурная ценность. В рамках обучения РКИ логично использовать репродукции известных русских художников или художников, которые являются соотечественниками учащихся. В

первом случае мы формируем культурологическую компетенцию. Так, Салкин-дер предполагает, что «визуальный материал можно разделить на несколько подгрупп, относящихся к жанрам живописи: (1) портрет видного исторического деятеля или лица, оказавшего большое влияние на культуру России, (2) изображение исторического события, (3) изображение бытовых сцен» [Салкин-дер, с. 56]. Однако при обращении к искусству страны учащихся мы активизируем внимание, речь учащихся, мотивируем их познавательную и речевую деятельность.

Методика и содержание работы с репродукцией картины на занятиях зависит от жанра. Типичные жанры, используемые на занятиях РКИ – портрет, пейзаж, натюрморт и жанровые картины. Безусловно, можно включать в работу и другие жанры, например, мифологическую или абстрактную живопись. Однако названные жанровые группы оказываются наиболее удобными для развития речевой деятельности учащихся.

Портрет – это графическое, живописное, фотографическое, т.е. художественное изображение человека. При этом главным на картине является лицо. Портрет изображает личность, характер, а также чувства человека. Персонаж портрета часто «смотрит» прямо на живописца, цель такого изображения – связать художника, персонажа и зрителей. При работе с портретом можно в зависимости от уровня подготовки учащихся и задач урока анализировать предметное изображение (внешность, одежду), культурные реалии (эпоху, статус, историческую роль персонажа), духовные категории (эмоции, чувства).

Пейзаж – это природные объекты, такие как горы, долины, деревья, реки, леса и др. Особенно интересны в культурологическом плане пейзажи, на которых объектом изображения являются известные достопримечательности. Они могут быть элементом единой композиции или центральным объектом картины. Пейзаж может являться фоновой частью картины, использоваться для создания художественного эффекта. При работе с пейзажем можно анализировать не только предметное изображение (*трава, облака, деревья, водопад, река, ручей* и др.), расположение в пространстве (*справа, сверху, над, около, на заднем фоне* и т.п.), использовать лексику групп «погода», «природа», но и актуализировать тематическую группу «настроение, эмоции». Так, небо всегда связано и с погодой, и с настроением.

Натюрморт – это изображение неодушевленного предмета. Цель художника при создании натюрморта – сделать предмет «живым» и заставить его «говорить». Это позволяет разнообразить языковые и речевые задания на уроках русского языка как иностранного.

Жанровая живопись – изображение сцен из повседневной жизни людей (на работе, на отдыхе). Как правило, это реалистичные изображения. Жанровое искусство контрастирует не только с искусством пейзажа, портрета, натюрморта, но и с религиозными сюжетами, изображениями исторических событий. Анализ жанровых картин позволяет активно работать с глагольной лексикой.

Таким образом, методическую типологию учебных картинок как наглядных средств определяет их содержание и специфика работы с визуальным материалом.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Асонова Г.А. Роль принципа наглядности при обучении речи на русском языке с помощью картинок на начальном этапе // Материалы XIII международной научно-практической конференции. 2016. С. 131 – 132.
2. Николенко Г.В. О роли визуального материала в преподавании РКИ // Известия ЮЗГУ. Серия Лингвистика и педагогика. 2013. № 4. С. 139 – 143.
3. Салкиндр М.В. Социокультурный компонент со значением «живопись» в современных учебниках по русскому языку как иностранному // Вестник ЦМО МГУ. 2015. № 4. Методика. С. 55 – 57.

МАРКЕТИНГ В СОЦИАЛЬНЫХ СЕТЯХ

Кряжева Ю.С.

студентка гуманитарного института филиала САФУ в г. Северодвинске, ukryazheva@inbox.ru
научный руководитель: **Пластинина В.Г.**, к.э.н., доцент кафедры менеджмента гуманитарного института филиала САФУ в г. Северодвинске

Стремительное развитие окружающей среды ставит перед организацией задачи реагирования на происходящие изменения. Одной из тенденций последних лет является глобальная социализация Интернета. Социальные сети и сообщества становятся местом для общения миллионов людей, с каждым годом численность аудитории растет, а так как основная задача маркетинга – находится там, где потребитель, то и продвижение в социальных сетях выходит на другой, более высокий уровень. В данной статье будут освещены вопросы организации маркетинга в социальных сетях (Social Media Marketing, SMM).

Social Media Marketing (маркетинг в социальных сетях) – это инструмент продвижения товаров и услуг с использованием социальных сетей. В настоящее время существует большое количество социальных сетей, например таких как: «ВКонтакте», «Одноклассники», «INSTAGRAM», «Twitter», «Facebook», «Google+» и т.д. Наиболее популярной в Российской Федерации является сеть «ВКонтакте», имеющая более 380 миллионов зарегистрированных пользователей, примерно 65% из которых проживают в России [2]. Поэтому далее будет рассматриваться именно эта социальная сеть.

При построении стратегии продвижения во «ВКонтакте» используют следующий алгоритм действий:

1. Определение портрета целевой аудитории по следующим параметрам:
 - география: место проживания потенциальных клиентов;
 - социально-демографические характеристики: пол, возраст, семейное положение, образование, уровень доходов и т.п.;
 - интересы, увлечения целевой аудитории.

Эти характеристики также будут использоваться в таргетированной рекламе, поэтому они должны быть максимально четкими. Таргетированная реклама – это объявления, которые демонстрируются только пользователям, удовлетворяющим определенному набору критериев, заданному рекламодателем.

2. Определение типа сообщества.

В социальной сети «ВКонтакте» представлены следующие виды сообществ:

- группа (подходит для дискуссий и обмена мнениями);
- публичная страница (служит для распространения новостей и информации);
- мероприятие (предполагает организацию концертов и вечеринок).

Для продвижения организации можно выбрать как группу, так и публичную страницу, они схожи по многим параметрам, но существует несколько важных отличий.

Во-первых, это возможности брендинга. В целом брендинг групп имеет больший потенциал, чем страниц. В группе можно использовать статичные элементы, например, раздел «Новости». В этом разделе можно устанавливать информационные приоритеты, на странице же вся информация отражается в микроблоге.

Во-вторых, доступ к списку. Пользователи чаще возвращаются именно на страницы в связи с тем, что в профиле скрыт список групп, а список страниц отображается в блоке «Друзья». Также некоторые отличия есть в системе виджетов, способе вступления, добавлении в закладки.

В целом, принципиальных различий групп и страниц нет, они отличаются достаточно условно. Формат группы более удобный для маркетинга, поэтому далее мы будем рассматривать работу сообществ.

3. Позиционирование сообщества.

Существует два способа позиционирования:

1) позиционирование по бренду компании или продукта, который отражается в названии группы и занимает большую долю контента. В такую группу вступают люди, которые уже знакомы с брендом или планируют это сделать в будущем;

2) позиционирование по интересам аудитории, когда в основе сообщества лежит тематика, интересная целевой аудитории. Пользователи, вступившие в группу, периодически получают материалы по интересующей тематике, а часть этих материалов носит рекламный характер. Плюсом такого подхода является возможность привлечения в сообщество людей, которые уже знают бренд и людей, которые раньше ничего о нем не слышали.

4. Брендинг – оформление группы таким образом, чтобы максимально заинтересовать пользователя, стимулировать его вступление и возвращение.

Можно выделить несколько ключевых элементов брендинга:

1) название сообщества – для названия важны лаконичность (для более легкого восприятия пользователем), информативность (название должно отражать содержание группы), возможность SEO оптимизации;

2) логотип – использование узнаваемой символики организации, фотографий, изображения продукта или любой графики, связанной с деятельностью компании;

3) новости – данный раздел посвящен текстовой, графической и видео-информации, в него можно внедрить систему навигации, создавать неограниченное количество вложенных страниц;

4) фотоальбомы – включают графический материал сообщества: ассортимент продукции, фотографии с мероприятий, инструкции и схемы, результаты конкурсов, фотографии компании, ее сотрудников, офиса;

5) видеозаписи – в разделе размещаются видео, непосредственно связанные с компанией и соответствующие интересам целевой аудитории;

6) микроблог – от материалов, размещаемых в данном блоке зависит возвращение пользователей, так как все текстовые, фото-, видео- и аудиопосты появляются у них в ленте новостей. Размещать посты необходимо примерно 1 – 3 раза в день, чтобы являться для участников группы постоянным источником информации, но не быть назойливыми;

7) обсуждения – пользователи и администраторы могут создавать темы, общаться, устраивать опросы, обмениваться информацией.

5. Продвижение сообщества.

Выделяют следующие способы продвижения группы во «ВКонтакте» [1]:

– интеграция с внешними сайтами. В социальной сети «ВКонтакте» существуют такие виджеты как: «Сообщества», «Сообщения сообщества», «Разрешить писать сообществу», «Опросы», «Подписаться на автора». Наиболее удобный для группы – виджет «Сообщества», который позволяет посетителям сайта мгновенно подписаться на заданную группу.

– Таргетированная реклама. Сеть «ВКонтакте» имеет специальный инструмент – «Реклама сообщества», с помощью которого рекламное объявление отображается у заданных пользователей в левом нижнем углу страницы. Оформление таргетированной рекламы включает в себя выбор формата рекламного объявления, заголовка и описания. Также можно выбрать тематику и возрастную маркировку объявления. Далее идет настройка целевой аудитории, о которой говорилось выше, а также настройка цены. Существует два способа оплаты таргетированной рекламы: это оплата за переходы (за непосредственный переход пользователя по ссылке на группу) и оплата за показы (стоимость 1000 показов на страницах пользователей).

Для повышения эффективности таргетированной рекламы необходимо:

а) тестировать различные объявления;

б) индивидуализировать объявления, то есть добавить тот параметр, который привлечет именно целевую аудиторию;

в) использовать стимулы для вступления (это могут быть одноразовые скидки или возможности участия в акциях и т.д.);

г) размещать в тексте призыв к действию, например, «Вступай в группу», «Присоединяйтесь», что повысит конверсию в участники;

е) менять объявления, так как в течение трех дней пользователи начинают уставать от однообразности.

– Анонсирование в сторонних группах, созданных энтузиастами и не относящихся к конкретным компаниям. Обычное размещение информации на стене такой группы, в обсуждениях и в альбомах, как правило, малоэффективно. Для повышения результативности данного вида продвижения необходимо связаться с администраторами сообщества и выбрать вариант сотрудничества: либо разовый постинг, либо временное (неделя, месяц) размещение с закреплением в верхней части группы.

6. Управление сообществом. Стратегия продвижения включает в себя не только привлечение новых участников в группу, но и поддержание интереса уже существующей аудитории.

Для этого можно применять рекомендации, выделяемые Д. Халиловым [1]:

1) Проводить конкурсы в сообществе. Данный метод позволит «расшевелить» интерес имеющихся участников, привлечь новых, наполнить группу пользовательским контентом (так как победители часто фотографируются с призами, пишут отзывы и т. п.).

2) Очищать группу от спама (пользователи негативно относятся к постоянному спаму и в связи с этим перестают заходить в группу).

3) Составить карту интересов сообщества. Оценивая количество «лайков» на размещаемых постах, можно определить, что наиболее интересно участникам и в соответствии с этим адаптировать собственные материалы.

4) Регулярно обновлять информацию в сообществе.

5) Не использовать кросспостинг с других площадок. Желательно, чтобы посты носили уникальный характер. Копирование материалов с площадки на площадку вызывает у людей отторжение.

7. Оценка эффективности. Маркетинг в социальных сетях позволяет более точно и быстро оценивать эффективность продвижения, в отличие, например, от телевизионной рекламы, так как имеет встроенные сервисы, содержащие необходимую информацию. Для каждой конкретной проводимой рекламной кампании необходимо разрабатывать собственную систему оценки, создаваемую в соответствии с поставленными задачами.

Для оценки эффективности SMM используют следующие категории меток:

– охват аудитории – является общим показателем, и подразумевает количество контактов с целевой аудиторией. В социальной сети «ВКонтакте» охват можно отследить через встроенную систему статистики. Кампания редко оказывается эффективной при малом охвате, так как подразумевается глобальный подход, большое количество контактов.

– Количество подписчиков сообщества. В соответствии с данным показателем можно понять, какую аудиторию смогла собрать вокруг себя рекламная кампания.

– Соответствие портрету целевой аудитории. Для оценки этого показателя необходимо выбрать часть пользователей группы и провести анализ социально-демографических и других показателей, сопоставляя их с критериями

выделенной целевой аудитории, при этом оптимальным является, когда 70% участников соответствуют.

– Количество посетителей страницы. Необходимо отслеживать, какой процент уже вступивших в группу людей возвращается в него. Эти данные также есть в статистике сообщества, минимально допустимой является посещаемость в 3% от общего количества участников.

– Количество «social action», то есть действий пользователей внутри группы. Оценивается, насколько люди проявляют интерес к компании, их вовлеченность в проводимые акции. Сюда включают: отметки «Мне нравится», количество комментариев, репосты, участие в конкурсах и т. д.

– Количество продаж, которые можно отследить через:

а) веб-аналитику, если продажи совершаются онлайн;

б) выделенный номер телефона (с помощью специальных сервисов создается несколько телефонных номеров (каждый из которых переадресует звонки на основной номер), что позволяет отслеживать, сколько звонков было сделано по каждому из них и сколько из них закончилось продажами).

Таким образом, маркетинг в социальных сетях имеет следующие преимущества перед другими инструментами продвижения:

1) вирусный маркетинг. Данное преимущество основывается на том, что люди склонны делиться информацией с окружающими. Пользователи распространяют ее с помощью встроенных механизмов социальных сетей, например «Поделиться» «ВКонтакте», и главной задачей маркетолога в данном случае является выявление интересов аудитории для формирования контента.

2) Возможности таргетинга, то есть фокусирования рекламной кампании на определенную часть целевой аудитории. Пользователи сообщают в социальных сетях множество сведений, таких как: пол, возраст, образование, увлечения, интересы, с помощью которых можно работать с теми людьми, которые отвечают представлению о целевой аудитории.

3) Интерактивное взаимодействие, подразумевающее выстраивание обратной связи с потребителями, которые могут высказывать мнение, участвовать в опросах, общаться с другими пользователями о продукте, что влияет на глубину взаимодействия с целевой аудиторией.

Следуя данным пунктам и рекомендациям можно построить собственную стратегию продвижения в социальных сетях. Однако не стоит идти в социальные сети просто «для галочки» или в связи с тем, что там есть конкуренты, необходимо понять, какая задача актуальна бизнеса, а также проследить, чтобы эта задача в итоге работала на глобальные бизнес-цели, ведь от этого зависит эффективность и успешность компании на рынке.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Халилов Д. Маркетинг в социальных сетях. Издательство: Манн, Иванов и Фербер, 2016. – 240 с.

2. Аудитория ВКонтакте [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://vk.com/page-47200925_44240810 (дата обращения 10.04.2017).

К ВОПРОСУ ОБ УЧАСТИИ ЗАКОННОГО ПРЕДСТАВИТЕЛЯ ПО УГОЛОВНЫМ ДЕЛАМ В ОТНОШЕНИИ НЕСОВЕРШЕННОЛЕТНЕГО

Кудрина Е.А.

студентка Высшей школы экономики, управления и права, Katya.Shep2012@yandex.ru
научный руководитель: **Машинская Н.В.**, к.ю.н., доцент, заведующая кафедрой уголовного права и процесса

Одной из гарантий прав несовершеннолетнего подозреваемого, обвиняемого в уголовном процессе является привлечение его законного представителя.

В п. 12 статьи 5 Уголовно – процессуального кодекса РФ (далее – УПК РФ) содержится перечень лиц, являющихся законными представителями несовершеннолетнего подозреваемого, обвиняемого [1]. К ним относятся родители, усыновители, опекуны или попечители несовершеннолетнего подозреваемого, обвиняемого, представители учреждений или организаций, на попечении которых находится данное лицо, а также органы опеки и попечительства.

Так как указанный перечень не является легальным определением понятия «законный представитель», а содержит лишь указание на лиц, имеющих право представлять интересы несовершеннолетних, возникает ряд дискуссий о необходимости расширения круга лиц, которые могли бы участвовать в деле в качестве законного представителя несовершеннолетнего подозреваемого, обвиняемого, а также о цели его участия в уголовном деле.

По мнению Э.Б. Мельниковой, участие законного представителя несовершеннолетнего в российском уголовном процессе связано с двумя обстоятельствами:

- 1) с неполнотой процессуальной дееспособности несовершеннолетнего;
- 2) с тем, что законный представитель несет ответственность за воспитание и поведение несовершеннолетнего [4,85].

М.А. Фомин считает, что в качестве законных представителей могут быть привлечены родные братья или сестры несовершеннолетних участников процесса [7, 536].

Схожую позицию занимает С.В. Матвеев, считая, что ограничение круга лиц, представляющих и защищающих права несовершеннолетних, вряд ли оправдано. По мнению автора, близкие родственники могли бы оказать действенную помощь в установлении психологического контакта, выяснении комплекса вопросов, касающихся личности несовершеннолетнего, условий его жизни, воспитания [3,106].

Таким образом, в юридической литературе неоднократно высказывалось мнение о необходимости законодательного расширения перечня лиц, имеющих право участвовать в качестве законного представителя несовершеннолетнего подозреваемого, обвиняемого по уголовным делам.

В пользу этого вывода свидетельствует правоприменительная практика. Так, по уголовному делу в отношении 16-летнего М. в совершении преступления, предусмотренного п. «г», ч. 2 ст. 161 УК РФ, законным представителем несовершеннолетнего признана его бабушка, не являющаяся его опекуном или попечителем, но подросток воспитывался ею, так как его родители умерли [5].

По другому уголовному делу, на предварительном следствии законными представителями выступали мать и отец несовершеннолетнего. В судебном раз-

бирательстве выяснилось, что мать бросила сына еще маленьким, отец употреблял спиртные напитки, избивал его, а потом отправил жить к прабабушке. После установления таких сведений законные представители были отстранены от участия в уголовном деле, и их правами была наделена сестра бабушки несовершеннолетнего обвиняемого, которая добросовестно выполняла свои функции [6].

Подобных ситуаций, когда в качестве законных представителей несовершеннолетних привлекаются братья, сестры, дедушки, бабушки встречается не мало. Привлечение в качестве законных представителей перечисленных лиц противоречит нормативно-правовыми актам, поскольку близкие родственники могут быть законными представителями лишь в том случае, если будут признаны в установленном порядке попечителями представляемого лица [2,15]. В силу семейного законодательства обязанности по воспитанию и представлению интересов в госорганах возложены на законного представителя. В связи с этим возникает вопрос о том, какие лица в качестве законных представителей могут полноценно заместить отсутствующую у несовершеннолетней уголовно-процессуальной дееспособности, а также наилучшим образом способствовать защите прав и законных интересов несовершеннолетнего.

На наш взгляд разумным решением данной проблемы было бы законодательное расширение круга лиц, которые могут участвовать в уголовном процессе в качестве законного представителя. Это необходимо, прежде всего, для эффективного обеспечения прав и законных интересов несовершеннолетнего подозреваемого, обвиняемого.

Необходимо отметить, что отношения, связанные с законным представительством несовершеннолетних, формами устройства детей, оставшихся без попечения родителей, регулируются нормами гражданского и семейного законодательства. В Постановлении Конституционного Суда Российской Федерации от 29 июня 2004 года отмечено, что приоритет Уголовно-процессуального кодекса РФ перед другими обычными федеральными законами не является безусловным, а ограничен рамками специального предмета регулирования, которым, как это следует из его статей 1-7, является порядок уголовного судопроизводства, т.е. порядок производства (досудебного и судебного) по уголовным делам на территории Российской Федерации.

Поэтому нормы гражданского и семейного законодательства, регулирующие, например, институт законного представительства несовершеннолетних, в полном объеме применимы и в уголовном судопроизводстве.

Таким образом, на основе мнений различных авторов, а также анализа правоприменительной практики, представляется необходимым внести изменения в УПК РФ, расширив перечень законных представителей, имеющих право участвовать по уголовным делам в отношении несовершеннолетних.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. «Уголовно-процессуальный кодекс Российской Федерации: Федеральный закон от 18.12.2001 № 174-ФЗ // Собрание законодательства РФ. -24.12.2001. - № 52 (ч. I). -ст. 4921.
2. Ландо А.С. Представители несовершеннолетних обвиняемых в советском уголовном процессе. Изд-во Саратовского ун-та . - 1977. - С. 15-16.
3. Матвеев С.В. УПК РФ об участии законных представителей, близких родственников в расследовании уголовных дел, совершенных несовершеннолетними // Журнал российского права. - 2002. - № 5. - С. 105-108.

4. Мельникова Э.Б. Ювенальная юстиция. Проблемы уголовного права, уголовного процесса и криминологии. М.: Дело. - 2001. - С. 85-90.

5. Уголовное дело № 1-115/12 //Архив Октябрьского районного суда г. Саратова за 2012 год.

6. Определение Судебной коллегии по уголовным делам Верховного Суда РФ от 14 мая 2006 г. № 4924001. Документ опубликован не был. Доступ из справ.-правовой системы «Консультант – Плюс».

7. Фомин М.А. Сторона защиты в уголовном процессе (досудебное производство). - М.: Юрлитинформ. - 2004. - С. 530 - 539.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ВЕСОВЫХ КОЭФФИЦИЕНТОВ ФАКТОРОВ, ВЛИЯЮЩИХ НА РАЗМЕЩЕНИЕ ВАХТОВЫХ ПОСЁЛКОВ НЕФТЕГАЗОВОЙ ОТРАСЛИ

Кузнецов А.Е.

аспирант высшей школы энергетики, нефти и газа, a.e.kuznecov@narfu.ru
научный руководитель: **Коробов В.Б.**, д.г.н.

Оценка возможных вариантов размещения вахтовых посёлков требует обязательного учета весовых коэффициентов каждого из влияющих факторов. Весовые коэффициенты по своей сути являются множителями, корректирующими значения параметров системы в зависимости от их значимости, и отражают вклад факторов в конечный результат [1]. Существует несколько способов определения весовых коэффициентов. В рамках проводимого исследования для решения данной задачи применялся *метод анализа иерархий (МАИ)*, хотя этому методу и присущи определённые недостатки [2].

Согласно данному методу, влияющие факторы сравниваются попарно по отношению к их воздействию на общую характеристику. При рассмотрении конкретной пары факторов другие факторы во внимание не принимаются.

Для фиксации результата сравнения факторов в рамках МАИ использовалась следующая специальная оценочная шкала, состоящая из 5 основных и 4 промежуточных суждений:

- 1 – равноценность важности факторов;
- 2 – промежуточное суждение;
- 3 – умеренное превосходство в сравнительной важности;
- 4 – промежуточное суждение;
- 5 – сильное превосходство в сравнительной важности;
- 6 – промежуточное суждение;
- 7 – очень сильное превосходство в сравнительной важности;
- 8 – промежуточное суждение;
- 9 – высшее превосходство в сравнительной важности.

Результаты проведённых парных сравнений представляются в виде квадратной обратносимметричной матрицы с единичной диагональю. Весовые ко-

эффиценты равны собственному вектору данной матрицы. Суждения экспертов кодируются при помощи строк вышеприведённой шкалы. В рамках проводимого исследования с целью выявления весовых коэффициентов экспертам предлагались к заполнению подготовленные опросные листы, содержащие матрицы сравнения по каждой из выделенных групп влияющих факторов на размещение вахтовых поселков, а также матрицу межгруппового сравнения. Всего автором были выделены 7 основных групп факторов, объединённые в общую классификацию: экологические, гидрологические, климатические, геологические, социально-экономические, транспортные и строительные факторы.

В проведённом опросе приняли участие 9 экспертов, 6 из них со степенями доктора и кандидата наук. Опрос проводился индивидуально и анонимно в один тур, поскольку такой подход позволяет избежать групповых эффектов, влияющих на конечный результат [3]. Один из опросных листов оказался некорректно заполнен и был исключён при обработке результатов. Определённые по результатам опроса весовые коэффициенты представлены в таблице 1.

Таблица 1. Значения весовых коэффициентов влияющих факторов по факторным группам

Группа факторов	Факторы	Весовые коэффициенты
1. Экологические	- Уровень загрязнения окружающей среды	0,218
	- Наличие особо охраняемых природных территорий	0,454
	- Водоохранные зоны водных объектов	0,329
2. Гидрологические	- Заболоченность территории	0,370
	- Количество водотоков	0,218
	- Питательные подземные воды	0,245
3. Климатические	- Уровень грунтовых вод	0,168
	- Циркуляция атмосферы	0,256
	- Температурный режим	0,320
	- Количество солнечных дней в году	0,161
4. Геологические	- Стихийные гидрометеорологические явления	0,263
	- Сейсмичность	0,186
	- Многолетнемёрзлые породы	0,204
	- Экзогенные процессы	0,232
	- Рельеф	0,212
5. Социально-экономические	- Тип грунта	0,166
	- Наличие незанятого населения	0,274
	- Наличие режимных объектов на территории	0,443
	- Объёмы добычи на месторождениях	0,184
6. Транспортные	- Количество работающей техники	0,099
	- Расстояние до месторождений	0,215
	- Расстояние до крупных транспортных узлов	0,248
7. Строительные	- Наличие транспортной инфраструктуры	0,537
	- Экономическая целесообразность строительства вахтового поселка	0,471
	- Объём затрат на сооружения инженерного обеспечения	0,159
	- Объём затрат на инженерную подготовку территории	0,163
	- Функциональные зоны	0,097
- Планировочные структуры	0,110	

Итоговые значения весовых коэффициентов влияющих факторов рассчитывались как среднее арифметическое по полученным после обработки матриц сравнения результатам опроса экспертов. Статистическая обработка данных осуществлялась с помощью программного продукта Microsoft Excel.

Также помимо оценки параметров внутри каждой из выделенных групп экспертам было предложено заполнить межгрупповую матрицу сравнения. Межгрупповая матрица сравнения позволяет выявить степень значимости каждой из групп факторов в целом относительно друг друга. Межгрупповые весовые коэффициенты умножались на значения весовых коэффициентов в группе, что позволило получить абсолютные значения вклада факторов в конечный результат.

По результатам опроса были выявлены отклонения в степени важности групп факторов между собой более чем в два раза: от 0,081 до 0,186. При этом наименее значимой, по мнению экспертов, оказалась группа гидрологических факторов; самыми же существенными эксперты посчитали транспортные факторы. Ниже наглядно представлены значения весовых коэффициентов по межгрупповому сравнению.

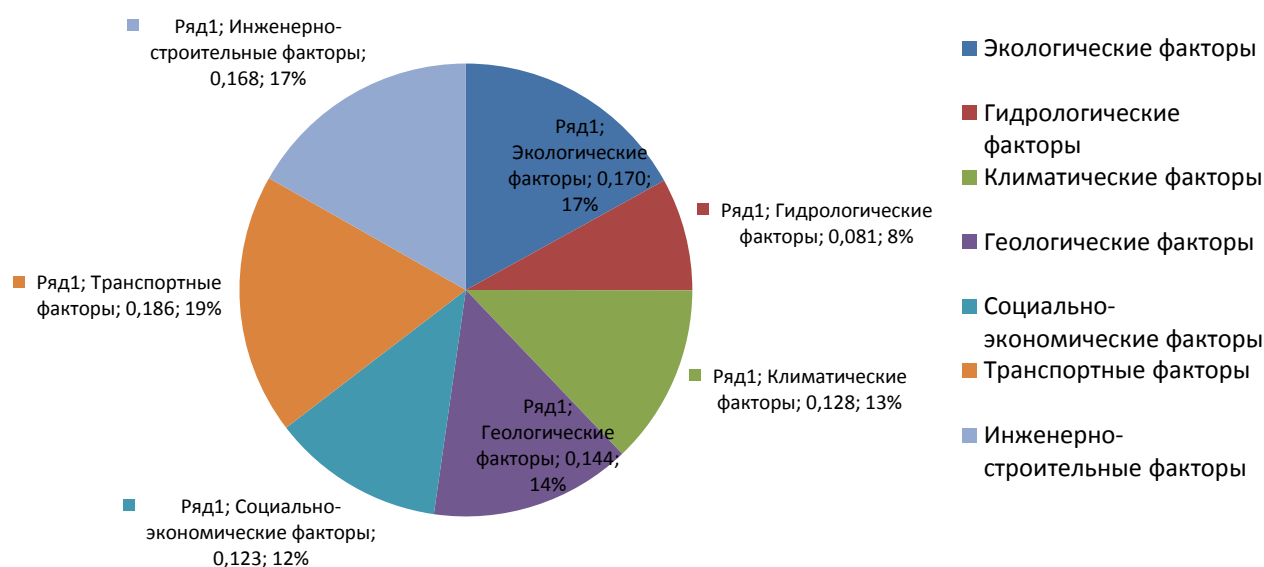


Рис. 1. Весовые коэффициенты по межгрупповой матрице сравнения

Для дальнейшего анализа данных, предоставленных экспертами, к рассмотрению необходимо принимать абсолютные значения весовых коэффициентов факторов, выраженные в произведении их итоговых значений по результатам опросов на соответствующие межгрупповые коэффициенты. Данная операция позволяет оценить степень важности всех влияющих факторов не только раздельно по каждой из групп, но и в комплексе, с целью выявления наиболее и наименее значимых по всему набору факторов.

Полученные весовые коэффициенты влияющих факторов в дальнейшем будут применены при составлении модели выбора варианта размещения вахтового посёлка, с помощью которой можно будет на практике осуществлять сравнение возможных вариантов расположения посёлков нефтегазовой отрасли в

арктическом регионе. Таким образом, данный опрос является начальным, но весьма важным этапом построения модели по определению наиболее удачного местоположения планируемого посёлка.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Коробов В.Б. Экспертные методы в географии и геоэкологии: монография. Архангельск: Поморский университет, 2008. – 236 с.
2. Коробов В.Б., Тутьгин А.Г. Проблемы использования метода анализа иерархий и пути их решения. – Экономика и управление, 2016, № 8, с. 60-65.
3. Коробов В.Б. Организация проведения экспертных опросов при разработке классификационных моделей. – Социологические исследования, 2003, № 11, с.102-108.

К ПРОБЛЕМЕ ОПРЕДЕЛЕНИЯ СТАТУСА ОРГАНОВ ИЗБИРАТЕЛЬНОЙ ВЛАСТИ РОССИИ

Кузнецов Г.С.

студент II курса Высшей школы экономики, управления и права, blackbat169@gmail.com
научный руководитель: **Плотников А.А.**, к.ю.н., доцент, заведующий кафедрой конституционного и муниципального права

Статья 10 Конституции Российской Федерации устанавливает принцип разделения властей на три ветви: законодательную, исполнительную и судебную [1]. Закрепление данного начала наблюдается сегодня в большинстве государств, полагающих себя демократическими. Теория разделения властей, получившая свое теоретическое обоснование в трудах философов Нового времени, рассматривается как один из инструментов построения правового государства.

Вместе с тем, некоторые ученые полагают возможным говорить об избирательной власти как отдельной ветви власти, четвертой (или пятой, если принимать во внимание восприятие средств массовой информации как «четвертой» власти). Например, Ю.А. Веденеев, системно толкуя положения статьи 3 Конституции России (многонациональный народ - единственный источник власти; высшее выражение власти народа – референдум и свободные выборы), приходит к выводу о том, что Основной закон ввел в юридический оборот категорию избирательной власти [2, с. 82]. Р.Т. Биктагиров и О.Ю. Вельяшев постулируют существование избирательной ветви власти в Бразилии, исходя из положений Конституции этого государства, в которых закреплено существование специальных судов [3, с. 9].

Однако секция «Избирательные суды и избирательные судьи» расположена в главе «Судебная власть» [4], а избирательная власть как таковая не по-

лучила непосредственного конституционного закрепления, что не дает оснований утверждать о наличии в государственно-правовой реальности Бразилии такой ветви власти, как власть избирательная. Обращаясь к вышеупомянутому мнению Ю.А. Веденеева, отметим высказанную позицию ученых о том, что избирательная ветвь является не ветвью государственной власти, но властью, имеющей наибольшую социальную опору. Это обуславливает основополагающий характер такой власти по отношению к любой из ветвей государственной власти и их взаимосвязи в системе аппарата государства [3, с. 12]. Мы полностью согласны с указанным мнением; полагаем необходимым добавить, что говорить об избирательной власти именно как ветви власти можно будет тогда, когда это будет отражено в конституциях хотя бы нескольких развитых демократических государств. Тем не менее, мы считаем возможным использовать категорию «избирательная власть» в указанном значении в методических целях: это понятие является достаточно емким и, как было указано выше, получило определенное распространение в отечественной юридической науке.

«Избирательная власть» как способ передачи воли господствующего субъекта подчиненному объекту оформляется в деятельности избирательных комиссий, являющихся по своей сути, институциональной основой реализации такой власти. Вместе с тем, комиссии нельзя определять как ветвь власти, поскольку сущность избирательных комиссий раскрывает в первую очередь организующая функция [5, с. 52]. Таким образом, избирательные комиссии являются, с одной стороны, некоторыми образованиями, реализующими избирательную власть, но с другой стороны, не заполняют собой весь объем данного понятия (и вообще, при буквальном толковании позиции А.В. Иванченко могут даже не быть органами власти, ведь они организуют, а не управляют). Поскольку организация голосования и проведение выборов является функцией затратной и масштабной (причем, чем больше размеры государства, на территории которого выборы организуются, тем больше «масштабность»), то выполнение этой функции с необходимостью становится делом государства [6]. Это предполагает наделение комиссий статусом органов (государственных или муниципальных), действующих на постоянной основе, пусть даже и формирующихся с участием общества [7, с. 151].

Возможно, именно этими положениями руководствовался федеральный законодатель, дефинируя избирательные комиссии как государственные или муниципальные органы, организующие подготовку и проведение выборов и референдумов. Такое определение дается избирательным комиссиям всех уровней: федерального (Центральная избирательная комиссия), уровня субъектов РФ и местного (избирательные комиссии муниципальных образований) в ч. 1 ст. 21, ч.1 ст. 23 и ч.2 ст. 24 ФЗ № 67 «Об основных гарантиях избирательных прав и права на участие в референдуме граждан Российской Федерации» [8].

Закрепление за комиссиями статуса органов государства или же муниципальных органов оказывает влияние не только на неясность их местоположения в системе разделения властей, на что указывает А.А. Макарец [9, с. 26], но и на расплывчивость дефиниции данных органов. Хотя избирательные комиссии, вне всякого сомнения, являются органами управления избирательным процес-

сом [10, с. 7], и к тому же, органами правоприменительными [11, с. 23], к исполнительной власти они не относятся. И хотя для организации выборов больше всего подходит именно эта ветвь власти [6], хотя такая модель получила распространение в ряде зарубежных государств (например, в унитарных арктических государствах – Финляндии, Швеции, Норвегии), включение системы избирательных комиссий или ее элементов в систему органов исполнительной власти подставило бы под сомнение реализацию принципа независимости избирательных органов. В условиях недоверия общества к власти в целом, сама техническая возможность превращения выборов в избрание властью самой себя представляется недопустимой.

Избирательные комиссии, хотя и не относятся к существующим ветвям власти, но в силу своей отнесенности к государственным или муниципальным органам, являющиеся коллегиальными «властеоблеченными государственными органами» [12, с. 6], должны получить более четкое определение. Такие попытки принимались неоднократно. Р.Т. Биктагиров и О.Ю. Вельяшев понимают избирательные комиссии как государственно-общественные органы особого рода с узкоспециальной компетенцией [3, с. 13]. Такой подход был частично отражен и в определении О.Е. Артемовой: избирательные комиссии, по ее мнению, можно представить «органами государственной власти с особым статусом определенной ветви государственной власти» [13, с. 8]. Наиболее актуальной тенденцией является идея отнесение избирательных комиссий к юридическим лицам публичного права [14]. Идея, высказанная ведущим отечественным конституционалистом С.А. Авакьяном [15, с. 230], развивается и «обрастает» своей аргументацией. Такой подход обусловлен, как особенностями функций таких учреждений (квазигосударственные функции) и порядка их образования (роль общественности в формировании составов), так и тем фактом, что Центральная избирательная комиссия и избирательные комиссии субъектов РФ обладают статусом юридических лиц, а избирательным комиссиям муниципальных образований может быть придан такой статус [8].

Необходимо помнить о том, что любое определение должно органично входить в конституционно-правовое пространство современной России и не только не противоречить положениям Конституции, но и не вызывать сомнений в сохранении статуса избирательных комиссий как действительно независимых органов. Региональный опыт подсказывает, что избирательную комиссию можно рассматривать как в системе органов государственной власти (Архангельская область) [16], так и вне этой системы. Например, Избирательная комиссия Тюменской области является *государственным органом* субъекта [17].

По нашему мнению, вопрос статуса избирательных комиссий в России можно решить следующим образом. Два высших уровня – ЦИК РФ и избиркомы субъектов – объединить в систему государственных органов, причем ЦИК РФ должна быть федеральным государственным органом, а избиркомы субъектов – их государственными органами. Эти два элемента могут составлять систему избирательных комиссий как государственных органов в России, формирующихся, однако, с участием общественности. Избирательные комиссии му-

ниципальных образований полагаем возможным оставить в качестве муниципальных органов. Территориальные и участковые избирательные комиссии (далее соответственно – ТИК, УИК) объявить общественными органами, формирующимися только на время проведения избирательных кампаний. При этом, если речь идет о федеральных и региональных выборах, то ТИК-и и УИК-и формируются избирательными комиссиями субъектов на основании предложений, выдвинутых собраниями избирателей, политических партий, иных общественных объединений. Если речь идет о выборах местных, то ТИК-и и УИК-и формируются избирательными комиссиями муниципальных образований.

С одной стороны, реализация такого подхода вызывает необходимость принятия соответствующего ФЗ («О системе избирательных комиссий в Российской Федерации»), изменения ФЗ № 67 «Об основных гарантиях избирательных прав и права на участие в референдуме граждан Российской Федерации» и приведение более или менее устоявшегося регионального законодательства в соответствие с принятыми поправками. Однако этот же подход однозначно определяет статус избирательных комиссий, значительно облегчает логически перегруженный ФЗ № 67, делая его менее объемным; оставляет возможность для постепенной реорганизации избирательных комиссий в сторону субъектов публичного права. Кроме того, такой формат увеличивает нагрузку на высшие звенья органов избирательной власти, предоставляя им дополнительное обоснование постоянной основы деятельности.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Конституция Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12.12.1993) // Собрание законодательства РФ, 04.08.2014, № 31, ст. 4398.
2. Веденеев Ю.А. Политическая реформа и избирательный процесс в России // Реформа избирательной системы в Италии и России: опыт и перспективы. - М.: Изд-во ИГиП РАН, 1995. – С. 72-91.
3. Биктагиров Р.Т., Вельяшев О.Ю. Государственно-правовой статус Центральной избирательной комиссии Российской Федерации. – М.: РЦИОИТ, 2006. – 128 с.
4. Constitution of the Federative Republic of Brazil // [Электронный ресурс] Код доступа: <http://english.tse.jus.br/arquivos/federal-constitution> (дата обращения: 22.03.2017)
5. Иванченко А.В. Избирательные комиссии в Российской Федерации: история, теория, практика. – М.: Издательство «Весь Мир», 1996. – 304 с.
6. Бузин А. Избирательные комиссии как декорации выборов // [Электронный ресурс] Код доступа: <http://www.votas.ru/ik-decor.html> (дата обращения: 22.03.2017)
7. Сурменев С. Правовые позиции Конституционного суда РФ по конкретизации статуса избирательных комиссий РФ // Власть. – 2013. - № 7. – С. 147-151.
8. Федеральный закон № 67-ФЗ «Об основных гарантиях избирательных прав и права на участие в референдуме граждан Российской Федерации» // Собрание законодательства РФ, 17.06.2002, № 24, ст. 2253.
9. Макарецев А.А. Избирательные комиссии как органы управления избирательным процессом: политико-правовые аспекты// Современное право. – 2014. - № 11. – С. 26-31.
10. Чуров В.Е., Эбзеев Б.С. Демократия и управление избирательным процессом: отечественная модель // Журнал российского права. - 2011. -№ 11. – С. 5-20.
11. Красинский В.В. Правовая природа актов избирательных комиссий в Российской Федерации // Современное право. – 2009. - № 10. – С. 22 – 26.

12. Петухов Ю.Ф. Особенности правового статуса избирательной комиссии субъекта Российской Федерации в условиях реформирования избирательного законодательства [Текст]: автореф. дис. ... канд. юрид. наук – М., – 2003. – 26 с.

13. Артемова О.Е. Центральная избирательная комиссия Российской Федерации: государственный орган или орган государственной власти? // Вестник Челябинского государственного университета. Серия: Право. -2013. - № 5 (296). – С. 5–8.

14. Малый Д.А. Правовой статус избирательных комиссий субъектов Российской Федерации // Электронный научный журнал «Наука. Общество. Государство». - 2015. - №4. [Электронный ресурс] Код доступа: <http://esj.pnzgu.ru>.

15. Авакьян С.А. Конституционное право России. Учебный курс: учеб.пособие: в 2 т. Т.2 – 4-е изд., перераб. и доп. – М.: Норма: ИНФРА-М, 2011. – 927 с.

16. Устав Архангельской области (принят Архангельским областным Собранием депутатов 23.05.1995 г.) // Волна, № 21, 02.06.1995.

17. Избирательный кодекс (Закон) Тюменской Области (принят Тюменской областной Думой 03.06.2003) // Тюменские известия, № 115, 10.06.2003.

РЕАЛИЗАЦИЯ И ПРИМЕНЕНИЕ АЛГОРИТМА ХАФФМАНА ДЛЯ СЖАТИЯ ИНФОРМАЦИИ

Кузнецов К.Б.

студент высшей школы информационных технологий и автоматизированных систем, k-rill.kuzn1998@yandex.ru

научный руководитель: **Васендина И.С.**, ассистент

Сжатие данных – это процесс, обеспечивающий уменьшение объёма данных путем сокращения их избыточности. Также это частный случай кодирования данных. Под избыточностью обычно понимают превышение количества информации над её неопределённостью появления какого-либо символа алфавита (информационная энтропия).

Существуют следующие виды сжатия данных:

– сжатие без потерь (полностью обратимое) - сжатые данные после декодирования (распаковки) не отличаются от исходных;

– сжатие с потерями (частично обратимое) - сжатые данные после декодирования (распаковки) отличаются от исходных, т.к. при сжатии часть исходных данных была отброшена для увеличения коэффициента сжатия.

Одним из наиболее популярных алгоритмов сжатия информации без потерь является код Хаффмана - широко распространенный и очень эффективный метод сжатия данных, который, в зависимости от характеристик этих данных, обычно позволяет сэкономить от 20% до 90% объема количества информации [1], а также является практичным и не требующим передачи таблицы кодов [2].

Чтобы закодировать сообщения по методу Хаффмана необходимо записать в столбец вероятности сообщений и расположить их по убыванию. Затем нужно сложить вероятности последних двух символов в столбце тем самым создавая новый символ. Вероятность нового символа и оставшиеся вероятности, которые не были суммированы, записываются в соседний столбец по убыванию вероятностей, начиная с максимальной. Алгоритм повторяется пока в последнем столбце не останется две вероятности. Чтобы получить конечные кодировки сообщений необходимо, начиная с последнего столбца, присваивать каждому большему дочернему элементу новообразованного символа 1, а меньшему 0, при этом записывая код материнского элемента в большие разряды. Если в столбце стоит тот же элемент, что и в столбце справа, то код не меняется. Конечный код образуется в столбце с вероятностями исходных сообщений.

Для примера закодируем предложение «Это относится к числу важнейших понятий» методом Хаффмана:

Расположим частоты встречаемости букв по убыванию (таблица 1).

В результате выполнения вышеописанного алгоритма получилась кодовая таблица 2.

Таблица 1. Частоты встречаемости букв в предложении

Буква	Число букв в предложении
е	5
и	4
о	4
т	4
с	3
н	3
й	2
я	2
п	1
х	1
ш	1
е	1
ж	1
а	1
в	1
у	1
л	1
ч	1
к	1
э	1

Таблица 2. Кодовая таблица

Буква	Код
я	100
" "	101
т	1111
и	1110
о	010
н	0111
с	1100
й	0001
ш	110100
у	110110
а	00001
л	01101
е	01100
э	110101
ч	00111
ж	00110
х	00101
п	00100
к	00000
в	110111

Далее буквы исходного предложения кодируются согласно таблице 2.

110101 1111 010 101 010 1111 0111 010 1100 1110 1111 1100 100 101 00000 101
00111 1110 1100 01101 110110 101 110111 00001 00110 0111 01100 0001
110100 1110 00101 101 00100 010 0111 100 1111 1110 0001

Данный алгоритм был реализован на языке программирования Python. Он применяется для сжатия изображений (png, jpeg), произвольных файлов (zip, rar), а также текстовой информации, что было представлено выше.

Преимуществом данного алгоритма является высокая скорость кодирования и декодирования. В отличие от методики Шеннона-Фано, код Хаффмана гарантирует однозначное построение кода с наименьшим средним числом символов кода на букву алфавита.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Алгоритмы используемые при сжатии данных / Хабрахабр [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://habrahabr.ru/post/132289/> (дата обращения: 13.04.2017).
2. В.В. Лидовский. Теория информации. – М.: Компания Спутник+, 2004.– 111 с.

ОСОБЕННОСТИ ПЕРЕВОДА СКАЗОК БРАТЬЕВ ГРИММ С ПОЗИЦИИ ТЕОРИИ ТРАНСФОРМАЦИЙ

Кузнецова Д.А.

студентка Высшей школы социально-гуманитарных наук и международной коммуникации, daria.kuznetsova96@mail.ru

научный руководитель: **Амосова Н.В.**, кандидат филологических наук, доцент кафедры перевода и прикладной лингвистики

В настоящее время наблюдается тенденция к глобализации общества. Однако в противовес к ней отмечается стремление каждого народа к сохранению национальной идентичности. Одним из средств отражения национального самосознания является фольклор. Наиболее ярким выражением фольклорной традиции любого народа является сказка. Рассмотрим применение переводческих трансформаций в прозаических переводах П.Н. Полевого (1895 г.), С.И. Снегосоревой (1870 г.) и поэтическом переводе В.А. Жуковского (1831) сказки братьев Grimm „Dornröschen“.

Прежде всего, следует отметить, что данные переводы были выполнены в XIX веке. Важнейшей характеристикой переводческой деятельности данного периода являются вольность и избыточная русификация [Алексеева, 2004: 95]

Рассмотрим наиболее яркие примеры русификации как следствия избыточности трансформаций:

- (1) «*Vor Zeiten war ein König und eine Königin, die sprachen jeden Tag: „Ach, wenn wir doch ein Kind hätten!“ und kriegten immer keins.*» [Br. Grimm, 1981: 197]

В (1) обнаруживается традиционный зачин немецкой сказки «*Vor Zeiten war...*». Зачин любой сказки носит значение пространственной и временной не-

определенности. Таким образом, показывается, что место и время действия имеют меньшее значение, чем личность главного героя и само повествование.

Также значительным является титул представителей власти – король и королева, что является отражением национальных реалий.

Рассмотрим переводы данного предложения:

<i>Перевод П.Н. Полевого</i>	<i>Перевод С.И. Снеессоревой</i>	<i>Перевод В.А. Жуковского</i>
<i>Давным-давно жили да были король с королевою, и бывало, что ни день, то говаривали: «Ах, если бы у нас был ребенок!» - а детей у них все же не было.</i>	<i>В старину жили царь с царицей и каждый день всё говорили: «Ах, кабы Господь дал нам детей!» А детей всё нет как нет.</i>	<i>Жил-был добрый царь Матвей; Жил с царицею своею Он в согласье много лет; А детей все нет как нет.</i>

В переводах П.Н. Полевого и С.И. Снеессоревой употреблен традиционный русский зачин «Жили-были», причем в первом переводе также используется выражение «давным-давно», что является тавтологическими сочетаниями, которые характерны для сказок русского языка. В данном случае мы можем наблюдать адекватное соответствие в русском языке, сохраняющее стилистическое единообразие литературного жанра и наиболее точно передающее смысл. В переводе титулов монархов обнаруживаются расхождения. В переводе П.Н. Полевого представлена эквивалентная передача реалии Германии. Таким образом, трансформации применены не были («король с королевою»). В переводах С.И. Снеессоревой и В.А. Жуковского была произведена лексическая замена, обусловленная расхождениями этнических и культурных реалий. Титул царя является славянским, что значительно отличается от национальных особенностей католической Германии. Данный случай является ярким примером русификации немецкой сказки.

Во всех трех переводах представлена разговорная лексика и просторечные выражения. К таким просторечиям относятся, например, глагол «говаривали» в переводе П.Н. Полевого или частица «кабы» в переводе С.И. Снеессоревой, также стяженная форма «согласье» в переводе В.А. Жуковского. Выбор сделан в пользу просторечной окраски для сохранения стиля народной сказки.

В переводе В.А. Жуковского была применена избыточная трансформация, не обусловленная объективными расхождениями. В оригинале сказки, персонажи короля и королевы не имели имен. В.А. Жуковским, однако, было введено лексическое добавление – имя собственное «Матвей». Причиной данной трансформации предположительно является необходимость сохранения рифмы или субъективная интенция переводчика. Добавление способствовало значительному отдалению от текста оригинала и является примером русификации.

(2) *Er ladete <...> die weisen Frauen dazu ein, damit sie dem Kind hold und gewogen wären. Es waren ihrer dreizehn in seinem Reiche, weil er aber nur zwölf goldene Teller hatte, <...> mußte eine von ihnen daheim bleiben [Br. Grimm, 1981: 197].*

В данном отрывке описывается приглашение королем так называемых «мудрых женщин», чтобы они «были добры и благосклонны» к новорожденному ребенку. Согласно сюжету, они одарили ребенка различными качествами. Исконно женщин было тринадцать, однако тарелок хватило только на двенадцать из них. Число «тринадцать» в европейской культуре имеет негативное значение. Считается, что оно приносит невзгоды. В отрывке наблюдаем, что автор намеренно избегает использования несчастливого числа, тринадцатой даме приходится «остаться дома».

<i>Перевод П.Н. Полевого</i>	<i>Перевод С.И. Снеессоревой</i>	<i>Перевод В.А. Жуковского</i>
<i>Он пригласил на праздник <...> всех колдуний, чтобы они были к его ребенку добры и благосклонны. Этим колдуний в том королевстве было тринадцать, но так как у короля было только двенадцать золотых тарелочек <...> то одну из них пришлось не приглашать.</i>	<i>На пир созвал он <...> волшебниц, какие были в том краю <...> затем, чтобы какого зла не приключилось новорожденной царевне. На ту беду как нарочно случилось волшебниц в том государстве тринадцать, а у царя всегонавсё было только двенадцать золотых тарелок; стало быть, тринадцатой волшебницы никак нельзя было пригласить.</i>	<i>И на пир веселый тот Царь одиннадцать зовет Чародеек молодых; Было ж всех двенадцать их; Но двенадцатой одной, Хромоногой, старой, злой, Царь на праздник не позвал. <...> Так, но есть причина тут: У царя двенадцать блюд Драгоценных, золотых Было в царских кладовых;</i>

Интересными представляются различия в описании образов приглашенных женщин в различных версиях. Во всех русских переводах, в отличие от немецкого оригинала, они обладают магической силой. «Колдуньи», в переводе П.Н. Полевого, «волшебницы» в переводе С.И. Снеессоревой и «чародейки» у В.А. Жуковского. Данная трансформация обусловлена различиями в культуре русского и немецкого народа.

Сюжет мудрецов, посещающих младенца с целью одаривания имеет библейское происхождение. Согласно Библии, к новорожденному Иисусу пришли три волхва. Однако, «волхвами» они являются только в православном видении. В католичестве же существовали «три священных царя» (Drei heilige Könige) с Востока или «мудрецы» (Weise). Таким образом, мы можем четко проследить параллель. Мудрецы – мудрые женщины в немецкой культуре, волхвы – волшебницы/чародейки/колдуньи в русской культуре.

В переводе В.А. Жуковского была применена лексическая замена. Переводчик изменяет количество чародеек – вместо тринадцати, как было указано в оригинале, он говорит о двенадцати. Данная трансформация является субъективным выбором переводчика. Вероятно, причина трансформации снова связана с религией. Считается, что у Иисуса Христа было двенадцать учеников – апостолов. Последний из них – Иуда, предатель, отрицательный персонаж,

олицетворение зла. Таким же отрицательным персонажем среди двенадцати чародеек стала последняя, двенадцатая.

В переводе В.А. Жуковского наблюдается еще одна трансформация – лексическое добавление, описание внешности чародеек, последняя из которых явно выделяется среди остальных. Для ее описания были применены прилагательные *хромоногая, старая, злая*. Переводчик создает образ, близкий к тому, который встречается практически во всех русских народных сказках – образу Бабы Яги. В русской культуре Баба Яга считается отрицательным персонажем. Вероятно, с целью пробудить в реципиенте отрицательные коннотации, связанные с образом Бабы Яги, В.А. Жуковский применяет лексическое добавление. Данная трансформация является избыточной, так как в немецком оригинале не предусматривалась.

Рассмотрим завершение сказки.

(3) *Und da wurde die Hochzeit des Königsohns mit dem Dornröschen in aller Pracht gefeiert, und sie lebten vergnügt bis an ihr Ende* [Br. Grimm, 1981: 200].

Традиционной концовкой сказки с любовным сюжетом является пышная свадьба и фраза «и жили они долго и счастливо», в данном случае – *«und sie lebten vergnügt bis an ihr Ende»*. В русской культуре сказок сложились определенные клише концовок, также, как и зачинов. Рассмотрим примеры завершения сказок в переводах.

Перевод П.Н. Полевого	Перевод С.И. Снегосоревой	Перевод В.А. Жуковского
Тогда-то и была отпразднована свадьба королевича с красавицей-королевной, и жили они в полном довольствии до самой кончины.	Все встrepенулись и ожили и весёлым пирком отпраздновали свадьбу царевны Шиповник с молодым храбрым царевичем, и они стали себе жить да поживать, да много добра наживать.	Что ж осталось досказать? Свадьба, пир, и я там был И вино на свадьбе пил; По усам вино бежало, В рот же капли не попало.

П.Н. Полевой сохранил оригинальную концовку путем полноценной передачи предложения немецкоязычной версии. С.И. Снегосорова использовала традиционное завершение русской сказки *«жить да поживать, да много добра наживать»*, являющееся присказкой. Данная концовка соответствует русским реалиям и максимально приближает перевод к жанру русской сказки. В.А. Жуковский использует другой вариант концовки, встречающийся в русско-народных сказках. Главной целью данной концовки является связь волшебного мира и мира обыденного, возвращение к повседневной жизни.

На основе проведенных исследований относительно жанра сказки как средства сохранения национальной идентичности и сопоставительного анализа различных версий перевода сказки „Dornröschen“ нами были сделаны следующие выводы:

1) Народная сказка отражает национальные реалии, проявляющиеся как в предметах материального мира, так и в духовных качествах героев сказочных произведений.

2) В переводах девятнадцатого века наблюдаются серьезные расхождения с текстом оригинала, что указывает на стремление переводчиков максимально приблизить иностранные произведения к своей национальной культуре.

3) Наиболее эквивалентный перевод был выполнен П.Н. Полевым, так как было сохранено большинство исходных конструкций, реалий страны, отраженных в тексте, а трансформации не являются избыточными. Перевод В.А. Жуковского максимально далек от оригинала. Его следует в большей степени рассматривать в качестве самостоятельного произведения по мотивам немецкой сказки, нежели в качестве эквивалентного перевода, что обусловлено масштабным преобразованием структуры текста в стихотворную форму и изменения сюжета произведения. Перевод С.И. Снеессоревой также обладает избыточной мерой трансформаций и, следовательно, не является адекватным.

4) Наиболее частый вид трансформаций, встречающийся при переводе сказок – лексическая замена, связанная с объективными различиями в двух культурах.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Алексеева И. С. Введение в переводоведение: Учеб. пособие для студ. филол. и лингв. фак. высш. учеб. заведений. — СПб.: Филологический факультет СПбГУ; М.: Издательский центр «Академия», 2004 – 352 с.

2. Я. Grimm, Grimm В.К. Сказки, собранные братьями Гриммами, пер. под ред. П.Н. Полевого, СПб, 1895. Изд. «Алгоритм», 1998.

3. Народные сказки, собранные братьями Гриммами. В 2 т. Т. 1-2 / Пер. с нем. Софьи Снеессоревой, СПб, 1870-1871.

4. В.А. Жуковский. Собрание сочинений в 4 т. М.; Л.: Государственное издательство художественной литературы, 1960.

5. Brüder Grimm. Kinder- und Hausmärchen, Aufbau-Verlag Berlin und Weimar – 1981, Band 1.

ПУБЛИЦИСТИЧЕСКИЙ ДИСКУРС: ПОРОЖДЕНИЕ И ВОСПРИЯТИЕ ОЦЕНОЧНЫХ ВЫСКАЗЫВАНИЙ

Кузнецова Т.С.

студентка высшей школы социально-гуманитарных наук и международной коммуникации,
miishadeim@gmail.com

научный руководитель: **Кузнецова Т.Я.**, доктор филологических наук, профессор кафедры перевода и прикладной лингвистики.

Публицистический дискурс — это очень обширное понятие, поскольку оно включает в себя всю совокупность публицистических текстов, как устных, так и письменных, а также всю реализацию этих текстов в языке и процесс их восприятия реципиентом. Поскольку цель публицистики — формировать обще-

ственное мнение, порождение и восприятие оценки представляется нам крайне интересным вопросом для изучения.

Для того, чтобы начать исследование дискурса, следует изучить особенности публицистического стиля. Публицистический стиль сочетает в себе черты книжных стилей с особенностями художественно-литературной речи. В основе данного стиля лежат синтаксические нормы книжно-письменной речи. При помощи публицистических текстов у реципиента формируется наиболее полная картина происходящих событий в мире в данный момент [Хомякова 2015 : 246].

В рамках данного функционального стиля исследователи выделяют три большие группы жанров СМИ: информационные, аналитические и художественно-публицистические [Тертычный 2002].

Тексты информационного жанра обычно лаконичны, они ограничиваются только констатацией фактов, при этом точка зрения автора выражается лишь через отбор фактов и их сопоставление, а прямая оценка излагаемых фактов и выражение эмоционально-оценочного отношения к ним наблюдается крайне редко [Морен, Тетеревникова 1970 : 107].

Художественно-публицистические тексты приближены к художественному стилю, однако основой для создания текстов в этом жанре служат события и процессы реального мира [Тертычный 2002 : 140]. Но мы не исследуем тексты данного жанра, поскольку в них присутствует определенный вымысел, несмотря на реальную основу.

На наш взгляд, для исследования процессов порождения и восприятия текста оптимально подходит аналитический жанр, поскольку он является переходным между информационным и художественно-публицистическим по сочетанию информативности и авторского языка. В публицистике такого жанра темами передовых статей обычно являются острые, актуальные проблемы. Эти статьи имеют ярко выраженный пропагандистский и агитационный характер. Именно поэтому авторам необходимо прибегать к средствам логического и эмоционально-экспрессивного воздействия на читателя. По этой причине аналитический стиль публицистики похож на ораторский [Морен, Тетеревникова 1970 : 103].

Для начала необходимо изучить процесс порождения текста как репрезентации публицистического дискурса. Е.С. Кубрякова пишет, что порождение речи — это акты поведения исходных и впоследствии развивающихся значений, которые базируются на двух слаженных универсальных сферах: синтаксисе и лексическом запасе языка [Кубрякова 1986 : 106]. При этом происходит одновременный подбор синтаксиса и слов, которые бы подходили друг к другу, но доминирует в этом процессе грамматическое построение предложения. Но мы не будем затрагивать процесс порождения текста с точки зрения синтаксиса, поскольку это не входит в нашу тему, а акцентируем наше внимание на семантической стороне вопроса.

Цель любого публицистического текста — оказать воздействие на реципиента. Автор, для достижения своей цели, использует такое свойство текста как интенциональность. У данного термина нет строгой дефиниции в лингвистических словарях, но, в целом, его определяют как потенциальное содержа-

ние текста в соответствии с намерениями автора или же желание автора сообщить оценку и понимание определенного факта или явления. Из этого следует, что интенция каждого текста зависит от когнитивного пространства его автора. В целом, общая цель публицистического стиля, как пишет З.В. Попова,— это повышение уровня общественного сознания [Попова 2015 : 388-389].

Если же говорить непосредственно о дискурсе, то он, по своей сути, когнитивен, как пишет О.В. Магировская. Это означает, что у него есть своя концептуальная база, которая является основой этого дискурса. Главным образом, дискурс зависит от когнитивной базы адресанта, именно он конструирует дискурс на основе своей личной интерпретации определенных событий и явлений [Магировская 2015 : 376].

Адресант выражает свои личные интерпретации определенных событий или явлений через оценочные значения. А.Н. Черемисин сформулировал процесс формирования таких оценочных значений:

- На первом этапе формируются характеристика конкретного концепта;
- На втором этапе эта характеристика формирует новую структуру знания и приобретает значимость;
- На заключительном этапе формирования оценки происходит выявление ассоциативной линии [Черемисин 2015 : 301].

Поскольку в аналитическом жанре автор дает свое представление определенных событий, мы считаем необходимым обозначить непосредственно структуру любого события, представленную М.А. Степановой [Степанова 2015 : 821]:

1. Участники события;
2. Изменение порядка вещей;
3. Пространственно-временная локализация;
4. Познающий субъект, который осуществляет оценку элементов события.

Кроме того, автор говорит о том, что любой из элементов структуры может быть намеренно фокусирован для того, чтобы направить восприятие события читателем на необходимый вектор.

Далее необходимо раскрыть процесс восприятия текста реципиентом. Степень и правильность восприятия текста зависит от верной оценки и истолкования текста получателем.

И.Ю. Безукладова характеризует интерпретацию как процесс и результат субъективного восприятия личностью мира и себя в этом мире. Отправной точкой категоризации пространства человека в языке выступает сам человек. И данная категоризация осуществляется с опорой на индивидуальный опыт человека, на его знания, культурные и национальные особенности [Безукладова 2015 : 142].

Кроме того, адресат является носителем определенной концептуальной системы, в рамках которой он активизирует смысл текста. Именно на эту систему и ориентируется адресант в процессе порождения текста.

Если рассматривать процесс восприятия текста в рамках публицистического дискурса, то можно сделать вывод, что адресат дает оценку определенному событию при помощи когнитивных механизмов оценивания, которые состо-

ят из различных механизмов: активации знаний в сознании автора, адаптации знаний адресанта к знаниям адресата, пополнения знаний за счет фоновых знаний, интерпретации полученных знаний и оценки определенных событий или явлений. Кроме того, процесс оценивания имеет прямую связь с психологией процессов ощущения, восприятия, мышления, осмысления, категоризации. Таким образом, оценка адресантом определенных событий может также иметь цель смоделировать отношение адресата к содержанию текста. Такая цель достигается путем задействования механизмов активации знаний, их адаптации и пополнения, а также механизм интерпретации и оценки событий [Тупикова 2015 : 295-297].

Таким образом, можно сделать вывод, что процесс порождения и восприятия оценочных значений в публицистическом дискурсе происходит при использовании когнитивную базу адресанта с целью смоделировать оценку определенных событий или явлений адресатом. Существуют механизмы оценивания, которые наглядно показывают все его этапы и влияние обеих сторон коммуникации на процесс. Самое главное для автора текста — ориентироваться на когнитивную базу реципиента и формулировать оценочные значения таким образом, чтобы процесс восприятия прошел успешно и коммуникативная цель сообщения была достигнута.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Безукладова, И.Ю. Интерпретация как основа категоризации пространства человека в языке. // Когнитивные исследования языка. 2015. Вып. XXII: Язык и сознание в междисциплинарной парадигме исследований: материалы международного конгресса по когнитивной лингвистике. 30 сентября – 2 октября 2015 г. / отв. Ред. Вып. Т. А. Клепикова. С.141-142.
2. Кубрякова, Е.С. Номинативный аспект речевой деятельности. - М.: Наука, 1986. - 159 с.
3. Магировская, О.В. Когнитивный аспект проявления дискурса. // Когнитивные исследования языка. 2015. Вып. XXII: Язык и сознание в междисциплинарной парадигме исследований: материалы международного конгресса по когнитивной лингвистике. 30 сентября – 2 октября 2015 г. / отв. Ред. Вып. Т. А. Клепикова. С. 375-377.
4. Морен М.К., Тетеревникова Н.Н. *Stylistique française*. - М.: Высшая школа. - 1970 г. - 260 с.
5. Попова, З.Д. К вопросу об интенциональности текста. // Когнитивные исследования языка. 2015. Вып. XXII: Язык и сознание в междисциплинарной парадигме исследований: материалы международного конгресса по когнитивной лингвистике. 30 сентября – 2 октября 2015 г. / отв. Ред. Вып. Т. А. Клепикова. С. 388-389.
6. Степанова, М.А. Репрезентация событийной модели в медиа-политическом дискурсе. // Когнитивные исследования языка. 2015. Вып. XXII: Язык и сознание в междисциплинарной парадигме исследований: материалы международного конгресса по когнитивной лингвистике. 30 сентября – 2 октября 2015 г. / отв. Ред. Вып. Т. А. Клепикова. С.820-822.
7. Тертычный, А.А. Жанры периодической печати. - М.: Аспект Пресс, 2002. - 320 с.
8. Тупикова, С.Е. Когнитивные механизмы оценивания в коммуникации (на материале англоязычного публицистического дискурса). // Когнитивные исследования языка. 2015. Вып. XXII: Язык и сознание в междисциплинарной парадигме исследований: материалы международного конгресса по когнитивной лингвистике. 30 сентября – 2 октября 2015 г. / отв. Ред. Вып. Т. А. Клепикова. С. 295-297.

9. Хомякова, Е.Г. Событийная ситуация и ее языковая актуализация в англоязычном дискурсе. // Когнитивные исследования языка. 2015. Вып. XXII: Язык и сознание в междисциплинарной парадигме исследований: материалы международного конгресса по когнитивной лингвистике. 30 сентября – 2 октября 2015 г. / отв. Ред. Вып. Т. А. Клепикова. С. 246-248.

10. Черемисин А.Н. Когнитивные механизмы формирования оценочного смысла (на основе пространственных прилагательных английского языка). // Когнитивные исследования языка. 2015. Вып. XXII: Язык и сознание в междисциплинарной парадигме исследований: материалы международного конгресса по когнитивной лингвистике. 30 сентября – 2 октября 2015 г. / отв. Ред. Вып. Т. А. Клепикова. С. 300-302.

МОБИЛЬНЫЕ ГЕОИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ ИХ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ В СФЕРЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ТУРИЗМА НА ПРИМЕРЕ СОЛОВЕЦКОГО АРХИПЕЛАГА

Кузьминская Е.Н.

магистрант высшей школы информационных технологий и автоматизированных систем,
elena.kuzminskaya@gmail.com

научный руководитель: **Ипатова Ю.Л.**, кандидат политических наук, доцент кафедры прикладной информатики

Термин «экологический туризм» сегодня можно встретить в различных контекстах, так как интерес к природо-ориентированным и социально-ответственным видам туризма растет. По оценкам экспертов, на долю экологического туризма приходится уже более 10—20% прибыли от всего туристского рынка.

Экологический туризм приобретает все большее разнообразие, так как возникают новые формы и проявления. При этом важной составляющей экологического туризма является создание образовательных продуктов с природо-ведческой направленностью.

Туризм, как и любые другие области знания, вовлечен в процесс информатизации. Сегодня турист активно использует в путешествии и при подготовке к нему мобильный телефон: для получения информации о местах и маршрутах к ним, для бронирования гостиницы и поиска ближайшего кафе и т.д.

По данным исследований ВЦИОМ каждый четвертый турист – потенциальный клиент мобильного гида [1]. А объем рынка таких приложений составляет почти 9 000 000 долларов. 30% американцев и 20% европейцев используют в поезде мобильный телефон. В России таких туристов меньше, примерно каждый 15-й.

Современные мобильные приложения становятся инструментом продаж. Они создают образ бренда и повышают лояльность клиентов, ускоряют коммуникацию с потенциальным потребителем. Чтобы быть успешным в туризме

необходимо внедрять мобильные технологии. Возникает потребность создания информационных порталов для туристов с информацией о достопримечательностях, турах, маршрутах и событиях. Вся эта информация должна иметь географическую привязку и учитывать геолокацию пользователя.

Актуальность темы исследования подтверждается активным развитием внутреннего туризма в России, ростом продаж мобильных устройств и повышением активности использования мобильных технологий. Кроме того, специалисты туристического сервиса Booking.com в ходе опроса жителей разных стран определили, что в 2017 году роль технологий в туризме возрастет. Так, 44 процента опрошенных считают, что смогут спланировать поездку с помощью смартфона, а больше половины думают, что будут чаще пользоваться мобильными приложениями для путешествий. Основным трендом 2017 года по мнению экспертов будет рост популярности экотуризма. [4]

Таким образом, вопрос возможности применения мобильных геоинформационных систем в сфере экологического туризма является актуальным, но недостаточно изученным.

Прикладным направлением проводимого автором исследования о возможностях использования мобильных ГИС в экологическом туризме стал Соловецкий Архипелаг.

В Концепции сохранения культурного наследия Соловецкого архипелага отмечено: «Универсальная значимость духовного, культурного и природного наследия Спасо-Преображенского монастыря и Соловецкого архипелага для российской и мировой цивилизации неоспоримы». Эта территория наполнена, как духовным, так и историко-культурным значением. Соловецкий архипелаг включён в Список Всемирного природного и культурного наследия ЮНЕСКО (диплом от 14.12.1992 г. NQ 632с) как «выдающийся памятник, представляющий собой апогей русской православной стойкости и мужества; выдающийся пример монастырского поселения в суровых условиях Северной Европы, являющийся прекрасным примером веры, целеустремлённости и мужества религиозных общин позднего средневековья». Кроме того, Соловецкий музей-заповедник указом Президента Российской Федерации отнесён к особо ценным объектам культурного наследия народов Российской Федерации. На своей территории архипелаг имеет объекты культурного наследия федерального и регионального значения.

На практике было выявлено, что у туриста, приехавшего на Соловецкий архипелаг возникает ряд проблем при изучении территории, и ее истории. Во-первых, сложная для понимания связь событий, мест и эпох, так как история этой местности богата событиями разной направленности и составить единую картину истории сложно. Поэтому нужно представить информацию структурировано. Во-вторых, некоторым группам туристов сложно воспринимать экскурсию в классической форме. Нужно дать новые возможности работы с исторической информацией. В классических экскурсиях так же наблюдается недостаток внимания к персоне туриста. Поэтому нужно обеспечить инструментарий для индивидуального контакта туриста с историческими артефактами.

Среди общих проблем, связанных со знакомством туриста с территорией Соловков, стоит выделить нехватку экскурсоводов при растущем потоке туристов. Решением может стать разгрузка популярных туристических зон, грамотное построение туристических маршрутов. Кроме того, важной особенностью территории является неустойчивость сети Интернет, значит разработанная информационная система должна быть автономной.

Решением этих проблем может стать создание мобильной геоинформационной системы для туристов. В следствие чего целью практической части работы стало создание новой формы туристического досуга, в игровом виде представляющую знания об истории, географии, культуре и инфраструктуре Соловков. В качестве формы был выбран «квест». Его преимуществами являются: простота усвоения материала за счет игровой формы, нестандартность подачи информации, привлечение широкой аудитории, универсальность и вариативность.

В ходе исследования была проработана одна из тем квеста по истории Соловков, а именно, Крымская война. Выбор темы основан на следующих положениях: она мало представлена в существующих экскурсиях, у туристов нет целостной картины этого события. Также в этом году отмечается 160 лет с момента окончания (1853-1856). Определены основные объекты для квеста: Сухой док, Успенская башня, Южная стена Святительского корпуса, Архангельская гостиница, Ручей из Лобского озера, Переговорный камень, Плита у южной стены Спасо-Преображенского собора.

Определены потенциальные тематики квестов: Основание монастыря, Эпоха Филиппа Колычева, Соловецкое восстание, Школа Юнг Северного флота, Путь ремесленника, Рождение корабля (историческая реконструкция шняки).

На старте проекта был проведен анализ по модели Остервальдера. Результат представлен в Таблице 1.

Таблица 1. Анализ по модели Остервальдера

<u>Ключевые партнеры</u> Правительство Архангельской области, Муниципалитет поселка Соловецкий, Спасо-Преображенский Соловецкий монастырь, Соловецкий музей-заповедник, Интернет-портал my-solovki.ru	<u>Ключевые виды деятельности</u> Разработка приложения-исторического квеста по Соловкам	<u>Ценностные предложения</u> Клиентоориентированность, мобильность, тематическое разнообразие и структурированность, геймификация образования	<u>Взаимоотношения с клиентами</u> Автоматизированное обслуживание с обратной связью	<u>Потребительские сегменты</u> Пользователи мобильных устройств: туристы; местные жители
	<u>Ключевые ресурсы</u> человеческие интеллектуальные технические		<u>Канал сбыта</u> AppStore, Google Play	
<u>Структура издержек (в перспективе)</u> Покупка графического контента, лицензий программного обеспечения			<u>Потоки поступления доходов (в перспективе)</u> Грант на разработку, плата пользователей за дополнительный функционал	

Девять структурных блоков формируют основу бизнес-модели. Данный шаблон условно можно разделить на две части: справа описываются ценности и клиенты, а слева – издержки и инфраструктура. Изменения в правой части закономерно ведут к изменениям в левой.

Затем был проведен анализ аналогов. Были рассмотрены 3 схожих по тематике мобильных приложения: «GPS-квест Pocket Adventure» [6], «Гид Маугри - музеи и экскурсии» [7] и «Метроквест»[8]. Первое из приложений использует GPS и предоставляет информацию о достопримечательностях, доступны экскурсионные маршруты в Москве и Санкт-Петербурге. Второй гид работает с использованием сети Интернет и содержит туры по городам Европы. Последнее приложение работает с использованием QRкодов, квест ориентирован на знание московского метро. Анализ подтвердил актуальность проекта. Очевидно, что разрабатываемый проект не является повторением функционала рассмотренных аналогов.

В рамках проекта «Летняя школа САФУ на Соловках» был создан и проведен социологический опрос. Опрос проводился в июне 2016 года, в опросе участвовало 179 респондентов. В ходе опроса было выявлено:

1. 99% опрошенных используют планшет или смартфон, значит формат мобильного приложения актуален

2. 50% опрошенных пользователи Android, 40% – пользователи IOS, значит необходима разработка под Android и IOS.

3. 24,6% увлекаются логическими играми, 12% – викторинами, 13% – квестам. То есть приложение может удовлетворить пожелания около 50% опрошенных

4. 37% опрошенных пользуются приложениями-помощниками в путешествиях, 38% никогда не пробовали. Значит необходимо провести обучение тех, кто не пробовал.

5. Наибольший процент опрошенных (37%) выбрали рисованный дизайн приложения – берём его за основу [5].

На этапе проектирования была создана карта знаний, отражающая структуру будущего приложения, и разработан интерактивный прототип, позволяющий протестировать его на реальном устройстве. После чего была спроектирована база данных и проработан дизайн приложения, соответствующий стилистике местности, а также реализована основная часть функциональных возможностей приложения.

Приложение содержит экран «Карта», включающий слои с такими объектами как кафе, больница, аптеки, магазины, гостиницы и другое. Экран «Квесты», содержащий список тематических квестов-маршрутов. Каждый из них доступен для прохождения в режиме прогулки или в режиме истории. Режим прогулки позволяет самостоятельно строить маршрут по точкам квеста, а режим истории дает возможность следовать только по заданному маршруту. Каждая точка имеет историческую справку и задания, которые становятся доступны лишь в непосредственной близости к месту. Близость определяет по gps-сигналу. За выполнение заданий пользователь получает награды, проходит уровни, повышая свой опыт. Это отражается на экране «Достижения» и в лич-

ном профиле пользователя. Победками и достижениями можно поделиться в социальных сетях, что позволит заинтересовать и привлечь больше пользователей, благодаря соревновательному эффекту. Экран «Викторина» позволяет получить дополнительные бонусы, пройти тестирование в режиме тренировки, а по завершению прохождения квеста доступно прохождение итогового тестирования по пройденной теме. Так информация усваивается легко за счет нестандартной подачи в игровой форме и структурированности.

Квест объединяет игру, образовательную составляющую, историческую справку, туристические туры и навигационные функции, благодаря чему может привлечь туристов разного возраста и статуса. Геймификация приложения позволит повысить интерес и мотивацию определенных групп туристов к посещению памятников культуры и изучению их истории и культуры. Форма квеста также обеспечивает возможность индивидуального контакта туриста с историческими артефактами. Благодаря грамотно спроектированным маршрутам квестов будут разгружены популярные туристические зоны. Кроме того, мобильный гид может использоваться и для проведения заочного знакомства с территорией.

Ключевыми показателями эффективности проекта являются: снижение нагрузки на популярные туристические зоны, качественный рост личностного вовлечения туристов в изучение особенностей Соловков, повышение общего уровня исторической осведомленности о Соловках, увеличение внимания молодежной аудитории к культуре, истории и географии Соловков.

Среди основных перспектив развития стоит отметить: компиляцию приложения под другие операционные системы, пополнение базы квестов и их информационное наполнение.

Применение мобильных ГИС в сфере экологического туризма позволит популяризировать это направление и решить комплекс возникающих в путешествии проблем. Посетители смогут выстраивать маршрут самостоятельно, не завися от размера группы, в которой он путешествует и от времени визита в отличие от классической экскурсии. Также мобильный гид отличается от экскурсий точностью и полнотой информации о каждом объекте. Информация может быть переведена на иностранные языки, что позволит путешествовать с комфортом любому туристу, ликвидируя языковой барьер.

Создание подобных систем будет способствовать сохранению второго языка географии, культурного наследия народов, сохранению духовного, культурного и природного достояния.

Разработанная система может стать оболочкой для создания мобильных ГИС различной тематической направленности. Приложение может быть ориентировано на другую территорию и вовсе не иметь отношения к туризму. Такие системы могут применяться в сферах топонимии, географии, природопользования, добывающей промышленности и других областях, занимающихся изучением объектов с географической привязкой.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. ВЦИОМ. Пресс-выпуск №2315 «Тур «под ключ» - или самостоятельное путешествие?» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://wciom.ru/index.php?id=236&uid=114182> (дата обращения: 02.03.2017).
2. Заблоцкий, В.Р. Особенности использования ГИС на мобильном устройстве (на примере MapXMobileViewer): Изв. вузов. Геодезия и аэрофотосъемка. – 2010. – № 1. – С. 65–72.
3. Миронова Ю.Н. Геоинформационные системы и Интернет // Молодой ученый. 2015. №12.1. С. 39–42.
4. Новостной портал Lenta.ru «Booking назвал восемь главных трендов в туризме на 2017 год» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://lenta.ru/news/2016/11/21/tourism_2017/ (дата обращения: 02.03.2017).
5. Опрос «Мобильное приложение для туристов о Соловках» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://survey.narfu.ru/index.php/295839?lang=ru> (дата обращения: 02.03.2017).
6. Приложение «GPS-квест Pocket Adventure» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://play.google.com/store/apps/details?id=gd.GallopingDino.gpsBeta> (дата обращения: 02.03.2017).
7. Приложение «Гид Маугри - музеи и экскурсии» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.msl.maugry> (дата обращения: 02.03.2017).
8. Приложение «Метроквест» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.trinity.metro> (дата обращения: 02.03.2017).
9. Ушакова Е.О. Эффективность внедрения геоинформационных систем управления региональными ресурсами развития туризма // Российское предпринимательство. 2013. № 21 (243). С. 76–85

ОСОБЕННОСТИ ТЕХНОЛОГИЙ КОММУНИКАТИВНОГО МЕНЕДЖМЕНТА В ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ОБЩЕСТВЕННЫХ ОБЪЕДИНЕНИЙ Г. АРХАНГЕЛЬСКА

Кульминская Е.И.

студент (магистрант) высшей школы социально-гуманитарных наук и международной коммуникации, katya.kul.06@mail.ru

научный руководитель: **Максимов А.М.**, кандидат политических наук, доцент кафедры философии и социологии

Вопросы продвижения организаций сегодня имеют решающее значение для их развития. Некоммерческие организации не являются исключением. Однако в России вопросам коммуникативного менеджмента уделяется недостаточно внимания, и лишь отдельные НКО серьезно осознают, что данный подход является одним из важнейших факторов их эффективной работы. Возрос-

шая конкуренция за источники финансирования, поиск своего потребителя заставили некоммерческие организации изменить стратегию своей деятельности. Большую актуальность приобрели задачи продвижения своих проектов, формирования репутации, привлечения источников финансирования, в решении которых значительную роль играет коммуникативный менеджмент.

Коммуникативный менеджмент – это теория и практика управления социальными коммуникациями как внутри организации, так и между организацией и её средой, направленная на осуществление оптимально благоприятных для организации коммуникационных процессов, формирование и поддержание имиджа и общественного мнения, достижение согласия, сотрудничества и признания. [1.с.21]

Управлять коммуникацией - это значит: определять цели коммуникации, пути достижения этих целей и конкретные действия, направленные на достижение целей, организовать осуществление этих коммуникативных действий, координировать взаимодействие коммуникаторов, контролировать, корректировать процесс по результатам коммуникации. [2.с.5]

Функции коммуникативного менеджмента в НКО: создание позитивного имиджа НКО, расширение сферы влияния НКО, привлечение спонсоров и партнеров, формулирование и распространение идей и миссии НКО, формулирование каналов общения с целевой аудиторией организации, создание доверительных отношений между организацией и общественностью, установление постоянных отношений со СМИ, обеспечение благоприятной внутрикорпоративной атмосферы. [4]

На территории Архангельской области сконцентрирован ряд предприятий, оказывающих значительное негативное воздействие на окружающую среду. Экологическая обстановка формируется под влиянием выбросов в атмосферу загрязняющих веществ и сброса сточных вод в водоемы предприятиями целлюлозно-бумажной промышленности, теплоэнергетики и автотранспорта. Для решения экологических проблем в таком сложном регионе, как Архангельская область, требуется постоянная, целенаправленная и упорная работа, направленная на ликвидацию ранее накопленного экологического ущерба и снижение негативного воздействия на окружающую среду. И, конечно же, решающую роль в этой работе играют экологические НКО. [3]

Для выявления необходимости применения коммуникативного менеджмента в деятельности экологических НКО в г. Архангельске было проведено исследование с использованием таких методов как контент -анализ СМИ и экспертное интервью. Контент - анализ средств массовой информации (коммуникации) , распространявших материалы о НКО «Этас» , за период с января 2014 по май 2016 г. позволил выявить количество публикаций , периодичность их выхода , частоту упоминаний экологической организации, а также раскрыть особенности освещения её деятельности в масс - медийной сфере. В выборке средств массовой информации (коммуникации), подвергнутой анализу, были задействованы материалы из следующих масс-медиа: региональные периодические издания (3), региональные телевизионные каналы (2), онлайн-масс-медиа (16).

Таблица 1. «Количественные результаты контент – анализа»

Тип СМИ	Индикатор	2014	2015	Январь-май 2016
Региональная пресса	Количество материалов	19	6	5
	Количество упоминаний	35	12	7
Региональное ТВ	Количество материалов	6	4	2
	Количество упоминаний	9	18	4
Онлайн СМИ	Количество материалов	107	241	68
	Количество упоминаний	241	413	130

Исходя из полученных данных контент – анализа за период времени с 2014 по 2016 гг. можно сделать вывод о том, что наиболее эффективным каналом коммуникации являются онлайн-СМИ: интернет порталы, онлайн – газеты, интернет - проекты, сайты, блог – платформы, информационные агентства, социальные сети. Было установлено, что онлайн-СМИ проявляют большой интерес к деятельности некоммерческой сферы.

В том числе, для того чтобы произвести оценку результативности деятельности НКО «Этас» в контексте использования ею элементов коммуникативного менеджмента, мною было проведено 5 экспертных интервью, со средней продолжительностью 30 минут. Экспертами выступили: журналисты, председатель Совета Архангельской региональной молодежной экологической общественной организации «Этас» Дмитрий Нестеров.

Контент - анализ показал, что взаимодействие «Этас» и журналистов происходит, обнаруживается четко сформировавшийся масс - медийный образ данной НКО. Можно заметить стабильную активность со стороны СМИ, интерес к другим специальным мероприятиям и акциям некоммерческой организации, а также к решаемым ею экологическим проблемам. При этом, исходя из данных экспертного опроса, можно констатировать, что журналистам интересна деятельность «Этас». Сотрудники данных НКО налаживают взаимодействие со средствами массовой информации. Но не все экологические организации г. Архангельска столь успешно используют инструменты коммуникативного менеджмента, стоит отметить то, что многие НКО, например такие как: «Экологический консалтинговый центр», «Биармия», «АРОПИ» и т.д. не в полной мере взаимодействуют со СМИ, не так часто прибегают к проведению различных ивент – мероприятий, в форме новых форматов событийного маркетинга, форумов, собраний, конкурсов и т.д. Результатом чего является: неосведомленность жителей о деятельности НКО, недостаток финансовой поддержки среди спонсоров, нехватка качественных кадров, волонтеров, активистов. Разрешить сложившиеся проблемы может помочь усиленное применение элементов коммуникативного менеджмента в деятельности данных организаций.

Рассмотрим применение коммуникативного менеджмента на примере НКО «Этас» и эко – культурного фестиваля «Тайбола». В работе «Этас» можно выявить следующие элементы коммуникативного менеджмента - медийные технологии которые некоммерческая организация использует в своей проектной деятельности в рамках четырех направлений работы: специальное мероприятие городской чемпионат по сбору вторсырья «ЭкоБатл»; социальный про-

ект «Кладовка + Сортировка» или иначе акция «Честный Обмен»; творческий конкурс «Мое безатомное будущее»; общественная программа «Кислород»; международные молодежные гражданские форумы; образовательные мероприятия (публичные лекции-встречи, презентации, мастер-классы, обучающие семинары, открытые уроки); международные экологические летние лагеря. Используют одну из главных информационных PR-технологий – пресс-релиз, взаимодействуют со СМИ.

Также в последние годы в городе Северодвинске большую популярность обрел некоммерческий проект - культурно-экологический волонтерский международный арт-фестиваль «Тайбола», который активно использует в своей деятельности элементы коммуникативного менеджмента. «Тайбола» использует коммуникативный менеджмент, а именно новые форматы ивент – мероприятий, которые способствуют получению знаний, навыков, умений в неформальной, свободной обстановке. Зрители вовлекаются в процесс создания чего – то нового, познают неизведанное, делают это с удовольствием, получая сильное эмоциональное впечатление. Всё это способствует росту популярности фестиваля, укреплению его имиджа, а также привлечению новых сторонников. Организаторы мероприятия проводят большую работу по продвижению своего события, используя такие каналы коммуникации как: социальные сети и СМИ. Рекламная и PR-деятельность преимущественно проходит в интернет среде. Организаторы фестиваля, как и его участники, активно распространяют различные публикации у себя на страницах в соц. сети «Вконтакте». Также презентуют «Тайболу» на различных мероприятиях.

Фестиваль участвует в различных проектах г. Северодвинска и г. Архангельска. Так, в 2013 году в г. Архангельске была проведена неделя «Тайболы» в молодежном заведении «Антикафе» и в библиотеке им. Добролюбова. Проект сооружает арт – объекты, арт – скамейки, инсталляции, делая городское пространство более креативным. Совместно с молодежной организацией «Этас» проводит экологическую акцию «Большая уборка», которая каждый год проходит на берегу Белого моря (о. Ягры) и Театральном озере.

В современном обществе существует большое количество некоммерческих организаций, которые для максимального достижения своих целей, определенных в уставе НКО используют различные формы коммуникативного менеджмента. С помощью выстраивания позитивных и устойчивых отношений между НКО и СМИ можно добиться изменений в общественном мнении, сформировать благоприятный имидж некоммерческой организации или привлечь внимание части населения к определенной социальной проблеме. Организации, которые используют формы коммуникативного менеджмента, отличаются креативным подходом в продвижении своей деятельности. Они становятся более известными, представляют организацию в более выгодном свете, привлекают к себе внимание населения, СМИ, органов власти, бизнеса. Происходит укрепление репутации, что способствует росту числа сторонников и привлечению средств для реализации программ и достижения целей. Если о вас не знают - вас нет. Коммуникативный менеджмент - эффективный инструмент создания и поддержания имиджа НКО.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Крылов А.С. Коммуникационный менеджмент. Теория и практика взаимодействия бизнеса и общества. - М.: Издательство ИКАР, 2015. - 352 с.
 2. Федотова М.Г. Коммуникационный менеджмент: учеб. пособие - Омск: Изд-во ОмГТУ, 2006. – 76 с.
- Электронные источники:
3. Правительство Архангельской области. Экология. Режим доступа: <https://old.dvinaland.ru/ecology/> (Дата обращения: 9.03.17)
 4. Как проводить эффективные PR-кампании в НКО? Технология успеха без лишних вложений [электронный ресурс]. Режим доступа: <http://centrmolodeji.ru/file.php/id/f5965/name/effektivnye.pdf> (Дата обращения 10.03.17)

РАЗВИТИЕ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА НА ОСНОВЕ ИКТ

Кульневич А.Д.

студент 4 курса ВШИТиАС, САФУ им. М.В.Ломоносова, kulnevich94@mail.ru

научный руководитель: **Поспеловская А.И.**, к.э.н, доцент

Современный этап экономического развития определяется повышением влияния информационно-коммуникативных технологий (ИКТ) на деятельность и результаты предпринимательских структур.

Функционирование и развитие современных предпринимательских структур происходит в кризисных условиях рынка, когда им постоянно приходится бороться за выживание и поддержание устойчивости фирмы.

Каждый предприниматель в своей деятельности постоянно сталкивается с необходимостью принятия решений по самым различным вопросам хозяйственной деятельности. При этом при принятии решений формируется большое число возможных вариантов действий, из которых нужно выбрать наилучший.

В связи с этим предпринимательским структурам необходимы информационные технологии, с помощью которых можно решать задачи, оптимизирующие процессы принятия решений при входе на рынок и функционировании организации в бизнес-пространстве.

Математические методы оптимизации уже давно используются во многих задачах реальной жизни.

Особенно полезным является их применение в сфере предпринимательства, где необходимо принять эффективное решение, например, посчитать максимальную выручку, имея определенные данные и ограничения[2].

Одним из интереснейших инструментов решения такого типа задач оптимизации является линейное программирование. Линейное программирование –

это мощный инструмент для описания моделирования и решения задач оптимизации, особенно при ведении бизнеса.

В данной статье рассматривается задача линейного программирования и возможный способ её решения – симплекс метод, успешно применяемый при принятии предпринимательских решений, связанных с оптимизацией работы предприятий.

Симплекс–метод – это итеративный процесс направленного решения системы уравнений по шагам, который начинается с опорного решения и в поисках лучшего варианта движется по угловым точкам области допустимого решения, улучшая значение целевой функции до тех пор, пока целевая функция не достигнет оптимального значения [1].

Решение задач линейного программирования (ЗЛП) симплекс-методом производится в следующих формах записи:

- в виде симплексной таблицы (на основе метода жордановых преобразований); базовой форме записи;
- модифицированным симплекс-методом; в столбцовой форме; в строчечной форме.

Сущность и алгоритм применения симплекс-метода приведена при решении следующей предпринимательской ситуации с целью выбора оптимального решения [1,2].

Например, владельцу предприятия, производящего трейлеры, необходимо определить лучший набор 3 продуктов: трейлер с прицепом, экономичный трейлер или трейлер высокого качества.

Предприятие ограничено работой 24 днями на металлообработке и 60 днями на деревообработке при работе трейлеров.

В следующей таблице 1 представлены исходные данные, которые наглядно представляют поставленную задачу:

Таблица 1. Исходные данные ситуации

	трейлер с прицепом	трейлер экономичный	трейлер высокого качества	Ограничения (дней)
Металлообработка	0.5	2	1	24
Деревообработка	1	2	4	60
Выручка за единицу	6	14	13	

Обозначим трейлеры за x_1, x_2, x_3 .

Необходимо:

$$\max 6x_1 + 14x_2 + 13x_3$$

Согласно ограничениям:

$$0.5x_1 + 2x_2 + x_3 \leq 24$$

$$x_1 + 2x_2 + 4x_3 \leq 60$$

$$x \geq 0$$

Неравенства « \geq » и « \leq » необходимо привести к равенствам с помощью добавления переменных, в английской литературе называемых slack variables.

$$0.5x_1 + 2x_2 + x_3 + x_4 = 24$$

$$x_1 + 2x_2 + 4x_3 + x_5 = 60$$

Далее необходимо выбрать pivot переменную (см. таблицу 2):

Таблица 2. Вспомогательная расчетная таблица

BASIS	X ₁	X ₂	X ₃	X ₄	X ₅	Ограничения	Отношение	Pivot
X ₄	0.5	2	1	1	0	24	12	*
X ₅	1	2	4	0	1	60	30	
-z	-6	-14	-13	0	0	0		
Pivot		*						

Выбранный алгоритмом элемент выделен жирным.

Далее необходимо «занулить» столбец с pivot переменной, а также привести её к 1.

В столбце basis X₄ заменяется на X₂, так как pivot в столбце X₂ и строке X₄ (см. таблицу 3).

Таблица 3. Вспомогательная расчетная таблица

BASIS	X ₁	X ₂	X ₃	X ₄	X ₅	Ограничения	Отношение	Pivot
X ₂	0.25	1	0.5	0.5	0	12	24	
X ₅	0.5	0	3	-1	1	36	12	*
-z	-2.5	0	-6	7	0	168		
Pivot			*					

Операция повторяется (данные - см. таблицу 4):

Таблица 4. Вспомогательная расчетная таблица

BASIS	X ₁	X ₂	X ₃	X ₄	X ₅	Ограничения	Отношение	Pivot
X ₂	1/6	1	0	2/3	-1/6	6	36	*
X ₃	1/6	0	1	-1/3	1/3	12	72	
-z	-1.5	0	0	5	2	240		
Pivot	*							

Операция повторяется (см. таблицу 5):

Таблица 5. Вспомогательная расчетная таблица

BASIS	X ₁	X ₂	X ₃	X ₄	X ₅	Ограничения	Отношение
X ₁	1	6	0	4	-1	36	36
X ₃	0	-1	1	-1	0.5	6	6
-z	0	9	0	11	0.5	294	

В результате решения данных –получено следующее решение - минимума $z = -294$. Максимум равен 294. Оптимальное решение $x = (36, 0, 6, 0, 0)$.

В результате решения этой задачи получено оптимальное решение, позволяющее предпринимателю эффективно работать. При этом симплекс метод становится чрезвычайно полезным инструментом в бизнес- деятельности.

В связи с этим можно отметить значимую роль информационно-коммуникативных технологий (ИКТ) в процессе управления предприятием своими конкурентными преимуществами для поддержания позиции и выживания фирмы на рынке.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Singiresu S. Rao Engineering optimization: theory and practice. – New York: Wiley, 2009. – 813с.
2. Гасс С. Линейное программирование. – М.: Государственное издательство физико-математической литературы, 2015. – 304с.

АНАЛИЗ ЗНАНИЙ УЧАЩИХСЯ 11-ЫХ КЛАССОВ ГОРОДА НОВОДВИНСКА НА ПРАВИЛА ПО ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

Куприянова Т.А.

студент высшей инженерной школы, tanyacup@mail.ru

научный руководитель: доцент, канд. с-х наук **Коновалов Д.Ю.**

По данным МЧС России за 2015 год по всей Архангельской области было зарегистрировано 1810 пожаров, при которых 126 человек погибло, количество травмированных составило– 147 человек.[1]

При пожарах погибло (Рисунок 1): пенсионеров – 36 человек (28,6% от общего количества погибших), безработных – 31 человек (24,6%), людей рабочих специальностей – 17 человек (13,5%), инженерно-технический работник - 1 человек (0,8%), служащий - 1 человек (0,8%), нетрудоспособных иждивенцев (инвалидов) – 8 человека (6,3%), дети - 2 человека (1,6%). Как мы видим, большинство погибших это взрослые люди.[1]

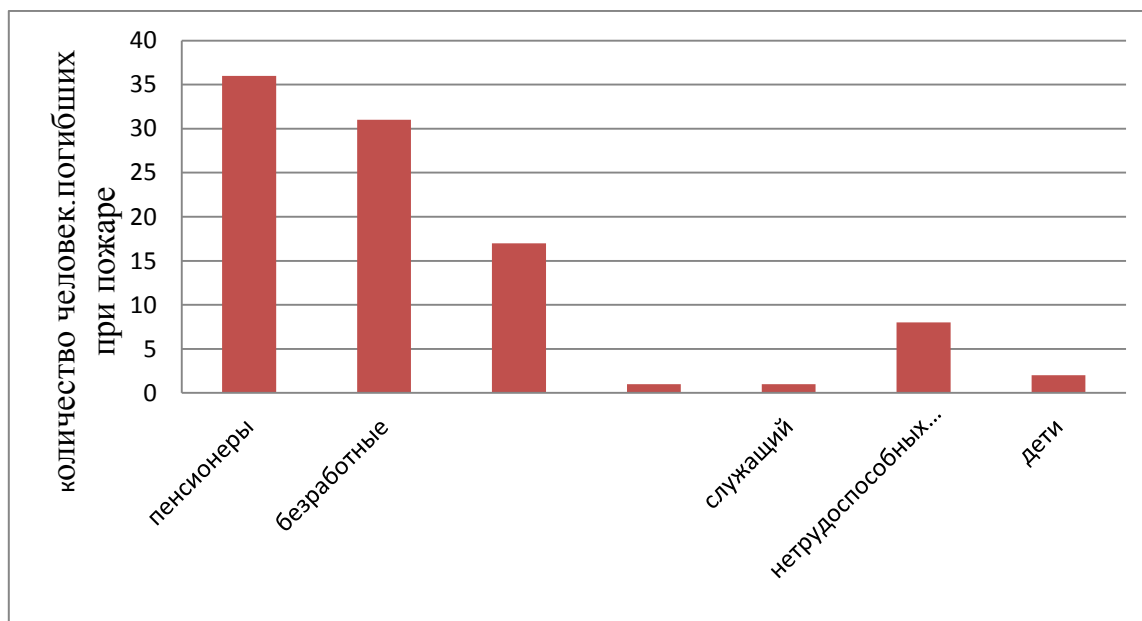


Рис. 1. Количество погибших людей, при пожаре

Большинство произошедших в 2015 году пожаров возникло по причине неосторожного обращения с огнем 29,9% от общего количества пожаров, нарушение правил устройства и эксплуатации электрооборудования 17,75% от общего количества пожаров, нарушение правил устройств и эксплуатации транспортных средств 5,64% от общего количества пожаров, по причинам нарушений правил эксплуатации печного отопления 16,7% от общего количества пожаров. Отмечается рост количества пожаров последующим причинам их возникновения: поджоги 19,63% от общего количества пожаров, нарушений правил эксплуатации теплогенерирующих установок 1,27% от общего количества пожаров.[1]

Представленные данные статистики по пожарам в Архангельской области позволяют предположить о том, что население плохо осведомлено, как о правилах пожарной безопасности, так и о правилах поведения при пожаре. В чем же кроются причины столь неблагоприятной картины? На наш взгляд, на вопрос обеспечения пожарной безопасности можно посмотреть в разрезе возрастных различий. Ведь незнание правил пожарной безопасности и основ поведения при пожаре являются основными причинами возникновения пожаров и гибели людей соответственно. Все человеческое общество можно поделить на детей, подростков, взрослых и пожилых людей. Каждый человек проходит периодизацию детей и подростков. На наш взгляд причины «незнания» следует искать как раз с учетом возраста населения. Ведь знание – это своего рода обладание информацией (проверенной), которая позволяет решать поставленные задачи. Получить данные сведения можно или путем практики (например, пожар), либо в результате образовательной или просветительской деятельности.

Одним из самых важных социальных институтов является школа. Возникает вопрос о формах образовательной и просветительской деятельности, которая для разных возрастных групп должна различаться. В большинстве своем, данная информация поступает до граждан на уроках ОБЖ в школах. Время, которое предоставляется на изучение вопросов пожарной безопасности в базисном учебном плане ОБЖ – от 7 - 11 часов. Именно из-за этого малого количества времени невозможно дать полный спектр знаний по пожарной безопасности. Школьный возраст – это тот возраст, в котором формируется у человека правильное отношение к обеспечению личной безопасности. В данной работе мы не рассматривали физиологические особенности организма человека в связи с возрастными изменениями.[2],[3]

Наше исследование касалось опроса учеников 11-ых классов города Новодвинска на предмет их компетентности в вопросах обеспечения пожарной безопасности. Опрос проводился в форме теста, состоящего из 25 вопросов по темам «Пожарная безопасность» и «Правила поведения при пожарах». В качестве объекта исследования, выбрана возрастная группа от 16-18 лет, что обусловлено возрастным переходом к взрослой жизни и в памяти еще свежи знания, полученные на школьном предмете ОБЖ.

Ниже представлена таблица с вопросами и график с ответами. Количество учеников, прошедших тестирование составило 127 человек или 73% от общего количества учеников 11-ых классов города Новодвинска.

Таблица 1. Темы, которые были подняты в тесте

Общие вопросы по теме «Пожарная безопасность»	Вопросы по теме «Правила поведения при пожарах»
Назовите условия, при которых может возникнуть пожар? Что относится к наиболее вероятной причине возникновения пожара в квартире? Пожар – это? Какой из перечисленных факторов самый опасный при пожаре?	Чем лучше всего укрыться в целях безопасности, преодолевая зону огня? Если в твоей квартире или доме случился пожар, кого ты должен оповестить после вызова пожарных? Вернувшись с прогулки, вы открыли дверь своей квартиры и обнаружили сильное задымление. Ваши дальнейшие действия?

По данным опроса, дети в большинстве случаев ошибались в секторе по правилам поведения при пожаре.

При проверке уровня знаний нами была использована следующая шкала оценки: отлично – 90% и более; хорошо – 70-89%; удовлетворительно – 50-69%; неудовлетворительно – менее 50% правильных ответов. Тем самым можно сделать выводы (рисунок 2) о том, что 13% учеников не справились с тестом, 70% справились удовлетворительно, 17%- хорошо.

Ниже представлена диаграмма по темам в тесте.

На основании всего вышеизложенного мы считаем, что одной из первопричин данного количества возникновения пожаров и большого количества жертв является недостаточные знания требований пожарной безопасности, отсутствие навыков поведения при пожарах и психологическая реакция человека. И это наряду с, казалось бы, выстроенной системой обучения. На наш взгляд необходимо менять подходы к обучению всех возрастных групп населения. Одной из причин сложившейся ситуации мы считаем отсутствие должного уровня вовлечения граждан в систему обеспечения пожарной безопасности, и в первую очередь это касается детей, поскольку они наиболее способны к изучению всего нового и интересного. Обучение должно строиться на принципах взаимного участия учителя и ученика в процессе обучения, ребенок должен видеть результат своей работы. Как вариант – это активное вовлечение детей в профилактическую деятельность, в том числе обучение взрослого населения.

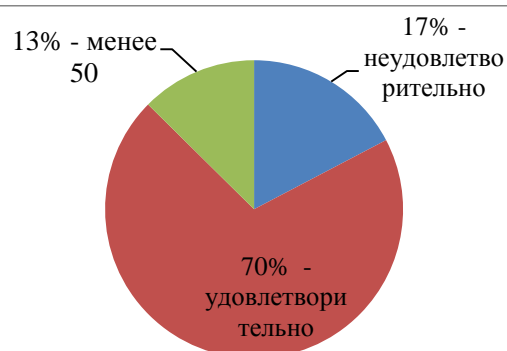


Рис. 2. Диаграмма правильных ответов среди школ г.Новодвинска



Рис. 3. Диаграмма правильных ответов, в зависимости от темы

От пожаров не застрахован никто, поэтому нужно с ранних лет обучать, детей и, рассказывать и вовлекать людей в дело обеспечения пожарной безопасности, как вести себя при чрезвычайных ситуациях.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Главное управление МЧС России [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://29.mchs.gov.ru/pressroom/news/item/3912201> (Дата обращения: 11.03.2017).
2. Марков В.В., Латчук В.Н., Вангородский С.Н. Основы безопасности жизнедеятельности для 8 классов. М., 2013. С. 21-57.
3. Марков В.В., Латчук В.Н., Вангородский С.Н. Основы безопасности жизнедеятельности для 10 классов. М., 2013. С. 61-65.
4. Михайлов Л.А., Соломин В.П., Русак О.Н. Пожарная безопасность: учебник для студенческих учреждений высшего профессионального образования. М., 2013.
5. Васильев М.С., Комова М.А., Прытков Г.А. Педагогам и родителям о пожарной безопасности. М., 2003.

РОЛЬ ДИСТАНЦИОННЫХ КУРСОВ В ОБУЧЕНИИ ШКОЛЬНИКОВ ИНТЕРНЕТ-ЖУРНАЛИСТИКЕ

Курдюкова И.В.

магистрант Высшей школы информационных технологий и автоматизированных систем Северного (Арктического) федерального университета имени М. В. Ломоносова,
irinakurdyukova@yandex.ru

научный руководитель: **Форкунова Л.В.**, кандидат педагогических наук, доцент

Многолетняя российская образовательная практика показывает, что начиная со старшего подросткового возраста в системе образования должны быть созданы условия для развития учащимися своих интересов, способностей, чтобы в дальнейшем после школы они смогли реализовать свои жизненные планы. Социологические исследования показывают, что большинство старшеклассников отдает предпочтение тому, чтобы «знать основы главных предметов, а углубленно изучать только те, которые выбираются, чтобы в них специализироваться» [15, С.119].

В задачи профессиональной ориентации подростков входит подготовка ученика к самоопределению, развитие его самосознания, подведение к грамотному выбору будущей профессии [1]. Достаточно популярным выбором среди старших школьников является журналистика [12], в связи с чем в различных городах России действуют журналистские студии для детей и подростков («Контакт» в Северодвинске, «Резонанс» в Архангельске», «Перемена» в Норильске, «Кадр» в Санкт-Петербурге, «Дебют» в Петрозаводске и др.) Журна-

листика – это деятельность по формированию и представлению информационных образов актуальности, при этом носителями этих образов может быть не только слово, но и картинка, фотография, кино, видео, звук, веб-страница, т. е. любой объект, который может выступать в роли носителя информации или текста в широком смысле этого слова [8]. В задачи журналистских студий входит «выявление творческих качеств личности, пробуждение и закрепление интереса к профессии журналиста», создание условий для самоопределения и самореализации личности [15, С.119]. Студии помогают развивать коммуникативные способности, аналитическое мышление, формировать свою точку зрения, учат следить за мировыми событиями, аккуратно работать с фактами [6]. Одна из задач детско-юношеской журналистики в целом – «социализация личности» [3, С.47][5, С.57].

Интернет-журналистика — одно из самых перспективных направлений журналистики как профессии: все больше людей предпочитают узнавать новости, представленные в электронном, а не в печатном виде, в связи с чем все чаще создаются интернет-издания, электронные версии газет и журналов[10]. В свою очередь, в программу вузов также включены блоки или открыты целые направления, посвященные интернет-журналистике (курс «Интернет-журналистика» факультета международной журналистики МГИМО, магистерская программа «Интернет-журналистика» филологического факультета Пермского государственного университета, учебная дисциплина «Интернет-журналистика» кафедры журналистики Санкт-Петербургского государственного института кино и телевидения и др.), интернет-журналистике обучают и в детских, подростковых студиях («Резонанс» областного Дворца детского и юношеского творчества в Архангельске, «Незаменимые» Оренбургского областного Дворца творчества детей и молодежи имени В.П. Поляничко, Школа юного журналиста при МГУ и др.).

Наряду с основными качествами журналистов (коммуникативность, оперативность, высокая эмоциональная устойчивость и др.), интернет-журналистам необходимы свои специфические черты: желание и умение совершенствоваться в области веб-технологий, умение публиковать в Интернете результаты своей работы, логически структурировать материал в соответствии с требованиями гипертекста, иметь представление о том, как проектируется структура сайта. Таким образом, интернет-журналист должен уметь работать с системой управления контентом (Content Management System), знать основы языков гипертекстовой разметки HTML, таблиц каскадных стилей CSS, уметь работать не только с текстом, но и с графикой, т. е. интернет-журналистика ставит перед журналистами новые задачи, связанные с развитием навыков контент-менеджера — перспективного направления в IT сфере [8][11].

Интернет привносит в журналистику такие новые качества, как интерактивность (диалоговость), персональный подход, инфоцентричность, мгновенность, измеримость, гибкость, взаимосвязанность (гипертекст, делающий любой текст связанным со всеми текстами), экономичность [8]. Чтобы в полной мере уметь применять их на практике, интернет-журналист должен иметь высокий уровень компьютерной грамотности. Значительную роль в личностном росте ин-

тернет-журналиста играет умение обучаться при помощи Интернета [8], поэтому, на наш взгляд, особо полезной в этой области является практика дистанционного обучения. Стоит отметить, что наряду с курсами журналистики, где учащиеся занимаются в группах и контактируют с педагогом напрямую, в России функционируют дистанционные обучающие курсы, посвященные этой профессии.

Дистанционное обучение — это «процесс получения знаний, умений и навыков с помощью интерактивной образовательной среды, основанной на использовании модульных программ обучения и новейших информационных технологий, обеспечивающих обмен учебной информацией на расстоянии и реализующих систему сопровождения и администрирования учебного процесса» [14, С. 73]. Дистанционное образование тесно связано с развитием аудио, видео и компьютерных технологий [9]. Дистанционное обучение в целом имеет ряд преимуществ: дает возможность педагогу обучать большее количество учеников, чем могла бы вместить аудитория; сокращает количество расходов на поездки от обучающего центра и обратно; благодаря повсеместному развитию Интернета становится доступным для учеников по всему миру; помогает с пользой для здоровья распределять время обучающихся, учит ценить время, что особо важно в современном обществе, где каждая минута на счету; помогает ученикам осознать, что Интернет можно использовать не только для развлечения, но и как средство для развития талантов, логики, аналитического мышления и т. д.; повышает компьютерную грамотность учащихся; не исключает живое общение благодаря возможности организовывать вебинары, видео-конференции, чат-комнаты [2][4][9].

На сегодняшний день существует достаточно большое количество дистанционных курсов, посвященных либо интернет-журналистике, либо контент-менеджменту. При этом дистанционные курсы ориентированы на взрослую аудиторию и в большинстве случаев являются платными. Дистанционные курсы по интернет-журналистике созданы для повышения квалификации практикующих журналистов, например, дистанционный курс «Интернет-журналистика» в Международной Академии Бизнеса, для людей, желающих освоить профессию с нуля, например, дистанционный курс «Интернет-журналистика», разработанный Новым Бизнес Университетом. Существующие немногочисленные дистанционные курсы для подростков посвящены журналистике в целом и являются платными, например, «Творческий конкурс – Журналистика» при Московском государственном университете имени М. В. Ломоносова. При этом курсы по журналистике не включают в программу пункты, посвященные контент-менеджменту, как и дистанционные курсы, посвященные контент-менеджменту, не включают в программу пункты, посвященные журналистике. Таким образом, на наш взгляд, возникает необходимость разработки дистанционного курса «Интернет-журналистика и контент-менеджмент для школьников», который будет полезен для следующих категорий обучающихся: для подростков, желающих обучаться журналистике, в чьих городах, поселках не созданы журналистские студии; для подростков, желающих обучаться журналистике, но не имеющих возможности, времени, финансов для обучения в классических журналистских студиях; для подростков, получающих недостаточное

количество знаний по интернет-журналистике из классических студий (студия «Град» в Новодвинске делает упор на печатную журналистику, студия «Журналистика» в Плесецке — на печатную и радио журналистику, «Кадр» в Санкт-Петербурге — на телевизионную журналистику, «Дебют» в Петрозаводске — на печатную, теле и радио журналистику и т. д.); для подростков, желающих обучаться журналистике всесторонне: как при помощи классических студий, так и при помощи дистанционного курса.

В свою очередь, исследователи выделяют три вида технологий, используемых при дистанционном обучении: на основе бумажных и аудионосителей, где педагогическим взаимодействием руководит сам педагог, используя телефонную, сотовую связь, «живое общение»; телевизионно-спутниковая; и, наконец, интернет-обучение или сетевая технология, которая включает в себя использование компьютерных технологий, пространства Интернета, электронной почты и т. д. При этом в дистанционном обучении данные технологии могут использоваться «в разных пропорциях»; новые технологии могут сочетаться с очными и другими традиционными формами обучения, например, для проведения инструктажа, консультаций и т. д. [9][14, С.74]. Непосредственно к видам дистанционного обучения относятся: видеоконференции, аудиоконференции, компьютерная телеконференция, видеолекции, занятия в чате, веб-уроки или веб-занятия [7]. Дистанционные курсы можно разделить на онлайн и оффлайн. Онлайн курсы – это те курсы, где ученик включен в конференцию при помощи системы связи «Skype» или других средств связи, причем возможна форма общения с преподавателем «один на один». Оффлайн курсы предполагают получение задания по электронной почте, просмотр видео лекций, чтение материала на сайте, прохождение тестов [13]. Виды дистанционного обучения, технологий могут использоваться как по отдельности, так и вместе, в совокупности, что является наиболее подходящим вариантом для дистанционного курса «Интернет-журналистика и контент-менеджмент для школьников», не исключая «живое» общение, предполагающим как онлайн, так и оффлайн обучение, онлайн-тесты и т.д.

В результате мы приходим к следующим выводам:

1. Журналистика является популярной сферой в выборе старших школьников. Интернет-журналистика является наиболее перспективным направлением журналистики, что ставит задачи обучать учеников не только основам журналистики, но и этому направлению.

2. Значительную роль в личностном росте интернет-журналиста играет умение обучаться при помощи Интернета, что делает весьма полезной дистанционную форму обучения, имеющую ряд преимуществ.

3. В настоящее время существует небольшое количество дистанционных курсов, посвященных журналистике, для школьников. Ни один из них не совмещает темы интернет-журналистики и контент-менеджмента.

4. Дистанционный курс «Интернет-журналистика и контент-менеджмент для школьников» поможет в развитии у школьников качеств и навыков, необходимых как журналистам в целом, так и конкретно интернет-журналистам.

5. Для разработки дистанционного курса «Интернет-журналистика и контент-менеджмент для школьников» наиболее подходящим вариантом является использование комбинированных видов дистанционных курсов и технологий, связанных с дистанционным обучением.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Болбот О.Л. Современные информационные технологии и профориентация подростков // электронная газета «Интерактивное образование» [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://io.nios.ru/articles2/51/2/sovremennye-informacionnye-kompyuternye-tehnologii-i-proforientaciya-podrostkov> (дата обращения: 15.11.16)
2. Владимирова В. Стереотипы онлайн-обучения // Новосибирская открытая образовательная сеть [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.edu54.ru/news/list/107321/> (дата обращения: 20.11.16)
3. Гайманова Е. В. Социокультурные функции журналистики для детей и юношества в условиях актуализации глобализационного дискурса // Вестник МГУКИ – 2013 – №1 (51) – С.46-51.
4. Грин Н. В. Интернет как средство обучения // Успехи современно естествознания – №5 — 2013 [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://cyberleninka.ru/article/n/internet-kak-sredstvo-obucheniya> (дата обращения: 1.12.16)
5. Жукова Д. А. Современная детская журналистика как фактор формирования индивидуального и группового сознания детей: проблемы и перспективы развития // Вестник КРУ МВД России. 2011. №4 (14) – С. 57-61.
6. Журналистика для детей // Клуб Махачкалинский. Обучение детей и сертификация [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://mrk05.ru/kruzhok-zhurnalistiki-dlya-detej.html> (дата обращения: 20.11.16)
7. Какие бывают виды дистанционного образования / EduNews. Все для поступающих [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://edunews.ru/onlajn/info/vidy-distantsionnogo-obucheniya.html> (дата обращения: 10.11.16)
8. Калмыков А. А. Интернет-журналистика — М.: Юнити-Дана — 2005 [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.eartist.narod.ru/text16/022.htm> (дата обращения: 20.11.16)
9. Каповский В. Л. Дистанционное образование: мировой опыт // Вестник Адыгейского государственного университета. Серия 3: Педагогика и психология. – 2015. – №1 (157) [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://cyberleninka.ru/article/n/distantsionnoe-obrazovanie-mirovoyu-opyt> (дата обращения: 28.11.16)
10. Контент-менеджер // «Мое образование» [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://moeobrazovanie.ru/professions_kontent_menedzher.html (дата обращения: 20.11.16)
11. Основы творческой деятельности журналиста / С. Г. Корконосенко - СПб.: Знание, СпБивЭСЭП. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://eartist.narod.ru/text5/58.htm> (дата обращения: 27.11.16)
12. Первые шаги в карьере // Школа телевидения «Кадр» [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.kadrtv.ru/obuchenie/kursy/televedushchij-telezhurnalist/zhurnalistika-dlya-podrostkov> (дата обращения: 19.12.16)
13. Праводелов С.В. Преимущества дистанционного обучения и его виды // Современное образование. — 2015. – № 2 [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://enotabene.ru/pp/article_14207.html (дата обращения: 20.11.16)
14. Тюрикова Е. М. Дистанционное обучение — новая форма информационно-педагогической среды // Гуманитарный вектор: Педагогика, психология — №33. — Т.1. — 2013 – С. 72-76.
15. Ускова Н.Н. Профессиональная ориентация и подготовка школьников к получению профессии журналиста // Вестник ННГУ. 2011. №3-3 – С. 119-123.

РАЗВИТИЕ НАВЫКОВ АУДИРОВАНИЯ С ПОМОЩЬЮ АНГЛОЯЗЫЧНЫХ ПОДКАСТОВ НА СТАРШЕМ ЭТАПЕ ШКОЛЫ

Куринская Е.А.

студентка Высшей школы социально-гуманитарных наук и международной коммуникации,
katya.kurinsk@mail.ru

научный руководитель: **Макковеева Ю.А.**, кандидат педагогических наук, доцент кафедры английской филологии и лингводидактики

В настоящее время общество переживает большие изменения в информационной сфере, которая затрагивает все аспекты жизни человека. Развитие информационных технологий и формирование информационного пространства влияет также и на систему образования. Современный урок английского языка включает в себя использование технологий для наилучшего усвоения темы учениками путём создания визуализации информации и интерактивных методов работы с ней. Технологии настолько изменили восприятие и мышление учеников, что теперь без помощи визуальных материалов им сложно распознать и запоминать информацию.

Говорение является одним из наиболее трудных аспектов изучения любого иностранного языка, так как множество факторов влияют на успешное выполнение коммуникативной задачи. Речь – двусторонний процесс, зачастую именно понимание речи на слух мешает ученикам понять смысл переданного им сообщения. [1, 190]

Подкасты широко используются при обучении иностранному языку в школе, так как они позволяют не только пополнить словарный запас, улучшить навыки общения и понимания иноязычной речи, а также ознакомиться с культурой страны в интересной и необычной манере. "Подкаст (podcast) – это аудио- или видеозапись, сделанная любым человеком и доступная для прослушивания или просмотра во всемирной сети. Они выкладываются эпизодами и регулярно обновляются. Слово подкаст происходит от слов iPod (mp3-плеер фирмы Apple) и broadcast (повсеместное широкоформатное вещание). Таким образом подкастинг означает «это способ распространения звуковой или видеоинформации в Интернете» На современном уроке необходимо использование информационных технологий и подкасты как раз способствуют выполнению данной задачи. [3, 50]

Подкасты бывают как аутентичными, так и учебными. Аутентичные созданы носителями языка. Изначально они не предназначены для учебных целей и созданы для передачи и сохранения информации в реальных жизненных ситуациях. Примерами таких подкастов могут служить новости, телепередачи, объявления в аэропортах, и прочие. Учебные же используются в учебных целях. Они адаптированы для тех, кто желает изучить иностранный язык. [5, 9] Подкасты помогают старшим школьникам улучшить их фонетические, аудитивные навыки и разнообразить грамматические структуры. Большое разнообразие подкастов дает возможность ознакомить учеников с различными темами, включая культурные и исторические особенности Великобритании.

Подкасты бывают различных типов, каждый из которых несет определенную значимость. [2]

Таблица 1

Наименование	Отличительные особенности	Преимущества	Недостатки
Аудио подкасты	<ul style="list-style-type: none"> • не содержит видео сопровождения • формат таких подкастов традиционный – MP3 • аудиозапись, которая представляет собой законченную лекцию, презентацию, новость или репортаж. 	<ul style="list-style-type: none"> • ученики сосредоточены на речи, их не отвлекает видеоряд • зачастую такие подкасты не имеют помех заднего фона, аудиозапись чистая, никаких шумовых эффектов • в начале записи идёт музыка, которая и создаёт ситуацию в которой происходит действие 	<ul style="list-style-type: none"> • не имеет визуального сопровождения, что может вызвать сложность в понимании ситуации • продолжительные аудиозаписи вызывают ухудшение концентрации, так как ученикам затруднительно запомнить все сказанное • аудио подкасты могут быть плохого качества, и сложно понять о чем идет речь
Аудио - визуальные подкасты	<ul style="list-style-type: none"> • интеграция аудиозаписи с видео материалом • огромный выбор видеоматериалов по различным актуальным темам для школьников в сети Интернет 	<ul style="list-style-type: none"> • визуализация материала • наилучшее закрепление и понимание • задействованы реалии страны изучаемого языка • наилучшее погружение в языковую среду 	<ul style="list-style-type: none"> • аутентичные видеоматериалы зачастую имеют помехи (проезжающие машины, разговор посторонних людей...)
Скринкастинг	<ul style="list-style-type: none"> • демонстрация персонального экрана устройства с комментариями автора • самостоятельная подготовка материала педагогом в необходимой последовательности и с необходимыми пояснениями 	<ul style="list-style-type: none"> • материал именно тот который нужен для данного урока • речь преподавателя знакома ученикам и облегчает понимание • учитель может "провести" урок если по какой-то причине не может появиться в школе 	<ul style="list-style-type: none"> • продолжительная подготовка к занятию • необходимо иметь навыки в составлении таких видео уроков

Преимущества работы с подкастами на старшем этапе можно определить, используя наиболее показательные дидактические и технические принципы на которых базируются подкасты. [3, 50]

1. Аутентичность. Большинство подкастов являются аутентичным материалом, который предназначен на более продвинутом этапе обучения. На старших этапах работа с аутентичными подкастами наиболее увлекательна и полезна. Ученики уже обладают необходимыми навыками понимания аутентичной речи и способны услышать необходимую информацию

2. Актуальность. Каждый день пользователи обновляют материал новыми аудио и видеозаписями. Старшеклассники очень критично относятся к выбору

материала так как если они определились с целью изучения английского языка, то им необходимы актуальные и интересные темы, которые можно подобрать благодаря подкастам не отходя от учебной программы.

3. Компетентность в области медиа. Технические условия использования подкастов просты. Скачать необходимый подкаст на компьютер или любой другой медиа-носитель не занимает много времени и сил. Это мотивирует учеников старшей школы, которые тратят огромное количество времени на поиск информации по другим предметам.

4. Многофункциональность. Подкасты позволяют развивать не только навыки аудирования, а также навыки устной и письменной речи, дают знания о культуре страны и многообразии самого языка, что соответствует требованиям ФГОС не только для старшей школы, но и для прочих ступеней обучения.

Расширение лексического материала посредством подкастов помогает улучшить аудитивные умения и навыки, так как лексика, зачастую имеющая визуальное подкрепление лучше фиксируется и в дальнейшем её будет легче распознать.

Существуют различные критерии отбора подкастов, которые были рассмотрены в статье Е. Ю. Малушко. Основным критерием она называет критерий тематического соответствия материалов учебному плану.[4, 147] Подкаст должен соответствовать заданной в учебном плане теме, или же являться подходящей иллюстрацией к ней. Критерий доступности также играет немаловажную роль при выборе подкаста.[4, 148] Еще один важный критерий – критерий соответствия интересам и возможностям обучаемых.[4, 149] Подкасты должны быть не только информативны, но и интересны ученикам, иначе они не будут так сосредоточены на получаемом материале. Выразительность интонации, приятный голос спикера, четкость дикции и выразительность также играют важную роль в выборе подходящего подкаста.

Примерами обучающих подкастов могут служить такие подкасты как: BBC Learning English, Learn English with Papa teach me, PearsonELTSpeakout. Подкасты, которые помогают вникнуть в культуру и историю страны British History (Jamie Jeffers), Queens of England (James Boulton). Также сайт BBC Learning English предоставляет большое количество подкастов по различным темам. Также стоит изучить сайты таких университетов как Oxford и Cambridge где профессора загружают свои лекции, часть которых можно использовать как для получения информации, так и для примера британского английского для учеников.

Таким образом, использование различных видов подкастов для учеников на старшем этапе обучения играет большую роль в формировании аудитивных навыков. Разнообразные подкасты, которые возможно найти в сети Интернет способствуют наилучшему закреплению темы, показывают реалии страны изучаемого языка, улучшают как фонетическую, так и грамматическую сторону старшеклассников. Расширение словарного запаса посредством подкастов помогает в дальнейшем наиболее успешно понимать речь на слух, что способствует выполнению коммуникативной задачи. Однако, практика показывает, что большинство учителей, осознавая важность данных информационных ма-

териалов не имеет достаточно времени, чтобы использовать их во время уроков английского языка. Так, зачастую ученики, которые изучают английский как профильный предмет, используют дополнительные подкасты на факультативах, которые предлагаются старшеклассникам.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Гальскова Н.Д, Гез Н.И.. Теория обучения иностранным языкам, лингводидактика и методика, 3-е издание, М.: Академа, 2006, - 190 с.
2. Интернет ресурс: SeoDirection [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://seodirection.ru/podkasting/>
3. Ковалёва Т.А. Дидактический потенциал подкастов и методика их использования в дистанционной форме обучения иностранному языку // Иностранные языки дистанционном обучении: Материалы III Международной науч.-практ. конф., 23–25 апреля 2009 г./Пермь. Том 2. – Пермь: Изд-во Перм. гос. техн. ун-та, 2009. – С. 48-55
4. Е.Ю. Малушко. Критерии отбора подкастов для формирования иноязычной компетенции у студентов вузов. Научно-теоретический журнал «Научные проблемы гуманитарных исследований» Выпуск 6 - 2011 г.
5. Сысоев П.В., Евстигнеев М.Н. Технологии Веб 2.0: Социальный сервис подкастов в обучении иностранному языку // Иностранные языки в школе. 2009. № 6., 8–11 с.

СРАВНЕНИЕ СОВМЕСТНОЙ РАБОТЫ ПОДРАЗДЕЛЕНИЙ ГРП И ГНКТ

Куртышев Н.С.

магистрант высшей школы энергетики, нефти и газа, n.kurtyshev@gmail.com
научный руководитель: **Тиранов П.П.**, к.т.н., доцент

Установка ГНКТ (гибких насосно–компрессорных труб) – это комплекс длинных непрерывных труб, предназначенных для выполнения различных работ в скважинах всех типов.

ГРП (гидро-разрыв пласта) – один из методов повышения нефтеотдачи пласта. Его сущность представляет собой создание трещин в материнской породе и закупоривание их высокопористым элементом – проппантом.

Для сравнения, рассмотрим скважины с идентичными хвостовиками, где элементом сообщения с пластом выступают премиум порты ГРП. В этом случае, для проведения ГРП нет необходимости в перфорации эксплуатационной колонны.

Особенностью данной компоновки является то, что элементом герметизации хвостовика является гидравлический пакер, и присутствует возможность получения притока из различных пластов, так как порты можно неоднократно открывать и закрывать.

Сравним время, усталостный износ ГНКТ и количество дизельного топлива, затраченных на выполнение 16 ГРП по технологии TTS и совмещенной технологии ГРП+ГНКТ.

Технология TTS

Сущность технологии TTS заключается в открытии премиум порта ГРП при помощи ГНКТ. После открытия премиум порта, ГНКТ поднимается на поверхность. Затем на скважине с открытым премиум портом делается ГРП. После проведения ГРП, ГНКТ спускается в скважину для промывки. После промывки, необходимо поднять ГНКТ на поверхность, для смены КНК на закрытие/открытие премиум порта. Таким образом, для проведения одного ГРП на скважину, необходимо провести три СПО ГНКТ. А это дополнительные затраты времени, топлива и расходных материалов. К таким расходным материалам относятся различные масла, сальники, герметизаторы и уплотняющие превенторные кольца.

Кроме того, многократная размотка и намотка трубы ведет к ее интенсивному усталостному износу. На рисунке 1 предоставлен график усталостных напряжений до начала работы и после. Как можно заметить, до начала работы износ трубы составил 19%, а после работы, износ увеличился до 65%. Таким образом, износ трубы повысился на 46%.

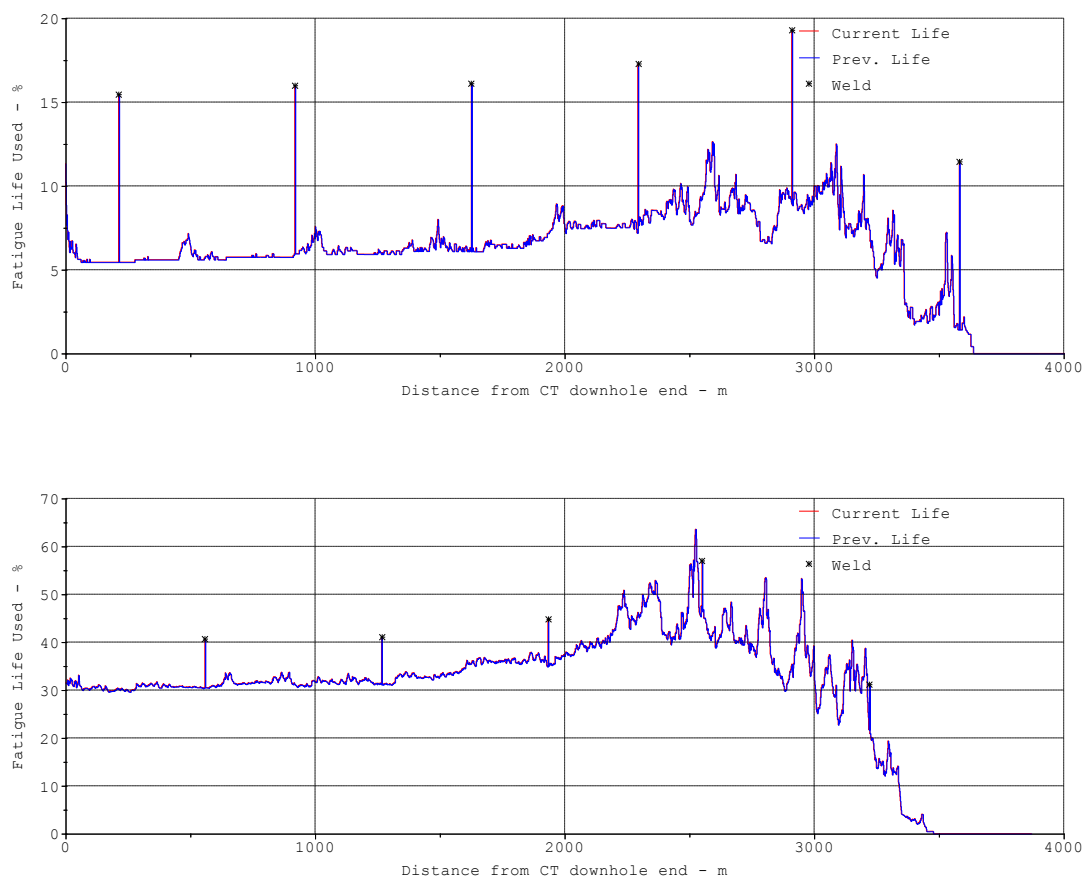


Рис. 1. График усталостных напряжений, полученных ГНКТ при выполнении работы по технологии TTS

Следующим элементом затрат является дизельное топливо. Расход его связан с работой технических средств, которыми являются: установка ГНКТ, насосная установка, обогревательная установка ППУ (работы проводились в зимний период времени), автокран и азотная установка.

По технологии TTS было проведено на скважине 16 ГРП. На выполнение этих работ потребовалось 85 дней, при этом износ трубы повысился на 46%, расход дизельного топлива составил 110000 л.

Совмещенная технология ГРП+ГНКТ

Данная технология является одной из новых. Впервые была применена на Новопортовском месторождении. Ее основным преимуществом является то, что во время ГРП труба ГНКТ находится в самой скважине, то есть время работы подразделения ГНКТ сокращается многократно, таким образом, позволяя проводить большее количество ГРП на скважине, сокращая затраты.

Проанализируем затраты, необходимые для выполнения 16 ГРП по этой технологии.

При работе по технологии ГРП+ГНКТ использовалась другая труба, но того же самого диаметра. График ее усталостного износа до начала и после работы приведен на рисунке 2.

До начала работы, износ трубы составил 26%. После выполнения работ, износ трубы стал 28%. В результате износ трубы повысился всего на 2%.

Это обусловлено тем, что при проведении тех же 16 ГРП в аналогичной скважине по данной технологии потребовалось 4 СПО трубы, тогда как по технологии TTS – 48 СПО трубы. На проведение ГРП потребовалось всего 13 дней, и при этом расход дизельного топлива снизился до 20000 л.

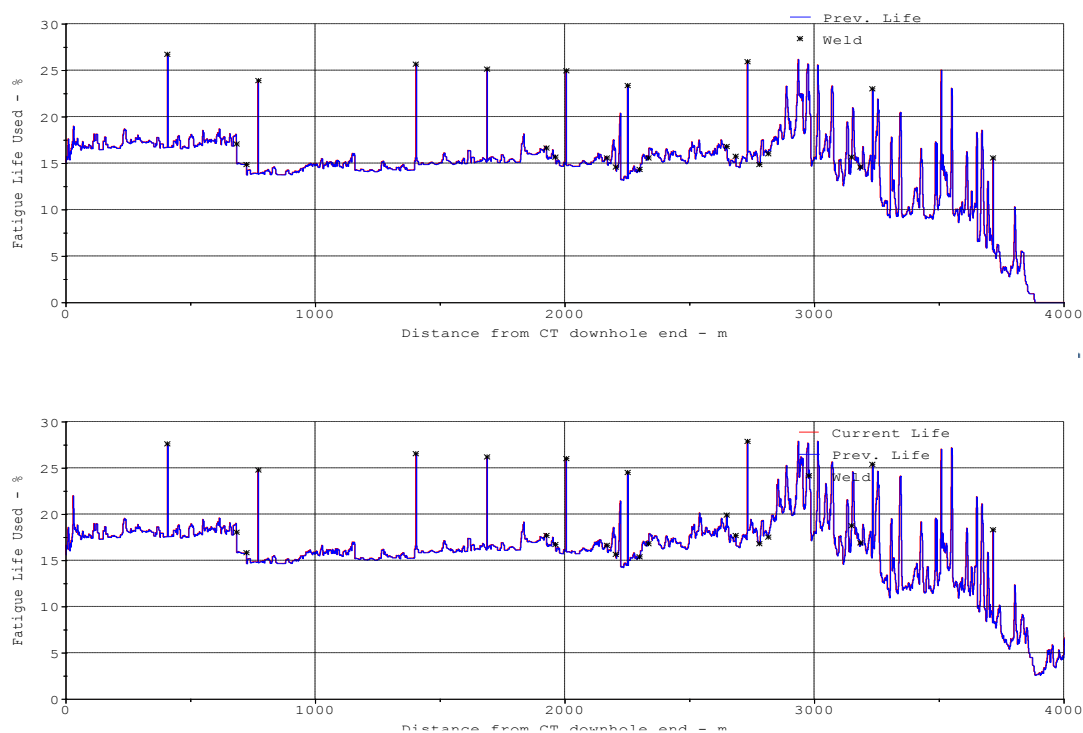


Рис. 2. График усталостных напряжений, полученных ГНКТ при выполнении работы по технологии ГРП+ГНКТ

На основании результатов сравнения двух технологий, осуществленных на аналогичных скважинах, можно выделить следующие преимущества применения технологии ГРП+ГНКТ:

- 1) В результате существенного сокращения числа СПО износ трубы снизился на 44%.
- 2) Расход дизельного топлива снизился на 90000 л. С учетом средней стоимости дизельного топлива по ХМАО, экономия составила 3.78 млн. рублей.
- 3) Разница в затраченном времени на выполнение работ составила 72 дня.

Но наряду с явными преимуществами, совмещенная технология ГРП+ГНКТ обладает некоторыми недостатками. При нахождении трубы в скважине во время ГРП повышается вероятность её прихвата, смятия и абразивного износа.

Для предупреждения таких последствий, рекомендуется выполнять следующее:

- 1) Постоянно менять положение ГНКТ относительно премиум порта ГРП
- 2) В момент проведения ГРП осуществлять циркуляцию жидкости через ГНКТ
- 3) Поддерживать дифференциальное давление в кольцевом пространстве НКТ-ГНКТ

ЭМОЦИОНАЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ ОБЩЕНИЯ ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА

Кучина А.Н.

САФУ Высшая школа психологии и педагогического образования, temananne@gmail.com, научный руководитель **Старостина Е.Н.**, доцент кафедры педагогики и психологии детства, к. пед. н., доцент

Проблема развития общения дошкольников относительно молодая, но интенсивно развивающаяся область возрастной психологии. Ее родоначальником, как и многих других проблем генетической психологии, был Ж.Пиаже. Именно он привлек внимание детских психологов к сверстнику, как к важному и необходимому фактору социального и психологического развития ребенка, способствующему разрушению эгоцентризма [1, с.34].

Актуальность выбранной темы обусловлена тем, что общение является важной составляющей жизни ребенка. От того, насколько он овладеет способами общения, будет зависеть его успешность в процессе взросления. Эмоции от-

ражают окружающий мир в форме непосредственного переживания (удовлетворение, радость, грусть), и в них отражается значимость для индивида явлений, которые его окружают.

Прежде чем приступить к рассмотрению данной проблемы, необходимо более подробно изучить сущность понятий «общение» и «эмоции».

Определение общения очень важно, в первую очередь, потому, что сам термин широко употребляется в повседневной речи, где на бытовом уровне имеет понятное значение, но в науке его сущность конкретно не определена. В литературе смысл термина «общение» зависит от позиций исследователей, которые его употребляют.

Так, например, А.И.Волкова пишет что, общение - это сложный и многогранный процесс, который может выступать в одно и то же время и как процесс взаимодействия индивидов, и как информационный процесс, и как отношение людей друг к другу, и как процесс взаимовлияния друг на друга, и как процесс сопереживания и взаимного понимания друг друга [2, с.50-51].

А.В. Петровский выделяет несколько сторон общения. Коммуникативная сторона – обмен информацией между участниками совместной деятельности. Вторая сторона общения – взаимодействие общающихся – обмен в процессе речи не только словами, но и действиями, поступками. Третья сторона общения предполагает восприятие общающимися друг друга.

Таким образом, в едином процессе общения можно условно выделить три стороны: коммуникативную (передача информации), интерактивную (взаимодействие) и перцептивную (взаимовосприятие) [5, с.128]. .

Мы в свою очередь считаем, общение является важной социальной потребностью человека, без реализации которой замедляется, а в каких-то случаях прекращается формирование личности. Субъектами общения являются все живые существа, будь то люди, животные, насекомые или другие жители нашей планеты, но именно на человеческом уровне этот процесс становится осознанным. Каждый участник процесса общения является личностью, а не физическим предметом.

В настоящее время проблема эмоций очень актуальна, так как они воздействуют на тело и разум человека, влияют практически на все аспекты его существования. Эмоции определяют степень активности мышления и двигательную активность. От них во многом зависит наше отношение к людям, событиям, выдвигаемым жизнью задачам, оценка собственных действий и поступков.

Традиционно термин «эмоции» в психолого-педагогической литературе понимается как особый класс субъективных психологических состояний, отражающих в форме непосредственных переживаний, ощущений приятного и неприятного, отношения человека к миру и людям, процесс и результат его практической деятельности. [3, с. 436]

Эмоции также рассматривают как психическое отражение в форме непосредственного пристрастного переживания жизненного смысла явлений и ситуаций, обусловленного отношением их объективных свойств с потребностями субъекта. [7, с. 407]

Следовательно, эмоции – это непосредственные, временные переживания какого-либо постоянного чувства.

Отечественные и западные исследователи указывают на то, что эмоциональное состояние имеет внешнее выражение, проявляющееся в мимике (выразительные движения мышц лица), пантомимике (выразительные движения всего тела) и «вокальной мимике» - динамической стороне речи (интонация, тембр, ритм, выбрать голоса). В процессе общения людей выразительные движения обогащаются, дифференцируются, приобретая характер образного «языка», специфического кода для передачи многообразных оттенков эмоций и чувств человека [5].

В дошкольном возрасте мир ребёнка уже не ограничивается семьёй. Значимые для него люди теперь - это не только мама, папа или бабушка, но и другие дети, сверстники. И по мере взросления малыша все важнее для него будут контакты и конфликты со сверстниками.

Первая яркая характеристика общения сверстников заключается в его чрезвычайной эмоциональной насыщенности. Контакты дошкольников отличаются повышенной эмоциональностью и раскованностью, чего не скажешь о взаимодействии малыша со взрослым. Если со взрослым ребёнок обычно разговаривает относительно спокойно, то для разговоров со сверстниками, как правило, характерны резкие интонации, крик, смех.

Вторая важная черта контактов детей - их нестандартность и нерегламентированность. Если в общении со взрослым даже самые маленькие дети придерживаются определенных норм поведения, то при взаимодействии со сверстниками дошкольники ведут себя непринужденно.

Третья отличительная особенность общения сверстников - преобладание инициативных действий над ответными. Общение предполагает взаимодействие с партнером, внимание к нему, способность слышать его и отвечать на его предложения. У маленьких детей по отношению к сверстнику таких способностей нет. Особенно ярко это проявляется в неумении дошкольников вести диалог, который распадается из-за отсутствия ответной активности партнера [4].

В общении и отношениях дошкольников выделяют три этапа: в младшем дошкольном возрасте дети стремятся привлечь к себе внимание и получить эмоциональный отклик от партнёра. В среднем дошкольном возрасте у сверстников появляется общее дело – игра, они учатся согласовывать свои действия и достигать общего результата. К 6-7 годам дети становятся способны к внеситуативному общению, у них возрастает дружелюбность и эмоциональная вовлечённость в деятельность и переживания сверстников.

Для подтверждения теоретических аспектов, нами было проведено исследование на базе МБДОУ «Шенкурский детский сад комбинированного вида № 1 «Ваганочка» группа «Непоседы» в количестве 10 человек.

В ходе исследования использовались социометрическая методика «Капитан корабля» и графическая методика «Я и мой друг»

Целью методики «Капитан корабля» является определение микроклимата детского коллектива и выявление отношения ребёнка к другим детям группы.

Во время индивидуальной беседы ребёнку был показан рисунок корабля и задавались вопросы. Вопросы не вызывали у детей затруднений. Они уверенно называли имена детей, которых взяли бы с собой в путешествие и которых оставили бы на берегу.

В ходе исследования было выявлено, что в группе отсутствуют игнорируемые и отвергнутые дети. 6 человек имеет социометрический статус «популярные» и 4 человека – «предпочитаемые».

Методика «Я и мой друг» направлена на выявление внутренних переживаний ребенка, его глубинного отношения к себе и окружающим.

Детям предлагался лист белой бумаги и карандаши, в которых имелось шесть основных цветов. Перед началом рисования с детьми была проведена короткая беседа и задавались следующие вопросы: Нравится ли вам ходить в детский сад? Есть ли у вас друг в детском саду? А кто для вас самый лучший друг?

Когда рисунок был окончен, каждому ребёнку задавались вопросы: кто изображён на рисунке? Где на рисунке ты, а где твой друг?

При анализе результатов внимание обращалось на соотношение характера изображения образа себя и друга, на размер изображенных персонажей, поскольку он выражает субъективную значимость персонажа для ребенка, т. е. какое место занимают в данный момент в душе ребенка отношения с этим персонажем. А так же на то, кого изобразил ребёнок, сверстника или взрослого.

Кроме расположения персонажей следует обращать внимание на детали изображения фигуры человека.

Результаты интерпретации детских рисунков показали, что 8 из 10 детей в качестве своего лучшего друга изобразили сверстников, 1 ребёнок – родителей, 1 ребёнок – взрослую женщину. Размер изображения персонажа на рисунке говорит о том, что многие дети считают себя значимыми в окружении сверстников.

Во время проведения методики «Я и мой друг» мальчики и девочки общались друг с другом, делились идеями своих работ, что говорит о раскованности дошкольников, которая является одной из особенностей эмоциональной стороны общения детей.

Анализируя рисунки детей, можно заметить, что персонажи обладают различными мимическими проявлениями, что является второй особенностью эмоциональной стороны общения дошкольников. Каждый ребёнок по-своему представлению изобразил лица своих друзей.

Поскольку общение в дошкольном возрасте является важнейшей деятельностью развития и становления личности ребенка, необходимо создавать условия для эффективного формирования процесса общения, налаживания контактов и межличностных отношений. В этом должны быть заинтересованы как близкие взрослые, так и воспитатели в детском саду.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Большой психологический словарь / Сост. и общ. ред. Б.Г. Мещеряков, В.П. Зинченко. – СПб.: «прайм – ЕВРОЗНАК», 2005. – 672с.

2. Волкова А.И. Психология общения / А.И. Волкова. – Ростов н/Д: Феникс, 2007. – 446с.
3. Мухина В.С. Возрастная психология: феноменология развития, детство, отрочество: Учебник для студ.вузов. – 7-е изд., стереотип. – М.: Издательский центр «Академия», 2003. – 456с.
4. Отношения между сверстниками в группе детского сада / Под ред. Т.А. Репиной. М., 2001
5. Петровский А.В. Общая психология: Учеб. для студентов пед. ин-тов / А.В. Петровский, А.В. Брушлинский, В.П. Зинченко и др.; Под ред. А.В. Петровского. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: Просвещение, 2000. - 464 с.
6. Психология эмоций. Тексты. // под ред. В.К. Вилюнаса, Ю.Б. Гиппенрейтер. М: Издательство МГУ, 2009
7. Слостёнин В.А., Каширин В.П. Психология и педагогика: Учеб. пособие для студ. высших учеб. заведений. – 2-е изд., стереотип. – М.: Издательский центр «Академия», 2003. – 480с.

ДИАГНОСТИКА, РЕМОНТ И ПРОГРАММИРОВАНИЕ ЭЛЕКТРОННОГО БЛОКА УПРАВЛЕНИЯ АВТОМОБИЛЕМ

Лавриновский С.П.

студент высшей инженерной школы, serega1996097@mail.ru

научный руководитель: **Цехмистрова Т.Е.** ассистент кафедры ТТМОиЛ

XXI - век глобальной компьютеризации, роботизации и стремительного развития технологий. В настоящий момент человечество всё более глубоко исследует мир, который его окружает, и параллельно с этим, дабы облегчить себе задачу, развивает технологии и совершенствует машины.

Автомобиль – это транспортное средство, которое предназначено для перевозки чего либо, или выполнения специальных операций. Уже более столетия инженеры и учёные совершенствуют все его системы. Так как я тесно связан с ИКТ (информационно-компьютерные технологии), нет более подходящей темы для меня, чем электронные системы управления автомобилем. Цель моей работы – детально изучить электронный блок управления автомобилем, понять, как производить диагностику всех систем автомобиля, корректировку заводских карт и настройку электронных систем управления двигателем.

Электронный блок управления

Это небольшая плата, которая отвечает за сбор и обработку информации о состоянии машины. Если сравнивать с человеческим телом – то эбу это мозг. Электронный блок управления это тот-же ECU или Electronic Control Unit – совместный блок управления, в котором объединены системы элек-

тронного управления автомобилем. Его можно сравнить с маленьким компьютером, установленным в салоне или под капотным пространством.[1]

Своё исследование я начал с самого доступного. АвтоВАЗ – одно из самых ненавистных слов в нашей стране, однако они производят автомобили оснащенные инжекторной системой топливного впрыска, а значит эбу у этой техники присутствует. Являясь владельцем прекрасного автомобиля ваз десятого семейства, у меня не было сомнений в том, чья машина пострадает. Предвидя всё то, что будет происходить в дальнейшем, я приобрёл эбу Январь 7.2 на ближайшей разборке автомобилей. Но оказалось что не всё так просто. Такие блоки управления ставили также в автомобили, оснащённые двигателем 21110, имеющие 8 клапанов и рабочий объём 1.5 литра. Это я узнал только после того, как разобрал эбу. В нём отсутствовали некоторые элементы, которые необходимо было впаять в плату.

Переделать данный блок оказалось достаточно несложно. Всё что для этого потребовалось это:

- Схема электронного блока управления Январь 7.2 (рисунок 1)
- Радиocomпоненты
- Паяльная станция с феном и паяльная паста

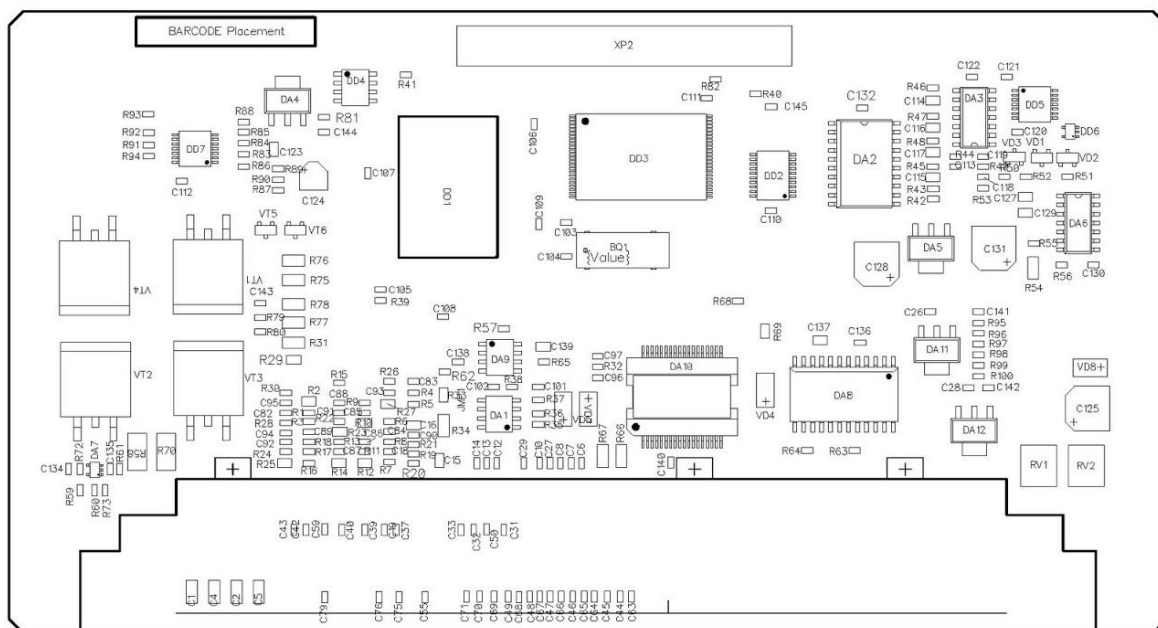


Рис. 1. Схема электронного блока управления Январь 7.2

Кроме недостающих компонентов на плате я заметил, что варистор RV2 имеет характерный рисунок на крышке. Было принято решение его заменить, чтобы не возвращаться к этому позднее. Возможно, его и не пробило, однако я решил подстраховаться.

Также возникли проблемы с транзисторными ключами и низкоомным резистором R58. Резистор был выпаян из донора, а ключи заменены комплектом на аналоги. Все конденсаторы были заменены на новые с более высоким номинальным напряжением.

В итоге получилась полностью рабочая плата, в которую необходимо было залить новую прошивку.

Компьютерная диагностика автомобиля – это процесс чтения кодов ошибок всех систем, их стирание и дальнейшее устранение причин возникновения этих ошибок. Для этого лучше всего применять сканеры, программное обеспечение которых разрабатывают сами производители автомобиля, специально для своей марки авто. [2]

Современные диагностические сканеры позволяют считывать не только критические ошибки всех узлов, но и мельчайшие изменения в работе систем управления машиной. Все текущие данные, такие как:

- Обороты двигателя
- Температура всех жидкостей
- Краткосрочная и долгосрочная топливная коррекция
- Нагрузка двигателя
- Абсолютное давление воздуха и его температура
- Опережение зажигания

можно наблюдать в режиме реального времени, составлять графики, сравнивать показатели в различных режимах работы. Этот список ограничен лишь количеством датчиков, установленных на конкретном автомобиле.

Современные системы диагностики позволяют не только считывать коды неисправностей и анализировать работу всех систем в реальном времени, но и даёт возможность перекодировать заводские параметры автомобиля. Перекодировка, или чип-тюнинг чаще всего делается с целью повышения мощностных характеристик автомобиля.

Самые простые примеры чип-тюнинга – это к примеру корректировка оборотов холостого хода, или регулировка топливной системы. Можно сделать самостоятельно, используя самый простой диагностический кабель KKL VAG-COM 409.1 (синий) собранном на 4х канальном компараторе и чипе USB to Serial CH340T . Это самый первый кабель, который я приобрёл, чтобы начать знакомство со всей этой тематикой.

Из своего опыта я понял одну простую истину, без оборудования и знаний не стоит лезть в такие дебри. Из-за своей неаккуратности и плохого оборудования я вывел из строя центральный микропроцессор блока управления. Мои первые попытки оказались неудачными, но это всего лишь начало. За эти полгода я изучил основы, и теперь готов дальше развивать свои навыки в диагностике электронных систем.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Электронные системы автомобилей: учебное пособие/ О.Л. Коваленко; Ахангельск - ИПЦ САФУ, 2013г.-80стр.
2. Осипов С.С. Современные и перспективные электронные системы автомобилей. Учебные материалы Режим доступа URL: <http://www.abc.vvsu.ru> (дата обращения: 13.02.2017)

МЕЖДУНАРОДНАЯ ЭКОНОМИЧЕСКАЯ КООПЕРАЦИЯ В РОССИЙСКОЙ АРКТИКЕ

Лазаревич А.А., Рековская А.Д.

студентки высшей школы социально-гуманитарных наук и международной коммуникации.
anyarek97@mail.ru

научный руководитель: **Богданова А.А.**, к.э.н., доцент
кафедры регионоведения, международных отношений и политологии

В течение всего нескольких лет арктический регион набрал огромную популярность по всему миру и был признан наиболее быстрорастущим рынком возможностей. В поиске «точки опоры» жители планеты обратили свои взоры на север

Сегодня Арктика – это территория взаимодействия и кооперации стран во многих сферах человеческой деятельности. В своей статье мы осветим некоторые примеры экономического сотрудничества.

Основным органом бизнес-кооперирования можно считать Арктический Экономический Совет (АЭС). Он был создан в 2014 году решением Арктического Совета. Во главе находится 42 члена совета директоров, представляющих восемь арктических государств, а также шесть постоянных организаций-участников. [2]

Его цель – это содействие экономическому и социальному развитию региона, а также защите окружающей среды в арктическом регионе. Это независимая от Арктического Совета структура, которая сама будет определять свой состав и свою деятельность. АЭС также предстоит доводить до членов Арктического совета позицию бизнес-сообщества по тем или иным вопросам, работать в тесной кооперации с малым бизнесом и ресурсными корпорациями [5].

АЭС готовит базу для усиления значимости арктического бизнес-сообщества в процессе ответственного и устойчивого экономического развития стран. Цель АЭС — стать новым независимым бизнес-форумом для содействия ведению бизнеса в Арктике, продвижению ответственного экономического развития, а также обеспечения пан-арктической связи с мероприятиями Арктического совета. АЭС также стремится налаживать крепкие торговые связи и привлекать инвестиции в Арктику с помощью проведения мероприятий с привлечением финансовых экспертов и потенциальных инвесторов.

Самым главным стратегическим механизмом стимуляции как краткосрочных, так и долгосрочных инвестиций в Арктическом регионе является работа с такими партнерами, которые готовы были бы разделить как результаты, так и ответственность. Это регион, обладающий невероятным ресурсом для любого инвестора - накопленными местными жителями знаниями, опытом, экспертизой. Важность регионального, местного компонента зачастую недооценивается - именно поэтому он и находится в центре внимания АЭС.

Деятельность АЭС строится на принципах сотрудничества, партнерства и инноваций. «Как председатель Совета, я предвкушаю «наращивание оборотов»

в Арктике, что позволит региону осознать свой огромный экономический потенциал», - говорит Тара Суини. [2]

Приоритетными направлениями деятельности Экономического Совета можно считать консолидацию арктического бизнес-сообщества с целью устойчивого развития и учета интересов коренных народов в бизнес-развитии; поддержку малого и среднего бизнеса в Арктике; инновационное развитие и создание «экономики знаний»; обмен опытом и передовыми практиками в сфере экономического развития Арктики; выработку стратегий и оценку долгосрочных экономических перспектив экономической деятельности в Арктике

Другими способами кооперации являются:

- Создание международной сети северных торговых палат и бизнес-ассоциаций. Они могут выносить на обсуждение на международный уровень вопросы развития транспортной инфраструктуры в зоне Арктики и содействовать обеспечению транспортной доступности бизнеса, инициировать разработку механизмов сотрудничества частного бизнеса с международными институтами развития в проектах по поставкам техники, машин и оборудования, проводить экспертизу контрактов и результатов их исполнения при закупке товаров работ и услуг с международным участием по обеспечению благоприятной среды в Арктике.

- Международное сотрудничество малого бизнеса на приграничном уровне. В данном виде действует следующая особенность: чем локальнее сотрудничество, тем оно менее подвержено политической конъюнктуре и больше отражает объективные благоприятные предпосылки в виде зональной общности и географической близости.

- Международное сотрудничество малого бизнеса на примере участия в конференциях, выставках. Такой тип сотрудничества реализуется с помощью региональных органов власти государств и позволяет обмениваться мнениями представителям науки, бизнеса, муниципального и государственного управления по различным вопросам.

В перспективе российский бизнес, по мнению А.Н. Пилясова, сможет открыть новую сферу международного в арктических городах с помощью проектов по созданию муниципальных индустриальных зон. [1, с.88]

Значительный потенциал имеет и сотрудничество, проходящее в рамках городов-побратимов. Бизнес-проекты имеют значительные возможности для расширения, так как только начинают складываться.

Также Пилясов считает, что следует поощрять зарубежное участие в создании в российской Арктике объектов инновационной инфраструктуры с целью постепенного выращивания интеллектуального промышленного сервиса для ресурсных отраслей Заполярья. [1, с.91]

На недавно прошедшем Международном Арктическом Форуме были затронуты вопросы в том числе и бизнес-сотрудничества.

Так, было сказано, что Арктика — территория, привлекательная для инвестирования не только для крупного, но и для малого и среднего бизнеса. Реализующие проекты в Арктической зоне Российской Федерации российские компании и их зарубежные партнеры видят как пути снижения барьеров в рас-

ширении конструктивного взаимодействия с органами власти различных уровней, что определяет необходимость сотрудничества Делового совета Государственной комиссии по вопросам развития Арктики и Арктического экономического совета, который ставит своей целью создание системы международного сотрудничества для обеспечения центральной роли бизнеса в устойчивом развитии Арктики, что лишь подтверждает вышесказанное.

В сфере же инвестиций министр экономического развития Александр Новак говорит, что потенциал Арктики очень большой, а «объем инвестиций который будет осваиваться в ближайшие 20 лет, это примерно \$400-600 млрд. Это средства, которые необходимы для реализации проектов», - сказал он.

Интерес к арктическим проектам очень большой, в том числе со стороны иностранных инвесторов, отметил Новак. «И китайские инвесторы, и инвесторы из других стран, присутствующие сегодня на форуме, проявляют большой интерес к участию в проектах. Это и обмен технологиями, и создание соответствующей инфраструктуры. В то же время мы обсуждаем с нашими партнерами и участие российских компаний в проектах стран, которые сегодня здесь представлены: Китай, Вьетнам, Япония, Южная Корея», - добавил министр. [3]

Для содействия развитию и привлечению инвестиций в субъекты Российской Федерации созданы региональные институты развития: агентства и корпорации развития. Данные организации оказывают содействие региональному развитию, выполнению стратегии развития региона, формированию инвестиционно-привлекательного имиджа территории.

Кроме того, важнейшим вопросом является совместная деятельность региональных властей с агентствами и корпорациями развития. А координация деятельности и согласованное взаимодействие агентств и корпораций развития должно способствовать развитию макрорегиона Арктики. [4]

Таким образом, тема взаимодействия бизнеса и власти в арктических регионах различных стран: субсидии и различного рода льготы для арктического предпринимательства очень актуальна в настоящее время.

Государственные механизмы должны содействовать международному сотрудничеству и стимулировать экономическую активность в Арктике; (Здесь интересен опыт государственной поддержки арктической инфраструктуры; меры стимулирования занятости и т.д.)

С точки зрения функционирования непосредственно бизнеса наибольший интерес вызывает практический опыт работы предпринимателей, например, обмен бизнес-идеями для создания стартапов, специфика реализации коммерческих проектов в арктических условиях.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Пилясов А. Н., Котов А. В. Некоторые аспекты международного экономического сотрудничества в Арктике // Вестник СПбГУ. 2016. №2. с.81-96
2. Арктический экономический совет: налаживая связи с бизнес-сообществом: [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://ru.uarctic.org/shared-voices/shared-voices-magazine-2016-special-issue/arkticheskii-ekonomicheskii-sovet-nalazhivaya-svyazi-s-biznes-soobshestvom/>
3. Инвестиции в Арктику в ближайшие 20 лет оцениваются в \$400–600 млрд: [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.vedomosti.ru/newsline/top/business/news/2017/03/29/683242-investitsii>

4. Программа Международного Арктического Форума: [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://forumarctica.ru/programme/>

Создан Арктический Экономический Совет: [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.vz.ru/news/2014/9/3/703676.html

УЖАСЫ ГОРОДСКОГО ПРОСТРАНСТВА Г. АРХАНГЕЛЬСКА

Лазукина Т.С.

студент Высшей школы социально-гуманитарных наук и международной коммуникации, toma.lazukina1997@mail.ru,

научный руководитель: **Верещагин И.Ф.**, кандидат исторических наук, доцент кафедры философии и социологии

Городское пространство – это персональный образ города, пронизанный воспоминаниями, представлениями и определенными значениями миллионов людей. Каждое здание или конкретный район обладает определенной символикой, значением, смыслом, и далеко не каждый объект городского пространства адекватно воспринимается жителями.

Одна из центральных проблем городских исследований в предметном поле – восприятие города. Авторы недавних исследований способов, которыми городская среда может взаимодействовать на межличностные отношения, обращают внимание на то, как элементы архитектурного дизайна влияют на наше ощущение единства и оказывают воздействие на многие аспекты нашего поведения, зачастую приводящие не к самым приятным последствиям [2, с. 288]. С научной точки зрения тема «ужасов» городского пространства в городе Архангельске интересна тем, что не изучалась подробно в принципе.

Общество создаёт определенные стереотипы о месте, в котором находится, но с другой стороны, архитектура, природный ландшафт, создают некую атмосферу, влияющую на психику человека. Большинство населения под давлением масс-медиа склонны поддаваться выдуманному образу, вследствие этого может формироваться определенное отношение к месту, в котором они живут [13, с. 217]. На сознание людей могут повлиять такие объекты городского пространства, как различная архитектура, ландшафт, а также преобладающий слой населения или узкие круги общества (маргиналы, девианты), этнические особенности, климат, планировка самого города, определенное расположение районов и другое. Ещё один важный фактор влияния городского пространства на человека – это формирование города и историческое развитие. Это может как определять мотивы человеческого поведения в обществе, так и создавать, а затем отшлифовывать культурные ценности [12, с.51-64].

Многие исследователи сходятся в вопросах воздействия дизайна на человека и его поведения в социуме. Более того, архитектура и дизайн городского

пространства способны влиять на межличностные отношения в обществе. Рациональное планирование города может способствовать даже уменьшению количества грязи на улицах, что благотворно сказывается на общем впечатлении людей. Исследователи отмечают важность чувства собственника, которое отчасти формируют архитектура, ландшафт и дизайн. Теория О. Ньюмана относилась к краху проекта жилого комплекса Pruitt-Айгоу. Он обвинил в неуспешности жилого комплекса именно архитекторов и проектировщиков здания. Неправильное проектирование общего пространства комплекса, которое выглядело пустым и заброшенным, отпугивало людей и вызывало чувство дискомфорта. Аналитическая работа О. Ньюмана породила совершенно иное представление о том, как стены зданий, двери и расположение с оформлением общего пространства создают в жилых комплексах чувство спокойствия, доверия, а значит, и поддерживают важные чувства собственника и территориальности. Другие исследователи сделали вывод о том, что социальные и политические проблемы общества влияют на жителей районов не меньше, чем архитектурные и дизайнерские решения. Архитектура районов создаёт архитектуру городского пространства, воздействуя на всех его участников [8, с. 288].

Хотелось бы показать на примере изучаемого города Архангельска, что именно приводит в ужас горожан.

Архангельск именуют культурно-исторической столицей Русского Севера, крупнейшим центром науки Поморья. В Архангельске сосредоточено множество культурных достопримечательностей. Несмотря на положительную, как могло показаться, характеристику города, имеются и неблагоприятные характеристики данного места. Так, привлекательность городской среды составляет 30,8% (41 место в России). В городе Архангельске наибольший ужас наводит общая загрязненность пространства, неприемлемая для проживания экология города, а также неотремонтированные дороги с наличием ям и трещин и преобладающее количество заброшенных зданий, что также отталкивает местных жителей, с чем согласились 80,9% жителей города. По результатам опроса было выявлено 3 округа, которые нагоняют на жителей города чувство ужаса по причине отдаленности от центра: Маймаксанский (55,9%), Варавино-Фактория (50,7%), Исакогорский и Цигломенский округа (40,8%). Исакогорский и Цигломенский округа навевают на жителей чувство ужаса по причине наличия особо опасных девиантов. Данный округ, считают респонденты, славится большим количеством криминальных происшествий, связанных с убийствами, кражами и хулиганством. Маймаксанский округ отличается от других тем, что имеет самый неухоженный вид, наиболее загрязнен и эстетически неприятен. Округ Варавино-Фактория в большинстве случаев пугает жителей города из-за распространяющихся слухов, которые могут идти как от знакомых, друзей и родственников, так и в общественных местах от незнакомых людей. Также возможно влияние СМИ на мнение горожан. Нами были выявлены определенные ассоциации от выбранных в данных округах у респондентов. 62,5% ассоциируют выбранные округа с грязью, 54,6% – с темнотой, 49,3% – с криминалистикой, 44,7% – с заброшенными зданиями и только 0,7% – с больницей, клиникой и госпиталем.

Большинство проживающих в Архангельске, будучи на улице, не имеют при себе средства защиты, только 11,2% людей подстраховываются и носят с собой «защитное снаряжение». Отсюда можно подчеркнуть характерную особенность жителей Севера – храбрость, закаленность к неприятностям: люди, в большинстве случаев знающие о наличии какого-либо объекта тревожности, чаще всего уверены в своей защищенности, считают, что смогут справиться с любыми опасностями. Скорее всего, такая закаленность северян обусловлена суровыми климатическими условиями, которые как бы «приучают» горожан Архангельска к любым жизненным трудностям.

Несмотря на существующие изъяны, у города больше преимуществ, чем недостатков. Большинство респондентов (38,2%) считают, что Архангельск имеет все необходимое для дальнейшего процветания и развития, и только 8,6% населения равнодушно относятся к судьбе города. Людей, которые порекомендовали бы своим близким и друзьям посетить Архангельск в 1,5 раза больше тех, кто посоветовал бы другой город Архангельской области.

Далее необходимо было лично убедиться в наличии «ужасных» округов, посетить их и расспросить жителей. Из восьми предложенных округов для исследования было выбрано три: Соломбальский, Маймаксанский и округ Варавино-Фактория. Такой выбор обусловлен тем, что Маймаксанский округ и Варавино-Фактория, по результатам исследования, набрали наибольшую популярность среди остальных округов. Соломбальский взят как один из «менее ужасных» округов, по мнению большинства респондентов.

В Маймаксанском округе исследование было проведено в темное время суток, с 19:00 до 20:00. Первое впечатление от самого района – неприятный, заброшенный уголок города, где люди, в частности, отказывались отвечать на вопросы, уходили от ответа или вовсе убежали при вступлении с ними в контакт. Неожиданным было наблюдать, какими неискренними были ответы: люди тережились, закрывали лицо рукой, ускоряли шаг, отвечали односложно на бегу. Проходя мимо заброшенного основания недостроенного дома, мы услышали истошные крики и вопли, угрозы, нецензурную брань, из-за чего, безусловно, появлялись ужасные, неприятные ощущения.

Исследование в Соломбальском округе было проведено в то же время. Большинство опрошенных твёрдо убеждены – в Соломбале нет оснований для того, чтобы ощущать ужас.

Исследование в округе Варавино-Фактория прошло в промежутке от 18:00 до 21:00. На первое впечатление сильное воздействие оказало следующее: некий гражданин лет 30-35 после заданного вопроса потребовал дать свои личные данные, при отказе достал нож. Разговор был резко прерван. Пространство округа Варавино-Фактория ассоциируется у исследователя как потерянное, страшное место, не пригодное для благоприятного проживания людей.

Таким образом, большинство населения города ощущают себя в определенных округах некомфортно, их в действительности охватывает чувство ужаса, которое сказывается на дальнейшем воспроизведении города в своих мыслях.

Процесс популяризации темы городского пространства отражается в интересах жителей изменить, преобразовать и улучшить окружающую среду вокруг себя. Данные преобразования способствуют изменению внутреннего состояния человека, оказывают особое влияние на поведение и настроение отдельного индивида. В городе Архангельске наибольший ужас наводит общая загрязненность пространства, неприемлемая для проживания экология города, а также неотремонтированные дороги с наличием ям и трещин и преобладающее количество заброшенных зданий, что также отталкивает местных жителей. Было выявлено три волнующих большинство населения округа – Исакогорский и Цигломенский, Маймаксанский, Варавино-Фактория. Самое волнующее и ужасающее в данных округах, по мнению жителей, – это мрачность и недостаточная освещенность улиц, наличие особо опасных девиантов, загрязненность и разруха. Несмотря на это, горожане в большинстве случаев уверены, что у Архангельска есть будущее. Чтобы справиться с проблемами, необходимо, в первую очередь, самим обратить внимание на свои ошибки – постараться следить за тем, чтобы люди сами способствовали регулярной очистке города, а также соблюдали стандартные нормы морали по отношению к городу. Необходимо всего лишь бережно относиться к своему окружающему пространству.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 Берджесс Э. Рост города: введение в исследовательский проект // Социальные и гуманитарные науки. Сер. 11. Социология. 2000. № 4. - С. 122 -136.
- 2 Бурдые П. Начала. М.: Socio-Logos, 1994. - 288 с.
- 3 Забелшанский, Г.Б. Архитектура и эмоциональный мир человека. М.: Стройиздат, 1985. - 208 с.
- 4 Информационно-аналитическая записка о состоянии оперативной обстановки на территории города Архангельска по итогам работы за 2015 год [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://29.xn--b1aew.xn--p1ai/document/7232384> (дата обращения: 14.12.16).
- 5 Карнеевич, Н. «Страх и ненависть в Лос-Ангельске»: архитектурные чудовища областного центра [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://region29.ru/2016/11/16/582b3b432817ca332c00834d.html> (дата обращения: 10.12.16).
- 6 Линч, К. Образ города. М.: Стройиздат, 1982.
- 7 Маркс К. Капитал. Критика политической экономики: в 3 т. Т.1. Процесс производства капитала. М.: Манн, Иванов и Фербер, 2013. - 1200 с.
- 8 Милграм С. Эксперимент в социальной психологии. СПб.: «Питер», 2000. - 336 с.
- 9 Пидодня, Ю.А. Восприятие образа города // Успехи современного естествознания. 2004. № 7. - С. 72- 73.
- 10 Радина, Н.К. Город в пространстве и времени: проблемы территориальной идентичности в контексте социально-экономических изменений. Н. Новгород: ДЕКОМ, 2015. - 344 с.
- 11 Трубина, Е.Г. Город в теории: опыты осмысления пространства. М.: Новое литературное обозрение, 2009. - 520 с.
- 12 Филько, А.Н. Изучение феномена города и городского пространства в современных социальных исследованиях (историографический обзор) // Социодинамика. 2015. № 7. - С.51-64.
- 13 Эллард, К. Среда обитания. Как архитектура влияет на наше поведение и самочувствие. М.: Альпина Паблицер, 2017. - 288 с.

СООТНОШЕНИЕ БИОЛОГИЧЕСКИХ И СОЦИАЛЬНЫХ ФАКТОРОВ В ФОРМИРОВАНИИ ПСИХОТИПА СЕРИЙНОГО УБИЙЦЫ

Лапина К.Ю.

студент высшей школы социально-гуманитарных наук и международной коммуникации, kseniyapina@yandex.ru

научный руководитель: **Деменев А.Г.**, канд. филос. наук, доцент, доцент-заместитель заведующего кафедрой философии и социологии

Говоря о серийных убийцах, Герман Мелвилл писал: «Стремясь к достижению цели, которая по своей бессмысленной жестокости может казаться ненормальной, он будет действовать с холодной рассудительностью, пронизательностью и осторожностью. Такие люди безумны и наиболее опасны» [1]. Но что руководит такими людьми как серийные убийцы, ведь далеко не каждый человек способен убить, чем они отличаются от обычных людей? И как человек становится серийным убийцей?

ФБР определяет серийное убийство как «незаконное убийство двух и более человек одним и тем же преступником (или преступниками) в отдельных обстоятельствах» [2]. Но несмотря на то, что этот термин был отредактирован в 2008 году, он до сих пор полностью не укладывается в психологические характеристики большинства случаев серийных убийств. Национальный институт юстиций добавляет к этому термину то, что поведение преступника и сцены преступления часто отражают садизм и сексуальный подтекст. Эти характеристики, конечно, нельзя применить к каждому серийному убийце, например, к так называемым Ангелам Смерти: медсестры, врачи, которые убивают из извращённого чувства милосердия. Но подобные случаи заслуживают особого внимания и могут повлиять на подходы к определению серийного убийства.

Криминалист Гарольд Шехтер отмечает, что «подавляющее большинство серийных убийц были подвергнуты жестокому психологическому насилию, когда были детьми. Они чувствовали себя совершенно беспомощными и униженными. В результате чего они выросли с потребностью проецировать свои страдания на других людей. Единственным способом для преодоления своего, глубоко укоренившегося, чувства бессилия они видят в установлении полного контроля над другим человеком. ... В крайней форме потребность в контроле у серийного убийцы включает в себя превращение другого человека в совершенно пассивный объект, своего рода куклу, которая принадлежит ему целиком» [2].

Довольно распространённым является мнение, что серийные убийцы руководствуются хищным и сексуально садистским импульсом. Было бы неверно, конечно, полностью отрицать, что серийные убийцы чаще всего являются садистами, но здесь существует опасность сделать скоропалительные выводы, которые будут поверхностными и не раскроют суть вопроса. То, что на самом деле движет серийными убийцами – не желание чьих-то страданий и боли, а нечто, что находится намного глубже – желание к полному доминированию, контролю и обладанию другим человеком. Удивительно, что даже Тед Банди утверждал,

что само насилие никогда не было его целью, что насколько это было возможно, он освобождал своих жертв от боли.

Также существует набор неких стереотипов черт или особенностей серийных убийц, которые не являются существенными, но при этом достаточно распространены. Например, «большинство серийных убийц - белые мужчины от 20 до 40 лет. Большинство из них имеют средний IQ (гении среди них редки, как принято считать). Большинство из них плохо учатся в школе, редко задерживаются на одной работе надолго, часто оказываются плохо подготовленными ко взрослой жизни. Возможно, наиболее значимо, что большинство серийных убийц родом из неблагополучных семей, часто с длинной историей психических проблем, злоупотреблением алкоголем, наркотиками, и другими видами преступного поведения. Обычно серийные убийцы имеют какую-то комбинацию либо отсутствие отца, либо он жестоко обращался с ним в детстве, или давление со стороны властной матери, или и то, и другое вместе. Затем эти комбинации приводят, с предсказуемой регулярностью, либо к трудностям с мужскими авторитетными фигурами, либо к сильной враждебности по отношению к женщинам, либо к враждебности к представителям обоих полов. Почти все серийные убийцы подвергались насилию, часто сексуальному, в детском возрасте» [2]. Здесь примером может послужить Эдмунд Кемпер. У Кемпера были очень близкие отношения с отцом, но, когда его родители развелись, их отношения постепенно сошли на нет. Он тогда был ещё маленьким мальчиком, это событие сильно задело его, оставило в замешательстве и полном опустошении. Он остался жить со своей матерью, которая была психически неуравновешенным человеком, к тому же она часто злоупотребляла алкоголем, она постоянно издевалась над ним и унижала его. В результате, Кемпер развил в себе сильную ненависть к женщинам. В последствии он изнасиловал и убил несколько молодых женщин, достигнув своего апогея в нападении на собственную мать.

В случае с Кемпером также было бы слишком поверхностно и ошибочно определять его как сексуального садиста. Первостепенно он стремился к полному обладанию и контролю над другим человеком. Кемпер описывал своё состояние, во время совершения преступления, следующим образом: «Это было чем-то вроде создания куклы из человека, и осуществление моих фантазий с этой куклой, живой человеческой куклой».

Соотношение серийных убийств и психопатий, достаточно любопытно. Очень многие психопаты являются серийными убийцами. «Если где-то около 0,75% взрослых являются психопатами, а согласно статистическим данным переписи, в США в возрасте старше 18 лет насчитывается около 245 млн. человек, то общее число психопатов в Соединенных Штатах составляет около 2 млн. человек. Но общее число активных серийных убийц в Соединенных Штатах в любой промежуток времени оценивается только между 25 и 50. Таким образом, очень немногие психопаты участвуют в серийном убийстве. Однако из 25-50 человек, которые в настоящее время участвуют в серийном убийстве в этой стране, можно посчитать, что почти все они являются психопатами» [2].

Психопатические серийные убийцы обычно рождаются уже с нарушениями функций головного мозга, главным образом теми, которые отвечают за социализацию, что в последующем выливается в антисоциальное поведение. Затем такие люди часто подвергаются наихудшим формам насилия как психологического, так и физического, которое ещё больше ухудшает состояние головного мозга, что было доказано в ряде исследований. «Не бывает так, - говорит он, - что человек вчера лег спать законопослушным, а сегодня проснулся серийным преступником. Это процесс, растянутый во времени, и корни его уходят далеко в детство» [3]. Такое воздействие часто происходит в условиях тяжёлого социально-экономического положения. Например, это подтверждается наблюдениями А.О. Бухановского: с 1993 по 1998 годы количество серийных убийц увеличилось более чем в два раза, только в Ростовской области за этот период было разоблачено 28 серийных убийц, у которых насчитывается почти 120 жертв.

В исследованиях, проводимых Бухановским, отбирались дети от 9 до 15 лет со специфическим изменением структуры головного мозга. «Структурно-динамический анализ выявил ряд схожих закономерностей. У всех пациентов с младенческого возраста отмечались признаки гипервозбудимости, которые позже трансформировались в гиперкинетические расстройства. Все дети воспитывались в структурно или функционально неполных семьях. Доминирующая роль в их воспитании, как правило, принадлежала матери. Отец был подчиненно-угнетенным и приниженным, фактически отстраненным от воспитания ребенка. Воспитание носило характер патологического и отличалось противоречивостью: с одной стороны, гиперпротекция, назидательность, жестокость, с другой - явное или скрытое эмоциональное отвержение. Часто оно дополнялось жестокостью в обращении с ребенком. Характерными чертами обследованных детей являлись нарушение коммуникации со сверстниками, трудности в установлении неформального общения, боязнь маскулинного поведения, избегание свойственных мальчикам агрессивных проявлений» [3]. Самые известные в России серийные убийцы, например, Чикатило, в детстве имели проблемы, которые были перечислены выше.

Таким образом, профессор А.О. Бухановский смог установить, как формируется психическое расстройство, приводящее к формированию в человеке желания убивать. По его мнению, всё начинается с того, что ребёнок многократно прокручивает у себя в голове какую-то увиденную жестокую сцену, испытывая при это чувство любопытства в сочетании с ужасом. Затем, через какое-то время он начинает сам придумывать подобные сцены, внося в них собственные поправки. Всё это они могут выражать в рисунках, содержащих сцены садизма. К примеру: обезглавленная курица, топор, кровь и так далее. В последующем в этих фантазиях объектом насилия уже становится человек. Параллельно с этим может происходить оскудение интересов, что проявлялось в потере интереса к учёбе, уходе из дома или замкнутости. Именно в этот момент у них начинает формироваться агрессивное поведение.

А.О. Бухановский уверен, что ранняя диагностика и терапия детского варианта «феномена Чикатило» могут помочь предотвратить появление крими-

нального поведения пациентов в будущем. Всё это даёт общую картину формирования нарушений в восприятии человека по мере его взросления.

Все эти исследования, к сожалению, были проведены без использования такой медицинской аппаратуры, которая могла бы помочь понять биологические причины формирования серийного убийцы. Хотя эти причины немаловажны для рассмотрения того, как происходит формирование подобного поведения. Первым в Америке, кто применил современные медицинские технологии, в частности, позитронно-эмиссионную томографию (ПЭТ), для изучения мозга преступников, стал Эйдриен Рэйн. Для своего исследования он отобрал две группы, состоящие из 41 человека, в одну входили убийцы, во вторую – законопослушные граждане. Результаты, полученные ПЭТ показали, что мозг убийцы и мозг законопослушного гражданина имеют существенные различия, прежде всего, в метаболической активности. Строение мозга преступника также отличалось недоразвитостью префронтальной коры, отвечающей, в частности, за социальное взаимодействие. Всё это может повлечь за собой ослабление контроля за лимбической системой, которая генерирует такие базовые эмоции как ярость, гнев, а также отсутствие самоконтроля и склонность к риску.

К подобным результатам также приходили исследования, которые проводились в ряде научных центров, например, в Висконсинском университете в Мэдисоне. В 2011 году была опубликована работа, где были представлены результаты сканирования мозга преступников-психопатов. Результаты сканирования показали, что связь между префронтальной корой и миндалевидным телом у этих людей ослаблена. При этом негативные сигналы, получаемые из префронтальной коры, при обработке миндалиной не приводят к возникновению сильных эмоций. Именно это является причиной отсутствия сострадания и чувства вины, свойственных психопатической личности.

Также, как правило, социопатам свойственна устойчивость к естественным веществам удовольствия – эндорфинам. Когда нарушается выработка эндорфинов или снижается чувствительность рецепторов к ним, человек начинает искать другие пути получения удовольствия, в некоторых случаях отличающиеся крайней необычностью. Например, по наблюдениям А.О. Бухановского, обычно сериям убийств предшествует один эпизод, который вызывает яркое впечатление и незабываемые эмоции, которые в последующем преступник пытается получить вновь.

Не менее важное место в формировании преступных наклонностей также отводят гипоталамусу мозга. Он, как и эндорфины, влияет на удовольствие, получаемое человеком. Люди с повреждённым гипоталамусом не могут испытывать удовольствия от обычных вещей. Импульсы, которые возникают в гипоталамусе, сразу отражаются на поведении человека, так как он не поддаётся контролю со стороны лобной доли. Здесь важную роль играет близкое расположение в гипоталамусе центров агрессии и сексуального удовлетворения. Возможно, именно поэтому неконтрольная агрессия часто приводит к сексуально окрашенным преступлениям.

В развитии психопата первым происходит эмоциональное нарушение, коренящееся в дисфункции миндалевидного тела, из чего уже потом происходят

нарушения в социализации индивида. Эмоциональная функция в свою очередь увеличивает вероятность того, что человек для достижения собственных целей будет пользоваться способами, не только идущими в разрез с принципами морали и установленными в обществе правилами, но и способами опасными для окружающих людей.

Особое внимание также отводится в исследованиях изменениям лобной доли мозга. Профессор неврологии Нью-Йоркского университета Элхонн Гольдберг отмечал, что серьёзные нарушения функций лобных долей, возникающие в результате повреждения головного мозга, неврологического заболевания или генетического отклонения, в результате приводят к асоциальному поведению и различным психическим заболеваниям.

Серийные убийцы также не редко обладают аномалиями височной доли мозга. В этой области формируются эмоции человека и важнейшие реакции, например, страх. Поэтому серийным убийцам зачастую необходим более высокий уровень стимуляции для достижения волнения или возбуждения, и речь идёт не только о получении негативных эмоций, но и о положительном опыте.

Не каждый, кто пережил психологическую травму в детстве, стал серийным убийцей, также как не каждый им становится, кто имеет какие-то патологии в функционировании головного мозга. Очевидно, что в большинстве случаев, на формирование серийного убийцы влияют не отдельно социальные или биологические факторы, а их причудливое переплетение и взаимодействие.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Хэролд Шехтер Энциклопедия серийных убийц.- М.: Алгоритм, 2015.- 46 с.
2. James Sias The Meaning of Evil.- N-Y: Palgrave Macmillan US, 2016.- 227 p.
3. Прирожденные убийцы [Электронный ресурс]- Режим доступа: <http://www.itogi.ru/archive/2003/21/82852.html> (дата обращения: 10.04.2017)

ПРОБЛЕМА КУЛЬТУРНОЙ АДАПТАЦИИ АНГЛОЯЗЫЧНОГО РЕКЛАМНОГО ТЕКСТА ПРИ ПЕРЕВОДЕ НА РУССКИЙ ЯЗЫК

Лапина О.В.

студент высшей школы социально-гуманитарных наук и международной коммуникации,
Olya.Skomorokhova@yandex.ru

научный руководитель: **Лютянская М.М.**, кандидат филологических наук, доцент кафедры перевода и прикладной лингвистики

В современной России большинство рекламодателей – зарубежные компании, и у многих из них стоит проблема перевода рекламы и ее адаптация в русском языке, чем и обусловлена актуальность данной проблемы.

В процессе перевода рекламных текстов переводчику приходится решать не только лингвистические проблемы, которые объясняются различиями в семантической и грамматической структуре языка оригинала и языка перевода, но и проблемы социолингвистической адаптации текста. Поэтому проблема перевода рекламных сообщений и слоганов выделяется как отдельная часть работы с рекламными текстами и имеет ярко выраженную специфику. Наблюдения показывают, что прямой и дословный перевод определенного рекламного сообщения, который может показаться простым в исполнении, чаще всего невозможен, а если и возможен, то он не передаст того значения, которое в эту фразу вкладывал автор.

Для многих специалистов в области рекламной деятельности оригинальный язык текста служит лишь средством для понимания идеи рекламируемого продукта, текст часто написан с нуля на языке страны потребителя с учетом его национальной специфики или переводчик использует фразы, которые являются приближенными по содержанию, при этом перевод является неточным.

Проблемы при переводе рекламных текстов обусловлены необходимостью учитывать цель рекламного сообщения, характеристики и специфику восприятия целевой аудитории, языковые качества текста оригинала, этнокультурные особенности территорий, где реклама распространяется.

Основная цель рекламы - формирование спроса и стимулирование сбыта. С точки зрения рекламной коммуникации принято выделять две главные цели, характерные для абсолютного большинства рекламных обращений: формирование осведомленности об объекте рекламы и формирование отношения к объекту рекламы. Соответственно перевод текста должен быть осуществлен с учетом реакции целевой аудитории, которой желает достичь рекламодатель на разных этапах рекламной кампании. Это зависит от его намерений, маркетинговых стратегий и принятых решений, а также характеристик и конъюнктуры целевого рынка.

Если аудитория, на которую ориентирован текст рекламируемого продукта, широкая, то переводчики используют исключительно общий словарный запас, который понятен каждому носителю языка и имеет широкое применение в повседневном общении. Если целевая аудитория сегментирована по каким-либо характеристикам (географические, психографические, социально-демографические, поведенческие), переводчики не используют в тексте перевода слова, которые имеют определенные ограничения в использовании. Они тщательно подбирают слова, включенные в рекламный текст со ссылкой на их стилистическое соответствие, выбранную тему, продукт и определенную аудиторию.

В случае, когда рекламная кампания ориентирована на узкую однородную аудиторию, которая имеет свой собственный социальный или профессиональный метаязык, использование жаргонных слов и слов профессиональной лексики не запрещено переводчикам, но, и кроме того, приветствуется – это позволяет передать языковое своеобразие рекламного текста.

Наиболее важным аспектом при переводе рекламы являются этнокультурные особенности целевой аудитории, их необходимо учитывать для того, чтобы отвечать запросам потребителей. Для того чтобы реклама в полной мере

выполняла свои функции, ее недостаточно просто перевести, рекламный текст должен быть включен в культурную среду языка перевода: перевод должен быть верно адаптирован. В данном случае проблемой для перевода может быть неверная интерпретация культурных особенностей исходного текста.

Степень принятия аудиторией определяется стратегиями, которые используются при переводе рекламных текстов. Задача переводчика - использовать все знание теоретических основ перевода для передачи коммуникативной функции оригинала. Наиболее эффективно данную задачу реализует концепция динамической (многофункциональной) эквивалентности, понятие которой впервые выделил американский ученый Юджин Найда. Он определил перевод как сходство интеллектуальной и эстетической реакции получателей оригинала и перевода. Согласно этой концепции задача переводчика состоит в том, чтобы выявить функциональную доминанту переводимого текста и сохранить ее в тексте оригинала.

Выделение отличительных черт языка рекламы, которые воздействуют на рациональную и эмоциональную область сознания получателя затрудняют следующие лингвистические особенности текста:

а) наличие лексических единиц, которые имеют несколько значений; стилистическая окрашенность лексики;

The whole world is on your table (реклама журнала "Newsweek");

Perfect quality from the best workers plus excellent service in farm shops (реклама магазина Farm shop);

б) употребление лексики, для усиления образности, не в прямом значении; многочисленное употребление идиом.

"Alpenliebe" – Taste of sweet embraces;

"Mentos" – Fresh decision (chewing sweets);

The eye of the video camera won't let you down even at night (Реклама домофонов со встроенной видеокамерой).

в) использование различных литературных и исторических параллелей.

Следует отметить, что весьма сложной проблемой перевода можно считать и поиск различных литературных и исторических параллелей. Для верного понимания цитаты, аллюзии, идиомы, приведенных в рекламе, нужны общие фоновые знания у создателя текста и его получателя. Особую значимость подобные явления приобретают в рекламе товаров, представленных на международном рынке, поскольку в данном случае требуется адаптация рекламных сообщений с учетом особенностей языковой картины мира той аудитории, которой данный текст адресован. Например, чтобы понять юмор рекламного слогана «Digitally yours», необходимо провести параллель со стандартной формулой вежливости делового общения: слоган является производным от общепринятого выражения «Sincerely yours», которым принято заканчивать письмо. В слогане «A Mars a day helps you work, rest and play» сочетаются рифма и аллюзия, где присутствует отсылка известной английской пословицы: "An apple a day keeps the doctor away" («Кто яблоко в день съедает, у того врач не бывает»). Но у нас его переводят дословно «Mars каждый день поможет работать, отдыхать и играть».

г) прагматический потенциал текста оригинала. В частности, это связано с переводом в рекламном тексте фактов и событий, связанных с культурой определенного народа, различными национальными обычаями, названиями блюд, деталями одежды, и т.д. В процессе перевода рекламных текстов переводчику приходится решать, как чисто языковые, лингвистические проблемы, обусловленные различиями в семантической структуре и особенностями использования двух языков в процессе коммуникации, так и проблемы социолингвистической адаптации текста.

На практике именно социолингвистические факторы становятся определяющими при переводе текстов рекламы на другой язык.

Преодоление вышеуказанных трудностей перевода и достижение коммуникативного эффекта рекламного текста зависит от выбранного способа или приема перевода [6, с.59]:

а) отсутствие перевода

Этот прием иногда намеренно используют для того, чтобы подчеркнуть иностранное происхождение и качество товара. Например: «Volkswagen. Das Auto» или «Nike. Just do it». Данный прием целесообразно использовать при переводе лишь кратких и максимально лаконичных слоганов, со значением, которое будет понятно большинству аудитории.

б) прямой перевод

«Because you are worth it» - «Потому что вы этого достойны»; Слоган M&M's: «Melt in your mouth, not in your hands» - «Тает во рту, а не в руках»; Kit Kat: «Have a break...Have a Kit Kat» - «Есть перерыв... Есть Kit Kat»; LG: «Life's Good» - «Жизнь хороша».

3) адаптация

Рекламный слоган Sprite - «Obey your thirst» трудно перевести дословно, поэтому в русскоязычной рекламе используется адаптация - «Не дай себе засохнуть»;

Bounty: «A taste of paradise» - «Райское наслаждение». Изначально данный слоган был переведен дословно как «*Райский вкус*», но это уступало еще одну варианту перевода - «*Райское наслаждение*», что в наибольшей степени воздействует на эмоциональное состояние потребителей.

Неудачные переводы рекламных текстов и слоганов обусловлены тем, что рекламодатели не придают должного значения этнокультурным особенностям страны и, соответственно, неправильно выбирают переводческую стратегию. Например, американская автомобильная компания General Motors оказалась в неловком положении при экспорте из России нового автомобиля Chevrolet Nova в Латинскую Америку. Позже выяснилось, что «No va» по-испански значит «не может двигаться».

Выбор того или иного способа или приема перевода зависит от многих факторов. Это и характер переводимого текста, и аудитория потребителя рекламной продукции, и особенности психологии переводчика, его приверженность определенной литературной традиции. Все зависит от каждого конкретного случая. Главное, что переводчик вынужден искать специфические средства для передачи содержательных и стилистических составляющих оригинала.

Только в таком случае достигается прагматическая эквивалентность между оригиналом и переводом, что и определяет коммуникативный эффект рекламы.

Таким образом, рекламный текст включает в себя целый ряд социокультурных и экстралингвистических компонентов и будет адекватно воспринят при их гармоничном сочетании.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Анашкина, Н.А. Режиссура телевизионной рекламы. М. ЮНИТИ-ДАНА, 2010. С. 3, 190-192.
2. Бархударов, Л.С. Язык и перевод (Вопросы общей и частной теории перевода). / Л.С. Бархударов - М., «Междунар. отношения», 2015. – 298 с.
3. Безрукова, Наталья Николаевна. Практический курс письменного перевода (английский язык) [Текст]: учебное пособие для студентов, обучающихся по специальности "Перевод и переводоведение" и направлению подготовки бакалавров "Лингвистика" (профиль "Перевод и переводоведение"). Барнаул: Алтайская гос. пед. акад., 2014. – 301 с.
4. Бернадская, Ю.С. Звук в рекламе. М. :ЮНИТИ-ДАНА, 2010. - С. 45-47.
5. Бернет, Дж. Дж., Уэллс У., Мориарти С. Реклама: принципы и практика. - СПб.: ИД Питер, 2014. – 342 с.
6. Блинкина-Мельник, М. М. Рекламный текст. - ОГИ, 2013. – 145 с.
7. Борисов, Б. Л. Технологии рекламы и PR. - М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2011. – 295 с.

УПРАВЛЕНИЕ РИСКАМИ В БАНКОВСКОЙ СФЕРЕ

Ларина А.С.

студент высшей школы энергетики, нефти и газа ivanich274@gmail.com

научный руководитель: **Шилова Е.Г.**, ст. преподаватель

Банковский риск - присущая банковской деятельности возможность (вероятность) понесения кредитной организацией потерь и (или) ухудшения ликвидности вследствие наступления неблагоприятных событий, связанных с внутренними факторами (сложность организационной структуры, уровень квалификации служащих, организационные изменения, текучесть кадров) и внешними факторами (изменение экономических условий деятельности кредитной организации, применяемые технологии и т.д.)[1]. В зависимости от сферы влияния или возникновения банковского риска они подразделяются на внешние и внутренние.

К внешним относятся риски, не связанные с деятельностью банка или конкретного клиента, политические, экономические и другие. Это потери, возникающие в результате начавшейся войны, революции, национализации, запрета на платежи за границу, консолидации долгов, введения эмбарго, отмены импортной лицензии, обострения экономического кризиса в стране, стихийных

бедствии. Внутренние риски в свою очередь делятся на потери по основной и по вспомогательной деятельности банка.

По характеру учёта банковские риски делятся на риски по балансовым и по забалансовым операциям. Очень часто кредитный риск, возникающий по балансовым операциям, распространяется и на внебалансовые операции, например, при банкротстве предприятия. Важным является правильный учёт степени возможных потерь от одной и той же деятельности, проходящей одновременно как по балансовым, так и по внебалансовым счетам.

По возможностям и методам регулирования риски бывают открытые и закрытые. Открытые риски не подлежат регулированию. Закрытые риски регулируются путём проведения политики диверсификации, то есть путём широкого перераспределения кредитов в мелких суммах, предоставленных большому количеству клиентов при сохранении общего объёма операций банка; введения депозитных сертификатов; страхования кредитов и депозитов и др.

По методам расчёта риски могут носить комплексный (общий) и частный характер. Комплексный риск включает оценку и прогнозирование величины риска банка от его дохода. Частный риск основывается на создании шкалы коэффициентов риска по отдельной банковской операции или их группам.

В настоящее время банкам необходимо уметь управлять своими рисками, разрабатывать свои методики снижения различных видов рисков, методики по изучению своих потенциальных клиентов. При необходимости надо обращаться к опыту банков зарубежных стран, а также к опыту банковской системы России.

Банковская система в большинстве стран мира подлежит жесткому регулированию со стороны государства и специальных органов надзора. Банк натывается на внешние относительно его деятельности риски, причем некоторые из них, такие как риск несоответствия условиям государственного регулирования, имеют первоочередное значение в банковской деятельности [3].

Управление банковскими рисками включает несколько этапов:

- Определение области. Выявление факторов, увеличивающих и уменьшающих конкретный вид риска при осуществлении определенных банковских операций;

- Идентификация риска;

- Анализ выявленных факторов с точки зрения силы воздействия на риск;

- Сравнительная оценка риска;

- Установление оптимального уровня риска;

- Анализ отдельных операций с точки зрения соответствия приемлемому уровню риска;

- Разработка мероприятий по снижению риска [4]

Несмотря на то, что банковская деятельность сопровождается многочисленными рисками, именно банки призваны олицетворять надежность и безопасность. Поскольку банкиры работают большей частью с чужими деньгами, то должны стараться снизить рискованность своей деятельности даже больше,

чем другие предприниматели. Итак, управление рисками рассматривается как один из важных направлений финансового менеджмента в банка.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1 А.А. Волков, Управление рисками в коммерческом банке: Практическое руководство - М.: Омега-Л, 2013. - 156 с.

2 С.Н. Воробьев, К.В. Балдин Управление рисками в предпринимательстве - М.: Дашков и К, 2013. - 482 с.

3 Т.И. Леонович, Управление рисками в банковской деятельности: Учебный комплекс - Минск: Дикта, Мисанта, 2012. - 136 с.

4 Л.Н. Мамаева, Управление рисками: Учебное пособие - М.: Дашков и К, 2013. - 256 с.

«КУЛЬТУРНОЕ ЭХО» БУДДИЗМА В РУССКОМ АВАНГАРДЕ

Ларионова Д.А.

учитель русского языка и литературы, МБОУ СШ №2, kyrieohiko@ya.ru

научный руководитель – **Бедина Н. Н.**, к.фил.н., доцент, доцент кафедры культурологии и религиоведения ВШСГНиМК.

На рубеже XIX и XX столетий в западном обществе происходят кардинальные изменения, сопровождающиеся интенсивными контактами западного и восточного миров [6]. В язык культуры Запада активно входят идеи, образы, понятия, термины восточных религиозно-философских учений и, в частности, буддизма. Буддийская традиция становится одной из основ для художественного творчества: он отражается в литературе, живописи, фотографии, кинематографе, и вследствие этого все более входит в систему представлений широких слоев общества. В связи с этим актуальным становится вопрос об «импринтности» (термин Г.А. Сорокиной) буддизма в европейской культуре, то есть о своеобразном «культурном эхе», которое «предполагает многозначность и интерференцию различных буддийских идей, символов, образов, понятий, сосуществующих в западной культуре» [6].

В нашей работе предпринята попытка осветить вопрос «культурного эха» буддийской философско-эстетической системы в русской авангардной живописи начала XX века и ее продолжения в так называемой «Стерлиговской школе» живописцев. Авангард в европейской живописи — это новаторские явления, порывающие с классической преемственностью в изобразительном искусстве [4]. Русский авангард представляет собой сложное, разнородное и противоречивое направление, развивавшееся в России с 1910-х по 1930-е гг. и включавшее в себя множество течений абстрактного, нефигуративного и беспредметного искусства [5]. Поставангардные течения, к которым можно отнести «Стерли-

говскую школу», объединяют в себе авангардные и не авангардные идеи и стили, также базируясь на сплетении различных философско-эстетических учений.

В начале XX века, в период расцвета авангардного искусства, буддизм был чрезвычайно популярен. В России в начале XX века возрождается интерес в целом к религиозной сфере, духовные искания творческих людей обращают их к различным духовно-религиозным традициям от шаманизма до православной святоотеческой богословской традиции. Буддизм также входит в этот спектр религиозно-философских систем: в это время жили и работали знаменитые буддологи Ф.И. Щербатский и О.О. Розенберг, художник и философ Н.К. Рерих, чья попытка синтеза различных культур — наивысших достижений человеческого духа в области религиозного опыта — вызывало устойчивый интерес у идеологов авангарда в живописи [1]. Вместе с тем, необходимо сразу отметить, что сами авангардные художники нигде в теоретических работах непосредственно не ссылаются на буддийскую традицию. Поиск в абстрактной, беспредметной живописи потаенности глубин бытия рождает устойчивые ассоциации с буддийской традицией: все вещи в мире иллюзорны и находятся исключительно в глубине нашего сознания. Внутренний опыт оказывается источником творчества, его нервом и переживанием. Схватывание сущности, активное созерцание, отличное от просто зрительного восприятия, делает возможным появление совершенно особого взгляда на искусство, типологически сходного с восточной эстетикой.

Кроме того, медитативная практика буддизма прочитывается как одна из основ концепции цвета Кандинского (белый цвет как цвет нирваны и пр.), а также Богоборческой (по определению В.В. Стерлигова), противопоставленной традиционному христианству концепции «Ничто» Малевича. Его понимание пустоты, погружающей зрителя в медитативный транс, можно связать с техникой медитации в дзэн-буддизме, которая используется в целях постепенного отстранения возникающих образов в мире, в целях очищения внутреннего восприятия от всех видов ощущений. Особенно ярко они проявляются в сути его беспредметного искусства, в трактовке Ничто, а также в определении цели искусства: погрузиться внутрь себя, отказаться от иллюзии предметности внешнего мира и войти в состояние медитации.

Живопись В. В. Кандинского воплощает особое мировидение, когда «между обозримым и осязаемым лежит необозримое и неосязаемое... Опыт разоблачения предметно-чувственного знаменует платоновское восхождение от телесного и чувственного к умозрительному и умопостигаемому» [3]. В беспредметном искусстве сам предмет, реальность вещи в ее материальном воплощении, ставится под вопрос. Здесь также возникают ассоциации с буддийской традицией: все вещи в мире иллюзорны и находятся исключительно в глубине нашего сознания, то есть бытия. Там, где внутренний опыт становится источником творчества, мы видим призыв к внутреннему диалогу с собой, характерный для буддийского искусства. Главным является понимание внутренней сути предмета, внешнее может быть выражено любым символом и являться

совершенной абстракцией. Кандинский стремится увидеть (и научить подобному видению своего зрителя) символ, феномен, а не вещь и предмет [3].

В.В. Стерлигов – одна из ярких фигур советского авангарда. По идеологическим причинам он не получил признания в советское время, несмотря на наличие многочисленных учеников и последователей [7]. Нет никаких сведений о том, что Стерлигов был знаком с буддийской традицией. Тем не менее, он прямо о себе говорит: «Я ученик Малевича» [8, с.61], то есть влияние учителя на художника было очень сильным. У Стерлигова было множество учеников и последователей. В начале шестидесятых годов и вплоть до смерти художника в 1973 году, вокруг него сложилась группа молодых художников, развивавших его творческие принципы [7]. Стерлиговцы в своем творчестве существенно отошли от позиций Малевича, во многом переработав и опыт своего непосредственного учителя. И, несмотря на то, что их творчество имеет некоторую «родовую общность», все они сложившиеся и самостоятельные мастера. Одним из таких мастеров являлся архангельский художник Ю. И. Гобанов (к сожалению, скончавшийся в январе 2016 года).

Известно, что художник был увлечен восточной философией [7]. Ю.И. Гобанов синтезирует в своей мировоззренческой позиции буддийские идеи с элементами метафизики даосизма, неошаманизмом Кастанеды, которого в свою очередь отличает близость с дзэн-буддийской традицией. В своих эстетических и мировоззренческих размышлениях художник органично сочетает высказывания восточных мудрецов с цитатами из теоретических работ европейских авангардных художников. Ему оказывается очень близка религиозно-философская концепция творчества в буддизме.

Картины Ю.И. Гобанова, одного из представителей пост-авангарда, представляют собой беспредметные, абстрактные пейзажи. Пейзажный жанр – один из любимых в буддийском искусстве, особенно в дзэн-буддизме, где считается, что любая вещь во вселенной имеет природу Будды и потому священна. Художники буддийского толка стремились передать в своем творчестве главные понятия (по сути – те самые высшие структуры) буддийской доктрины (такие как «сансара» или «нирвана»), но делали это через символы. В своих абстрактных пейзажах Ю.И. Гобанов пытается изобразить особую структуру природного мира, незаметную обычному глазу. При анализе его работ можно увидеть и декоративность, и стремление запечатлеть мимолетность момента, свойственные эстетике дзэн-буддизма.

Таким образом, творческие установки всех проанализированных нами художников отражают «культурное эхо» буддийской онтологии и эстетики. Синтез традиций, стремление воплотить восточное мироощущение средствами европейской (западной) живописи являются общей их характеристикой. Нельзя однозначно сказать, являлось ли влияние буддизма осознанным или нет, непосредственным или опосредованным, поскольку мастера прямо не ссылаются на буддийские источники в собственных работах. Вместе с тем влияние Востока, безусловно, имело место. Говоря словами К.С. Малевича, «это влияние было сильным. Но оно как-то оборвалось. Запад победил».

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Баркова А.Л. Рерихи и Буддизм // Юбилейные рериховские чтения. — М.: Международный Центр Рерихов, 2000. — 336 с.
2. Вострецова Л. Владимир Стерлигов и его школа. Русский портрет [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://rupo.ru/m/2334/wladimir_sterligow_i_ego_shkola.html (дата обращения: 03.05.2015)
3. Кабанова Л.И. Философия творчества художника В.В.Кандинского // Вестник МГТУ, Т. 11, №4, 2008. С.631-637.
4. Мириманов В. Русский авангард. Энциклопедия Кругосвет [Электронный ресурс] – Режим доступа:
http://www.krugosvet.ru/enc/kultura_i_obrazovanie/izobrazitelnoe_iskusstvo/AVANGARD_RUSSKI.html (Дата обращения: 05.05.2015)
5. Русский авангард [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.grandars.ru/college/sociologiya/russkiy-avangard.html> (Дата обращения: 05.05.2015)
6. Сорокина Г.А. Буддизм в европейской культуре первой трети XX века. автореф. дис. на соискан. учен. степ. канд. философ. наук. — М.: РАГС, 2005.
7. Стерлиговская школа. Галерея коллекционного искусства DiDi [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://didigallery.com/artists/artists_320.html (Дата обращения: 03.05.2015)
8. Стерлигов В. Тексты об искусстве, дневники, письма // Шестнадцать пятниц: Вторая волна ленинградского авангарда. – «Experiment / Эксперимент: Журнал русской культуры». – № 16: В 2 ч. LA, USA, 2010. – Ч. 1.

РАЗРАБОТКА ПРОГРАММНОГО КОМПЛЕКСА ДЛЯ РАСЧЕТА МАКРОПАРАМЕТРОВ ГАЗА В ЗАДАЧЕ О ТЕЧЕНИИ ПУАЗЕЙЛЯ НА ОСНОВЕ УРАВНЕНИЯ ВИЛЬЯМСА

Латухина Е.А.

аспирантка высшей школы информационных технологий и автоматизированных систем,
e.latukhina@narfu.ru

научный руководитель: **Попов В.Н.**, д.ф.-м.н., профессор, зав. кафедрой математики

Задача о течении разреженного газа в каналах является одной из важнейших с прикладной точки зрения задач динамики разреженного газа. Ее строгое решение получается в результате интегрирования уравнения Больцмана при соответствующих граничных и начальных условиях. После того, как найдена функция распределения, любые макроскопические величины можно определить с помощью квадратурных формул. Для решения задач динамики разреженного газа используют методы прямого численного моделирования, требующие больших вычислительных ресурсов. Поэтому актуальным является развитие и применение к моделированию процессов переноса в каналах аналитических методов [1, 2].

Рассмотрим задачу математического моделирования процессов переноса в задаче о течении Пуазейля с использованием уравнения Вильямса. В качестве граничного условия на стенках канала будем использовать модель диффузного отражения [3]. Для канала, образованного двумя плоскостями, поток массы газа рассчитывается по формуле:

$$J_m = -\frac{1}{2d^2} \int_{-d}^d U_y(x) dx \quad (1)$$

Подставляя значения, после преобразований находим:

$$J_M = \gamma \left[\frac{D}{6} + X_2 + \frac{1}{D} \left[2X_3 - \frac{4}{5} \left(1 - \frac{16}{9\pi} \right) - \frac{3}{2} \sum_{k=0}^{+\infty} \lambda^k I_k \right] \right] - \frac{1}{D^2} \left[\frac{3}{2} \gamma \sum_{k=0}^{+\infty} \lambda^k K_k + \frac{2}{\sqrt{\pi}} \left(1 - \frac{16}{9\pi} \right) \int_0^1 \mu(1 - \mu^2) \left[1 - \exp\left(-\frac{D}{\mu}\right) \right] d\mu \right] \quad (2)$$

В настоящее время расчеты ведутся с использованием проприетарной системы компьютерной математики Maple или с использованием вычислительных модулей, написанных на языке программирования QBasic [3]. Данные технологии не позволяют задействовать возможности современных процессоров, так как все вычисления производятся на одном ядре.

Было принято решение о разработке программного комплекса на высокоуровневом языке программирования C++. Преимущества создания программного комплекса:

- инкапсуляция программных модулей в рамках единого вычислительного комплекса и повторное использование кода, что соответствует современным стандартам разработки программного обеспечения;
- повышение точности расчетов макропараметров газа благодаря использованию специализированных типов данных и библиотек;
- возможность построения необходимых графиков непосредственно в графическом интерфейсе программы;
- выгрузка промежуточных и окончательных результатов расчетов в файлы в формате *.csv, которые могут быть открыты в табличном процессоре (например, MS Excel), что позволяет быстро анализировать их адекватность;
- возможность использования параллельных библиотек (OpenMP, MPI) и суперкомпьютерных технологий, позволяющих увеличить скорость выполнения расчетов;
- кроссплатформенность графического интерфейса и вычислительных модулей;
- возможность свободного распространения программного кода под открытой лицензией LGPL.

Схема программного комплекса представлена на рисунке 1.

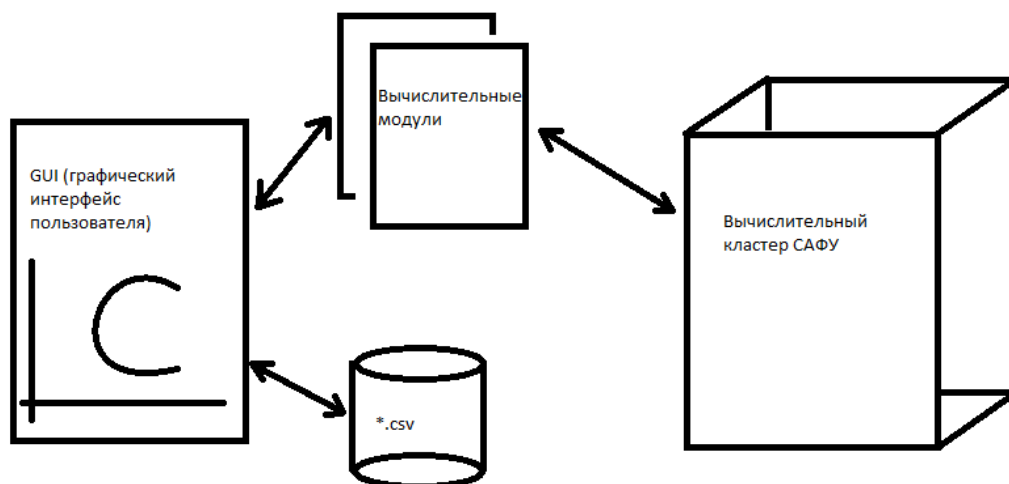


Рис. 1. Схема программного комплекса

В настоящее время реализованы и отлажены некоторые вычислительные модули, которые позволяют вычислять такие параметры, как поток массы газа в задаче о течении Пуазейля при диффузном отражении молекул газа стенками канала. Ведется разработка оставшихся модулей. Графический интерфейс пользователя планируется реализовать с использованием кроссплатформенной библиотеки Qt, что позволит использовать программный комплекс на рабочих станциях под управлением Windows и Linux, а в перспективе управлять вычислениями с помощью мобильных устройств на базе Android.

Для решения вычислительно-сложных задач, например, для численного вычисления интегралов, используются технологии параллельного программирования OpenMP и MPI. Расчеты могут проводиться как на стандартных многоядерных процессорах, используемых в персональных компьютерах, так и на вычислительном кластере САФУ компании Fujitsu (суммарной пиковой производительностью 20 TFLOPS).

Разрабатываемый программный комплекс в перспективе позволит рассчитывать аналогичные параметры для распространения газов в каналах различной формы, а также проводить расчеты не только для одномолекулярных газов, но и для бинарных смесей.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Кошмаров, Ю. А. Прикладная динамика разреженного газа / Ю. А. Кошмаров, Ю. А. Рыжов. – М.: Машиностроение, 1977. – 184 с.
2. Латышев, А.В. Аналитические решения граничных задач для кинетических уравнений / А.В. Латышев, А.А. Юшканов. – М.: МГОУ, 2004. – 286 с.
3. Гулакова, С.В. Математическое моделирование процессов переноса в задаче о течении Пуазейля на основе уравнения Вильямса / С.В. Гулакова, В.Н. Попов // Вестник Северного (Арктического) федерального университета. Серия «Естественные науки», 2013. – /No 4. – с. 84-89.

ОБЩЕЖИТИЕ КАК СОЦИАЛЬНОЕ ПРОСТРАНСТВО (НА ПРИМЕРЕ АРХАНГЕЛЬСКА)

Латыпов И.А., Попов Е.В.

студенты высшей школы социально-гуманитарных наук и международной коммуникации,
i.latyrov94@mail.ru, evgeniipalamodov@mail.ru

научный руководитель: **Верещагин И.Ф.**, кандидат исторических наук, доцент кафедры философии и социологии

Общежитие является домом для многих студентов на время обучения. В общежитии студенты вступают во взаимодействия друг с другом и налаживают связи. Для кого-то это просто временные знакомые, а для кого-то друзья на всю жизнь. Вопрос о том, влияет ли форма социального пространства (тип общежития) на качество интеракций студентов, является в данном случае исследовательским. В предлагаемом исследовании общежитие рассматривается как место взаимодействия социальных акторов (коими являются студенты, живущие в общежитиях), часть социального капитала (та часть, которая формируется в годы обучения в САФУ) которых детерминируется пространственными характеристиками (гипотетическое предположение).

Основные положения программы исследования

Объект исследования: студенты, проживающие в Архангельских общежитиях САФУ.

Предмет: практики отношений и взаимодействий студентов в рамках общежития как конструирующего социального пространства.

Цель исследования: изучить, как пространство детерминирует взаимодействия студентов в рамках общежития.

Интерпретация ключевых понятий:

Социальное пространство – это место взаимодействия акторов, характеризующееся распространением влияния, действующими связями и зонами деятельности [1, с. 330].

Социальные связи – совокупность контактов, имеющих разный уровень доверия. Бывают сильные (высокий уровень доверия, активные контакты) и слабые (низкий уровень доверия, пассивные контакты) связи.

Обобщенное доверие – есть ставка в отношении будущих непредвиденных действий других. Доверие предполагает два основных компонента: 1) особые ожидания (в отношении того, как поведет себя другой в некой будущей ситуации) и 2) убежденность, уверенность в действии (ставка) [2, с. 32].

Метод исследования: анкетный опрос

Метод анализа: корреляционный анализ

Выборка: пропорциональная, равная 154 респондентам (при ошибке выборки в 8%). 4 типа общежития: секционный тип – 68, блочный – 31, коридорный – 33, блочно-секционный – 22. Генеральная совокупность равняется 3584 респондентам.

Гипотеза-основание исследования: пространственные характеристики влияют на взаимодействия и отношения студентов в рамках общежития.

Анализ полученных данных: описание и корреляционный анализ полученных данных будет проводиться на основе четырех основных категорий социального капитала студента, проживающего в общежитии, – обобщенное доверие; слабые связи; сильные связи; «внутриблочная солидарность».

Общежития блочного типа

В общежитиях блочного типа высокое обобщенное доверие к другому-проживающему-в-общежитии (ответ на вопрос «По Вашему мнению, большинству людей в общежитии можно доверять?») имеет более чем половина (58,1%) опрошенных респондентов.

Количество слабых связей у студентов из данного типа общежитий равняется в среднем 13 – то есть в среднем с 13-ю студентами, живущими в общежитии, здороваются респондент.

Сильные связи у данной категории респондентов равняются 5 – иначе говоря, в среднем у респондента из этой категории есть 5 человек, с которыми он имеет наиболее тесные отношения и высокий уровень доверия, которые могут проявляться, например, в одалживании крупной суммы денег.

Что касается «внутриблочной солидарности», то отношения между соседями по блоку в целом по данному типу общежитий можно охарактеризовать как «скорее положительные».

Корреляционный анализ показал слабую обратную корреляцию между обобщенным доверием и слабыми связями. То есть, чем меньшему количеству человек в общежитии доверяет респондент, тем с меньшим количеством человек он здороваются при встрече.

Общежития коридорного типа

Обобщенное доверие у студентов из коридорного типа общежитий в среднем составляет 48, 5%. То есть более половины (51,5%) студентов, проживающих в общежитиях данного типа, считают, что к другим студентам из общежития стоит относиться с осторожностью и недоверием.

Количество слабых связей в данном типе общежития в среднем равняется 12.

Что же касается сильных связей, то их количество в коридорном типе общежитий равно в среднем 4.

Стоит отметить, что в данном типе общежитий нет блоков, поэтому говорить о «внутриблочной солидарности» видится невозможным.

При корреляционном анализе ответов респондентов из данного типа общежитий не было обнаружено значимых связей.

Общежития коридорного типа

Обобщенное доверие в секционном типе общежитий почти такое же, как и в блочном – 58, 8%.

Среднее количество слабых связей в данном типе общежитий равняется 14. То есть в среднем с 14-ю студентами, живущими в общежитии, респондент лично знаком и здороваается при встрече.

Среднее же количество сильных связей равняется 4 – то есть в среднем респондент из данного типа общежитий знаком с 4-мя студентами, с которыми он имеет наиболее тесные отношения и высокий уровень доверия, которые могут проявляться, например, в одалживании крупной суммы денег.

«Внутриблочная солидарность» в секционном общежитии может быть охарактеризована как «скорее положительная».

Корреляционный анализ показал умеренную обратную связь между количеством слабых связей и «внутриблочной солидарностью». Иначе говоря, чем большее количество слабых связей имеет респондент, тем лучше он относится к своим соседям по блоку.

Общежития блочно-секционного типа

Обобщенное доверие в блочно-секционном типе общежитий равняется 36,4%. То есть более половины (63,6%) респондентов считают, что к проживающим в данном типе общежитий студентам нужно относиться с недоверием.

Количество слабых связей в среднем равно 8. Иначе говоря, в блочно-секционном общежитии респондент в среднем лично знаком лишь с 8-мю студентами.

Количество сильных связей в среднем равняется 2. То есть респондент имеет наиболее тесные отношения и высокий уровень доверия лишь с 2-мя студентами из общежития.

Что же касается «внутриблочной солидарности», то в целом их можно охарактеризовать как «нейтральные».

Корреляционный анализ выявил сильную обратную связь между количеством сильных и слабых связей. То есть, чем больше у студента из данного типа общежития сильных связей, тем меньше у него слабых связей.

Выводы

В целом можно сказать о том, что гипотеза исследования (пространственные характеристики влияют на взаимодействия и отношения студентов) подтвердилась частично: по всем упомянутым выше категориям наблюдаются сходства между блочным типом, коридорным типом и секционным типом общежитий. Но значимые сравнительные отличия имеются в блочно-секционных общежитиях: в них сравнительно ниже обобщенное доверие, меньше количество слабых и сильных связей, а также более слабая «внутриблочная солидарность». В рамках данного исследования можно объяснить эти значимые отличия внутренней архитектурой общежития. Так кухня, которая является местом большого количества интеракций, локализована в блок-секции и может служить площадкой взаимодействия максимум для 10 студентов. В то время как в общежитиях, например, блочного типа кухня может объединять до 18 человек. По нашему мнению, взаимодействия/коммуникации на кухне являются главным источником формирования слабых связей. Исходя из постулата о том, что сильные связи в рамках общежития рождаются из слабых, факт локализации

кухни может также служить объяснением и малого количества сильных связей в рамках данного типа общежитий.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Чернявская О.С. Социальное пространство: обзор теоретических интерпретаций // Вестник ННГУ. 2008. №5. URL: <http://cyberleninka.ru/article/n/sotsialnoe-prostranstvo-obzor-teoreticheskikh-interpretatsiy> (дата обращения: 10.03.2017).
2. Фреик Н.В, Петр Штомпка. Доверие: социологическая теория // Социологическое обозрение. 2002. №3. URL: <http://cyberleninka.ru/article/n/petr-shtompka-doverie-sotsiologicheskaya-teoriya> (дата обращения: 29.03.2017).

ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ ТЕМПЕРАТУРЫ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ НА ТЕПЛООТДАЧУ РАДИАТОРА

Латышова Н.В., Верещагин А.Ю.

магистранты высшей школы энергетики, нефти и газа, anyver@mail.ru

научный руководитель: **Марьина З.Г.**, к.т.н., доцент, доцент кафедры теплоэнергетики и теплотехники

Для поддержания в помещении требуемой температуры воздуха необходимо, чтобы количество тепла, отдаваемого нагревательным прибором, соответствовало расчетным тепловым потерям помещения. Для правильного подбора числа секций радиатора необходимо знать такие параметры, как плотность теплового потока секции или коэффициент теплопередачи. Они зависят от вида и конструктивных особенностей прибора, от температуры и расхода теплоносителя, а также от скорости движения воздуха у поверхности прибора и способа установки прибора.

Целью работы является исследование влияния температуры теплоносителя на тепловые характеристики нагревательного прибора марки ROYAL Termo Evolution.

Расход воды является фактором, который влияет на скорость и режим течения в приборе. Равномерность температурного поля на внешней поверхности ребер прибора зависит от способа подключения радиатора, т.е. направления движения теплоносителя в приборе. На рис. 1 представлена термограмма, полученная при помощи тепловизора testo-350 при одностороннем подключении прибора «сверху-вниз».

Все секции прибора прогреваются равномерно (рис. 1). Изменение температуры поверхности наружных ребер по высоте секции при обработке термограмм представлено на рис. 2. Температура поверхности снижается по высоте в среднем примерно на 8 °С (~13%). Термограммы для всех секций, кроме край-

них, совпадают. Первая и восьмая секции омываются с трех сторон воздухом, поэтому температура их поверхностей ниже в среднем примерно на 1 °С.

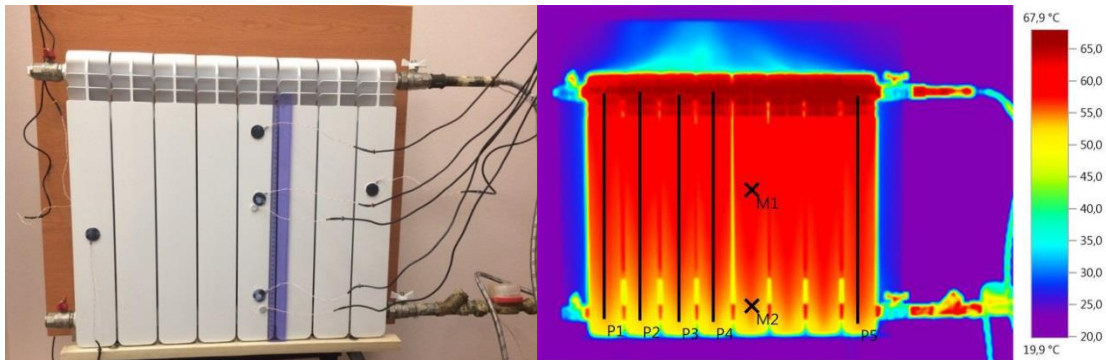


Рис. 1. Фото и тепловизионное изображение нагревательного прибора

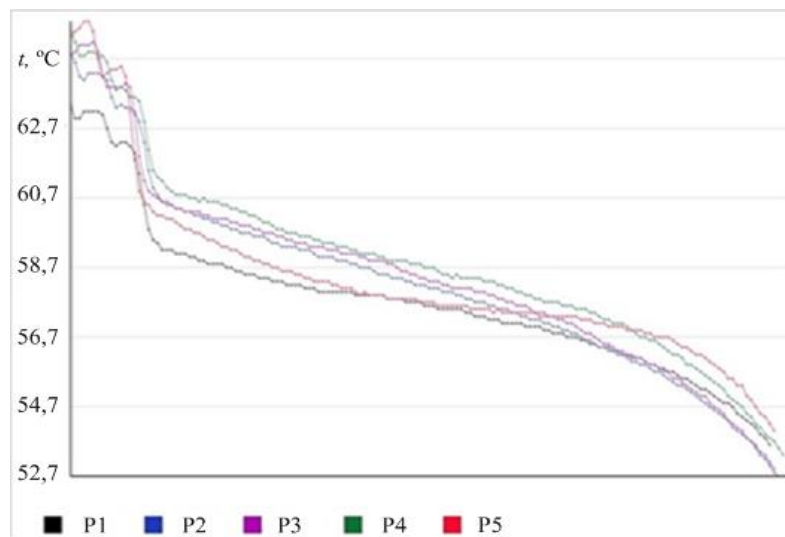


Рис. 2. Температурный профиль по высоте секции

Тепловой поток, передаваемый через 1 м² прибора - поверхностная плотность, Вт/м², определяется зависимостью [1]

$$q_{\text{пр}} = m \cdot (\Delta t_{\text{ср}})^{n+1} \left(\frac{G}{0,1} \right)^p \quad (1)$$

где $\Delta t_{\text{ср}}$ – разность средней температуры теплоносителя и воздуха в помещении, °С; G – расход теплоносителя, кг/с; n , m , p – коэффициенты, зависящие от типа прибора.

Показатель p , характеризующий влияние расхода теплоносителя, находится в пределах $p=0 \dots 0,02$. Тепловой поток незначительно зависит от расхода воды. Основное влияние на тепловую нагрузку прибора оказывает разность температур теплоносителя и воздуха в помещении $\Delta t_{\text{ср}}$, так как определяющей является теплоотдача при естественной конвекции, которая зависит от температуры поверхности ребер.

Представляет интерес экспериментальное определение влияния температуры теплоносителя на теплоотдачу алюминиевого нагревательного прибора.

Для этого в лаборатории УНЦЭИ была собрана установка для исследования восьмисекционного радиатора марки ROYAL Termo Evolution (рис. 3).

Водонагреватель 2 позволяет получать температуру теплоносителя 80 °С. Циркуляция теплоносителя обеспечивалась насосом 3. Тепловая нагрузка нагревательного прибора определялась по показаниям расходомера (4) и двух хромель-копелевых термопар (9, 10). Термопары зачеканены в металлических подводках к прибору на входе и выходе из него и подключены через многопозиционный переключатель 7 к милливольтметру 8. Холодные спаи термопар погружены в сосуд Дьюара 6 с тающим льдом. Для улавливания загрязнений перед расходомером установлен сетчатый фильтр 5. Температуру лицевой поверхности радиатора замеряли при помощи температурных датчиков измерителя плотности тепловых потоков ИТП-МГ4.03/Х(У) «ПОТОК», которые устанавливались на четвертой от подводки секции на высоте 280 мм (t_3) и 65 мм (t_4) как показано на рис. 1.

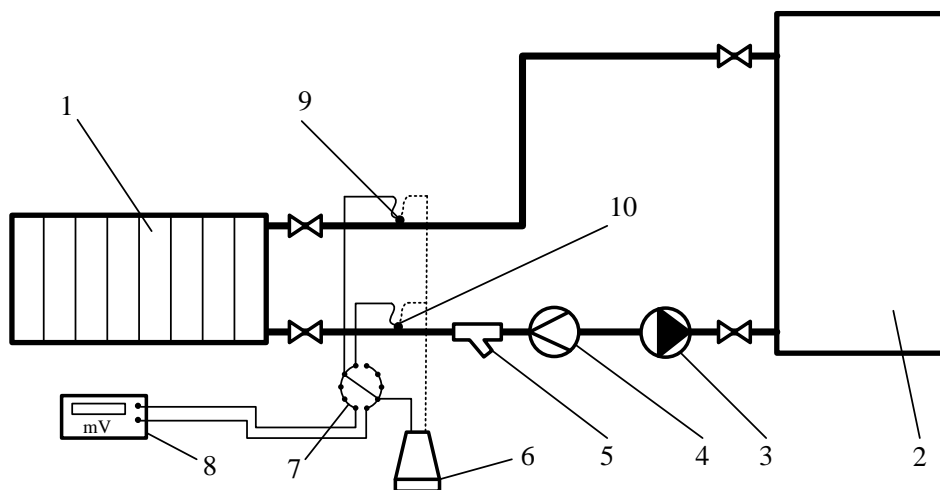


Рис. 3. Схема экспериментальной установки

В стационарном тепловом режиме проводили замеры расхода теплоносителя, ЭДС термопар, установленных на входе и выходе из радиатора, температур поверхности секции и температуры воздуха в помещении. Опыты проводились в диапазоне температур греющего теплоносителя 40...80 °С при расходах 0,13...0,22 м³/ч. Тепловая нагрузка отопительного прибора определялась по расходу и разности температур теплоносителя.

Для условий г. Архангельска расчетная температура воздуха для систем отопления составляет $t_{но} = -33$ °С, при этом максимальная температура теплоносителя на входе в нагревательный прибор в большинстве случаев составляет $\tau_1 = 95$ °С. На рис. 4 представлены температуры теплоносителя на входе и выходе из прибора τ_1 и τ_2 , и температуры поверхности четвертой секции прибора t_3 и t_4 в зависимости от температуры наружного воздуха. Средняя температура поверхности ребра ниже средней температуры воды на 16...27 %, а изменение температуры поверхности ребра по высоте секции становится заметнее с повышением температуры теплоносителя τ_1 .

Интенсивность теплопередачи нагревательного прибора характеризуется коэффициентом теплообмена, который представляет собой плотность теплового потока на внешней поверхности стенки, отнесенного к разности температур теплоносителя и воздуха. В водяных системах отопления на коэффициент теплопередачи нагревательного прибора оказывают влияние форма поверхности, расход теплоносителя и его температура. Влияние этих основных факторов хорошо описывается эмпирическим уравнением, Вт/(м²К), [1]

$$k_{\text{пр}} = \frac{q_{\text{пр}}}{\Delta t_{\text{ср}}} = m \cdot \Delta t_{\text{ср}}^n \left(\frac{G}{0,1} \right)^p. \quad (2)$$

На основании экспериментальных данных были получены эмпирические коэффициенты $n=0,15$, а $m=4,55$, $p=0,01$.

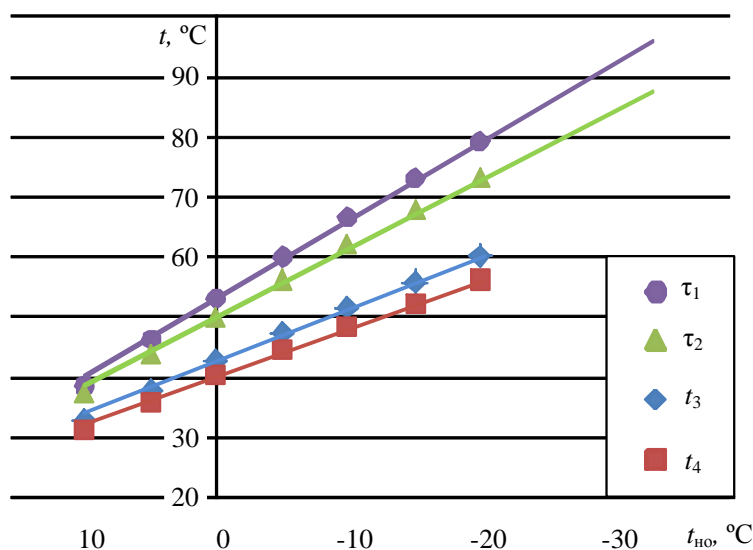


Рис. 4. Зависимость температуры теплоносителя и поверхности радиатора от температуры наружного воздуха

Зависимость, описываемая уравнением (2), показана линией 2 на рис. 5. Как было отмечено, расход теплоносителя при схеме подключения «сверху-вниз» слабо влияет на величину поверхностной плотности теплового потока, поэтому при различных расходах теплоносителя расчетные значения будут практически совпадать. Экспериментальные значения коэффициента теплопередачи показаны точками. Отклонение фактических и расчетных величин не превышает 1,5 %.

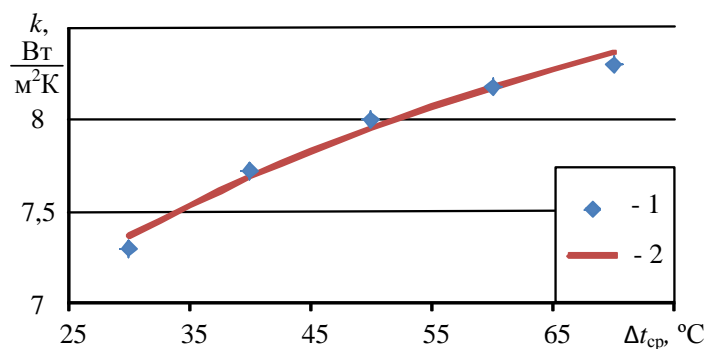


Рис. 5. Коэффициент теплопередачи алюминиевого радиатора

Сравнение конструктивных и тепловых характеристик чугунного радиатора МС-140-98 и алюминиевого нагревательного прибора Termo Evolution представлено в таблице.

Таблица. Сравнение характеристик нагревательных приборов

Нагревательный прибор	Поверхность секции, м ²	Коэффициент теплопередачи при $\Delta t_{cp}=70\text{ }^{\circ}\text{C}$, Вт/(м ² К)	Поверхностная плотность теплового потока, q , Вт/м ²	Тепловая нагрузка секции, Q , Вт
МС-140-98	0,240	10,34	725	174
Алюминиевый радиатор	0,389	8,35	580	225

У чугунного радиатора нет явно выраженных ребер, поэтому температура поверхности прибора выше, соответственно, больше коэффициент теплопередачи и поверхностная плотность теплового потока. Однако за счет большей поверхности теплообмена тепловая нагрузка секции алюминиевого радиатора выше.

Выводы:

1. Температура поверхности всех секций радиатора марки Termo Evolution практически одинакова вследствие высоких теплотехнических характеристик алюминия.
2. Снижение температуры поверхности по высоте секции составляет около 13 %.
3. Получено уравнение для коэффициента теплопередачи нагревательного прибора марки Termo Evolution.
4. Коэффициент теплопередачи алюминиевого прибора ниже, чем у чугунного радиатора, а тепловая нагрузка секции выше за счет большей поверхности секции.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Богословский В.Н., Сканава А.Н. Отопление: Учеб. для вузов. – М.: Стройиздат, 1991. – 735 с.
2. Информационный портал kp.ru [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.kp.ru/guide/aljuminievye-radiator.html (дата обращения: 01.03.2017).
3. Информационный портал teplo.guru [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://teplo.guru/radiator/aluminievye/alyuminievye-radiator-otopleniya.html> (дата обращения: 01.03.2017).

ФОРМИРОВАНИЕ ОБРАЗА ДЕТСТВА ПОСРЕДСТВОМ АНИМАЦИИ

Лефман Т.О.

САФУ имени М.В. Ломоносова, Высшая школа социально-гуманитарных наук и международной коммуникации, кафедра культурологии и религиоведения, kompotiy@mail.ru
научный руководитель д.ф.н., профессор **Теребихин Н.М.**

В современном информационном обществе визуальная культура становится отражением реальности: она создает визуальные контенты, транслирует образы, несущие информацию, в конце концов, меняет восприятие человеком реальности, влияет на его картину мира.

Анимация как одна из самых активно развивающихся визуальных практик оказывает влияние на детство, подвергает его динамическим изменениям, делая неоднозначным феноменом в поле визуальной культуры.

В работе представлен анализ изменений, происходящих с образом детства под влиянием современной отечественной анимации, что позволяет расширить спектр имеющихся результатов исследований его феномена в гуманитарной науке.

Особое внимание уделяется исследованию современной отечественной анимации («Барбоскины», «Фиксики», «Маша и медведь», «Смешарики», «Ангел-бэби»), которая дополняет детство новыми, характерными для информационного общества смыслами, символами, выражающими понимание места ребенка в мироздании [1].

Так, детство в современной отечественной анимации представлено в образах, далеких от традиционной культуры. В них нет четко выраженных этнокультурных доминант, нет традиционной атрибутики детства, к которой относятся ритуалы, игрушки, фольклор, забавы, представляющие собой глубинные образы конкретной культурной системы [5]. Дети не играют в игры, которые были характерны для детства, например, два десятилетия назад: прятки, секретки, салочки, жмурки; они предпочитают решать взрослые задачи, головоломки, проходить квесты. У детей в современной анимации нет собственных песен, шуток, прибауток, страшилок. Герой ребенка погружен в современное культурное пространство, которое, с одной стороны, стало более динамичным, зрелищным, красочным, но с другой – окружило его гламуром, атмосферой потребления, привычкой жить в искусственно созданной красоте [2].

В современных мультсериалах коллективный характер детства преобразовывается в индивидуальный; культура детства традиционного общества превращается в культуру, опосредованную техническими приспособлениями и виртуальной реальностью [4].

Во некоторых анимационных материалах («Фиксики», «Барбоскины») современная культурная действительность отражается в приобщении к культуре в раннем детстве при помощи средств массовой информации и коммуникации - телевизора, компьютера, интернета. Передача социокультурного опыта идет уже не от старших поколений к младшим, «из рук в руки», а опосредуется информационной средой, прежде всего через экранную плоскость. Ребенок с

самого раннего возраста приобретает опыт непрерывного знакового обмена и перекодировок. Вовлеченность ребенка и взрослого в символический обмен приводит к становлению общего коммуникативного поля культуры, в призме которого и происходит осмысление феномена детства, подверженного тем же изменениям, кризисам или расцветам, что и культура в целом [4; с.12].

Анализируя образы детства в современной отечественной анимации, мы выходим на понимание отклонений от традиционного противопоставления детей и взрослых в контексте взаимоотношений ребенка со взрослым миром, в процессе которого происходит передача молодому поколению поведенческих реакций, отвечающих всем стандартам данной культуры.

В некоторых анимационных материалах мы и вовсе наблюдаем стирание четких границ между миром взрослости и миром детства, вплоть до исчезновения детства как конструкта. Так, согласно концепции Н. Постмана, детство исчезает потому, что современные дети перестают отличаться от взрослых. Детство лишается некоторых основных барьеров, секретов, которые отделяют его от мира взрослых. В современных мультипликационных сериалах «Фиксики», «Смешарики», «Маша и медведь» эта особенность проявляется наиболее ярко. Герои-дети либо не нуждаются в советах родителей, более того, могут обходиться без них вообще, либо живут в особенном мире культурной реальности детства, существующем по своим законам, моделям и принципам, в основу которых входят взаимопонимание, равенство, равноправный диалог между ребенком и взрослым. Взрослые персонажи признают за детьми глубину переживания, право на подлинную реальную жизнь, для детских персонажей детство проходит «здесь и сейчас», они не слышат от взрослых: «Вот подрастешь, тогда поймешь!», или «Не вмешивайся во взрослые разговоры, тебе все равно не понять!». Такой подход меняет традиционные позиции взрослого и ребенка, меняет сам концепт детства.

В образе взрослых героев происходит та трансформация, о которой Н.Постман заявляет в своей концепции: из современной культуры вымывается позиция взрослого, античный образец акме. Базовая позиция взрослого человека в современных условиях – это позиция ученика. Более того, современный взрослый становится участником игры в детство, он высвобождает «внутреннего ребенка» [7].

В этой связи особый интерес вызывает прообраз «нового взрослого» у Л.Горалик, которым выступает Маленький Принц – «существо в высшей степени взрослое и вполне трагическое, но сознательно сохраняющее в себе ряд детских черт, позволяющих ему пересекать социальные границы с легкостью, на которую не способен «ни традиционный ребенок», ни «традиционный взрослый» [3; с. 56]. Критерии взрослости, приводимые Л. Горалик, представлены в исследовании «Маленький Принц и большие ожидания». К ним относятся: семейное положение, линейная карьера, целенаправленное накопление капитала и т.п. – все то, что фиксирует внешние достиженческие факторы, и в этом смысле является выражением западно-европейского паттерна взрослости [3; с. 49]. В отечественном контексте помимо внешних атрибутов взрослости можно выделить ее экзистенциальный смысл, который заключается в способности субъ-

екта нести ответственность, требует некоторой идейно-мировоззренческой и личностной определенности.

В исследовании проанализированы изменения в представлениях о детстве под влиянием анимации. Особое внимание уделено специфическим возможностям анимации, которые ускоряют изменения, происходящие с феноменом детства, создают новую культурную реальность, конструируют детство как феномен современной культуры, дополняя его новыми, характерными для информационного общества смыслами.

В силу своей двойственной природы анимация, с одной стороны, самостоятельно конструирует образ детства, отбирает контент, создает картину мира ребенка, оказывает влияние на феномен детства с его знаково-символическими, аксиологическими особенностями. С другой стороны, являясь индикатором процессов, происходящих с детством, она способна в образной форме отражать, визуализировать смыслы феномена детства, декодировать типы социальных отношений, общекультурные стереотипы и индивидуальный опыт, раскрывать особенности детства как современного культурного феномена.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Абраменкова В.В. Социальная психология детства в контексте развития отношений ребенка в мире // Вопросы психологии. 2002. № 1. С. 3-16.
2. Бодрийяр Ж. Символический обмен и смерть. М., 2009.
3. Горалик Л. Маленький Принц и большие ожидания: Новая зрелость в современном западном обществе // Теория моды. 2008. №8. С. 275-301.
4. Емельянов А.В. Визуальная культура и пространство удовольствия // Вестн. Удмурт. ун-та. Социология и Философия. 2003. С. 120-128.
5. Мамычева Д.И. Детство – метаморфозы культурного взгляда. Таганрог, 2013.
6. Мид М. Культура и мир детства. М., 1988.
7. Постман Н. Исчезновение детства // Отечественные записки: журнал для медленного чтения. 2004. №4. С. 10-17.

МЕРГЕЛЬ. СВОЙСТВА И ВОЗМОЖНОСТИ ЕГО ПРИМЕНЕНИЯ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ

Листов Д.В.

студент высшей инженерной школы, listov.d.v@yandex.ru

научный руководитель: **Фролова М.А.**, доцент кафедры композиционных материалов и строительной экологии

В последнее десятилетие наука материаловедения шагнула далеко вперед. Теперь стали доступны технологии и знания, позволяющие взглянуть на привычные материалы совершенно под другим углом и изучить их скрытый потенциал.

Объектом исследования стал красный мергель, распространенный около берегов рек в Лешуконском районе. По определению, мергель — это осадочная камнеподобная горная порода смешанного глинисто-карбонатного состава, состоящая из 25 — 75 % карбоната кальция и нерастворимого осадка. [1]

Основное своё применение мергель нашёл в строительной области. Его широко применяют при производстве цемента различных марок, в частности портландцемента. Но для этого должен пройти длительный процесс предварительной обработки. Перед использованием его перемалывают в специальных мельницах, а потом обжигают и спекают в промышленных печах. [2]

Особенность данного материала в том, что существует более 20 его разновидностей, и каждая из них имеет разные физико-химические свойства. Задачей исследования стало изучение свойств красного мергеля с последующей разработкой на его основе стабилизирующей добавки для укрепления грунтовых дорог. Местная дорожная организация Лешуконского района применяет мергель в естественном виде при отсыпке подходов к летней понтонной переправе и автозимника. Данная осадочная горная порода относительно легко разрушается, уплотняется и быстро затвердевает.

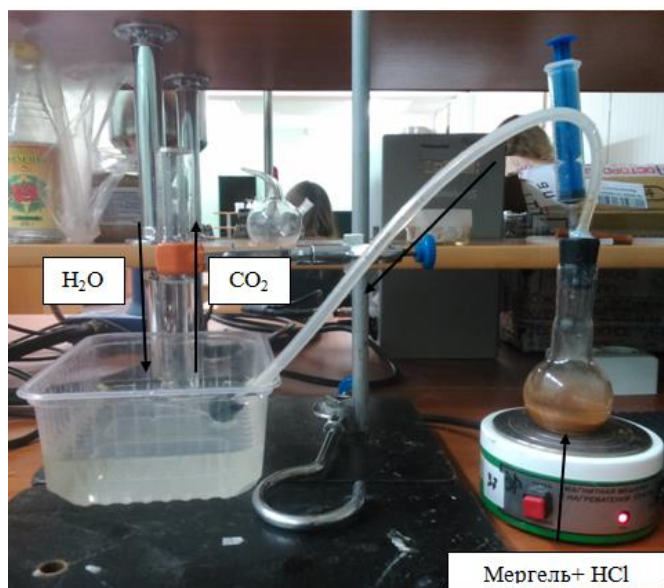


Рис. 1. Схема установки

Первой задачей исследования стало определение количества вещества карбоната кальция в материале, которое является одним из важнейших параметров, влияющих на вяжущую способность материала.

Для определения процентного содержания CaCO_3 (0,4-0,6 грамма) растирается в ступке в порошок и погружается в установку, показанную на рисунке 1. Далее в колбу с размельченным мергелем вводится соляная кислота. В результате химической реакции происходит выделение углекислого газа (CO_2), который проходит через трубку установки,

попадая в закрытый сосуд, наполненный водой. Углекислый газ вытесняет воду, что дает возможность определить его объем по шкале пробирки. Произведенные расчеты для определения искомых данных занесены в таблицу 1.

Таблица 1. Результаты расчетов процентного содержания CaCO_3

№ опыта	Масса образца, г	Объем CO_2 , л	Количество CO_2 , моль	Масса CaCO_3 , г	Содержание CaCO_3 , %
1	0,39	0,036	0,0016	0,1609	41,13
2	0,41	0,039	0,0017	0,1743	42,04
3	0,45	0,042	0,0019	0,1877	41,70
4	0,48	0,044	0,0020	0,1966	40,96
5	0,49	0,040	0,0018	0,1787	36,48
Среднее содержание CaCO_3 , %					40,46

Для изучения красного мергеля, требовалось измельчить его методом сухого механического диспергирования на планетарной шаровой мельнице Retsch RM100.

Основным составляющим элементом мельницы является полый цилиндр, в котором находятся стальные шарики диаметром 20 мм. Навеску анализируемой пробы помещают в размольный стальной стакан ротора шаровой мельницы. Измельчение вещества достигается за счет движения шаров в цилиндре. Было измельчено три пробы исследуемого вещества на три разных фракции в зависимости от времени: 20 минут, 40 минут, 60 минут.

Размер частиц определяли на анализаторе размера субмикронных частиц и дзета - потенциала Delsa Nano Series Zeta Potential and Submicron Particle Size Analyzers (Delsa Nano). Результаты протоколов испытаний занесены в таблицу 2. По данным видно, что при максимальном времени помола размер частиц увеличивается. Это значит, что частицы начинают слипаться между собой, поэтому оптимальным временем является 40 мин.

Таблица 2. Результаты протоколов испытаний Delsa Nano

№ образца	Время помола, мин	Размеры частиц, нм	Процентное содержание частиц, %	Средне-взвешенный размер частиц, нм
1	20	702,1	13,2	871,4
		764,5	18,1	
		832,5	18,4	
		906,6	15,6	
		987,2	11,5	
		1075,0	7,7	
		1176,7	4,7	
2	40	558,2	17,5	678,7
		606,2	17,7	
		658,2	16,1	
		714,7	13,4	
		776,1	10,5	
		842,7	7,9	
		915,1	3,9	
3	60	719,6	9,9	894,4
		779,8	11,7	
		845,0	11,8	
		915,6	10,6	
		992,1	8,7	
		1075,1	6,8	
		1164,9	5,0	

Второй параметр влияющий на вяжущую способность – теплота гидратации. Определение изменения энтальпии гидратации образцов мергеля выполнялось калориметрическим методом. Результаты калориметрического определения удельной теплоты гидратации (ΔH) анализируемых проб мергеля представлены в таблице 3.

Таблица 3. Результаты calorиметрического определения удельной теплоты гидратации

Образец	m, г	K, кДж	Температура, °С		Δt, °С	-ΔH, кДж/кг	ΔH, кДж/кг известняка	ΔH, кДж/кг цемента
			Начальная	Через 3 часа от начала эксперимента				
20 минут	4,2010	0,55	25,15	26,06	0,91	119,14	150,00	180,00
40 минут	4,1675	0,55	25,10	26,02	0,92	121,42		
60 минут	4,1461	0,55	25,07	26,01	0,94	120,20		

Из проделанных испытаний следует сделать следующие выводы:

1) Среднее содержание CaCO₃ в мергеле – 40,46 %. Данный процент близок к значениям содержания карбоната кальция в гипсе и известняке – от 50 % от общей массы.

2) Красный мергель имеет высокую теплоту гидратации, так же близкую к теплоте гидратации гипса и известняка.

3) Полученные данные доказывают, что материал имеет потенциал для дальнейшего изучения: обладает вяжущими свойствами, имеет широкое распространение в Лешуконском районе.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1 Энциклопедия терминов, определений и пояснений строительных материалов. Мергель [Электронный ресурс] – URL: http://construction_materials.academic.ru/5566/Мергель - (Дата обращения 10.04.2017) – Загл. с экрана;

2 Мергель камень. Свойства мергеля. Применение мергеля [Электронный ресурс] – URL: <https://tvoi-uvelirr.ru/mergel-kamen-svoystva-mergelya-primenenie-mergelya/> - (Дата обращения 10.04.2017) – Загл. с экрана;

3 Фролова. М.А. Нано- и микрогетерогенные системы в строительстве: учеб. метод. пособие / Л.А. Вешнякова, А.М. Айзенштадт. – А.: ИПЦ САФУ, 2012. - 63 с..

РАЗРАБОТКА WEB-ОРИЕНТИРОВАННОЙ ИС ПО ПОДБОРУ И ЗАКАЗУ ОРГАНИЗАЦИЙ ПРАЗДНИЧНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ НА ПРИМЕРЕ АГЕНТСТВА ПРАЗДНИКОВ «ЕЖЕВИКА»

Литвина Д.Е.

студентка Высшей школы информационных технологий и автоматизированных систем, madam.litvina@gmail.com

научный руководитель: **Пархимович М.Н.**, старший преподаватель кафедры прикладной информатики

В настоящее время на рынке России существует множество агентств, которые занимаются организациями праздников для детей. У большинства из них вся основная информация, как правило, хранится в таких социальных сетях, как

Вконтакте, Instagram, агентство праздников «Ежевика» не исключение. Потенциальные клиенты просматривают информацию на страницах групп социальных сетей и пытаются самостоятельно подобрать подходящие им программы для ребенка, тратят на это достаточно длительное время или вовсе уходят, так и подобрав ее в калейдоскопе имеющихся предложений.

Разработка web-ориентированной информационной системы с сервисом по подбору мероприятия на основе набора определенных параметров позволит легко находить интересующую информацию о работе агентств по организации праздников, облегчит поиск интересующей программы потенциальному клиенту, и как следствие увеличит число довольных клиентов.

Создаваемая информационная система как совокупность информационных, технических, программных и других средств, предназначенных для сбора, хранения, обработки и выдачи информации [1] должна отвечать следующим критериям:

- содержать подробную информацию о программах, в том числе название программы, персонажи и их количество, зависящее от количества детей, возрастные ограничения на программу, стоимость программы и дополнительные услуги;

- содержать форму подбора и отправки заявки клиента;

- возможность задать интересующий вопрос в режиме чата или звонка;

- отражать данные о появляющихся новинках, новых анимационных персонажах и программах, сезонных акциях и т.п.;

- содержать визуальную составляющую: галереи с фотографиями героев, а также фотоотчеты о проведенных мероприятиях;

Форма заполнения заказа (подбор необходимой программы) должна располагаться на легко заметном месте и при вводе возраста и пола ребенка, количество детей, которые будут участвовать в мероприятии, выдавать подходящие программы.

Для обеспечения и организации процесса совместного управления и редактирования содержимым разрабатываемой информационной системы была подобрана система управления контентом (CMS).

Современный рынок систем управления контентом представлен огромным числом как бесплатных, так и платных продуктов. Среди наиболее популярных бесплатных платформ, обладающих большим набором функционала можно выделить Drupal[4], Joomla![5], WordPress[6].

Так Drupal это система управления контентом, вмещающая в себя множество интересных функций, к которым относятся форумы, блоги пользователей, аутентификация, профили и т.д.

К плюсам платформы можно отнести:

- открытый код;

- гибкость конфигурации (гибкая архитектура);

- многочисленное и грамотное сообщество разработчиков;

- модули, с помощью которых расширяется исходный функционал;

– встроенная система кеширования, которая способна к снижению нагрузки на сервер;

– встроенная поисковая система, которая реализована на уровне ядра [3].

CMS Joomla! похожа на предыдущую платформу, в ней присутствует привлекательный административный интерфейс, который дополнен выпадающими меню и прочими функциями. Отлично поддерживает такие протоколы доступа, как LDAP, OpenID и даже Gmail.com. Однако главным минусом системы является то, она требует глубокого понимания кода и огромное количество времени на разработку[3].

Наконец, WordPress – так называемая «блоговая платформа», которая популярна для ведения дневников. У платформы множество бесплатных готовых шаблонов оформления, процесс установки не занимает много времени, а панель управления проста и понятна даже новичкам. Кроме того, данная CMS легко расширяема и позволяет создавать собственные модули и плагины.

После проведенного анализа систем управления контентом авторы остановили свой выбор именно на WordPress. Стандартными инструментами системы реализован такой функционал информационной системы, как отображение подробной информации о программах, в том числе название программы, персонажи и их количество, зависящее от количества детей, возрастные ограничения на программу, стоимость программы и дополнительных услуг, фотогалереи с фотографиями героев и проведенными мероприятиями. Также с помощью инструментария WordPress реализована возможность обновлять информацию, добавлять данные о появляющихся новых анимационных персонажах и программах, сезонных акциях с помощью интуитивно понятного интерфейса.

Для реализации возможности подобрать мероприятие был написан собственный модуль с помощью языков программирования Javascript и PHP, который интегрирован в систему управления контентом WordPress.

Функционал общения с клиентом в режиме чата реализован с помощью готового бесплатного продукта CallbackKILLER[7], который полностью отвечает необходимым требованиям. Сегодня существуют множество сервисов обратного звонка, позволяющих работать с каждым клиентом индивидуально, создавая эффект присутствия. Сервис обратного звонка CallbackKILLER один из ярких представителей этого направления, обладающий широким набором возможностей: распределения звонков и сообщения по менеджерам, ведение журналов звонков и сообщений и многое другое.

Таким образом, с помощью простых и бесплатных инструментов возможна разработка web-ориентированной информационной системы, содержащей форму для выбора программы в помощь потенциальным клиентам сделать правильный выбор в подборе необходимой программы к празднику ребенка, задать интересующий его вопрос «прямо сейчас» либо в режиме чата, либо в режиме обратного звонка. Разработка таких систем позволяет расширить количество потенциальных клиентов и увеличить качество предоставляемых услуг.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Понятие ИС: основные термины и определения [Электронный ресурс] // URL: <http://cde.osu.ru/demoversion/course157/text/1.5.html> (Дата обращения: 10.04.2017).
2. Pro-WordPress.ru. Преимущества и недостатки Wordpress [Электронный ресурс] // URL: <http://pro-wordpress.ru/poleznoe/preimushhestva-i-nedostatki-vordpress.php> (Дата обращения: 10.04.2017).
3. WebforMyself. 10 самых популярных CMS [Электронный ресурс] // URL: <https://webformyself.com/10-samyx-ispolzuemyx-cms-sistem-upravleniya-kontentom/> (Дата обращения: 10.04.2017).
4. CMS Drupal Официальный сайт [Электронный ресурс] // URL: <https://www.drupal.org/> (Дата обращения: 10.04.2017).
5. CMS Joomla! Официальный сайт [Электронный ресурс] // URL: <https://www.joomla.org/> (Дата обращения: 10.04.2017).
6. CMS WordPress Официальный сайт [Электронный ресурс] // URL: <https://wordpress.org/> (Дата обращения: 10.04.2017).
7. Сервис обратного звонка CallbackKILLER. Официальный сайт [Электронный ресурс] // URL: <https://callbackkiller.com/> (Дата обращения: 10.04.2017).

НЕОМИФ КАК ОСНОВА ФЭНТЕЗИЙНОЙ ВИРТУАЛЬНОЙ РЕАЛЬНОСТИ

Личутина А.А.

студент (магистрант) высшей школы социально-гуманитарных наук и международной коммуникации, nancy-94@bk.ru

научный руководитель: **Бедина Н.Н.**, к.фил.н, доцент, доцент

Рост исследовательского интереса к проблемам виртуальной реальности в конце XX — начале XXI века наблюдается не только в области естественнонаучного знания, но и в рамках философии, социологии и гуманитарных наук в целом. Сегодня основные исследования в этой сфере представлены рядом теоретических концепций, при этом трактовки сущности *виртуальной реальности* в различных подходах нередко противоречат друг другу, что явно указывает на отсутствие единой методологии изучения феномена и заметно затрудняет его изучение. В современной науке существует несколько подходов объясняющих феномен виртуальной реальности:

1. А. Бюль, М. Вейнстейн и А.И. Воронов утверждают, что виртуальная реальность – это реальность, опосредованная компьютерными технологиями, с обязательным использованием современных технических средств.

2. В.С. Бабенко, Н.А. Носов, С.И. Орехов считают, что виртуальная реальность является только частью психологической реальности человека, опосредованная современными техническими средствами.

3. По утверждению таких современных российских ученых, как С.А. Борчиков, Е.В. Ковалевская, И.Г. Корсунцев, виртуальная реальность есть субъективная реальность, создаваемая индивидом с позиций присущей ему логики.

4. И, наконец, постмодернистская теория утверждает, что это реальность, созданная на основе замещения ценностных и институциональных элементов общества симулякрами. Данную теорию представляют Ж. Бодрийяр и Д.В. Иванов. Именно этот подход представляется нам наиболее продуктивным в исследовании фэнтезийной виртуальной реальности, тесно связанной с понятием «неомиф».

В конце XX в., в эпоху постмодернизма, в очередной раз начинает расти интерес к мифу. Рождается новый мифологический взгляд на мир, основными элементами которого становятся идеи симулякра и виртуальности. Более того, конфликт рационального и иррационального, происходящий в эпоху постмодернизма, порождает сильный интерес к культурной архаике, а, следовательно, к мифу и его особенностям. Происходит возрождение и трансформация именно архаического мифа.

В настоящее время можно предположить, что миф выступает неким носителем виртуальной реальности в рамках современной постмодернистской культуры. С помощью мифологизации картины мира происходит перенос виртуального в границы действительного мира. Сегодня разрабатываются варианты создания новых мифологических миров (внутри интернет-пространства, художественного текста, игрового пространства и т.д.), а способность человека к игре в симулятивную реальность начинает занимать все более значительное место в структуре сознания современного человека. Таким образом, одним из главных понятий при изучении виртуальной реальности является понятие симулякра. Симулякр – это семиотический знак, не имеющий обозначаемого предмета в реальности. Симулякр своего рода «копия», не имеющая «оригинала». Таким образом, можно говорить о том, что мифологическая виртуальная реальность полностью состоит из симулякров и, одновременно, может порождать новые.

Становится очевидно, что человек, находящийся постоянно в рамках виртуальной реальности, сливается с ней, творит «свою» виртуальность, основываясь на внутренних архетипах, корнящихся в его мифологическом сознании.

О невозможности жизни человека вне мифологического сознания писал А.Ф. Лосев: «Миф является диалектически необходимой категорией сознания человека и его бытия вообще. Миф не есть бытие идеальное, но – жизненно ощущаемая и творимая, вещественная реальность и телесная, до живости телесная действительность» [6, с. 11]. Философ указывает именно на онтологическую ценность мифа: «В нем нет ничего случайного, ненужного, произвольного, выдуманного или фантастического. Это – подлинная и максимально конкретная реальность. Что такое пространство и время, из которых исключена всякая мифология. Пространство и время в этом случае, очевидно, должны остаться только в виде отвлеченных принципов, которые могут не заполняться мифологическими образами и могут вообще ничем не заполняться, а быть абсолютной пустотой, лишенной всяких оформлений и красок» [7, с. 56].

Научный прогресс и современные компьютерные технологии сделали возможным существование множества онтологически независимых виртуально-мифологических миров. Это позволяет проводить бесконечные эксперимен-

ты с новыми формами, типами и вариантами виртуальной реальности, что явно было невозможно сделать по отношению к мифам архаическим.

На данный момент в российском научном сообществе активно начинает осваиваться тема виртуализации и построения виртуальной реальности в целом. Некоторые исследователи в своих работах производят попытки структуризации и систематизации данной темы, и приведении ее к некому общему знаменателю, и выделяют основные особенности и черты виртуальной реальности [5, с. 87-89].

Самая важная и основополагающая черта – это зависимость от внешней реальности; представляется невозможным конструирование виртуальной реальности без использования законов действительно существующей реальности.

Вторая черта – это актуальность. Создаваемая виртуальная реальность, является действующей и активной только в том случае, если она востребована, актуальна, если у нее есть «настоящие жители», которые готовы перенести свое существование из реального мира в виртуальный.

Третья черта – временная и пространственная автономность существования; виртуальная реальность существует в замкнутой системе, в которую не всегда можно попасть без дополнительных технических средств.

Четвертая – интерактивность, т. е. способность взаимодействия с другими реальностями, в том числе и с порождающей.

Фэнтезийная виртуальная реальность развивается в процессе непрерывающегося взаимодействия между субъектом и мифолого-фэнтезийным бытием, их постоянного диалога. Если человек находится внутри виртуальной реальности, он непрерывно взаимодействует с виртуальным миром, влияя и изменяя его. В процессе взаимодействия смысл события включается в сознании человека в его собственную intersubjectивность, ассоциированную с его личными свойствами. Субъект мифа становится обладателем понятного только ему виртуально-мифологического смысла, влияющего на его поступки и творческую активность. [1, с. 67]. В виртуальной неомифологической реальности пространственные связи между объектами находятся в постоянном динамическом перераспределении. Как пишет Е. В. Галанина, «мифотворчество функционирует в культуре сегодня не столько как средство достижения художественной экспрессивности, сколько как способ создания виртуальных реальностей. Сегодня не только искусство видит своей целью создание “второй реальности”, но и вся постнеклассическая культура пронизана энергией “космогенеза”» [2, с. 257-262].

Можно ли утверждать, что современная культура просто повторяет через подобное конструирование реальности архаический космогонический миф?

Очевидно, что для каждого исторического периода характерна своя уникальная мифологическая картина мира. Поэтому имеет смысл говорить не о возврате к архаическому мифу, а о появлении в постмодернистской культуре собственной особенной мифической реальности, использующей черты архаики, повторяющей структуру архаического мифа как такового. Картина мира перешла на некий «новый» уровень мифологического сознания. Поэтому появился термин «неомиф» – на сегодняшний день, можно утверждать, что культура

постмодернизма неомифологична. В результате ее интенсивного обращения к теме функционирования мифологем в человеческом сознании создается предпосылка к формированию неомифологической цивилизации.

Если сравнивать понятия *миф* и *неомиф*, можно сказать что, мифологическое мышление априори ориентировано в глубину культуры, направлено на раскодирование архаических истоков как собственно явлений действительности, так и образов, порожденных фантазией человека. Неомифологизм существует только в контексте и порождается через сопряжение как минимум двух текстов, один из которых принадлежит к архаической культуре, а другой – к современной.

Связь неомифа и виртуальной реальности более чем очевидна, так как именно виртуализация (то есть перенос основных законов устройства реальности в киберпространство) позволяет в полной мере отразить и воплотить неомифические конструкты, и сделать неомиф более «полноценным». Об этом говорят многие современные исследователи. Так, например, С. С. Хоружий в своей статье «Род или недород?» выделяет новый тип человека – на место «*homo sapiens*» приходит «*homo virtualis*». Человек виртуальный – это человек, имеющий потребность в создании новых реальностей, в том числе виртуально-мифологических, где на первое место выходит проблема взаимодействия виртуальных миров с миром современным [9, с. 68]. Потребность в виртуальности неизбежно порождает новый мифологический опыт, создавая культуру современного фэнтези.

Таким образом, любые произведения данного жанра, будь то литературные произведения, кинематографические или игровые, обладают огромной силой, выходя за рамки сугубо произведения искусства. Фэнтезийный виртуальный мир создает модель, начинающую жить как суверенная форма в среде поклонников фэнтези, переносящих образцы виртуального мира в свой быт, придумывающих свои собственные продолжения любимого сюжета. В результате фэнтезийный мир начинает существовать и расти независимо от своего создателя. Последнее время данная тенденция все больше находит отражение в развитии игровой сферы, где конструкты виртуальной реальности и неомифическая картина мира сплетаются воедино создавая некую альтернативную «вселенную», в которой с каждым годом становится все больше «жителей».

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 Д.А. Батулин. Виртуальная реальность неомифа. Вестник Челябинской государственной академии культуры и искусств. 2014 / 2 (38).
- 2.Галанина Е.В. Миф и симуляция: конструирование мифологических реальностей постнеклассической культуры. Томск: Издательство Томского университета, 2009. Вып. VIII. С. 257-262.
3. Делёз Ж. Логика смысла / Ж. Делёз; пер. с фр. Я.И. Свирского. М.: Раритет, 1998.
4. Женетт Ж. Границы повествовательности / Ж. Женетт // Фигуры: работы по поэтике. Т. 1-2. М., 1998.
5. Кирюшин А.Н. Философско-методологические основания виртуальной реальности. Воронеж: Типография ВАИУ, 2010. - 136 с.
6. Лосев А.Ф. Диалектика мифа / А.Ф. Лосев. М.: Terra incognita, 1999. С. 56.

7. Лосев А.Ф. Миф. Число. Сущность. М.: Мысль, 1994.
8. Луговая Е.А. Топоним виртуального пространства как культурно-историческая категория (на материале эпопеи Дж. Р.Р. Толкиена «Властелин Колец») / Ставропольский государственный университет. Ставрополь, 2006. 22 с.
9. Хоружий С.С. Род или недород? Заметки к онтологии виртуальности // Вопросы философии. 1997, № 6. С. 53-68.

ФРЕДЕРИК ДУГЛАС: ПУТЬ К ПОЛЯРНОЙ ЗВЕЗДЕ

Лобанова Е.С.

студент Высшей школы социально-гуманитарных наук и международной коммуникации

lesrov@yandex.ru

научный руководитель: **Фельдт А.Е.**, к.и.н., доцент

Расовая проблема – одна из ключевых проблем американской истории. Многие люди героически боролись за уничтожение рабства, за равноправие афроамериканцев. Борцом за равные права белого и черного населения Америки является человек, чей вклад нельзя оценить иначе, как впечатляющий и всеобъемлющий. Его имя – Фредерик Дуглас. Он был самым выдающимся афроамериканским лидером XIX в., писателем, журналистом, оратором, представляющим демократическую Америку. Но самое главное, определяющее его фигуру ключевой – деятельность в аболиционистском движении, борьба за полную ликвидацию рабства и его последствий [1].

Фредерик родился рабом в штате Мэриленд. Он не помнил года своего рождения. Предполагают, что это был 1817 г. С ранних лет мальчик жил и работал в семье плантаторов. Надругательства, жестокие расправы над рабами—таковы были впечатления его детства.

Когда Фредерику исполнилось 18 лет, он задумал свой план побега - путь к Полярной звезде, считавшейся у невольников символом надежды и свободы. К тому времени он уже научился читать и писать, понимая, что свобода и рабство несовместимы, поэтому в тайне от рабовладельцев он учился сам и обучал других.

Однако, попытка Фредерика бежать на Север удалась лишь с третьего раза, когда ему исполнился 21 год. В этом ему помогла женщина из Балтимора, которую звали Анна. Впоследствии она стала его женой. Для Фредерика была найдена морская форма для побега; собраны документы, согласно которым ее возлюбленный был свободным темнокожим моряком. 3 сентября в 1838 г. Фредерик в морской форме сел на поезд. Он покинул штат Делавэр, а затем паромом доплыл до штата Пенсильвания. Таким образом, Фредерик добрался до нью-йоркского дома аболициониста Дэвида Раггласа, который принимал рабов и переправлял их дальше. Фредерик сошел с поезда, после чего провозгласил: «Отныне я свободен!».

После того, как Фредерик встретился с Джонсоном, тот предложил ему заменить его настоящую фамилию – Бэйли на фамилию главного героя поэмы Вальтера Скотта «Дева озера» – Дуглас.

Весь предшествовавший жизненный опыт Дугласа подготовил его к необходимости восстания ради свободы. Он становится величайшим оратором и начинает бороться за права чернокожих граждан.

Ф. Дуглас умел убеждать. Те, кто слышали его выступления, находились под впечатлением его речей. Н.П. Роджерс, редактор аболиционистской газеты, так охарактеризовал речь Дугласа: «Это был ураган восстания, и я не мог не думать, глядя на него, расшагивавшего по сцене взад и вперед, подобно пробужденному льву, как его внушающий страх голос донесется до Юга в решающий час, призывая восставших к сражению и вселяя ужас в сердца перепуганных и отчаявшихся рабовладельцев [1]. Многие жители северных штатов США даже не могли поверить, что такой великий оратор как Дуглас был рабом.

Фредерик не только боролся за права афроамериканцев. Одним из первых он поддержал женское движение за равные права, в том числе за право голоса. Он писал: «Наш принцип – право не зависит от пола» [2]. Он понимал, что нужно выходить за рамки своих выступлений, и закреплять свои идеи, мысли в печати, что его могли услышать не только зрители собраний.

В 1839 г. Фредерик Дуглас стал сотрудничать в еженедельной газете Уильяма Ллойда Гаррисона «The Liberator». Вскоре он и сам стал издавать еженедельную четырехстраничную газету «The North Star».

Это событие вызывало волнение в обществе. Редактором единственных аболиционистских изданий стал бывший невольник. Таким образом, газета была стала методом борьбы, в которой Фредерик Дуглас успешно использовал самые разные жанры: статьи, открытые письма, памфлеты, заметки, обращения, речи, репортажи, информационные сообщения, рецензии, обзоры печати. Американский историк Ф. Фонер писал об эффективности воздействия на читателей изданий Дугласа: «Хотя немногие участники аболиционистского движения выступали перед большой аудиторией чаще и успешнее, чем Дуглас, все-таки самая эффективная деятельность по освобождению невольников осуществлялась им через его газету. Многие статьи перепечатывались другими изданиями и имели широкий круг читателей» [1].

В своих изданиях Фредерик Дуглас ставил цели отстоять полное освобождение рабов, поднять нравственные критерии общества и ускорить освобождение трех миллионов наших соотечественников». Его главным принципом были слова: – «не бояться говорить ... правду, какой бы неприятной она ни была» [2].

Во время Гражданской войны Фредерик Дуглас выступал за отмену дискриминации черных солдат в армии. Он обратился с просьбой к Аврааму Линкольну и был очень доброжелательно принят. Позже Дуглас вспоминал: «Я сразу почувствовал себя в обществе честного человека, которого я мог любить, уважать, кому мог полностью доверять» [1]. Ему удалось добиться одобрения пунктов своей программы. Большинство черных военнослужащих получали

равное с белыми жалование, черные солдаты так же получили возможность продвижения по службе.

К концу войны около 200 тыс. черных служили в армии и флоте Союза. Есть все основания утверждать, что программа участия рабов и свободных чернокожих в военных действиях с оружием в руках, которую Ф. Дуглас разработал в самом начале войны, и, которую убедительно аргументировал, отстаивал и развивал в статьях, речах, письмах и при личной встрече с президентом, повлияла на военную стратегию президента.

Ф. Дуглас три раза встречался с Авраамом Линкольном. У них были общие идеи, замыслы и цели, это были люди, беззаветно служащие своему народу. Дуглас высоко оценил предварительную прокламацию в сентябре 1862 г. и назвал ее самым важным документом из всей истории человечества. Но несмотря на это, что он считал, что работа еще не выполнена, потому что видел опасность в компромиссе с рабовладельческим Югом. Борец за права афроамериканцев считал, что нужно работать до тех пор, пока рабство на Юге не ликвидировано, пока черные американцы не получили гражданских и политических прав.

Дуглас остался верен этой позиции до конца своей жизни, когда в 1894 г. дал отпор защитникам линчевателей в блестящей речи-эссе "Почему линчуют негра? Злободневный урок", опубликованной множеством американских и английских газет [2]. "Старый человек вновь обнаружил мировидение, жар и идеалы молодого Дугласа. Это был возродившийся в полном объеме аболиционизм...", духом которого пронизана публицистика Дугласа 1861 — 1865 гг. [4]

Без всякого сомнения, Ф. Дуглас стал признанным лидером своего народа. Ему были свойственны широта мышления человека, открытого всему миру. Обретенные в результате упорного труда знания соединились с большим жизненным опытом. Незаурядный талант писателя, журналиста, оратора сочетался с трудолюбием, колоссальной энергией, организаторскими способностями. Эти качества так же, как и его мужество и стойкость, притягивали к нему самых выдающихся людей эпохи. Он общался с лидерами аболиционистского движения и движения за права женщин, состоял в переписке с государственными и общественными деятелями, редакторами периодических изданий, священниками, писателями, был в тесных дружеских отношениях с Джоном Брауном.

Незадолго до смерти Дуглас много путешествовал, занимался общественной деятельностью. Всю свою жизнь Фредерик Дуглас боролся за права афроамериканцев и женщин. В самый последний день своей жизни, 20 февраля 1865 г., он принимал участие в работе второй сессии Национального Женского совета. После него он пришел домой, сказал жене, что день выдался сложный и он устал. Вскоре он упал и умер от остановки сердца. На памятнике, который был открыт в 2011 г. Габриэлем Коренем, надпись: «Гордость расы».

В связи с актуальностью расовой проблемы в США президент Дональд Трамп часто обращается к расовому вопросу. Ежегодно февраль считается месяцем Черной истории. В рамках данного мероприятия отмечается вклад афроамериканцев в культурную и политическую жизнь страны. Так, вы-

ступая на одном из собраний, посвященных данному вопросу, Трамп упомянул Фредерика Дугласа в настоящем времени, как будто тот еще жив. «Фредерик Дуглас – это пример человека, который сделал удивительную работу, и я замечаю, что он получает все большее и большее признание» [6].

Жизнь Дугласа была полна различных стремлений, целей. Одна из них звучала так: «Во что бы то ни стало, прийти к Полярной звезде, прийти к свободе» [2].

Несомненно, взгляды Ф. Дугласа, его публицистика, идеи созвучны нашему времени – первой четверти XXI в. Осознавая афроамериканцев как неотделимую и равноправную часть нации, он подчеркивал и принадлежность американского народа ко всему человеческому сообществу, и ответственность перед ним: «Ни одна цивилизованная нация не может быть безразличной к мнению человеческого сообщества» [4]. Он видел все человечество, весь земной шар как единое сообщество. И считал, что начинать эти общечеловеческие отношения с «другими» американской нации нужно с себя: «Если люди не могут жить мирно в одной стране, они не смогут жить на одном континенте и в конечном счете на одной планете» [3]. Он убеждал американцев, апеллируя к опыту «других», усваивать «высочайшие идеи священности человека и учиться полноте и совершенству человеческого братства» [3].

Сегодня люди по-прежнему находят вдохновение в неустанной борьбе Ф. Дугласа, его всеобъемлющем видении человечества. Наследие афроамериканского лидера сохраняется в Сидар-Хилл, где он прожил последние 17 лет. В этом месте находится Национальный исторический музей Дугласа. Он представляет из себя комплекс оригинальных объектов, которые принадлежали борцу за права афроамериканцев и членам его семьи. Ежедневно в музей приходят люди, чтобы почувствовать дух Фредерика Дугласа и попытаться понять его путь–путь к Полярной звезде.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Фредерик Дуглас. Я был рабом. М.: Зебра, 2009.- 223 с.
2. Грэхем Ш. Фредерик Дуглас. М. Молодая Гвардия, 1959. – 586 с.
3. McFeely W.S. Frederick Douglass. N.Y.; London, 1991. P. 283.
4. Douglass, F. Narrative of the Life of Frederick Douglass, an American Slave. Written by Himself. Boston : Anti-Slavery Office, 1845.- 125 p.
5. Holland F.M. Frederick Douglass: The Colored Orator. N.Y.; London; Toronto, 1895. P. 363.
6. Мемориал Фредерика Дугласа. Режим доступа: [<http://www.forgottendelights.com/DouglassCPN.html/13.04.17>].
7. Министр Трампа сравнил рабов с иммигрантами. Режим доступа: [<https://rueconomics.ru/231874-ministr-trampa-sravnil-rabov-s-immigrantami-i-vyzval-buryu/> 01.04.2017].
8. Национальный Исторический музей Фредерика Дугласа. Режим доступа: [<https://www.nps.gov/frdo/index.htm/13.04.17>].

ПОЛЕВЫЕ ЗАМЕТКИ СОЦИОЛОГИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ ПРИМОРСКОГО РАЙОНА АРХАНГЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ

Ловдин Е.Н.

студент 1 курса магистратуры высшей школы социально-гуманитарных наук и международной коммуникации, lovdin78@mail.ru

научный руководитель: **Чувашова Н.И.**, доктор политических наук, профессор кафедры философии и социологии

Данная статья была написана на основании исследования социально-экономической обстановки в Приморском районе Архангельской области, которое проводилось в 2015 году по заданию Всероссийского центра исследований общественного мнения (ВЦИОМ). Данное исследование было одной из составляющих исследования Арктической зоны Российской Федерации, в которую входит Приморский район Архангельской области. Нами были опрошены жители прибрежных территорий, а именно жители муниципальных образований (далее МО): Зимне-Золотицкое, Патракеевское, Пертоминское, Лопшеньгское.

В данной работе раскрыты полевые заметки данного исследования.

Первое исследуемое нами МО – Зимне-Золотицкое. Данное МО находится на севере Приморского района, на берегу Белого моря, на границе с Мезенским районом. Добраться до него можно: летом – на теплоходе, на самолете – круглогодично.

Товары народного потребления завозятся в деревню на теплоходах. Доставка товаров очень дорогая. Цены в магазинах в 2-2,5 раза выше, чем в г. Архангельске.

Сельским хозяйством на побережье (д. Нижняя Золотица) заниматься очень трудно – везде песок. Сельским хозяйством занимаются в д. Верхняя Золотица. В ней есть сельскохозяйственный производственный кооператив «Рыболовецкий колхоз «Зимняя Золотица», который занимается выловом рыбы, производство молока и мяса крупного рогатого скота.

Испокон веков в деревне занимались добычей морского зверя. В 70-е годы XX века это вышло на промышленные масштабы. Сюда стали приезжать на промысел люди из соседних МО. На данном промысле были большие заработные платы. Но в 2000-х годах добычу морского зверя запретили. Люды разъехались. Много местных жителей стало работать вахтовым методом.

При проведении опроса местных жителей выяснилось, что в деревне осталось очень мало молодежи. Та молодежь, что осталась, ведет асоциальный образ жизни. Это явилось следствием слабой организации молодежи. Во-первых, в деревне мало рабочих мест. Те, что есть – низкооплачиваемые. Во-вторых, досуг организован для детей младшего возраста. Для молодежи (18-25 лет) ничего нет.

Основная проблема жителей МО Зимне-Золотицкое - это укрупнение муниципальных образований, и вследствие этого отсутствие органа государственной власти на своей территории.

Второе, исследуемое нами муниципальное образование, было МО Патракеевское. Оно, как и предыдущее МО, находится на Зимнем берегу Белого моря, но гораздо ближе к г. Архангельску. Добраться до МО можно на теплоходе, самолете, а зимой - на автомобиле. В сторону МО есть автомобильная грунтовая дорога, но несколько километров на ней проходимы только в зимний период.

Все товары народного потребления завозятся на теплоходах летом и на машинах зимой. Цены в магазинах выше, чем в г. Архангельске, но ниже, чем в МО Зимне-Золотицкое. Это обусловлено более низкими транспортными расходами.

На территории МО находится рыболовецкий колхоз «Красное знамя». Его назначение – вылов рыбы в прибрежной зоне, производство молока и мяса крупного рогатого скота. На территории МО есть много пахотных земель и сенокосных угодий. Это благоприятно влияет на развитие сельского хозяйства.

Проблем с трудоустройством в МО нет. Большинство рабочих мест находятся в рыболовецком колхозе.

Основным местом досуга молодежи является школа, в которой сосредоточено все необходимое для досуга: библиотека, компьютерный класс с выходом в интернет, спортивный и тренажерный залы. Рядом со школой есть сельский клуб, в котором дети занимаются в кружках по интересам и проводят развлекательные вечера.

Проблемами МО Патракеевское, по мнению местных жителей, являются укрупнение муниципальных образований и отсутствие круглогодичного автомобильного сообщения с г. Архангельском.

Третье, исследуемое нами муниципальное образование, было МО Пертоминское. Оно находится на Летнем берегу Белого моря. Добраться до МО можно на самолете - круглогодично, летом на автомобиле (автобусе) до д. Луда, далее на катере (пароме) через Унскую губу. Зимой в МО Пертоминское можно добраться на автомобиле. В сторону МО есть автомобильная грунтовая дорога, но несколько километров на ней проходимы только в зимний период.

В советские времена п. Пертоминск был крупным населенным пунктом. На его территории было рыбоперерабатывающее предприятие. Большая часть жителей работало на этом предприятии. Жители поселка и близлежащих деревень получали лечение в местной больнице. Но в постсоветские времена все это было утрачено.

На территории МО с советских времен осталось одно предприятие – рыболовецкий колхоз имени Калинина, который находится в д. Луда. Его предназначение – это вылов рыбы, производство молока и мяса крупного рогатого скота. Вылов рыбы осуществляется как в море на траулерах, так и в прибрежной зоне.

В соответствии со статьей 14 Федерального закона от 14 марта 1995 г. № 33-ФЗ «Об особо охраняемых природных территориях» для сохранения и восстановления природных комплексов, их компонентов и поддержания экологического баланса был учрежден национальный парк «Онежское Поморье». Территория Унской губы вошла в национальный парк. Промышленный вылов

рыбы в ней стал под запретом. Работники рыболовецкого колхоза, которые были заняты выловом рыбы в Унской губе, остались без работы. Усилилась трудовая миграция. Жители поселка стали уезжать в крупные города в поисках работы.

Основным местом досуга молодежи является сельский клуб, в котором дети школьного возраста занимаются в кружках по интересам и проводят развлекательные вечера.

Но в тоже время в поселке Пертоминск есть молодежь (18-25 лет), которая ведет асоциальный образ жизни. Это явилось следствием вышперечисленных проблем: отсутствие рабочих мест и слабая организация досуга молодежи.

Основной проблемой МО Пертоминское, по мнению местных жителей, является запрет вылова рыбы в Унской губе.

Четвертое, исследуемое нами муниципальное образование, было МО Лопшеньгское. Оно находится на Летнем берегу Белого моря. Добраться до МО можно только на самолете (круглогодично), на автомобиле - зимой.

На территории МО находится рыболовецкий колхоз «Заря». Его предназначение – это вылов рыбы, производство молока и мяса крупного рогатого скота. Вылов рыбы осуществляется в прибрежной зоне.

Свежую, выловленную рыбу продают в магазине по приемлемой цене. Тем самым, руководство колхоза решает задачу с браконьерским выловом рыбы.

Досуг жителей деревни организован в сельском доме культуры. В нем дети занимаются в кружках по интересам, а взрослые проводят собрания совета ветеранов и совета женщин д. Лопшеньга. Совет женщин выпускает еженедельно газету «Моя Лопшеньга», в которой освещаются свежие новости деревни, воспоминания жителей, стихи и поздравления с праздниками.

В деревне Лопшеньга не забыты и старые промыслы, такие как изготовление деревянных поморских лодок, так называемых баркасов. Соленая морская вода очень быстро разъедает металлические корпуса лодок, поэтому спрос на баркасы большой. Опыт постройки баркасов передается из поколения в поколение.

Местным ТОСом (территориальное общественное самоуправление) построены современная детская площадка в центре деревни, деревянные мостовые через всю деревню, поддерживается чистота и порядок в деревне.

Основной проблемой, озвученной жителями МО Лопшеньгское, является отсутствие круглогодичной автомобильной дороги.

Укрупнение муниципальных образований и транспортная доступность сельских поселений с городской агломерацией – основные проблемы жителей Арктической зоны Приморского района.

КАРТИРОВАНИЕ ОБЪЕКТОВ КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ С ПОМОЩЬЮ ГИС ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ

Логинава Т.В.

студент высшей школы естественных наук и технологий,
tanyaswwsat@mail.ru

научный руководитель: **Павлович Н.А.**, доцент кафедры географии и гидрометеорологии
института естественных наук и технологий

Первые географические информационные системы (ГИС) появились в организациях, связанных непосредственно с управлением природными ресурсами, и эта сфера их использования наиболее актуальна и исследована в настоящее время.

Особо охраняемые природные территории (ООПТ) – это участки земли, водной поверхности и воздушного пространства над ними, где располагаются природные комплексы и объекты, которые имеют особое природоохранное, научное, культурное, эстетическое, рекреационное и оздоровительное значение, которые изъяты решениями органов государственной власти полностью или частично из хозяйственного использования и для которых установлен режим особой охраны [2].

В настоящее время основу системы ООПТ России составляют 101 государственный природный заповедник (в т.ч. биосферные), 70 национальных парков и 40 государственных природных заказников федерального значения.

Информация по многим ООПТ России много лет собиралась в рамках ведения Летописей природы, однако процесс был прерван в 90-е годы 20 в. и возобновлен в настоящее время лишь в сокращенном объеме. Большинство ООПТ являются «закрытыми», обмен информацией между ними фактически не налажен, унифицированной системы хранения данных не существует. [1]

ГИС являются инструментом решения большинства указанных проблем. С помощью ГИС можно оценить и прогнозировать степень определённого антропогенного воздействия на охраняемую территорию, например, от отраслей промышленности и т.д. Геоинформационные системы являются эффективным средством для исследования среды обитания отдельных видов животных и растений. В некоторых ООПТ с помощью ГИС решаются задачи, связанные с созданием условий для регулируемого туризма и отдыха, с предоставлением справочной информации о территории и инфраструктуре ООПТ, с зонированием ООПТ, обработкой и анализом данных мониторинга с целью оценки экологического состояния территории и разработки природоохранных мероприятий, с созданием и ведением экологических баз данных, с моделированием и прогнозированием экологических ситуаций, с анализом данных о благоустройстве различных участков ООПТ, с проектированием ООПТ. [1, 2]

Картографической основой для создания ГИС ООПТ являются топографические карты и серии тематических карт (геологическая, геоморфо-

логическая, ландшафтная, геоботаническая и др.). Здесь важным условием становится приведение всех карт к единой картографической основе. ГИС позволяют строить цифровые модели рельефа и пространственные модели местности, что чрезвычайно важно для изучения природных экосистем ООПТ. Исследование данных с помощью ГИС позволяют выявить иерархию биоценологических связей и использовать их для разработки прогностических моделей [2].

Переход к использованию ГИС-технологий не требует внесения изменений в содержание наблюдений, но форма их фиксации становится значительно более жесткой и адаптированной (это табличная структура с кодировками) для компьютерной обработки. В этом случае могут быть разработаны алгоритмы экстраполяции данных на всю территорию с последующим отображением на карте, в том числе обеспечивается получение серии карт за разные годы наблюдений для анализа динамики ситуации. Что касается используемого программного обеспечения, абсолютное большинство использует программные решения марки «ESRI», на втором месте находится ГИС «MapInfo».

С точки зрения типологии ГИС для ООПТ по пространственному охвату к глобальным в настоящий момент можно отнести не сами ГИС, а, скорее, базы данных по ООПТ по всей территории России и электронные атласы.

Для нанесения объектов культурного наследия была проведена инвентаризация всех объектов на территории Архангельской области. По данным Министерства культуры Архангельской области на 2015 г. была составлена база данных с перечнем объектов культурного наследия на территории Архангельской области (Таблица 1).

Таблица 1. Пример базы данных объектов культурного наследия Архангельской области

№ п/п	Адрес памятника	Наименование памятника	Дата, автор	Материал	Категория охраны	Использование
11	Вологодское кладбище	Церковь Всехсвятская	1840-1843	Кирпич	М 207/1	По назначению
22	ул. Володарского 17	Дом П.М. Климентьева	Начало 20-го века	Кирпич	М 109/315	"Медтехника"
33	ул. Воскресенская, 37	Дом С.В. Овчинникова	1912	Дерево	М 109/361	Муниципальное жилье

Всего база данных содержит информацию по 1823 объектам, описанным и зафиксированным на территории Архангельской области.

С помощью программ «MapInfo» и «SASПланета» на топоснову были геокодированы все эти объекты и составлены карты с нанесенными на них объектами культурного наследия по территории Архангельской области (Рисунок 1).

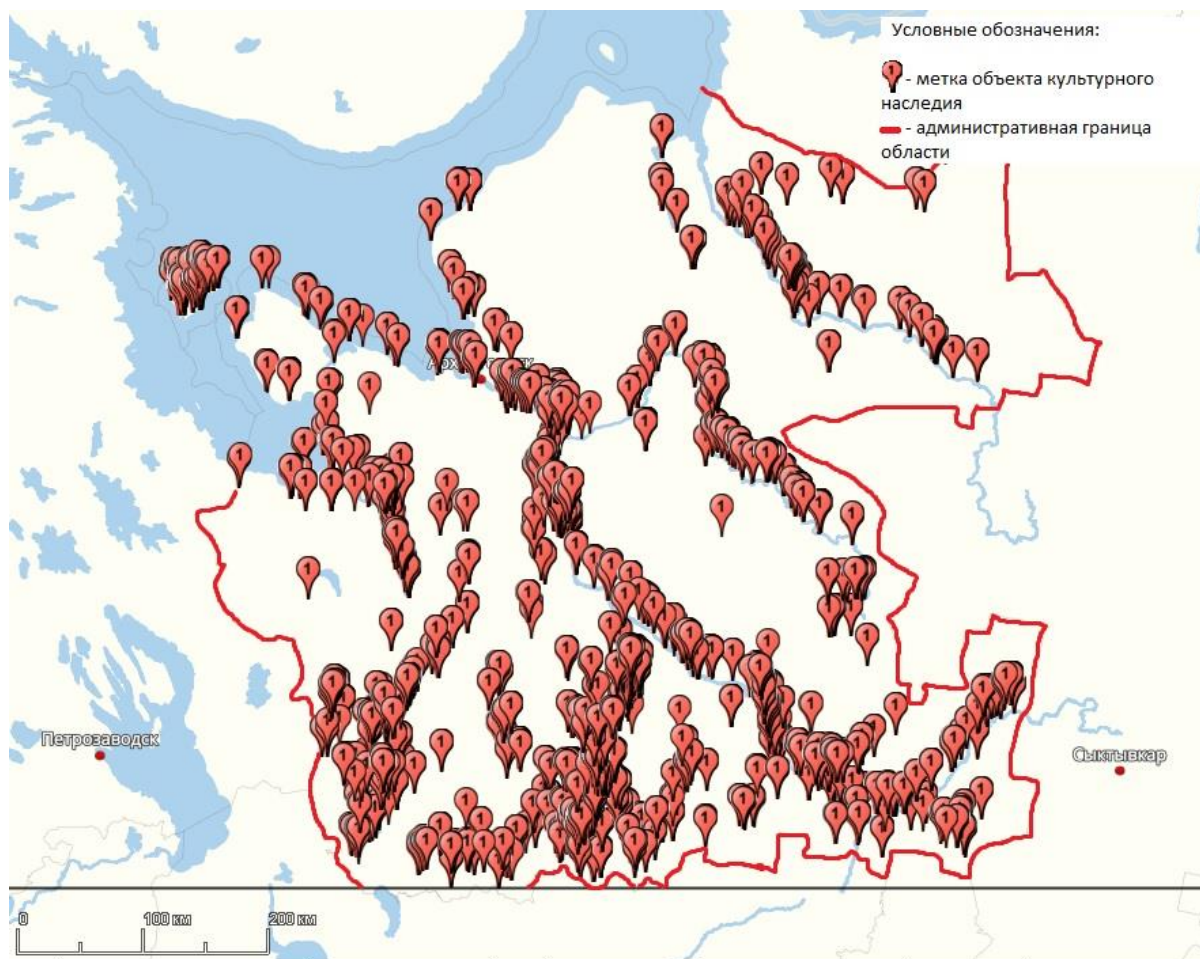


Рис. 1. Результат геокодирования объектов культурного наследия на территории Архангельской области в программном обеспечении SASПланета

Данные слои позволяют решать следующие задачи: актуализация топографической основы по данным аэрокосмической съемки и ГЛОНАСС/GPS, формирование актуальной картографической основы для используемых навигаторов и иной аппаратуры ГЛОНАСС/GPS, учет инфраструктуры экопросвещения, оптимизация инфраструктуры экопросвещения, информирование общественности, разработка эколого-просветительских и научно-тематических экскурсий на базе ГЛОНАСС/GPS.

Область ГИС технологий только начинает развиваться, но уже сейчас можно сказать, что она играет неотъемлемую роль в становлении нового отношения к информационным системам. Благодаря большому количеству функций и возможностям программных обеспечений, мы можем создавать, редактировать и улучшать доступность информации о любых сферах человеческой деятельности.

Архангельская область имеет большой потенциал в развитии туристической деятельности. Благодаря климатическим факторам, особенностям географии, а также богатой истории, область имеет широкий спектр туристических услуг. Он варьируется от посещения церквей и монастырей, до прохождения экстремальных туристических троп. Однако слабое развитие социально-экономического спектра снижает возможности для увеличения туристического

потока, как из других регионов Российской Федерации, так и из зарубежных стран.

Т.к. Архангельская область имеет довольно большую площадь, то многие объекты культурного наследия размещены вдалеке от основным магистралей в недоступности неосведомленному туристу. Именно поэтому развитие ГИС технологий в сфере туристических услуг, а, в частности, в нанесении объектов культурного наследия на карту Архангельской области, облегчает задачу для туриста в нахождении того или иного интересующего его памятника. Именно эта доступность информации облегчает туристу планирование маршрутов, и, следовательно, привлекает своей простотой в обращении.

Для полноценного использования ГИС в области ООПТ в нашей стране имеется ряд проблем, основными из которых можно назвать сложность доступа к данным, отсутствие единой системы сбора и обработки информации, нехватку квалифицированных кадров и др. Однако преимущества и перспективы направления очевидны, поэтому его следует развивать фактически повсеместно.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Геоинформационные системы и особо охраняемые природные территории// Метод.пособие к семинару 16-21 апреля 2007 г., г. Елизово. – Тула: Гриф и К, 2007.
2. Федеральный закон «Об особо охраняемых природных территориях» от 14.03.1995 N 33-ФЗ.

ОТ «КОНТРРЕВОЛЮЦИОНЕРА» К «ПОСОБНИКУ ФАШИЗМА»: ТРАНСФОРМАЦИЯ ОБРАЗА ТРОЦКОГО В СОВЕТСКИХ КАРИКАТУРАХ И ПЛАКАТАХ В 1929 – 1938 ГГ.

Лодыгин Д.А.

студент Высшей школы социально-гуманитарных наук и международной коммуникации,
daniil_lodygin@mail.ru

научный руководитель: **Тетеревлева Т.П.**, канд.ист.наук, доцент, доцент кафедры отечественной истории ВШСГНиМК

Советская пропаганда в конце 1920-х – 1930-х годах не была неизменным явлением; декларируемые ею символы и идеи подвергались частым корректировкам в связи с переменами в политическом курсе страны. В этот период в СССР начала складываться официальная патриотическая идеология [1, с. 278], важной составляющей которой был образ врага советского государства. Значительную роль в формировании этого образа играли карикатуры и плакаты, которые визуализировали данную концепцию. Именно поэтому визуальные материалы представляют собой ценный исторический источник, так как они помо-

гают проследить трансформацию представлений советского общества о своих врагах.

К концу 1920-х годов одним из центральных отрицательных образов советской пропаганды стал Лев Давидович Троцкий; высланный в 1929 году из страны за свою критику генерального курса партии, он и за границей продолжал критиковать существующий в СССР политический режим, поэтому его фигура стала объектом для беспощадной сатиры в советской печати, в том числе и в ее визуальных жанрах – карикатуре и плакате. Впрочем, образ Троцкого появлялся в прессе нерегулярно; он актуализировался только в связи со значимыми для СССР моментами его деятельности – депортацией из страны или заочным обвинением в сотрудничестве с гестапо на московских процессах (1936 – 1938 годы). Остальные события его жизни в эмиграции – пребывание в Турции, попытки создания IV Интернационала – советской пропагандой не освещались. Однако, несмотря на эпизодический характер публикаций о нем, образ Троцкого в период 1929 – второй половины 1930-х годов претерпел существенные изменения, которые были связаны с особенностями политической ситуации в стране. Именно причины и аспекты этой трансформации являются предметом анализа в данной статье.

В связи с высылкой Троцкого из СССР в начале 1929 года в советской печати появился ряд карикатур, посвященных данному событию. На карикатуре К.С. Елисеева «Буржуазия и Троцкий» изображен представитель класса буржуазии, который читает газету «Times» в разные периоды своей жизни – в 1919 и в 1929 годах [2, с. 9]. Если в 1919 новости о Троцком вызывают у него страх и негодование, то в 1929 году, увидев сообщение о высылке данного политического деятеля, читающий усмехается и произносит: «Хе-хе, Троцкий!..», выражая этой фразой свое ироничное отношение к перспективам дальнейшей деятельности Троцкого. Следует, однако, отметить, что в конце 1920-х советская печать еще признавала заслуги Троцкого перед страной в годы Гражданской войны; об этом как раз свидетельствует испуг капиталиста, читающего газету в 1919 году. В 1930-х годах результаты деятельности Троцкого во время революции и Гражданской войны стали уже умалять либо очернять.

Другой визуальный источник этого времени – карикатура А.А. Малеинова «Явление седьмое: те же и Троцкий» [3, с. 3]. На ней Троцкий изображен в окружении представителей враждебных к советской власти политических партий и течений: монархистов, кадетов, меньшевиков. Анализируя данный источник, мы можем проследить, как советская пропаганда оценивала перспективы дальнейшей деятельности Троцкого. Нарисованный в виде собаки он вместе с «соратниками» воет на луну, сидя рядом с неприступной стеной Кремля, за которой виден советский флаг; таким образом, автор подчеркивает безнадежность попыток Троцкого противостоять политической верхушке Советского Союза. Рисунок сопровождается следующей подписью: «У этого бывшего льва вполне подходящий голос... Споемся!». Эта фраза дает важную информацию для интерпретации того образа Троцкого, которая создавала советская пропаганда в конце 1920-х годов. Слова «у этого бывшего льва» подчеркивают, что он окончательно лишился своего политического влияния в СССР. Обращение «Споем-

ся!» указывает на «контрреволюционный», по мнению советского правительства, характер деятельности Троцкого, так как эта «спевка» предполагает сотрудничество данного политического деятеля с враждебными Советскому Союзу политическими партиями.

В первой половине 1930-х годов упоминания о Троцком в советской печати носили эпизодический характер, визуальные источники по данной тематике практически отсутствуют. Всплеск внимания к его деятельности относится ко второй половине 1930-х годов и связан с теми политическими событиями, которые происходили внутри Советского Союза. На первом московском открытом процессе (1936 год) против шестнадцати подсудимых было выдвинуто обвинение в создании по указу Троцкого объединенного троцкистско-зиновьевского террористического центра, чтобы подготовить и осуществить убийство высших руководителей ВКП(б). Этому процессу посвящена карикатура К.П. Ротова «Общая платформа» [4]. На рисунке Троцкий стоит вместе с Каменевым и Зиновьевым – главными обвиняемыми процесса – на одном из концов свастики. Все трое носят нацистские нарукавные повязки, а в руках держат различное оружие. Интересно, что Троцкий изображен прячущимся за спинами Зиновьева и Каменева; это указывает на его опосредованное участие в деятельности группы. В то же время Троцкий на рисунке визуальнее на голову выше своих соратников; эта особенность карикатуры отражает ее связь с обвинением, которое называло Троцкого главным организатором и идейным вдохновителем деятельности террористов. Название «Общая платформа» и изображение нацистской символики – свастики, нарукавных повязок – подчеркивает связь Троцкого с нацистами, так как обвинение в сотрудничестве с гестапо впервые прозвучало именно на первом московском процессе.

Пик публикаций о Троцком в советской прессе пришелся на 1937 год. В январе состоялся второй московский процесс (так называемый «процесс шестнадцати»); на нем обвинение утверждало, что в СССР по инициативе Троцкого был создан «параллельный центр», который, как и троцкистско-зиновьевский террористический центр, занимался антисоветской и террористической деятельностью. Под воздействием развернутой пропагандистской кампании советское общество бурно отреагировало на это событие, что нашло отражение и в карикатурах. В них Троцкий изображается уже в обличительно-уничижительном виде, нередко его образ наделяется звериными чертами. Ярким примером такого изображения является карикатура Кукрыниксов «Своя ноша не тянет», помещенная на обложке журнала «Крокодил» [5]. Здесь Троцкий, представленный в виде собаки, сидит на руке у безликого представителя нацистского генштаба, которого несут главные обвиняемые – Пятаков, Радек, Сокольников и Серебряков. Безусловно, характерной особенностью рисунка является ошейник, надетый на Троцкого; эта деталь должна была подчеркнуть специфику той помощи, которую он, по мнению советской пропаганды, оказывал гестапо. В том же номере была опубликована еще одна карикатура Кукрыниксов – «Гигиена убийцы» [5, с. 11]. На ней изображен Троцкий, злобно оглядывающийся по сторонам и отмывающий руки от крови. Данная карикатура вновь идентифицирует его как «пособника фашизма»: об этом свидетельствует,

во-первых, вбитая в стену свастика, на которую он повесил полотенце, а, во-вторых, немецкая стальная каска, полная крови. На полу помещения, в котором находится Троцкий, изображены хаотично разбросанные орудия его преступлений – кинжал, пистолет, шприц. Рисунок дополняет стихотворение А.А. Жарова, в котором автор использует следующий эпитет по отношению к Троцкому – «герой убийства и измены».

Помимо журнала «Крокодил», карикатуры на Троцкого были представлены и в советском плакатном искусстве. В 1937 году Дени создал два плаката, изобличавших данного политического деятеля. На первом из них, который называется «Шагают к гибели своей», Троцкий с факелом в руке указывает путь двум нацистским военачальникам, один из которых несет бомбу с надписью «война» [6]. Троцкий назван «Иудой», что подчеркивается как надписью у него на одежде, так и стихотворением Демьяна Бедного, которое сопровождает рисунок. Интересно использование Троцким факела для освещения дороги; в христианстве факел считается атрибутом Иуды, так как тот привел отряд воинов к Христу со «свечником» в руках. Это отождествление Троцкого и Иуды крайне любопытно, так как в Советском Союзе в 1930-х годах ужесточилась борьба с религией; Союз воинствующих безбожников даже выдвинул тезис о необходимости проведения «безбожной пятилетки», в ходе которой должна была осуществляться массовая антирелигиозная пропаганда. Именно поэтому использование образа Иуды нетипично для периодической печати того времени. Отметим, что согласно переписи 1937 года значительная часть (до трети горожан и до двух третей сельских жителей) советских граждан считали себя верующими [7]. Скорее всего, именно поэтому советские средства массовой информации решили использовать традиционный для верующих архетип «Иуда-предатель», чтобы с его помощью донести до читателей тезис о ренегатских действиях Троцкого, выбрав тем самым меньшее из двух «зол». Безусловно, важную роль здесь сыграло и замечание, которое Ленин высказал в 1912 году по отношению к Троцкому, назвав его в своей статье «Иудушкой» [8, с. 96]; советская пропаганда в 1930-х годах стала активно использовать этот образ.

На втором плакате Дени «Уничтожить гадину!» советский рабочий схватил Троцкого и сжал его в кулаке, собираясь убить [9]. Из рук Троцкого выпадают листовки, в которых указаны все его преступления. Интересно, что Троцкий на плакате изображен в разных сапогах – левый его сапог черного цвета со свастикой, что подчеркивает союз Троцкого с фашизмом, а правый сапог – белого, что должно означать связь данного политического деятеля с контрреволюционными эмигрантскими силами. Таким образом, мы видим, что советская пропаганда, идентифицировав Троцкого в качестве «пособника фашизма», во все не отказалась от представления его как союзника русских антибольшевистских сил на Западе. Плакат Дени сопровождается подписью: «Стереть с лица земли врага народа Троцкого и его кровавую фашистскую шайку!» Это обозначение Троцкого как «врага народа» крайне любопытно, так как оно позволяет проследить те изменения в советской идеологии, которые происходили в 1930-х годах. В 1920-х годах важными качествами советского гражданина считались сочувствие революции и интернационализм; им противопоставлялся так назы-

ваемый «великодержавный шовинизм», борьбу против которого большевики считали главной задачей партии в национальном вопросе [10]. В этот период совершенно девальвировалось понятие «патриотизм». Однако вскоре руководство партии объявило курс на построение социализма «в отдельно взятой стране»; в результате в середине 1930-х годов в советском обществе стали пропагандироваться новые ценности, важнейшей из которых являлся патриотизм. Ключевым аспектом этой новой доктрины являлся образ «внешнего врага», с которым и стали отождествлять Троцкого. Эти идеологические метаморфозы мы можем заметить на примере плаката Дени; если в конце 1920-х годов Троцкий считался «врагом партии», то в 1930-х он превратился уже во «врага народа», то есть перешел из разряда оппортунистов в категорию предателей.

В 1938 году состоялся третий московский процесс, на котором участников так называемого «правотроцкистского блока» обвиняли, помимо организации терактов против советских политических деятелей и шпионаже в пользу гестапо, в попытке восстановить на территории ряда союзных республик капитализм с последующим отторжением их от Советского Союза. Этому событию посвящена обложка мартовского номера «Крокодила» [11]. На рисунке Б.Е. Ефимова Троцкий изображен в качестве шеф-повара (об этой его «должности» свидетельствует меню на стене), который планировал преподнести своим клиентам – представителям германского генштаба – «блюдо», в которое входили бы Украина, Белоруссия, Узбекистан, Приморье (оно отходило Японии) и ряд других территорий СССР.

Таким образом, проанализировав советские карикатуры и плакаты, отражающие аспекты жизни Троцкого в период эмиграции, можно прийти к выводу, что создаваемый ими образ данного политического деятеля не был монолитным и неизменным. Характер изображения Троцкого в советской печати во второй половине 1930-х годов значительно отличается от характера материалов конца 1920-х годов: он стал намного более жестким и обличительным. Трансформировались и дефиниции Троцкого как деятеля, предлагаемые официальной пропагандой: из «контрреволюционера» он превратился в «Иуду», «пособника фашизма» и «врага народа». Такие метаморфозы связаны с изменениями в политической жизни страны и складыванием патриотической идеологии, для которой требовался новый, переработанный образ врага. Как мы можем убедиться, советской пропаганде удалось справиться с поставленной задачей: на долгие годы имя Троцкого стало ассоциироваться с предательством и враждебной деятельностью.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Никонова О.Ю. Советский патриотизм на плакате: визуализация любви к Родине в 1930-е годы // Вестник Пермского университета. 2012. Выпуск 1(18). С. 278 – 288.
2. Крокодил: сатирический журнал. М: Правда, 1929. № 14.
3. Крокодил. 1929. № 36.
4. Крокодил. 1936. № 24.
5. Крокодил. 1937. № 4.
6. Плакат Дени В.Н. «Шагают к гибели своей» [Электронный ресурс] // Советский политический плакат: коллекция С. Григоряна: [сайт]. [2002]. URL: <http://redavantgarde.com/>

collection/show-collection/1316-striding-towards-own-death-.html?authorId=8 (дата обращения: 24.02.2017).

7. Цыпин В. История русской церкви (1917 -1997) [Электронный ресурс] / Азбука веры: [сайт]. [2005]. URL: https://azbyka.ru/otechnik/Vladislav_Tsy-pin/istorija-russkoj-tserkvi-1917-1997 (дата обращения: 25.02. 2017).

8. Ленин В.И. Полное собрание сочинений. 5-е изд. Т. 20. М.: Издательство политической литературы, 1973. 583 с.

9. Плакат Дени «Уничтожить гадину!» [Электронный ресурс] / Советский политический плакат: коллекция С. Григоряна: [сайт]. [2002]. URL: <http://redavantgarde.com/collection/show-collection/123-destroy-the-toad-.html?authorId=8> (дата обращения: 24.02. 2017).

10. Сталин И.В. Об очередных задачах партии в национальном вопросе: Тезисы к X съезду РКП(б), утвержденные ЦК партии [Электронный ресурс] / Marxist Internet Archive [сайт]. [1990]. URL: https://www.marxists.org/russkij/stalin/t5/immediate_tasks.htm (дата обращения: 25.02.2017).

11. Крокодил. 1938. № 7.

THE CRIMEAN SPRING 2014 IN THE PRESS OF THE UNITED STATES OF AMERICA, GREAT BRITAIN AND AUSTRALIA

Лопатников С.Н.

студент Высшей школы социально-гуманитарных наук и международной коммуникации,
volunteer.arh@gmail.com

научный руководитель: **Щукина О.А.**, преподаватель кафедры английского языка,
ВШСГНиМК

The aim of the article is to show how readers of American, British and Australian press see «The Crimean spring 2014» – the process of accession of Crimea to Russia in March 2014.

The articles from American («USA Today», «TIME», «Foreign Affairs»), British («The Guardian», «BBC») and Australian press («The Sydney Morning Herald») are taken into account. These sources were chosen because they have a big amount of readers, and they are popular in their countries. We suppose that readers of this article should know about an official Russian opinion on the accession of Crimean peninsula to the Russian Federation.

A referendum on the status of the Republic of Crimea was held on the 16th of March 2014. At the referendum there were 2 questions: «Are you for the reunification of Crimea with Russia as a subject of the Russian Federation?» and «Are you for the restoration of the constitution of the Republic of Crimea of 1992 and for the status of Crimea as part of Ukraine?» Turnout in the referendum was 83.1%. 96.77% of the Crimean voters voted for the accession of the Autonomous Republic of Crimea to Russia [10].

On the 18th of March 2014 the treaty on the accession of the Republic of Crimea and the city of Sevastopol to the Russian Federation was signed. The majority of countries including the United States of America, The United Kingdom and Australia did not admit the accession of Crimea to Russia.

Representation of accession of Crimea to the Russian Federation in the British Media

In the article «Ukraine: Putin approves draft bill for Russia to annex Crimea» it is stated that the president of Russia approved draft bill about accession of Crimea to the Russian Federation. In this article the USA and EU consider the referendum, which was held in Crimea, to be illegal. White House sources also claim it was suspicious that there was not a single complaint to election authorities. The EU does not recognise the illegal «referendum and its outcome», a statement said following the Brussels meeting. «It was held in the visible presence of armed soldiers under conditions of intimidation of civic activists and journalists, blacking out of Ukrainian television channels and obstruction of civilian traffic in and out of Crimea» [6].

Most part of the article is devoted to introduction of sanctions against Russia by the US and EU. These sanctions are called «*toothless*». Fundamental opinion on these sanctions is that they will not be able to bring harm to Russia.

It is interesting that «The Guardian» gives a speech of the Polish foreign minister, Radek Sikorski, who describes the Kremlin's effective land grab in Ukraine as an «*anschluss*» or annexation, using the term coined to describe Hitler's takeover of Austria in 1938. Using the word «*anschluss*» the Polish foreign minister compares Russia with Nazi Germany [6].

One more article, which has been of great interest for us, is called «The focus is on Crimea, but next is the fight for Ukraine». From this one we can get the idea that Russia used all available means of propaganda for accession of Crimea.

We quote the following quotation from this article which fully reflects the opinion of its author: «In a poll conducted in the first half of February, only 15% of those asked in the Kharkiv region and 33% around Donetsk wanted Ukraine to unite with Russia. In the same poll, the figure for Crimea was 41%. But then take a month of *radicalising politics* and Russian takeover, with Ukrainian-language channels yanked off TV. Add relentless reporting on the Russian-language media of a «fascist coup» in Kiev, exacerbated by some foolish words and gestures from victorious revolutionaries in Kiev. Subtract Crimean Tatars and Ukrainians living in Crimea, who largely boycott the referendum. Season with a large pinch of electoral fraud. Hey presto, 41% becomes 97%» [5]. Author uses epithet «*radicalising*» before the word «*politics*». It means that author believes that politics, which was pursued in Crimea in February-March of 2014, was extremely hard.

Another article is called «Putin reveals secrets of Russia's Crimea takeover plot». This one was written in BBC. We find this sentence: «Crimea was formally *absorbed* into Russia on 18 March, to international condemnation, after unidentified gunmen took over the peninsula» [1]. The author of the article uses the word «*absorbed*» which is a term from Chemistry.

Representation of accession of Crimea to the Russian Federation in the Australian Media

In the article, which is called «Russia ships more troops into Ukraine, repeating invasion threat», readers can find information about escalating the grouping of troops in Crimea.

Accession of Crimea to Russia is called «*annexing*», the word which has a negative meaning. Annexing is the forcible seizure of the territory of a sovereign state. The US officials said that it would escalate the biggest East-West showdown since the 1989 fall of the Berlin Wall. Moreover, it is stated that Russia repeated its threat to invade other parts of Ukraine. Furthermore, there is information about Russian troops that seized the southern Ukrainian region.

It is interesting that «Western world» calls the accession of Crimea «invasion». For proving this, we can cite the following fragment of the article: «Putin's March 1 declaration of the right to *invade* was accompanied by demonstrations across the south and east by groups who raised Russian flags, seized buildings and convened regional legislative sessions demanding secession, in what Kiev called Kremlin-orchestrated bids to repeat the Crimean scenario» [4]. To invade is a verb which means forcible acquisition of territory. As a military term the word «invade» is «to deploy troops in a certain area».

Representation of accession of Crimea to the Russian Federation in the American Media

The first article under consideration is called «Moscow, West confrontation escalates on Crimea». This article tells us about sanctions against Russia. We again encounter the word «annexation» in this article as in others.

Unequivocally, an opinion is expressed about the referendum that was held in Crimea on March 16: «The referendum is illegal and illegitimate and its outcome will not be recognized» [8].

The second article is «Ukraine, Russia, Crimea: How the story evolved». This one is much more interesting than the others. Firstly, there we can find the information about Vladimir Putin who according to the article has been trying to «prevent Ukraine from strengthening ties to Europe». Secondly, we can read that «Putin has said Ukraine and other nations that had been held *captive* for decades under the now dissolved Soviet Union should return to Russian control». The author of this article uses the word «captive» which as a military term that means «prisoner of war». Thirdly, the referendum, which was held in Crimea on March 16, is violation of international law [9].

The third article is «Why Putin Took Crimea» which was written in «Foreign Affairs». In this article we can find an interesting term: «Russian President Vladimir Putin's *seizure* of the Crimean Peninsula from Ukraine in early 2014 was the most consequential decision of his 16 years in power» [3]. Seizure is a military term which means occupation or capture.

The fourth article is «Putin's Man in Crimea Is Ukraine's Worst Nightmare». This one was written in «TIME». In this article we meet the word «occupation» in the following fragment of the article: «His written appeal to Russian President Vladimir Putin is what opened the door for the Russian *occupation* of Crimea» [7]. Occupation is a military term which is applicable only under the condition of military aggression.

As we were convinced, in all these three countries (The United States of America, The United Kingdom and Australia) we have found the same position about the accession of Crimea to the Russian Federation. The press of these countries, which we analyze in this article, equally calls the process of accessing the peninsula annexa-

tion. Everywhere it is indicated that the referendum, which was held in Crimea on the 16th of March in 2014, was illegal.

We see that authors of these articles use such words as *anschlüss*, *radicalising politics*, *absorb*, *annexing*, *invade*, *captive*, *seizure*, *occupation*. We did not choose them randomly. All of them are understood in a negative way, many of them are military terms, and they all perform the function of making up the image of an aggressor. If we look up the word «aggressor» in Oxford Dictionary, we will see that aggressor is «a person or country that attacks another first» [2]. As we presume, Russia did not attack Ukraine. Then why do Western press journalists use in their articles a lexicon that portrays Russia the image of the aggressor? The answer to this question can be a very simple one: the press has become an instrument of political pressure and manipulation. Quite often, it does not reflect the objective reality, but acts as a mechanism for its concealment by distorting truth.

In fact, it is not surprising that these three countries are promoting the same position about the accession of Crimea. Proceeding from the civilized picture of the world, described in the book «The Clash of Civilizations and the Remaking of World Order» by the American political scientist Samuel P. Huntington, all three countries are representatives of Western civilization. We will not dwell on the details of this theory, but we must recall one statement: it is much easier for countries which belong to one civilization to coordinate their actions on the world arena. As we see, the actions of these countries are really coordinated. Every country expresses the same opinion regarding the events of the Crimean spring of 2014.

These kinds of statements in the press can be attributed to the elements of «soft power» in diplomacy, such a way of opposing the growing Russia. The leader of this confrontation is the United States. The US is directly speaking about the fact that Russia is their number one geopolitical adversary, as noted in the book «The Grand Chessboard: American Primacy and Its Geostrategic Imperatives» by the famous American political scientist and former adviser to US President Zbigniew Brzezinski. The information confrontation will only grow each year, that is why Russia should think about how to give a worthy response to media giants of Western countries.

REFERENCES

1. BBC [Электронный ресурс]: Putin reveals secrets of Russia's Crimea takeover plot / URL: <http://www.bbc.com/news/world-europe-31796226> (дата обращения: 7.04.2017).
2. English Oxford living Dictionaries [Электронный ресурс]: Definition of aggressor in English / URL: <https://en.oxforddictionaries.com/definition/aggressor> (дата обращения: 7.04.2017).
3. Foreign Affairs [Электронный ресурс]: Why Putin Took Crimea / author: Daniel Treisman. URL: <https://www.foreignaffairs.com/articles/ukraine/2016-04-18/why-putin-took-crimea> (дата обращения: 4.04.2017).
4. The Sydney Morning Herald [Электронный ресурс]: Russia ships more troops into Ukraine, repeating invasion threat / authors: Andrew Osborn and Lina Kushch. URL: <http://www.smh.com.au/world/russia-ships-more-troops-into-ukraine-repeating-invasion-threat-20140314-hviya.html> (дата обращения: 5.04.2017)
5. The Guardian [Электронный ресурс]: The focus is on Crimea, but next is the fight for Ukraine / author: Timothy Garton Ash. URL: <https://www.theguardian.com/commentis->

free/2014/mar/18/crimea-ukraine-shooting-pivotal-struggle-heartlands (дата обращения: 3.04.2017).

6. The Guardian [Электронный ресурс]: Ukraine: Putin approves draft bill for Russia to annex Crimea / authors: Ewen MacAskill, Shaun Walker, Dan Roberts. URL: <https://www.theguardian.com/world/2014/mar/18/ukraine-putin-draft-bill-russia-annex-crimea> (дата обращения: 1.04.2017).

7. TIME [Электронный ресурс]: Putin's Man in Crimea Is Ukraine's Worst Nightmare / Simon Shuster. URL: <http://time.com/19097/putin-crimea-russia-ukraine-aksyonov> (дата обращения: 6.04.2017).

8. USA Today [Электронный ресурс]: Moscow, West confrontation escalates on Crimea / authors: Anna Arutunyan, Amer Madhani and Charles McPhedran. URL: <https://www.usatoday.com/story/news/world/2014/03/17/crimea-vote-russia-ukraine-sanctions/6513905/> (дата обращения: 6.04.2017).

9. USA Today [Электронный ресурс]: Ukraine, Russia, Crimea: How the story evolved / author: Alia E. Dastagir. URL: <https://www.usatoday.com/story/news/world/2014/03/20/ukraine-crisis-explainer/6610749/> (дата обращения: 5.04.2017).

10. История Крыма [Электронный ресурс]: Краткий хронологический очерк исторических событий. URL: <http://www.crimea-kvn.ru/history/> (дата обращения: 5.04.2017).

ТЕЧЕНИЕ ГАЗА МЕЖДУ ВРАЩАЮЩИМИСЯ ЦИЛИНДРАМИ

Лосунов А.С.

аспирант кафедры прикладной математики и высокопроизводительных вычислений ВШ ИТАС ФГАОУ ВО «Северный (Арктический) федеральный университет имени М.В. Ломоносова», Архангельск (Россия), a.losunov@narfu.ru

научный руководитель: **Попов В.Н.**, д.ф.-м.н., профессор, профессор кафедры прикладной математики и высокопроизводительных вычислений ВШ ИТАС ФГАОУ ВО «Северный (Арктический) федеральный университет имени М.В. Ломоносова», Архангельск (Россия)

Введение.

Гидродинамика со скольжением – это сравнительно новый раздел гидродинамики, который для описания потоков разреженного газа использует уравнения механики сплошной среды, а влияние разреженности учитывает только при постановке граничных условий на поверхности раздела газ-тело, заменяя классические граничные условия прилипания условиями скольжения и скачка [1]. В представленной работе в рамках гидродинамики со скольжением решена задача о течении Тейлора-Куэтта между вращающимися цилиндрами [2]. В качестве приложения построен профиль массовой скорости газа в канале при условии, что внутренний цилиндр неподвижен.

Вычисление макропараметров газа в канале.

Рассмотрим течение газа в канале образованном двумя коаксиальными цилиндрами, радиусов r'_1 и r'_2 . В цилиндрической системе координат, ось Oz'

которой направлена вдоль осей цилиндров, для нахождения отличной от нуля компоненты скорости газа $u_\varphi(r')$ приходим к уравнению

$$\frac{d^2 u_\varphi}{dr'^2} + \frac{1}{r'} \frac{du_\varphi}{dr'} - \frac{1}{r'^2} u_\varphi = 0. \quad (1)$$

Перейдём в уравнении (1) к безразмерным величинам, полагая $r = r'/\lambda$ и $U_\varphi(r) = \beta^{1/2} u_\varphi(r')$, где $\beta = m/2k_B T$. Здесь λ - средняя длина свободного пробега молекул газа, m - масса молекулы газа, k_B - постоянная Больцмана, T - температура газа. В безразмерном виде уравнение (1) имеет вид

$$\frac{d^2 U_\varphi}{dr^2} + \frac{1}{r} \frac{dU_\varphi}{dr} - \frac{1}{r^2} U_\varphi = 0. \quad (2)$$

Общее решение уравнения (2) записываем следующим образом

$$U_\varphi(r) = C_1 r + \frac{C_2}{r}. \quad (3)$$

Граничные условия для скорости газа на стенках канала в рамках классической гидродинамики записываются в виде $u_\varphi(r'_1) = \omega'_1 r'_1$ и $u_\varphi(r'_2) = \omega'_2 r'_2$, или в безразмерных величинах

$$U_\varphi(r_1) = \omega_1 r_1 \text{ и } U_\varphi(r_2) = \omega_2 r_2. \quad (4)$$

Здесь $\omega = \beta^{1/2} \lambda \omega'$ - безразмерная угловая скорость вращения цилиндра. Подставляя (3) в (4), приходим к системе уравнений для нахождения коэффициентов C_1 и C_2

$$\begin{cases} C_1 r_1 + \frac{C_2}{r_1} = \omega_1 r_1 \\ C_1 r_2 + \frac{C_2}{r_2} = \omega_2 r_2 \end{cases}. \quad (5)$$

Из решения (5) находим

$$\begin{cases} C_1 = \frac{\omega_2 r_2^2 - \omega_1 r_1^2}{r_2^2 - r_1^2} \\ C_2 = (\omega_1 - \omega_2) \frac{r_1^2 r_2^2}{r_2^2 - r_1^2} \end{cases}. \quad (6)$$

Таким образом, в рамках классической гидродинамики профиль массовой скорости в безразмерных величинах описывается выражением

$$U_\varphi(r) = \frac{\omega_2 r_2^2 - \omega_1 r_1^2}{r_2^2 - r_1^2} r + (\omega_1 - \omega_2) \frac{r_1^2 r_2^2}{r_2^2 - r_1^2} \frac{1}{r}. \quad (7)$$

В случае гидродинамики со скольжением граничные условия на стенках канала записываются

$$\left\{ \begin{array}{l} \left(u_{\varphi} - \frac{2-\sigma}{\sigma} \lambda \left(\frac{du_{\varphi}}{dr'} \right)_g \right) \Big|_{r=r_1} = \omega'_1 r'_1 \\ \left(u_{\varphi} + \frac{2-\sigma}{\sigma} \lambda \left(\frac{du_{\varphi}}{dr'} \right)_g \right) \Big|_{r=r_2} = \omega'_2 r'_2 \end{array} \right. \quad (8)$$

Или (8) в безразмерном виде

$$\left\{ \begin{array}{l} \left(U_{\varphi} - \frac{2-\sigma}{\sigma} \left(\frac{dU_{\varphi}}{dr} \right)_g \right) \Big|_{r=r_1} = \omega_1 r_1 \\ \left(U_{\varphi} + \frac{2-\sigma}{\sigma} \left(\frac{dU_{\varphi}}{dr} \right)_g \right) \Big|_{r=r_2} = \omega_2 r_2 \end{array} \right. \quad (9)$$

Здесь σ – коэффициент аккомодации. Величину dU_{φ}/dr вычисляем с учётом выражения (7). Тогда система уравнений для нахождения коэффициентов C'_1 и C'_2 записывается в виде

$$\left\{ \begin{array}{l} C'_1 r_1 + \frac{C'_2}{r_1} - \frac{2-\sigma}{\sigma} \left(C_1 - \frac{C_2}{r_1^2} \right) = \omega_1 r_1 \\ C'_1 r_2 + \frac{C'_2}{r_2} + \frac{2-\sigma}{\sigma} \left(C_1 - \frac{C_2}{r_2^2} \right) = \omega_2 r_2 \end{array} \right. \quad (10)$$

Определим число Кнудсена как $Kn = \frac{\lambda}{r'_2 - r'_1} = \frac{1}{r_2 - r_1}$. Тогда из (10) находим

$$\left\{ \begin{array}{l} C'_1 = C_1 - \frac{2-\sigma}{\sigma} Kn \left(C_1 - \frac{Kn}{r_1(r_1 Kn + 1)} C_2 \right) \\ C'_2 = C_2 + \frac{2-\sigma}{\sigma} r_1(r_1 Kn + 1) \left(C_1 - \frac{(r_1 Kn)^2 + r_1 Kn + 1}{r_1^2 (r_1 Kn + 1)^2} C_2 \right) \end{array} \right. \quad (11)$$

Таким образом, в случае гидродинамики со скольжением профиль массовой скорости определяется выражением

$$U_{\varphi}(r) = C'_1 r + \frac{C'_2}{r} \quad (12)$$

Анализ полученных результатов.

Рассмотрим случай неподвижного внутреннего цилиндра. То есть, полагая в (6) $\omega_1 = 0$, с учётом (11) и (12) приходим к выражению для профиля массовой скорости

$$\frac{U_{\varphi}(r)}{\omega_2 r_2} = \left(C'_1 r + \frac{C'_2}{r} \right) \cdot \frac{1}{\omega_2 r_2} \quad (13)$$

Графики приведённой массовой скорости, вычисленные согласно (13) для различных значений числа Кнудсена, коэффициента аккомодации и значения радиуса внутреннего цилиндра, приведены на рисунках 1-3.

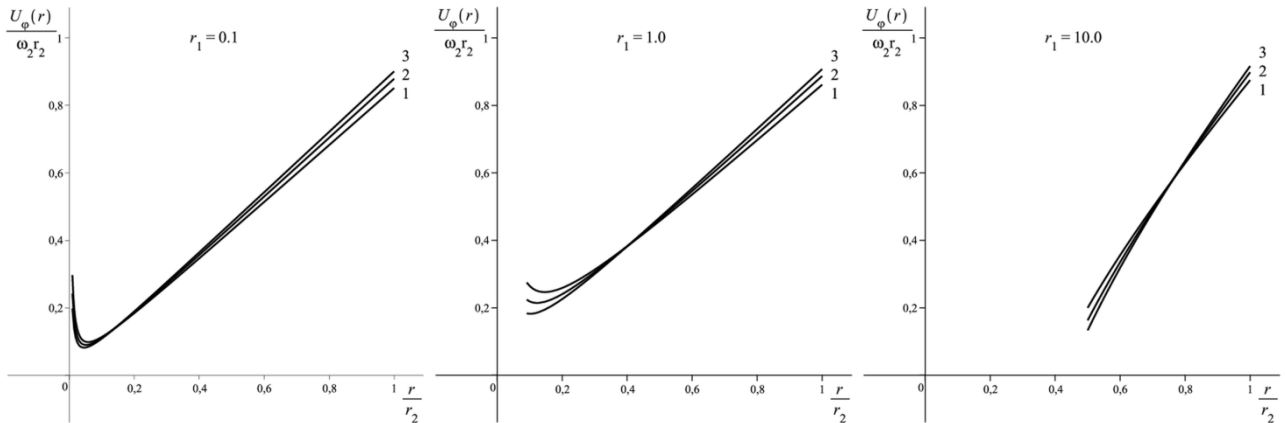


Рис. 1. Профили приведённой массовой скорости при значении числа Кнудсена равного 0,1 и различных значениях коэффициента аккомодации:
1 – $\sigma = 0.8$, 2 – $\sigma = 0.9$, 3 – $\sigma = 1.0$.

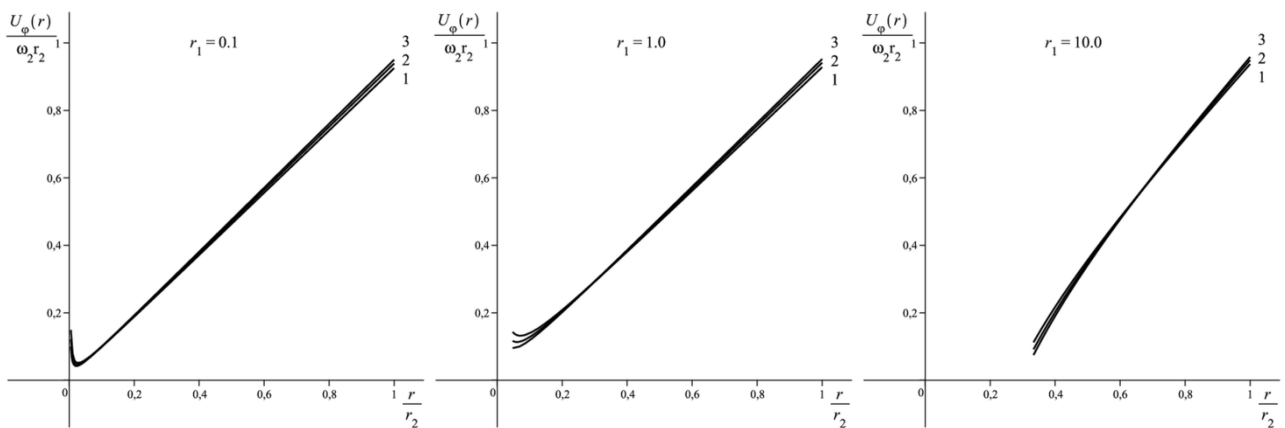


Рис. 2. Профили приведённой массовой скорости при значении числа Кнудсена равного 0,05 и различных значениях коэффициента аккомодации:
1 – $\sigma = 0.8$, 2 – $\sigma = 0.9$, 3 – $\sigma = 1.0$.

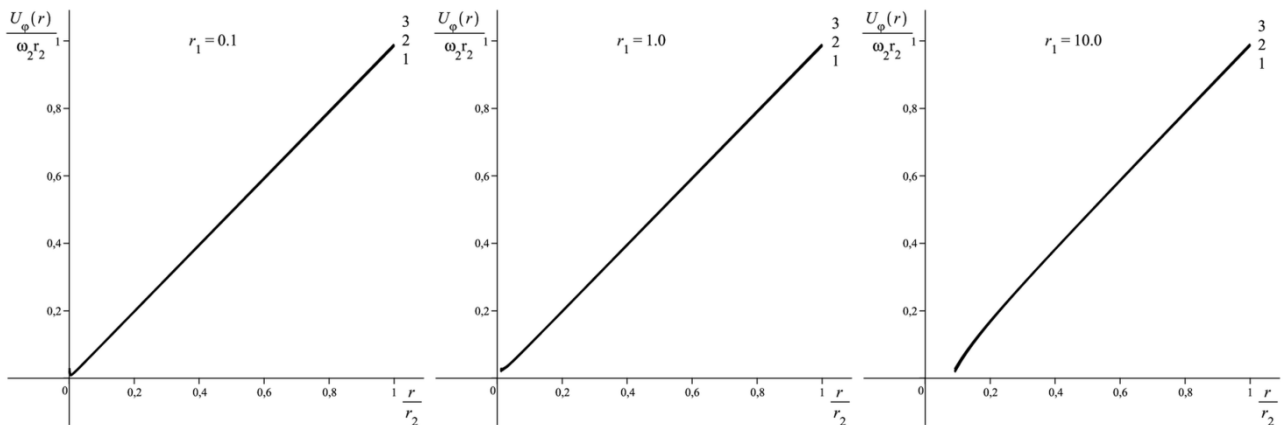


Рис. 3. Профили приведённой массовой скорости при значении числа Кнудсена равного 0,01 и различных значениях коэффициента аккомодации:
1 – $\sigma = 0.8$, 2 – $\sigma = 0.9$, 3 – $\sigma = 1.0$.

Как видно из приведённых рисунков в случае, когда значение числа Кнудсена стремится к нулю, профиль массовой скорости приближается к аналогичному результату, полученному в рамках классической гидродинамики, и не зависит от коэффициента аккомодации. В то же время для значений числа Кнудсена порядка 0,1 профиль скорости отличается от соответствующего результата классической гидродинамики и существенно зависит от значения коэффициента аккомодации.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Кошмаров Ю.А., Рыжов Ю.А. Прикладная динамика разреженного газа. М.: Машиностроение, 1977. 184 с.
2. Dong S. Direct numerical simulation of turbulent Taylor–Couette flow // J. Fluid Mech. 2007, vol. 587, pp. 373–393.

ОСНОВНЫЕ КОНЦЕПТЫ ПОХОРОННО-ПОМИНАЛЬНОЙ ОБРЯДНОСТИ: СТРУКТУРНЫЙ АНАЛИЗ

Лочехина Е.А.

магистрант Высшей школы социально-гуманитарных наук и международной коммуникации,
lochehina.liza@yandex.ru

научный руководитель: **Дранникова Н.В.**, доктор филологических наук, доцент, профессор кафедры культурологии и религиоведения

Похоронный обряд является самым архаичным среди обрядов жизненного цикла, но в то же время самым консервативным и наиболее устойчивым. «Похоронная обрядность и непосредственно связанный с ней комплекс представлений о жизни и смерти, доле, предках занимают исключительно важное место в ритуально-мифологической сфере жизни восточных славян», – отмечает А.К. Байбурин [1, с. 100].

По словам ученого, особую выделенность похоронного комплекса можно объяснить несколькими причинами. Первой из них А.К. Байбурин называет место, которое похоронная обрядность занимает в системе обрядов жизненного пути человека, выступая «последним актом жизненной драмы». Вторая причина состоит в том, что «именно в этом ритуале жизнь и смерть не просто соприкасаются и пересекаются, но, как ни в какой другой ситуации, проявляются во всей своей реальности и глубине смыслов» [1, с. 100].

У любого обряда есть свой набор концептов. Под концептом мы понимаем «ментальное и/или смысловое образование, аккумулирующее знание коллективного субъекта (общества или социальной группы) об определенном фрагменте действительности» [2, с. 54]. Иначе говоря, концепты – это такие

ментальные конвенции, которые должны учитываться всеми, кто участвует в обряде, и без которых обряды не работают и не существуют.

Именно с помощью определенных концептов, т.е. концептуальной схемы, мы и различаем обряды. Есть концептуальная схема и у похоронно-поминальной обрядности, и ее элементы выстроены в строго иерархической последовательности.

В данной статье мы рассмотрим систему концептов, которую при изучении похоронно-поминальной обрядности принимают в своих работах исследователи И.А. Кремлева [3] и Т.И. Бабикова (Дронова) [4].

И.А. Кремлева описывает похоронно-поминальный ритуал Вологодского края в XIX–XX веках. Отмечая изменения, связанные с забвением и переосмыслением дохристианских традиций, она выделяет следующую систему концептов:

- приметы смерти;
- наказания умирающих;
- покаяние, причащение, соборование;
- образ души;
- обмывание;
- одежда;
- приготовление гроба;
- причитания;
- похороны;
- поминки в день похорон;
- девятый и двадцатый дни;
- обряд 40-го дня;
- другие дни поминовения усопших.

Т.И. Бабикова (Дронова), в свою очередь, описывает погребально-поминальный обряд «устыцилемов» – «этнографической группы русских, проживающей в Усть-Цилемском районе на севере Республики Коми» [3, с. 3]. В исследовании погребально-поминальной обрядности старообрядцев Усть-Цильмы она акцентирует внимание на следующих концептах:

- подготовка к смерти;
- приготовление погребальной («смертной») одежды и строительного материала на гроб;
- дарение вещей;
- гадания и приметы, связанные со смертью;
- обрядовые действия, облегчающие наступление смерти;
- обрядовые действия, направленные на подготовку умершего в потусторонний мир, и похороны;
- ритуал обмывания и обряжение умершего;
- изготовление гроба и креста;
- укладывание умершего в гроб и прощание с ним;
- вынос умершего из дома;

- способы транспортировки на кладбище и опускание его в могилу;
- ритуальные действия в доме после выноса гроба с умершим;
- поминальный обряд;
- ритуальные поминальные действия «шестинедельного» цикла;
- календарные поминовения.

Таким образом, вне зависимости от топологических характеристик похоронный комплекс фундируется следующей концептуальной схемой: приметы смерти – приготовление смертной одежды – обмывание и обряжение покойника – изготовление гроба – похороны – поминки в день похорон – поминальные действия «шестинедельного» цикла – календарные поминовения.

Стоит заметить, что похоронный обряд имеет четкую структуру, состоящую из трех основных этапов: подготовка к смерти, собственно обряд и поминки. Основываясь на представленной выше концептуальной схеме, в структуре похоронно-поминальной обрядности можно выделить такую иерархическую систему концептов.

Подготовка к смерти:

- 1) приметы смерти;
- 2) дарение (раздача) вещей;
- 3) наказания умирающих (устные и письменные);
- 4) церковные подготовительные таинства (покаяние, причастие, соборование);
- 5) действия, призванные облегчить переход в иной мир;
- 6) образ души.

Собственно обряд:

- 7) обмывание;
- 8) обряжение (одевание) покойника;
- 9) погребальная (смертная) одежда;
- 10) приготовление гроба;
- 11) положение в гроб;
- 12) вынос покойника из дома;
- 13) способ транспортировки покойника на кладбище;
- 14) похороны (погребение);
- 15) похоронные причитания (плачи).

Поминки:

- 16) поминки в день похорон (поминальный стол, его участники, поминальная еда);
- 17) поминальные действия «шестинедельного» цикла;
- 18) поминальные причитания (плачи в «урочные дни»);
- 19) поминальные дни (дни поминовения усопших).

Резюмируя вышеизложенное, следует подчеркнуть, что, используя обусловленную структурой похоронно-поминальной обрядности концептуальную схему, исследователь сможет более полно раскрыть особенности конкретной локальной традиции.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Байбурин А.К. Ритуал в традиционной культуре. СПб., 1993. 253 с.
2. Евсеева Л.Н. Концепт как ментальное образование // Вестн. Помор. ун-та. Сер.: Гуманит. и соц. науки. 2008. № 7. С. 52–55.
3. Кремлева И.А. Похоронно-поминальные обычаи и обряды // Русский Север: этническая история и народная культура. XII–XX века. М., 2001. С. 661–705.
4. Бабилова (Дронова) Т.И. Погребально-поминальный обряд «устьцилемов». Сыктывкар, 1998. 42 с.

НРАВСТВЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ СОВРЕМЕННОГО РОССИЙСКОГО ОБЩЕСТВА

Лудинова А.О.

студентка высшей школы экономики, управления и права, nasty7005@mail.ru
научный руководитель: **Ширихина Е.Ю.**, ст. преподаватель кафедры менеджмента
ВШЭУиП

За последние 50 лет общественность очень сильно изменила свой облик. Перевороты в сознании людей, нравственные революции, крушение моральных устоев существенно повлияли на образ населения. Многие считают, что наш народ быстрыми темпами идет к полной утрате нравственности и моральных принципов. При этом по большей части все «грехи» общества списываются на молодежь, на неправильное воспитание и пример с запада. Необходимо разобраться, можно ли найти виноватую сторону в процессе обнищания морали, или эти изменения являются неотъемлемой частью прогресса.

Существует достаточно много понятий нравственности. Различия трактовок можно объяснить разными подходами к морали, традициями. Так или иначе, в основе всех понятий лежат определенные ценности и правила, определяющие поведение. Нравственность представляет собой вариацию выбора между тем, что правильно и что неправильно. Совесть, которая проявляется в чувстве вины за безнравственный поступок, является внутренним личным ориентиром человека. Именно отношение к таким ценностям, как труд, семья, человеческая жизнь способны определять уровень духовного развития общества любой страны.

Достаточно большое количество людей продолжают считать нравственные нормы незыблемыми, однако такие данные можно приурочить лишь к старшей возрастной группе. Они же считают, что нравственность российского общества, как и общества в целом, стремительно падает и вскоре перестанут существовать какие-либо моральные устои. Но все ли так плохо?

Несомненно, за последние годы резко возросло количество прецедентов, выходящих за рамки моральных установок общества. Но, люди, идущие «про-

тив течения», существовали всегда. Именно такие личности чаще всего воспринимаются враждебно и отвергаются обществом.

Нельзя забывать, что «ложные» ценностные ориентиры могут не только зарождаться внутри общества, но и привноситься в целях разрушения извне. Для России характерно заимствование западных веяний, принципов работы. В таких условиях потеря российским обществом жизненных ориентиров способна разжечь межэтническое противостояние, подорвать страну изнутри.

Утеря традиционных моральных ценностей не спровоцировало зарождение новых, в результате чего в наше время достаточно тяжело объективно определить, что все-таки считается нравственным в полной мере. Это можно объяснить процессом глобализации. Любые обычаи и моральные устои берут свое начало в традициях народа. Отсюда и следуют различные понятия нравственности. То, что считается неприемлемым в одной стране, в другой существует в рамках традиций. У всех свое виденье морали, а в процессе глобализации происходит истончение границ между народностями, что и приводит к появлению новых течений в давно устоявшемся обществе.

Основой для изучения уровня нравственности являются социологические измерения, опросы и статистика, в том числе правонарушений. Учитывая все показатели, можно проследить динамику нравственности населения и изменения в приверженности к базовым ценностям. Важным элементом анализа моральных устоев общества является выделение основных внешних факторов, влияющих на население. Решающим фактором в наше время является средства массовой информации, в частности интернет.

Всемирная паутина и социальные сети выходят за рамки контроля государства, в результате чего регулировать ценностные ориентиры общества становится достаточно сложно. За последние двадцать лет влияние интернета на жизнь человека стало колоссальной. Люди стали зависимы от социальных сетей и постоянной коммуникации с внешним миром. Под видом рекламы нам постоянно навязывают различные видеоленты, красочные картинки, интересные сюжеты. Грамотно составленная реклама, видеоролик могут в корне поменять человеческие стереотипы, представления и устои. Наибольшее влияние интернет оказывает на детей и подростков. Восприимчивое сознание молодой аудитории способно впитывать в себя все новые тенденции, не разделяя их по моральным соображениям. Будь то ребенок или подросток, он видит конечный результат – внимание к себе. При отсутствии родительского контроля такие веяния способны перерасти в асоциальное поведение, с целью привлечения внимания.

К интернет-ресурсам можно отнести и компьютерные игры. Очень популярными становятся онлайн серверы, из которых лишь 1/5 часть не имеет сцен насилия и убийств. Российская интернет-аудитория находится в постоянном росте и по большей части представлена лицами моложе восемнадцати лет [1]. Внедрение в неокрепшее подсознание подростков таких визуальных образов в последствии находит свой выход в изощёренных формах самовыражения.

Негативно сказалось на нравственности населения и падение качества образования. Все прекрасно знают, что наша система образования претерпевает не лучшие времена. Незнание своей истории, отсутствие духовного развития

непрерывно провоцируют общество на образование деструктивных тенденций, преобладание материального над духовным.

Не малую роль играет свобода самовыражения и стремление быть замеченным [2]. В современном обществе каждый пытается выделиться. При этом становится достаточно тяжело представить общественности что-то новое. В поисках способа выделиться, люди перестали считаться с моральными принципами. К сожалению, большая часть людей на данный момент «прославляются» не хорошими поступками, как это было лет десять назад, а выставляют на обзор публике свои отрицательные стороны. Так сложилось, что негативные факты дают большую отдачу в плане реакции населения. Человеческая деятельность, выходящая за рамки представления общества, производит эффект разорвавшейся бомбы. Информация начинает разноситься за считанные секунды. Последнее время такой способ своеобразной рекламы широко используется среди музыкальных групп, таких как Pussy Riot и Slipknot.

Раньше сдерживающим фактором выступала религия. Сейчас она послабила свои позиции и не оказывает такого влияния.

Стоит четко различать те поступки, которые выходят за рамки нравственности, но не нарушают установленных в государстве законов, от тех, что преступают не только моральные, но и закрепленные законодательством правила.

В любой стране ведется постоянный контроль и учет преступлений. Собранные статистические данные достаточно наглядно демонстрируют динамику нравственности в стране. К сожалению, в последние годы постоянно идет речь о систематическом росте показателей преступности.

Некоторые считают, что рост преступности напрямую связан не с нищетой, как это было ранее, а с нарушением психического здоровья человека. Постоянно развивающееся общество сильно давит на людей, что сказывается на состоянии нервной системы. Так, например, печально известная игра «Синий кит» как раз нацелена на неустойчивую психику молодой аудитории. В условиях урбанизации и отсутствия естественной для человека природной обстановки многие становятся нестабильными, что напрямую провоцирует рост преступности. Исходя из этого, можно сказать, что падение нравственности, в нашем случае, провоцируется именно прогрессом. При этом на данный момент такую тенденцию тяжело контролировать. Так как мир не стоит на месте и с каждым днем предъявляется все новые требования к человеку, соответствовать им становится все сложнее. Люди в погоне за «ложными» стереотипами перестали уважать не только окружающих. Общественность готова переступить через себя для достижения желаемых целей.

Защита и сохранение традиционных духовных ценностей российского общества становятся жизненно необходимой задачей современного социума. Несомненно, основная нагрузка ложится на семью и систему образования [3]. На данный момент для выхода из нравственного кризиса нашей стране необходимо вернуться к основам образования и традиционного ведения жизнедеятельности. Лишь возрождение самобытных ценностей и норм поведения сможет вернуть моральные устои обществу. Необходимо с раннего детства закла-

дывать основные моральные принципы, учить разграничивать «хорошо» и «плохо».

Можно бесконечно искать виноватых, но это не исправит ситуацию. Для того чтобы вернуть былой уровень нравственности в стране необходимо, прежде всего, начать с самого себя. Каждый человек в меру своего воспитания и возможностей в состоянии в той или иной степени исправлять ситуацию в положительную сторону, пусть и на бытовом уровне. Отказ от алкогольной и табачной продукции, вежливое обращение с окружающими, уважение к старшему поколению – именно эти простые и понятные вещи создают общий образ нравственного человека.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Сулакшин С.С. Нравственность российского общества и факторы влияния // Политика и Общество. 2014. № 9. С. 1065-1081.

2 Юревич А.В. Нравственное состояние современного российского общества // Психологос: Энциклопедия практической психологии. URL: http://www.psychologos.ru/articles/view/nravstvennoe_sostoyanie_sovremennogo_rossiyskogo_obschestva (дата обращения: 10.04.2017).

3 Чуприй Л.В. Падение нравственности в российском обществе // Агентство Политических Новостей. URL: <http://www.apn.ru/index.php?newsid=23740> (дата обращения: 12.04.2017).

РАЗРАБОТКА ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ ДЛЯ ОТДЕЛА ПРОФОРИЕНТАЦИИ УНИВЕРСИТЕТА

Лукин А.И.

студент высшей школы информационных систем и технологий, Lukin.Alexander0@yandex.ru
научный руководитель: **Абрамова Л.В.**, кандидат сельскохозяйственных наук, доцент

Вопрос выбора профессии один из основополагающих в жизни молодых людей. В современных условиях существует не только огромный выбор специальностей, но и масса вариантов форм обучения, мест обучений, специализаций. Раньше люди выбирали себе вуз и профессию один раз и на всю жизнь. Сейчас в контексте с работой все чаще идет речь о наиболее полном раскрытии интеллектуального, творческого и личностного потенциала. Рамки расширились настолько, что очень легко растеряться - особенно молодым людям, которые еще не разобрались, к чему же их тянет больше всего. Хорошо, когда есть возможность опробовать разные варианты, присмотреться, получить хороший совет. Отдел профориентации при высших учебных заведениях может помочь абитуриентом с этим выбором, направить их талант и способности в правильном направлении.

Отдел профориентации выполняет несколько основных функций:

- ознакомление учащихся учебных заведений среднего общего и среднего профессионального образования с направлениями подготовки и факультетами университета;
- подготовка и проведение дней открытых дверей;
- организация экскурсий в университете и на профильные предприятия;
- участие со стороны университета в подготовке федеральных, городских и районных выставок и конференций, посвященных формированию контингента поступающих, мотивированных к поступлению и обучению в университете.

В настоящее время ситуация такова, что работа по согласованию профориентационной работы между университетом и заинтересованными лицами в основном ведется при помощи личной встречи, переписки или телефонных переговоров, нет полноценных систем, которые автоматизировали бы эту рутинную, трудоемкую работу.

Так, например, Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого и МФТИ имеют только ознакомительную информацию для абитуриента на своем портале. У Санкт-Петербургского государственного университета телекоммуникаций им. проф. М.А.Бонч-Бруевича реализована подача заявок на мероприятие «Школа будущего студента», аналогичная система есть у САФУ «Студент на один день», организованы они на основе технологии “Google формы”.

Цель разрабатываемой информационной системы автоматизировать взаимодействие отдела профориентации и потенциальных абитуриентов, чтобы дать возможность поступающим обдуманно, основываясь на актуальной информации выбрать будущую профессию.

В сравнении с другими существующими сайтами отделов профориентации предлагаемая информационная система будет являться полностью доработанной системой, а так же предоставлять возможности для размещения дополнительной информации для пользователей, новостную ленту, рубрику вопрос-ответ. Так же необходима работа по увеличению интерактивности страниц связанных с поступлением.

Одной из основных функций системы будет обработка заявок. Сейчас она проводится следующим образом, от клиентов (абитуриентов/представителей школ или других заинтересованных групп) поступают различного рода заявки, работники отдела документируют каждую подобную заявку. Например, заявку абитуриента на проведение институтом мероприятия «Студента на один день», клиент оставляет данные о себе и интересующем его направлении подготовки. Отдел профориентации в соответствии с заявкой должен провести поиск возможного времени, места и руководителя для проведения данного мероприятия и проинформировать клиента о результатах. Предлагается автоматизировать этот алгоритм работы с абитуриентами.

А так же помимо возможности подавать заявки через интернет, информационная система будет отправлять заявки непосредственно представителям указанных институтов. Так, на сегодняшний день в САФУ заявки в бумажном и электронном виде поступают одному человеку в отделе профориентации, после

передаются в соответствующие направления. В данной информационной системе после получения заявки представители университетов смогут сами провести поиск путей осуществления заявки и разработку программы проведения мероприятия. Затем будет ставиться в известность заведующий отделом профориентации университета и подготавливаться необходимые нормативные документы для подтверждения мероприятия.

В качестве программной реализации данного решения можно предложить использовать Visual Studio. При создании решения использовать Web фреймворк - ASP.NET MVC5 (язык программирования C#) в качестве бэкэнд части решения (серверной части). В качестве визуализации приложения (UI или фронтэнда) использовать фреймворк Bootstrap.

С точки зрения экономического обоснования можно сделать вывод, что на содержание сайта отдела придется выделить какую-то часть материальных средств для содержания сервера. Но работа такой информационной системы может освободить большое количество человеко-часов и освободить работников от рутинной работы. Соответственно больше времени будет выделено качественному выполнению работы по профориентационной работе.

ПРИМЕНЕНИЕ ЭЛЕКТРОННЫХ МУЛЬТИМЕДИЙНЫХ ПОСОБИЙ В ДИСЦИПЛИНЕ «ЭЛЕКТРОННЫЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ» ПО ТЕМЕ «ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ АВТОМОБИЛЯ»

Лукин А.С.

студент Высшей инженерной школы, Северный Арктический федеральный университет имени М.В.Ломоносова an.luckin2010@yandex.ru

научный руководитель: **Цехмистрова Т.Е.**, ассистент кафедры ТТМОиЛ, Высшей инженерной школы, Северный Арктический федеральный университет имени М.В.Ломоносова, t.cehmistrova@narfu.ru

ВВЕДЕНИЕ. Тенденцией современного этапа информатизации образования является всеобщее стремление к интеграции различных компьютерных средств обучения и средств ИКТ, таких как электронные справочники, энциклопедии, обучающие программы, средства автоматизированного контроля знаний обучаемых, компьютерные учебники и тренажеры в единые программно-методические комплексы, рассматриваемые как образовательные электронные издания и ресурсы.

Проблемы разработки и использования электронных наглядных пособий обучения актуальны на протяжении всего периода внедрения информационных технологий в образовательный процесс.

Возможности обычных средств ограничены. Традиционный учебник вмещает в себя небольшое количество учебных материалов и инструкций для самостоятельных работ студентов. Он не включает материал для углубленного изучения дисциплины, так как это нарушает логическую и дидактическую стройность содержания.

Преимущества электронных наглядных пособий обучения в том, что они позволяют обучаться не только «здесь и сейчас», но и дистанционно, а также, технология обновления научной и учебной информации в электронных средствах обучения, по сравнению с печатными изданиями, выигрывает в финансовом плане. Электронные средства обучения обладают интерактивностью, при этом студент становится субъектом образовательного процесса.

ЭМП представляет собой совокупность графической, текстовой, цифровой, речевой, музыкальной, видео-, фото- и другой информации. В одном ЭМП могут быть выделены информационные (или информационно-справочные) источники, инструменты создания и обработки информации, управляющие структуры. Электронное издание может быть исполнено на любом электронном носителе, а также опубликовано в электронной компьютерной сети.

ОБЪЕКТ И МЕТОДИКА. Создание структуры пособия на базе программы PowerPoint с расширением iSpring Suite. Данная программа позволяет создавать мультимедиа презентации с гиперссылками. С помощью гиперссылок создаётся удобное в использовании меню, а расширение iSpring Suite добавляет множество интерактивных настроек недоступных в обычном PowerPoint.

iSpring Suite позволяет быстро и без специальной подготовки разрабатывать профессиональные электронные курсы прямо в PowerPoint. Благодаря iSpring Suite можно преобразовать презентацию PowerPoint в увлекательный учебный курс, готовый для просмотра в интернете. Строить сценарии ветвления. Оживлять курс персонажами. Добавить или записать видеосопровождение к презентации. Создавать интерактивные тесты и опросы для повышения эффективности процесса обучения. Тесты помогают не только проверять знания, но и закреплять изученный материал[3]. Позволяет создавать различные типы интерактивностей, чтобы сделать обучения захватывающим. Благодаря поддержке формата HTML5, все типы интерактивностей будут качественно отображаться на любых устройствах, от компьютера до смартфона. Эффективный электронный курс включает в себя не только слайды с учебными материалами, но и тесты для проверки знаний. iSpring позволяет быстро создавать интерактивные тесты и опросы при помощи встроенного инструмента iSpring QuizMaker. iSpring QuizMaker позволяет создавать сценарии ветвления для каждого теста. Можно задать определенное действие для случаев правильного, неправильного и частично правильного ответа. Так, в случае правильного ответа, студент может перейти к следующему вопросу, а в случае неправильного – перейти на слайд с информацией по данному вопросу. Кроме того, можно настраивать сообщения о правильности ответа на каждый вопрос теста. С помощью таких сообщений можно давать подсказки и дальнейшие инструкции.

На рисунке 1 представлена вкладка ispringsuite в программе powerpoint.

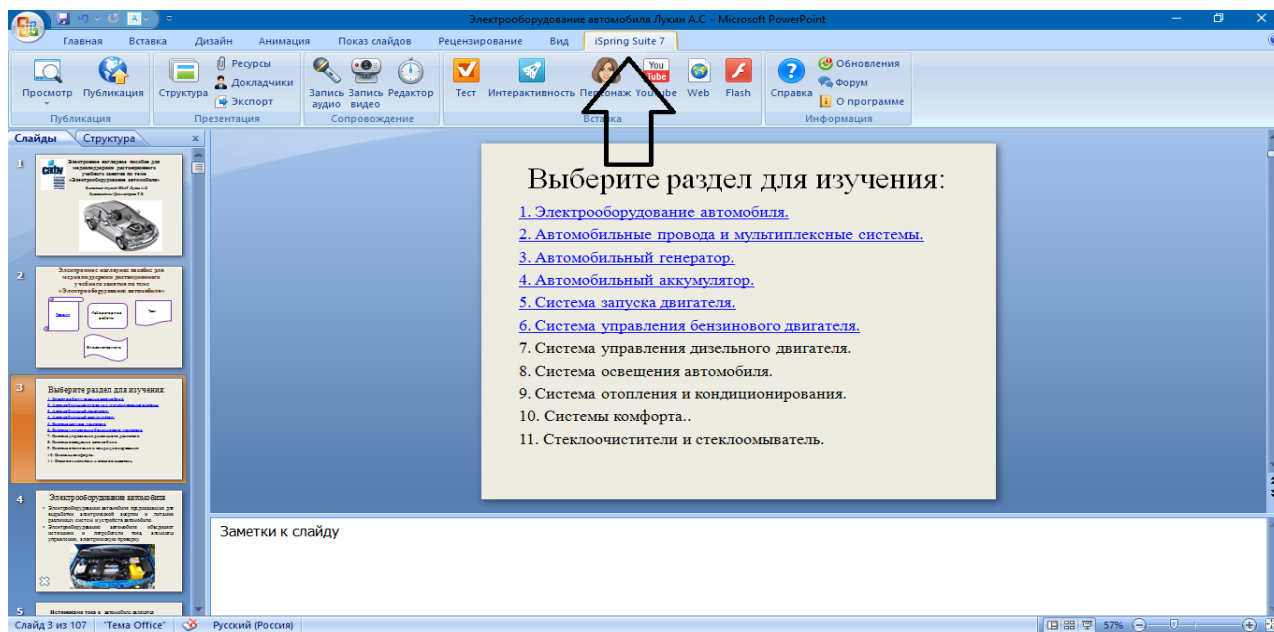


Рис. 1. Расширение ispringsuite в программе powerpoint

Гиперссылки можно связать с каким-либо местом в документе, с совершенно другим документом, веб-сайтом или электронной почтой, что даёт этой функции большую популярность.

На рисунке 2 представлено окно создания гиперссылок.

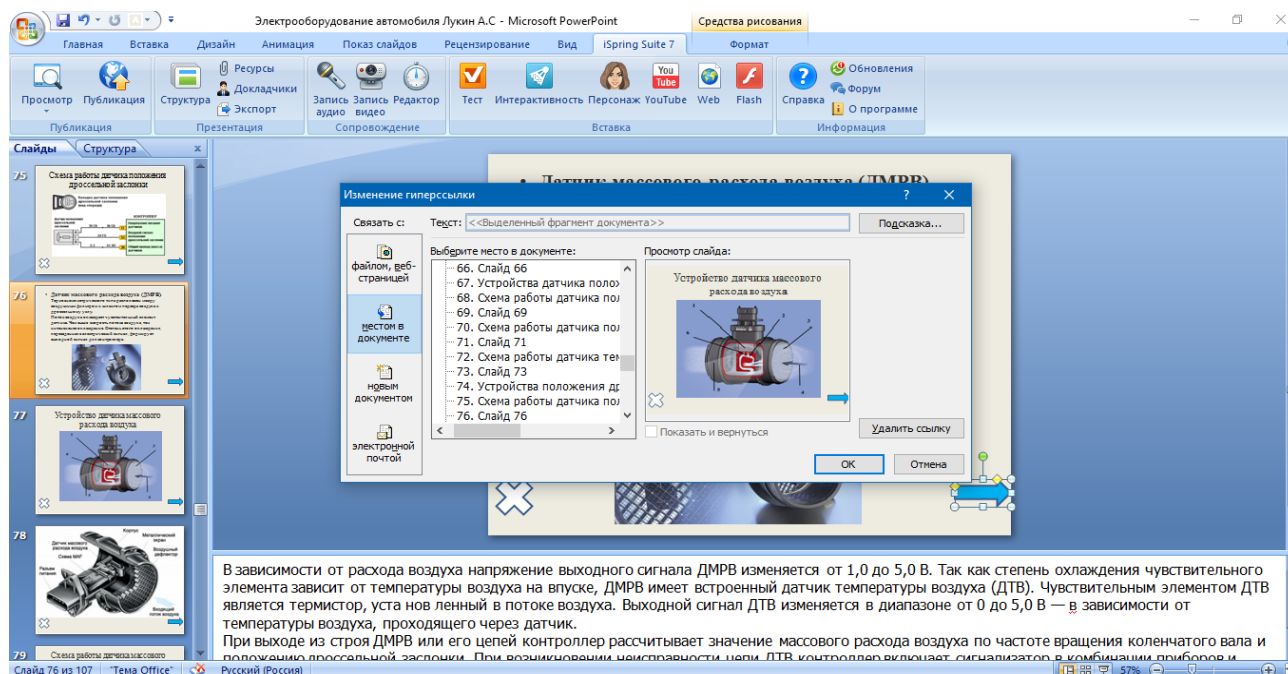


Рис. 2. Окно создания гиперссылок

На рисунке 3 показан слайд с темами, нажав на которые можно переместиться к запрашиваемому разделу.

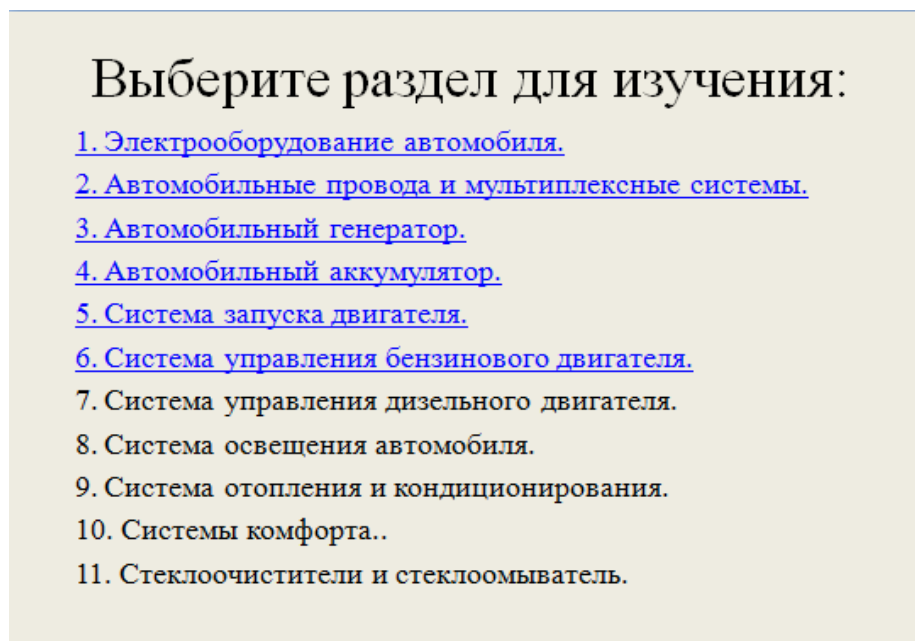


Рис. 3. Слайд с выбором теоретического раздела

Для удобного изучения большого объема теоретического материала, используется функция расширения iSpringsuite– интерактивность.

На рисунке 4 представлены различные варианты подачи информации, которые предлагаются расширением iSpringsuite.

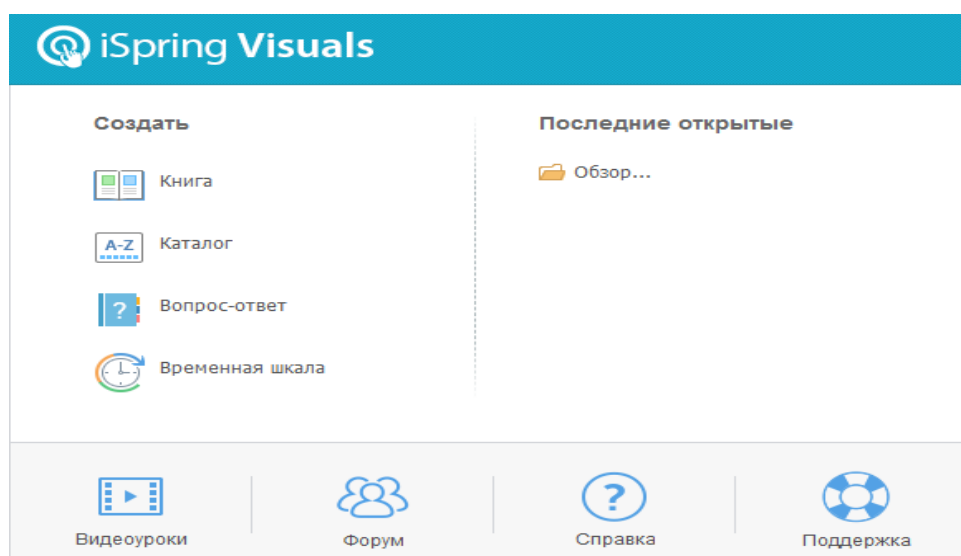


Рис. 4. Меню выбора интерактивности

Далее добавляются ссылки на видеоролики и создается тест, который позволит выявить степень усвоения рассматриваемых тем.

Обучающийся, загружая ЭМП " Электрооборудование автомобиля", попадает на слайд "выбор раздела", где он может перейти на интересующий его раздел.

На рисунке 5 представлен слайд с выбором раздела.

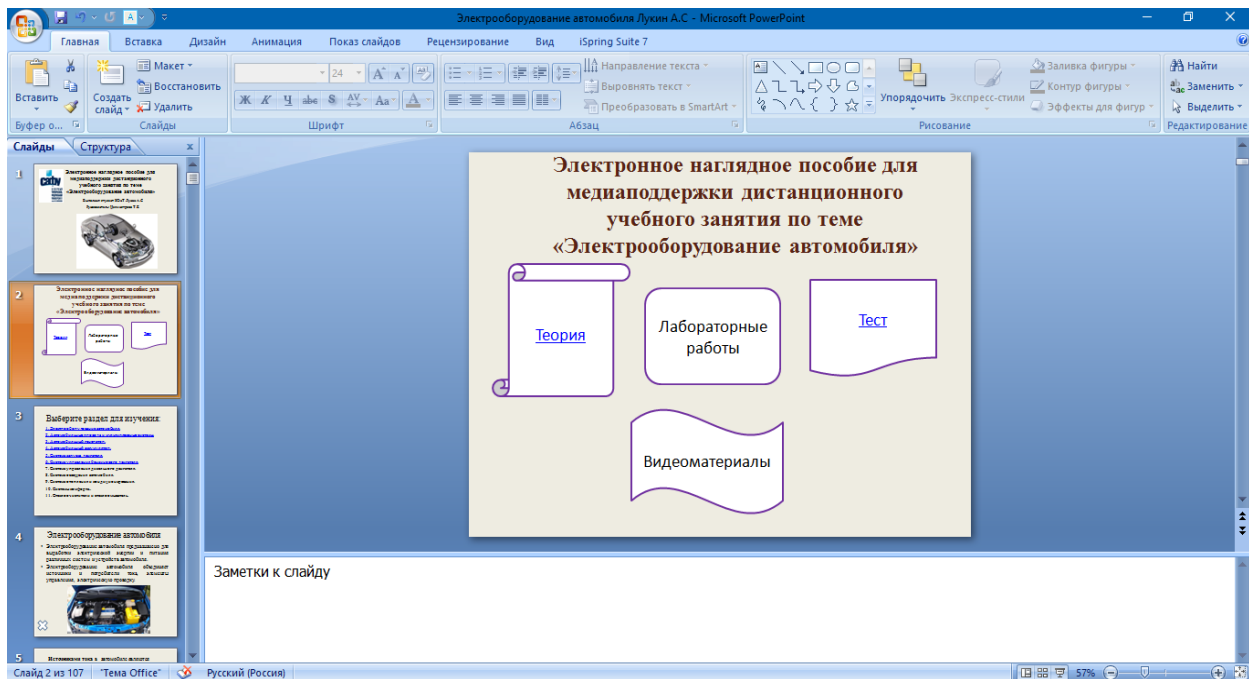


Рис. 5. Слайд ЭМНП «выбор раздела»

Нажав на теоретическую часть, обучающийся переходит в меню с выбором тем.

Изучив теорию, обучающийся может ознакомиться с видеоматериалом. Видеоматериал создавался с помощью программы Camtasia Studio 8. В представленной программе обрабатываются различные видеоматериалы, которые можно собрать, нарезать на фрагменты и создать единый видеофайл. Camtasia Studio - мощная программа для записи изображения с экрана в видеофайлы различных форматов, имеется возможность редактирования видео.

На рисунке 6 представлена вкладка «надстройки» в Power Point программы Camtasia Studio 8.

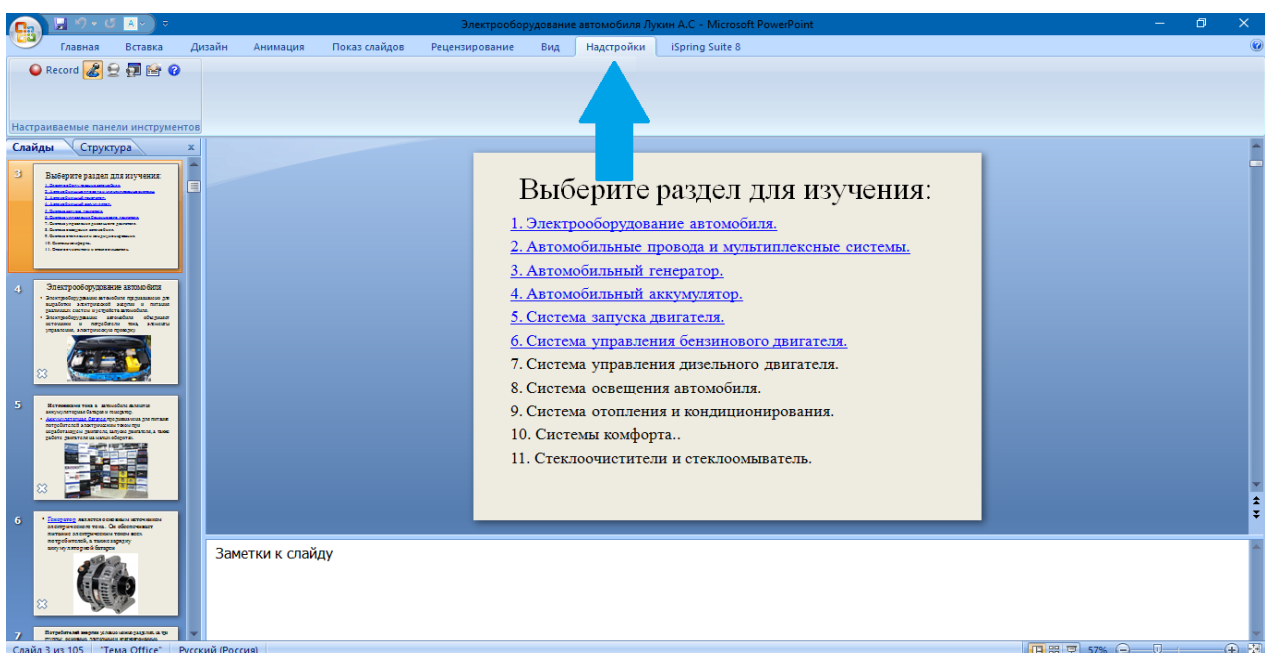


Рис. 6. Вкладка «надстройки» в Power Point программы Camtasia Studio 8

В заключении, обучающимся предлагается пройти тест, благодаря которому можно оценить степень изучения материала.

На рисунке 7 показано меню выбора ответа.

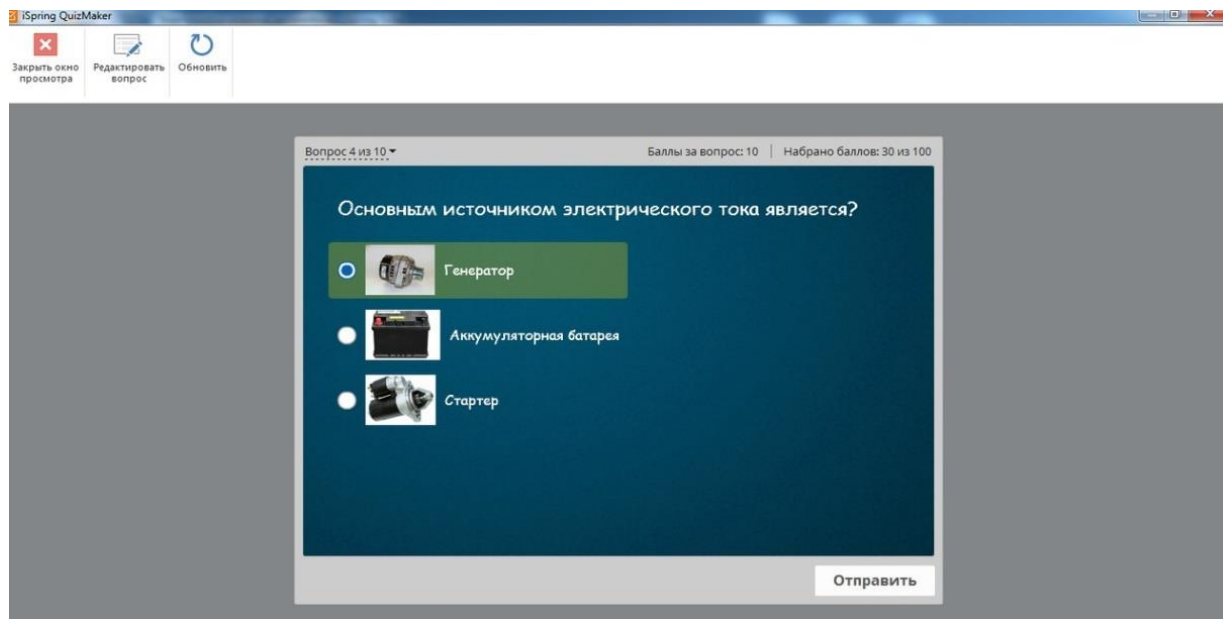


Рис. 7. Меню выбора ответа

ВЫВОДЫ. ЭМП, в данной работе позволяет изучить основы электрооборудование автомобиля, а также закрепить и проверить имеющиеся знания. Огромными возможностями обладают в этом плане современные технологии мультимедиа. Если традиционная наглядность обучения подразумевала конкретность изучаемого объекта, то при использовании компьютерных технологий становится возможной динамическая интерпретация существенных свойств не только реальных объектов, но и научных закономерностей, теорий, понятий. ЭМП существенно повышает качество визуальной и аудиоинформации, но они не могут заменить практические занятия и являются качественным дополнением практики.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Электрооборудование автомобиля [Электронный ресурс]: Режим доступа: <http://systemsauto.ru/electric/electric.html> (дата обращения 28.03.2017).
2. Использование информационных технологий в образовании [Электронный ресурс]: Режим доступа: <http://www.ido.rudn.ru/nfpk/ikt/ikt5.html> (дата обращения 28.03.2017).
3. СОЗДАНИЕ ИНТЕРАКТИВНОСТИ В ISPRING SUITE 7 [Электронный ресурс]: Режим доступа: <https://docviewer.yandex.ru/?url=http%3A%2F%2Fwww.scienceforum.ru%2F2015%2Fpdf%2F16864.pdf&name=16864.pdf&lang=ru&c=57c72ea7f6ce> (дата обращения 28.03.2017)

КОЛИЧЕСТВЕННОЕ СРАВНЕНИЕ НАСЕЛЕНИЯ АРХАНГЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ И РЕСПУБЛИКИ КОМИ

Лыкова М.В.

студент Высшей школы социально-гуманитарных наук и межкультурной коммуникации,
lykovamargarita@gmail.com

научный руководитель: **Рогачев И.В.**, кандидат исторических наук, доцент

В данной статье будут рассматриваться и количественно сравниваться населения Архангельской области и Республики Коми. Оба субъекта северо-западного федерального округа Российской Федерации по указу Президента РФ от 2 мая 2014 года "О сухопутных территориях Арктической зоны Российской Федерации" включают в себя арктические территории [8]. В статье будет сравниваться население этих субъектов, как северных территорий РФ с суровыми условиями для жизни, по следующим показателям: общая численность населения и ее динамика; плотность населения; численность городского населения; рождаемость (число родившихся на 1000 человек населения); смертность (число умерших на 1000 человек населения); естественный прирост населения (на 1000 человек населения); ожидаемая продолжительность жизни при рождении (число лет); уровень безработицы; национальный состав.

Общая численность Архангельской области на 2017 год составляет 1 165 750 человек [5]. Численность Республики Коми - 850 554 человек [5]. В списке субъектов Российской Федерации, отсортированных по численности населения по состоянию на 1 января 2017 года, Архангельская область занимает 43 место (без НАО – 47), Республика Коми – 60 место [5].

Таблица 1. Общая численность населения, количество человек

Год / Субъект	Архангельская обл.	Республика Коми
2000	1 390 334	1 057 873
2003	↘1 332 655	↘1 016 040
2006	↘1 291 370	↘985 029
2009	↘1 262 036	↘958 544
2012	↘1 213 533	↘889 837
2015	↘1 183 323	↘864 424
2017	↘1 165 750	↘850 554

Таким образом, можно заметить, что в Архангельской области проживает больше населения. С каждым годом XXI века численность населения Архангельской области и Республики Коми сокращалась. Причинами сокращения численности населения могут служить: отток населения из данных областей в связи с тяжелыми условиями жизни, стремление к лучшей жизни путем переезда в более крупные города, отрицательный естественный прирост населения в связи с более низкой рождаемостью.

Что касается площади данных субъектов, то наибольшей площадью обладает Архангельская область - 587 400 км² [7]. Ее плотность населения составляет 1,98 чел./км² (2017) [6]. Площадь Республики Коми - 415 900 км² [7], плот-

ность населения — 2,04 чел./км² (2017) [6]. Несмотря на большую численность населения, Архангельская область обладает самой низкой плотностью населения, что можно объяснить большей площадью территории субъекта.

Городское население Архангельской области составляет 77,75% от общей численности или 906 411 человек [5]. Сельское население соответственно составляет 22,25% или 259 339 человек [5]. Большинство населения проживает в таких городах, как: Архангельск, являющийся областным центром (351 226 чел.), Северодвинск (185 075 чел.), Котлас (61 512 чел.), Новодвинск (38 906 чел.), Коряжма (37 256 чел.) и Мирный (32 245 чел.) [5]. Городское население Республики Коми – 75,7% от общей численности или 975 000 человек [5]. Сельское население составляет 24,3 % или 236 925 человек [5]. Самый большой город в Республике Коми по населению - Сыктывкар (242 718 чел.), далее Ухта (98 894 чел.) и Воркута (60 368 чел.) [5]. Таким образом, Архангельская область является наиболее урбанизированной, по сравнению с Республикой Коми.

Что касается естественного прироста данных субъектов, то сперва стоит рассмотреть такие показатели, как рождаемость (число родившихся на 1000 человек населения) и смертность (число умерших на 1000 человек населения). В Архангельской области рождаемость за последние 16 лет поднялась (с 8,4 до 12,6 рожденных детей на 1000 человек), а смертность уменьшилась (с 15,5 до 13,2 умерших на 1000 человек) [3]. Тем не менее, смертность все это время превышала рождаемость. Соответственно, можно говорить о естественной убыли населения (-0,6 – 2016 г.), при чем на протяжении всего XXI века [3].

В Республике Коми ситуация лучше. Если с 2000 по 2011 года там наблюдалась естественная убыль населения, то затем наблюдается естественный прирост [3]. За последний год он составил 1,9 человек на 1000 человек населения в Республике Коми [3].

Что касается средней продолжительности жизни, то в этих субъектах РФ она постепенно увеличивалась за последние годы, однако до среднего показателя по всей стране (71,4 года за 2016 год) еще не дотягивает, что можно связать с более тяжелыми условиями жизни и более низким благосостоянием субъектов [9].

Таблица 2. Средняя продолжительность жизни, количество лет

Год / Субъект	Архангельская обл.	Республика Коми
2000	62,8	63,5
2003	61,9	61,5
2006	64,8	64,2
2009	67,6	66,5
2012	69,6	68,3
2016	70,7	69,4

Переходя к уровню безработицы в рассматриваемых субъектах, стоит отметить, что по России за 2016 год он составил 5,4% (4.1 млн. человек) [1].

В Архангельской области в 2016 году данный уровень составил 1,8% [2]. В Республике Коми – аналогично, 1,8% [4].

В обоих субъектах преобладающее население – русское (в АО – 93,6%, РК – 61,7%) [8]. Второй по численности национальностью являются украинцы в Архангельской области (1,4%) [8]. В Республике Коми второе место занимает национальность коми – 22,45%, а украинцы – третье (4%) [8]. Также на территориях данных субъектов проживают татары, белорусы, ненцы (по большей части в Архангельской области в НАО), азербайджанцы и другие [8].

Таким образом, можно сделать вывод, что среди рассматриваемых двух субъектов РФ Архангельская область лидирует по общему количеству населения, по средней продолжительности жизни, а также по площади занимаемой территории, но отстает в естественном приросте. Она также является наиболее урбанизированным регионом. Что касается Республики Коми, то она лидирует по такому показателю, как естественный прирост населения. Уровень безработицы в обоих субъектах РФ совпадает. В целом, более низкие показатели, по сравнению с общими показателями страны или показателями других регионов, можно объяснить суровыми условиями жизни, оттоком населения в поисках лучших условий и более низким благосостоянием данных субъектов среди других субъектов России (в рейтинге субъектов РФ по уровню благосостояния населения на 2016 год Архангельская область заняла 67 место, Республика Коми – 77) [1].

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Васильева Е.В. Рейтинг субъектов Российской Федерации по уровню благосостояния населения, – Региональная экономика: теория и практика. – 2016. – № 44. – С. 14-24.
2. Безработица в Архангельской области [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://ria.ru/society/20160721/1472515441.html> (дата обращения: 07.04.17).
3. Естественный прирост населения субъектов Российской Федерации [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://dic.academic.ru/dic.nsf/ruwiki/1791722> (дата обращения: 07.04.17).
4. Краткосрочные экономические показатели Республики Коми [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://komi.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_ts/komi/resources/ed464e804c1fdbea94f7f7b4bce00d93/Бюллетень2.pdf (дата обращения: 07.04.17).
5. Население субъектов Российской Федерации [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://dic.academic.ru/dic.nsf/ruwiki/19731> (дата обращения: 07.04.17).
6. Плотность населения субъектов Российской Федерации [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://dic.academic.ru/dic.nsf/ruwiki/1599489> (дата обращения: 07.04.17).
7. Площадь субъектов Российской Федерации [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://dic.academic.ru/dic.nsf/ruwiki/13250> (дата обращения: 07.04.17).
8. Русский север [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://ruskline.ru/analitika/2014/12/06/russkij_sever (дата обращения: 07.04.17).
9. Список регионов России по продолжительности жизни населения [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://newsruss.ru/doc/index.php/Список_регионов_России_по_продолжительности_жизни_населения (дата обращения: 07.04.17).

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ДИАПАЗОНА ТЕМПЕРАТУР СТЕНКИ БРТ ДЛЯ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ УСТАНОВКИ ПРИ СВОБОДНОЙ КОНВЕКЦИИ

Львов Е.А., Анисимова Е.Д.

студенты высшей школы энергетики, нефти и газа, e_a_lvov@mail.ru,

lena.sysoeva.1994@mail.ru

научный руководитель: **Новожилова А.В.**, к.т.н., доцент, доц. каф. ТиТ.

Возрастающие требования энергосбережения, составляющие технологическую политику России, позволили расширить применение в аппаратах и установках промышленной энергетики тепловых процессов с естественной конвекцией. Теплообменные аппараты с ребристыми трубами по эксплуатационным и технико-экономическим показателям могут сочетать в работе режимы свободной и вынужденной конвекции. Они нашли применение при воздушном охлаждении мощных полупроводниковых преобразователей энергии, в радиаторах охлаждения масла силовых электрических трансформаторов, в солнечной энергетике, в системах аварийного расхолаживания ядерных реакторов, в воздушных конденсаторах паротурбинных установок ТЭЦ, в сухих градирных установках охлаждения оборотной воды предприятий, а также в высокотемпературных утилизаторах газотурбинных установок. Все это делает актуальным обобщение результатов теоретических и экспериментальных исследований аппаратов из ребристых труб, работающих при свободной конвекции [1-4].

Схема экспериментальной установки для проведения исследований теплоотдачи при естественной конвекции воздуха в пучках оребренных труб, порядок проведения опытов и методика обработки данных приведены в [5].

В стационарном тепловом режиме замерялись следующие величины:

- а) подведённая электрическая мощность для каждой трубы-калориметра;
- б) температура воздуха в диагонально противоположных углах камеры;
- в) ЭДС термопар, установленных у основания ребер труб-калориметров.

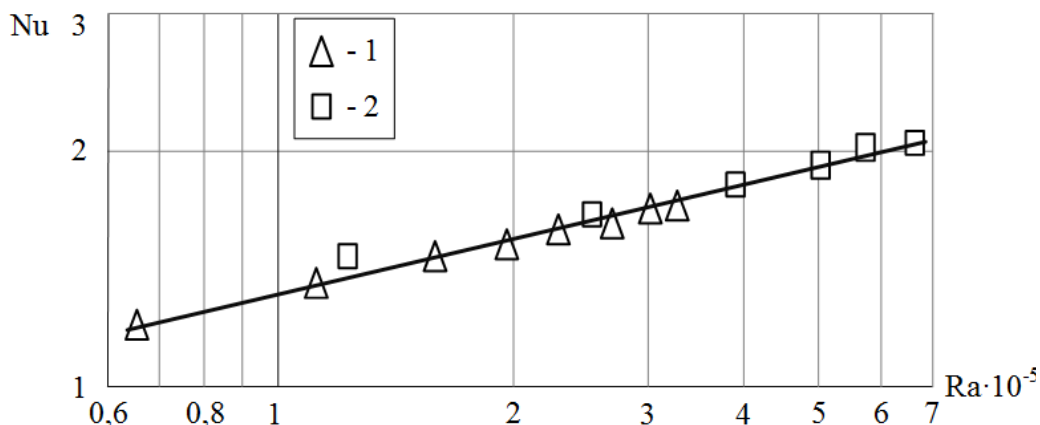
Экспериментальные исследования проводились на промышленных образцах биметаллических оребренных труб со спиральными трехзаходными накатными ребрами, изготовленных на ВНИИМЕТМАШе. Диаметр несущей трубы $d_n = 25$ мм, толщина стенки $\delta = 2$ мм, геометрические параметры оребрения: наружный диаметр ребра $d = 55,65$ мм; диаметр у основания ребра $d_0 = d - 2h = 26,63$ мм; высота ребра $h = 14,51$ мм; шаг ребра $s = 2,91$ мм; средняя толщина ребра $\Delta = 0,75$ мм; коэффициент оребрения трубы $\phi = 16,8$.

Полная длина биметаллической трубы, включая торцевые участки, равна 340 мм, теплоотдающая длина оребренной части $l = 300$ мм. Материал ребристой оболочки – алюминиевый сплав АД1М, материал несущей трубы – латунь марки Л68.

Для проведения исследований свободно-конвективного теплообмена на ребристых трубах было изготовлено несколько идентичных по конструкции калориметров. Все образцы труб и калориметров были из одной промышленной партии завода, что гарантирует идентичность размеров труб и оребрения.

Исследования проводились на одиночной трубе-калориметре. Целью было определение диапазона температур стенки трубы для данной экспериментальной установки.

На рисунке треугольниками обозначены экспериментальные точки в обычном рабочем диапазоне установки, когда мощность, подводимая к калориметру, не превышает 200 Вт и температура стенки у основания ребра 225 °С. При повышенном прогреве трубы-калориметра до температуры стенки 350 °С, что соответствует 500 Вт, получены значения, соответствующие числам Ra до 700000, что привело в росту теплоотдачи и числа Nu на 14 %.



Экспериментальное исследование одиночной трубы-калориметра

Рабочий диапазон для теплообменных аппаратов с ребристыми трубами от 50 до 250 °С может быть увеличен до 350 °С. С увеличением мощности характер кривой практически не изменяется. Данные, полученные для рабочего диапазона, могут быть пролонгированы на повышенные температуры и хорошо описываются критериальным уравнением:

$$Nu = 0,0998 \cdot Ra^{0,225}.$$

Полученное уравнение может быть использовано при расчете высокотемпературных теплообменных аппаратов из БРТ, работающих при свободной конвекции воздуха.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Гебхарт Б., Джалурия Й., Махаджан Р.Л., Саммакия Б. Свободноконвективные течения, тепло- и массообмен. В 2-х кн.: Пер. с англ. – М.: Мир, 1991. – 528 с.
2. Мартыненко О.Г., Соковишин Ю.А. Свободно-конвективный теплообмен: Справочник. – Мн.: Наука и техника, 1982. – 400 с.
3. Гусев С.Е., Шкловер Г.Г. Свободно-конвективный теплообмен при внешнем обтекании тел. – М.: Энергоатомиздат, 1992. – 160 с.
4. Цанев С.В., Буров В.Д., Ремезов А.Н. Газотурбинные и парогазовые установки тепловых электростанций: учебное пособие для вузов / под ред. С.В. Цанева. – Издательство МЭИ, 2009. – 584 с.
5. Позднякова А.В. Совершенствование характеристик и разработка методики расчета промежуточных калориферов лесосушильных камер: автореф. дис. на соискан. учен. степ. канд. техн. наук. – Архангельск: АГТУ, 2003. – 24с.

CHINESE STUDY IN TANDEM IN ARKHANGELSK

Liu Feng

itismealvinliu@gmail.com, High school of sociology, humanity and international communication
Supervisor: **Druzhinina M.V.**, doctor of pedagogy, docent, professor of the department of translation and applied linguistics

Since the collaboration between Russia and China are becoming more and more frequent, Chinese as the tool of communication became more and more popular not only among businessmen but also among common citizens. In the northern central city, Arkhangelsk, where diversity of culture is always welcoming, people started learning Chinese too.

From 2014, Druzhinina M.V., a professor of Northern (Arctic) Federal University (NArFU), firstly paid great attention and efforts into the development of Chinese study. She not only initially asked private Chinese courses to explore the oriental language, but also helped a lot found the open Chinese courses at NArFU. Afterwards, a master program, which has existed till now and is called cultural study in European context, started to enroll students in 2014. At that time, 9 students were enrolled. The running of this program would not be successful if there were no endeavour of Ms. Druzhinina and if there were no support from the Chinese consulate in St. Petersburg, which appointed a Chinese lecturer for the program.

The popularity of Chinese study provides the chance to attract different learners to take part in the project, including managers, teachers, students, pupils, free lancers, etc. The lack of Russian practice has been a big barrier for Chinese students to improve their language proficiency, gives the demand of working in the project as teachers or tandem-partners. The reason why Chinese students lack sufficient language practice, who even though study among Russian classmates with Russian teachers in Russian, might contain many aspects. The primary reasons can be incorrect language study plan, overwhelming difficulty of the target language, shyness, conservativeness, or small-scale hobbies...

In October of 2016, a project of Chinese study in Tandem was launched by a post-graduate student, Feng Liu, who studies language didactics. The primary aim of the project is to promote the development of Chinese study in Arkhangelsk and help Chinese students to improve Russian in Tandem. The method of Tandem means language exchange between language learners, who might be native speakers or advanced learners of one target language. The interactive of language exchanging vary from one-to-one, one-to-several, to group work in offline or online setting. The organizing of this project integrated all the interactive forms according to participants willingness, obtained from online surveys. The survey is accessible though the link: <https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSdhA1hko6PD5dzbYsWPj5VM4A7-5ufbbagol2ZHijrPioCn3g/viewform?c=0&w=1>.

Until now, it has been 6 months. There are five pairs, who meet with each other once a week. Four pairs of them work in common ways by talking and helping each other. One pair works on designing memes by translating either from Chinese or Russian into the other language. Besides, most participants study every Sunday in the city

central library, named Dobrolubovka from 16:30 to 18:00 and every Wednesday from 18:30 to 20:00 in a dormitory, in which Qian Zhao lives. Qian Zhao is a bachelor student, who studies philology of Russian, participating in the project as a teacher.

The result

According to the survey, there are in total 29 involved participants, 66.7% women and 33.3% men, ranging from 12 to 50 years old. Specifically, 10% are younger than 16, 40% are between 16 to 25, 33.3% are between 25 to 40, and 16.7% are between 40-50.

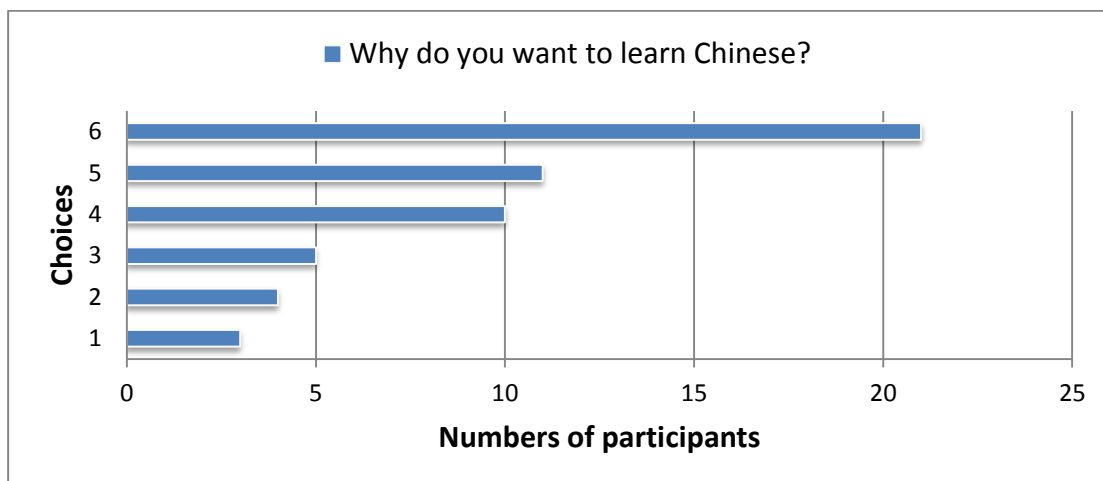


Chart 1. The reasons to learn Chinese

The numbers in the Chart 1 represent choices of answers to the multiple choice question shown as the title of it. Following the decending order, the rank of choices is Out of interest, For traveling, For jobs, For business, Others and For academics. It is apparent that people’s biggest motivation is their sincere interest towards Chinese.

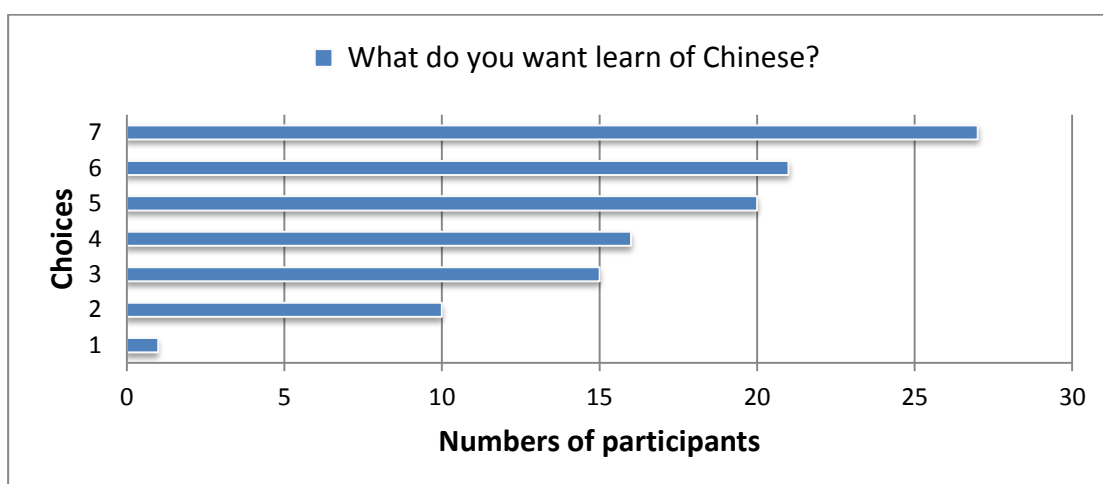


Chart 2. Items learners are interested in

The numbers in the Chart 2 represent choices of answers to the multiple choice question shown as the title of it. Following the decending order, the rank of choices is Pronunciation, Listening comprehension, Vocabulary, Hieroglyphs, Grammar, Expressions and Others. Therefore, it can be concluded that the pronunciation and

listening comprehension are the two primary difficulties, which matches the general rule of Chinese study for west people.

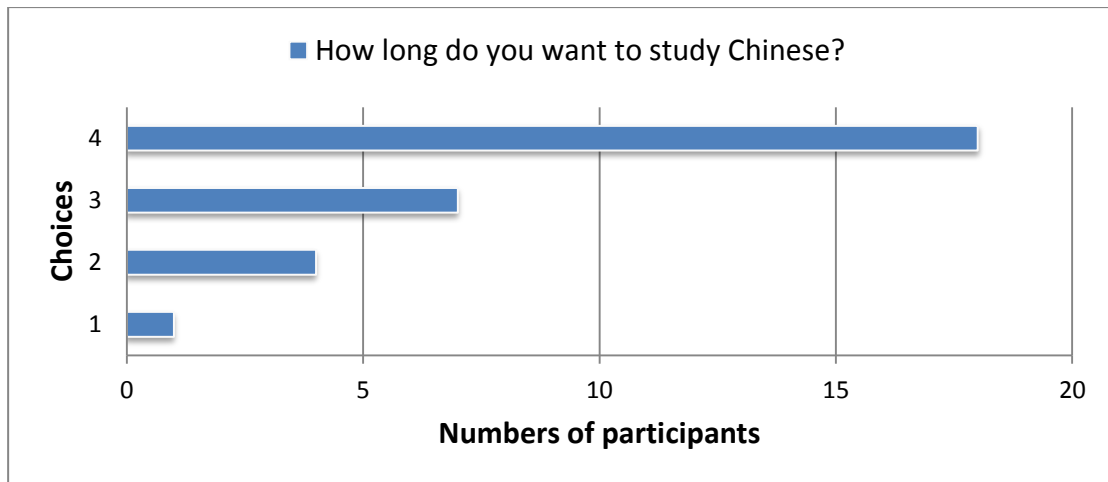


Chart 3. Period learners are willing to study Chinese

The numbers in the Chart 3 represent choices of answers to the single choice question shown as the title of it. Following the decending order, the rank of choices is A few years, A year, Several months, and once.

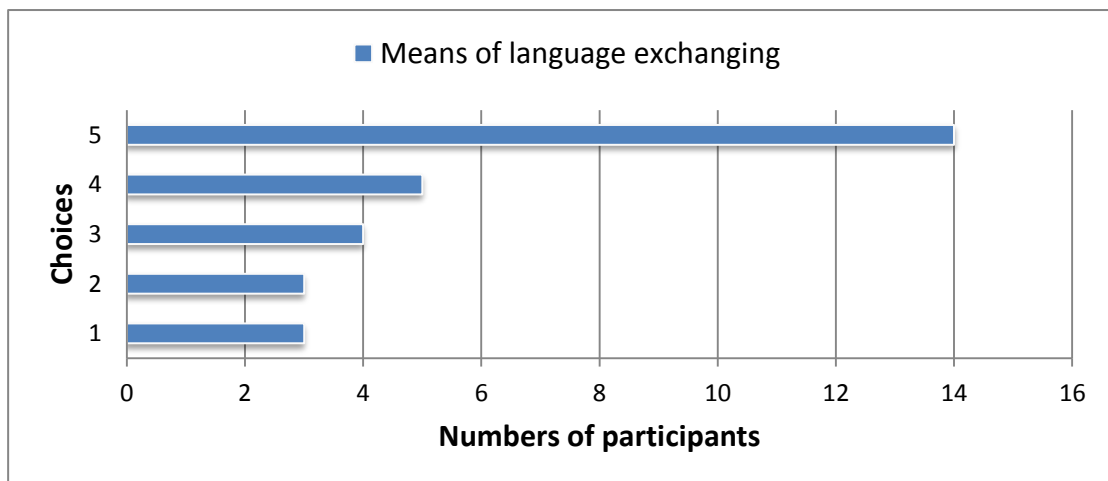


Chart 4. Means of language exchanging

The numbers in the Chart 4 represent choices of answers to the single choice question shown as the title of it. Following the decending order, the rank of choices is Russian teaching, Voluntary job, Study fee, Collaborator for Chinese club and Others. In order to actualize the project, more questions were given in the survey. For example, participants were asked whether they have experience of teaching if they chose Russian teaching, or whether they would agree to pay 800 rubles/month/8 times. People were also so kind that they left many wishes or a few practical suggestions to teach better. For instance, there is a suggestion for coping with constant new comers, who may slow down the study progress of other learner. It was suggested to have a separate group.

Conclusion

Chinese study is definitely more and more popular in Arkhangelsk. This research presented the development of Chinese study in Arkhangelsk, showed the organisation of the project during the months, and illustrated the research results, which may suggest foci of Chinese teaching and promote the understanding of Russian culture. During the realisation of the project, some problems were also exposed. For instance, as some Chinese students were not well motivated to get more contact with local people and there are only 8 Chinese students in total, it was not easy to pair people to study together, or out of the difficulty of Chinese or the implement of exchanging under the chosen conditions by themselves, people stopped coming after a few times, etc.

«ИМИДЖ», «ОБРАЗ», «БРЕНД» КАК АНАЛИТИЧЕСКИЕ КАТЕГОРИИ

Лягина В.А.

студентка Высшей школы социально-гуманитарных наук и международной коммуникации САФУ, lyagina.viktoria@inbox.ru

научный руководитель: **Соколова Ф.Х.**, д.и.н., профессор кафедры регионоведения, международных отношений и политологии Высшей школы социально-гуманитарных наук и международной коммуникации САФУ

Сегодня все большую популярность приобретают исследования имиджа государства, разрабатываются бренды, применяются меры для формирования положительной репутации в мире.

Государство, которое не заботится на должном уровне о своем имидже или не реагирует на вредные для его имиджа внешние кампании, не может использовать открывающиеся перспективы сотрудничества и быть конкурентоспособным. Развитые страны используют различные механизмы создания эффективного имиджа для укрепления собственных позиций и влияния в мире, продвижения интересов и оправдания спорных моментов во взаимодействии с другими странами. Имидж государства становится инструментом внешней и внутренней политики.

Теоретико-методологические вопросы имиджа и брендинга недостаточно хорошо разработаны. На Западе вопросы, касающиеся имиджевой проблематики, рассматривались с середины XX века. В России же данное направление стало привлекать исследователей только в последние десятилетия. Тем не менее, сложилась своя научная база, имиджелогия утвердилась как самостоятельная независимая дисциплина, появились такие направления как психология имиджа, социология имиджа, политическая имиджелогия и др.

В западных исследованиях, вне зависимости от их уклона, принято использовать единый термин «имидж», в российской же традиции сосуществуют два термина: «имидж» и «образ», однако общего понимания этих терминов не выработано.

Слово «имидж» происходит из латинского языка от слова «*imago*», где оно обозначает «образ». Позднее оно было заимствовано в английский язык, превратившись, согласно грамматике английского языка, в «*image*», где приобрело несколько значений. В английском языке слово «*image*» - это образ, изображение, отображение (в зеркале); статуя, идол; образ, подобие; метафора [3; 914.] Однако преобладающим является вариант «образ». В русский язык слово «имидж» пришло в 1990-е годы и употреблялось в большей степени применительно к личной имиджелогии и политическому маркетингу. Сегодня данное понятие существует не только в политике, но и в бизнесе, в рекламе и международных отношениях, в средствах массовой информации и на телевидении.

Словарь иностранных слов определяет «имидж» как «целенаправленно формируемый образ какого-либо лица, предмета, явления, призванный оказать на кого-либо эмоциональное и психологическое воздействие с целью рекламы, популяризации и т.п.» [2; 240]

Новейший политологический словарь дает следующее определение имиджу: «имидж - образ политического лидера, который с помощью специальных средств и методов целенаправленно формируется в общественном мнении и сознании избирателей, оказывая существенное влияние на его авторитет и рейтинг» [4; 104].

Интересно, как представители политических исследований разграничивают понятия «имидж» и «образ». Е. Б. Шестопал (специалист в области политической философии) отмечает нетождественность данных понятий, называя имиджем впечатление, которое конструируется целенаправленно и сознательно, а образом – то впечатление, которое формируется спонтанно. Образ, конструируемый специально, становится имиджем. [5; 12-13]

В работах, касающихся соотношения понятий, приоритет отдается именно такой точке зрения. Подход «образ – реальное, имидж – конструируемое» становится все более популярным среди исследователей.

Экономист В.Я. Белобрагин трактует имидж с точки зрения его создателей, отмечая, что имидж выступает как «эмоционально окрашенный стереотипичный образ, идеализированная модель элементов общества, предметного мира, идеальных структур, целенаправленно формируемый субъектами общественной практики в индивидуальном, групповом и общественном сознании для достижения политических, экономических, социальных результатов, познания, личной карьеры и самовыражения [1].

В психологическом словаре под редакцией А.В. Петровского и М.Г. Ярошевского дается следующее определение: «имидж – сложившийся в массовом сознании и имеющий характер стереотипа эмоционально окрашенный образ кого-либо или чего-либо» [8; 134]. В статье отмечается, что использование средств массовой информации позволит создать наиболее эффективный образ.

Зачастую к определяющему слову «образ» добавляются и более детальные характеристики, такие как символичность, стереотипность и т.д.

Г.Г. Почепцов подчеркивает, что человек живет одновременно в реальном и символическом мире, поэтому имидж может рассматриваться как единица символического мира [7; 17] Он говорит, что «имидж - это знаковые характеристики, где присутствует форма и содержание». [7; 23]. Внешние признаки отсылают к внутреннему содержанию.

При сравнении понятий «имидж» и «бренд» не все исследователи однозначны в оценках. В западных школах маркетинга под брендом понимается торговая марка, которую покупатели выделяют из всех остальных. То есть бренды символизируют воплощенные в жизнь ожидания покупателей от товаров. А.П. Панкрухин и С.Ю. Игнатъев выделяют следующие отличительные черты бренда [6; 11] :

- позитивность (имидж же может быть и негативным);
- качество (имидж не связан с качеством объекта);
- визуализированность (т.е. обязательное наличие логотипа);
- у объекта может быть несколько брендов (имидж один, однако, он может быть многоаспектным);
- бренд предполагает наличие цены (имидж находится вне пределов торговли).

Выбирая между понятиями «имидж» и «образ» маркетингологи отдают предпочтение первому.

В культурологических исследованиях более популярно понятие образа, а не имиджа или бренда. Это обусловлено тем, что слово «образ» носит более абстрактный, культурологический характер и плохо соотносится с английской калькой «имидж», которая носит утилитарно-практический характер.

Примечательно, что понятия «имидж», «образ» и «бренд» чаще всего рассматриваются не в комплексе, а парами, то есть имидж/образ, имидж/бренд.

Подводя итог вышесказанному, можно сделать вывод о том, что понятие образа чаще всего используется в культурологических или философских работах, бренд – в утилитарно-практическом контексте, а имидж – в обоих вариантах. Образ (наиболее общая категория) связан с уже самостоятельно сложившимися представлениями, имидж (узкое понятие и обозначает образ, на который воздействуют с целью изменения) – с конструируемыми, а бренд (реализация позитивных характеристик объекта) связывается со сферой туризма, маркетинга и экономики.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Белобрагин, В.Я., Белобрагин, В.В. Некоторые вопросы формирования имиджеологии как науки [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://imageology.ru/content/view/21/>
2. Васюкова, И. А. Словарь иностранных слов / И.А. Васюкова. - М.: АСТ-ПРЕСС, 1998. - 631с.
3. Мюллер, В.К. Новый англо-русский словарь / В.К. Мюллер. – М.: Рус. яз, 2000. – 357с.
4. Новейший политологический словарь / Д. Е. Погорелый, В. Ю. Фесенко, К. В. Филиппов. - Ростов н/Д.: Феникс, 2010. – 318с.

5. Образы государств, наций и лидеров / Е.Б. Шестопап. - М: Аспект Пресс, 2008. - 288с.
6. Панкрухин, А.П., Игнатъев, А.Ю. Имидж страны: смена парадигмы. Взгляд из Канады, России, Великобритании и Латвии // Корпоративная имиджология. – 2008. - №2 (03). – С.8-15.
7. Почепцов, Г. Г. Имиджология / Г.Г. Почепцов. - М.: Рефл-бук, 2002. - 698с.
8. Психология. Словарь / А. В. Петровский, М. Г. Ярошевский. - М.: Политиздат, 1990. - 494с.

ИССЛЕДОВАНИЕ ДЕФОРМАЦИЙ ПЕСЧАНОГО ГРУНТА В ОСНОВАНИИ ШТАМПА МЕТОДОМ ФОТОФИКСАЦИИ И ПУТЕМ ЧИСЛЕННОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ В PLAXIS 3D

Ляпин Д.М.

студент высшей инженерной школы, lapsun31@gmail.com

научный руководитель: **И.Ю. Заручевных**, канд. техн. наук, доцент, доцент кафедры инженерной геологии, оснований и фундаментов

Еще в XIX веке ученых интересовал вопрос перемещения частиц грунта в основании под нагрузкой. Первые результаты были получены в 1889 году профессором Санкт-Петербургского института инженеров путей сообщения Курдюмовым В.И. Им был поставлен эксперимент для изучения процесса деформирования песка под подошвой фундамента при его нагружении с использованием метода фотофиксации. В XX веке многие ученые начали использовать данный метод для решения геотехнических задач, например, метод парафинирования досок, предложенный Ремизниковым В.К., позволял построить деформационные картины частиц грунта [0]. В дальнейшем количественной и качественной оценкой характера деформаций грунта в основании моделей занимались Болдырев Г.Г., Болдырева Е.Г., Живаев А.А., Мельников А.В., Новичков Г.Г. [2, 3].

Для проведения подобных исследований нами был использован лабораторный стенд конструкции НПП «Геотек», г. Пенза. Стенд размерами 720×480×155 (рисунок 1) представляет собой плоский грунтовый лоток и предназначен для проведения испыта-



Рис. 1. Внешний вид лотка

ний грунтов и моделей различных типов фундаментов, а также заглубленных в грунт конструкций.

Создание необходимой нагрузки на штамп или модель фундамента осуществляется при помощи пневмоцилиндра. Конструктивные особенности лотка позволяют создавать как вертикальную, так и наклонную нагрузку под углом до 60° . Размер штампа – 50×155 мм.

Значение нагрузки измеряется датчиком, который устанавливается между поршнем и пневмоцилиндром. При достижении заданного значения нагрузки, датчик отправляет «сигнал» программе прекратить подачу воздуха в камеру пневмоцилиндра.

Осадка штампа измеряется датчиком перемещения. Вертикальные деформации грунта – осадка или выпор – фиксируются дополнительными датчиками, закрепленными на кронштейне, установленном в продольном направлении между стенками лотка.

Управление стендом осуществляется при помощи программного обеспечения АСИС 4.1. После калибровки датчиков задают ступени нагружения и условия стабилизации грунта. В процессе испытания можно по графикам $s = f(p)$, полученным от датчиков, наблюдать на мониторе процесс деформирования (рисунок 2). По окончании испытаний программа позволяет вывести информацию в виде таблицы для дальнейшей обработки данных.

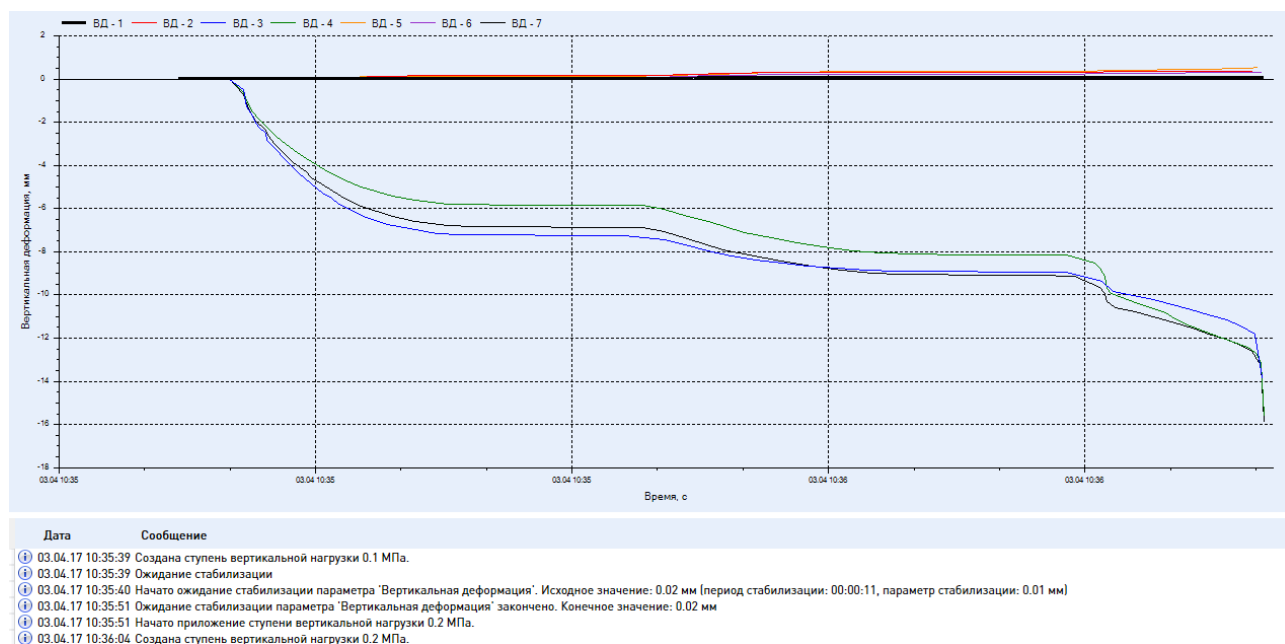


Рис. 2. График зависимости деформаций основания от нагрузки в программе АСИС

В ходе первого эксперимента на стенде был исследован гравелистый песок, имеющий следующие физико-механические характеристики: насыпную плотность $1,53 \text{ г/см}^3$, природную влажность 1,5 %, нормативные значения угла внутреннего трения и удельного сцепления соответственно $39,1$ град и $0,4$ кПа.

Песок укладывался в лоток с послойным уплотнением. Три датчика перемещения были закреплены на штампе: в центре и на противоположных краях штампа для определения возможного крена. Еще четыре датчика перемещений

(по два с каждой стороны) были размещены на поверхности грунта на расстоянии 15 см от штампа и 7,5 см друг от друга для определения значений возможного выпора. Нагрузка задавалась тремя ступенями по 0,1 МПа. По полученным в результате эксперимента табличным данным был построен график $s = f(p)$, с помощью которого был определен модуль деформации грунта.

Для получения картины деформированного состояния основания было выполнено моделирование эксперимента (рисунок 3) в программно-вычислительном комплексе (ПВК) Plaxis 3D. При задании тела грунта использована модель Мора-Кулона с модулем деформации, рассчитанным по данным испытания грунта в лотке. Полученные результаты свидетельствуют, что осадка штампа в ПВК отличается от деформаций песка, полученных в программе АСИС 4.1 на 7 %.

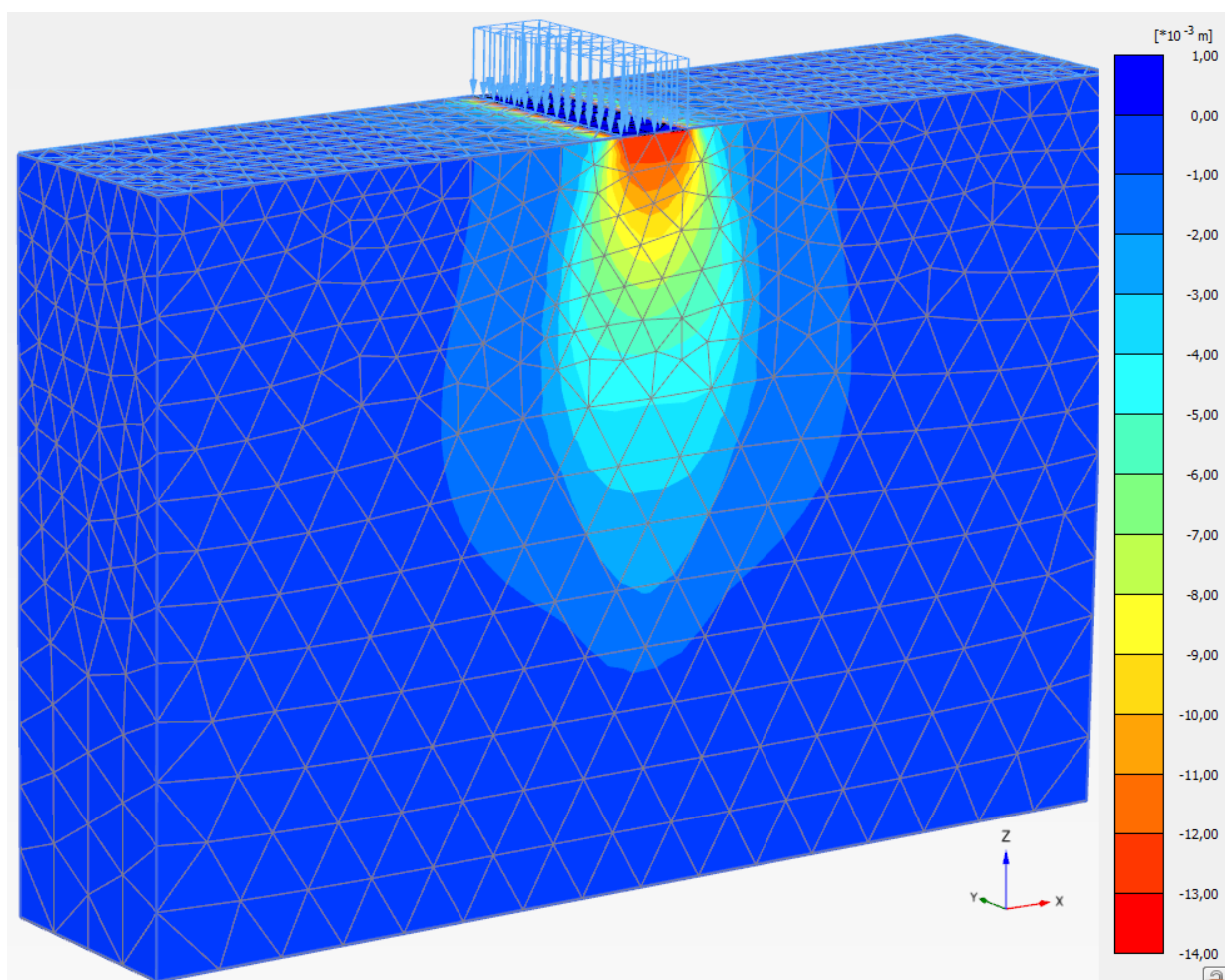


Рис. 3. Вертикальные перемещения в лабораторном стенде в ПВК *Plaxis 3D*

Во время проведения испытания для выявления характера перемещения частиц грунта выполнялась фотофиксация. Для этого напротив передней стенки лотка на штативе была установлена камера CanonPowerShotSX60. Управление камерой осуществлялось дистанционно, чтобы избежать смещения объектива относительно лотка в процессе эксперимента. Камера срабатывала с интервалом в 2-3 секунды в течение всего эксперимента.

Для обработки изображений и получения полей перемещений частиц грунта, распределения их скоростей, деформаций сдвига и других данных используют PIV (Particle Image Velocimetry) метод. Этот метод впервые был использован для геотехнических исследований White D.J. [4]. Сущность метода PIV заключается в следующем. Каждое изображение разбивается на сетку, размерами $L \times L$ пикселей. Программа фиксирует положение частиц грунта в ячейках сетки первого изображения, а затем «ищет» новое положение данных частиц на втором изображении. В результате строится поле векторов перемещений частиц грунта.

Существует множество программ, работающих на основе PIV-метода, например, GeoPIV, MatPIV и другие.

Для обработки изображений, нами была использована программа PIVView, в которую загружались два изображения, полученных на разных ступенях нагрузки. На рисунке 4 представлена одна из картин деформаций при сетке 32×32 пикселя.

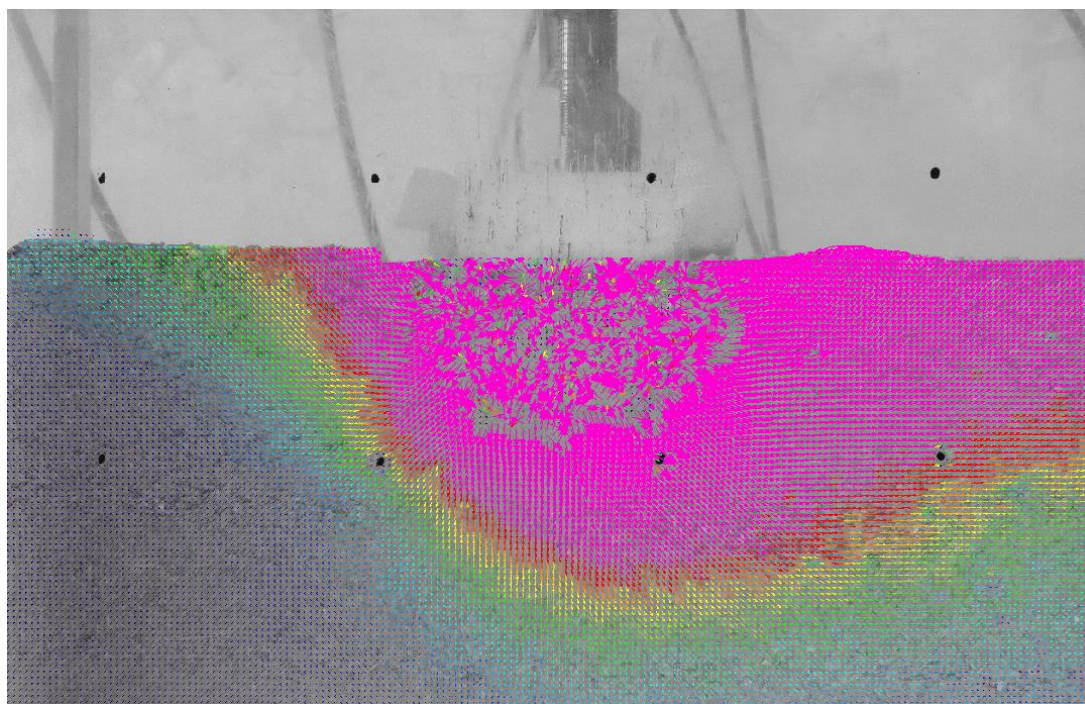


Рис. 4. Картина деформаций грунта в программе PIVView

При дальнейшей обработке информации PIVView позволяет выводить таблицу, которая включает в себя координаты ячеек в пикселях и соответствующие этим ячейкам перемещения. Кроме того, программа дает возможность определить переводной коэффициент из пикселей в миллиметры, чтобы использовать его для дальнейших вычислений физических величин.

На наш взгляд, после сравнения результатов, полученных при компьютерном моделировании и при использовании PIV-метода, возможно будет решать более сложные задачи геотехники: изучать процессы сдвига и выпора грунтов, анализировать работу армирующих элементов в основании сооружений, процессы уплотнения околосвайного грунта и многое другое.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Христов Х. Санкт-Петербург, 1889 г.: первое фотографическое исследование процесса разрушения грунта под фундаментом // Реконструкция городов и геотехническое строительство. – 2003. - № 7. – с. 187-192.
2. Мельников А.В., Новичков Г.А., Болдырев Г.Г. Исследование деформированного состояния песчаного основания с использованием метода цифровой обработки образов // Международный журнал «Геотехника» - 2012. - №1 – с. 28-41.
3. Болдырева Е.Г., Живаев А.А. К определению деформаций грунта в основании моделей фундаментов [Электронный ресурс] // Документы и публикации НПП «Геотек»: офиц. сайт. – URL: http://npp-geotek.ru/documents/publications/?SECTION_ID=100 (дата обращения 31.03.2017).
4. White D.J. An investigation into the behaviour of pressed-in piles // Adissertation submitted for the degree of Doctor of Philosophy at the University of Cambridge. – 2002. – p. 390.

ИССЛЕДОВАНИЕ ПРОЦЕССОВ АГЛОМЕРАЦИИ И ДЕАГЛОМЕРАЦИИ УГЛЕРОДНЫХ НАНОТРУБОК В ПОЛЯРНЫХ СРЕДАХ

Лях Н.Л.

студентка высшей школы естественных наук и технологий, nataly.native@yandex.ru
научный руководитель: **Капустин С.Н.** ассистент кафедры фундаментальной и прикладной физики

Предпринимаются [1-3] попытки изучения процесса диспергации УНТ в растворителях с целью изучения процессов агломерации и деагломерации. Существует два режима ультразвукового диспергирования: ультразвуковая дезинтеграция и кавитационный режим. В работе [4] было показано, что ультразвуковая дезинтеграция не приводит к существенному изменению размеров агломератов УНТ, они принимают форму протяженных частиц с диаметром порядка 0,5 - 1,0 мкм и длиной 5 - 100 мкм. Полное разрушение агломератов УНТ может быть достигнуто только в кавитационном режиме.

Вследствие особенностей лабораторного оборудования чаще всего измеряют время выпадения агломератов из коллоидного раствора после завершения диспергирования. Для изучения процесса диспергации и агломерации УНТ в динамике нами был разработан прибор для измерения оптической плотности растворов однолучевым методом непосредственно во время ультразвукового диспергирования.

Использовались УНТ марки Таунит-М (в дальнейшем просто УНТ) и трубки Таунит-М подвергнутые жидкофазной функционализации в азотной кислоте при 120 градусах в течение 30 минут (в дальнейшем УНТ-СООН) с последующей лиофильной сушкой [5]. УНТ и УНТ-СООН диспергировали в этаноле при помощи ультразвукового диспергатора МЕФ91.

На рисунке 1а представлен график зависимости интенсивности пропускаемого золем сигнала от времени при первом, втором и третьем диспергировании одной и той же навески. Отслеживаемый сигнал представлял собой яркость лазерного луча с длиной волны 523 нм. Результаты нормированы на уровень сигнала, проходящий через чистый этанол.

Видно, что агломераты УНТ, образованные в растворе после завершения первой диспергации имеют меньшую прочность. Повторные диспергации требуют гораздо меньше времени и энергетических затрат. Этот эффект следует связать с проникновением молекул растворителя в агломераты и уменьшением площади контактов между нанотрубками. Для измеренных концентраций УНТ набора прочности агломератами в течение суток не выявлено.

Интенсивность процесса агломерации УНТ после прекращения озвучивания объема зависит только от концентрации, типа растворителя, параметров УНТ, степени функционализации УНТ и не зависит от числа диспергации и времени удержания раствора при минимальной прозрачности включенным диспергатором. Небольшое отклонение в ходе осаждения агломератов УНТ после первой диспергации на (рисунок 1б) объясняется тем, что за час диспергирования не все агломераты были уничтожены до конца. Из-за хрупкости вновь образованных в растворе агломератов при вторичной диспергации их удалось уничтожить, поэтому графики осаждения агломератов после второй и третьей диспергации практически совпадают.

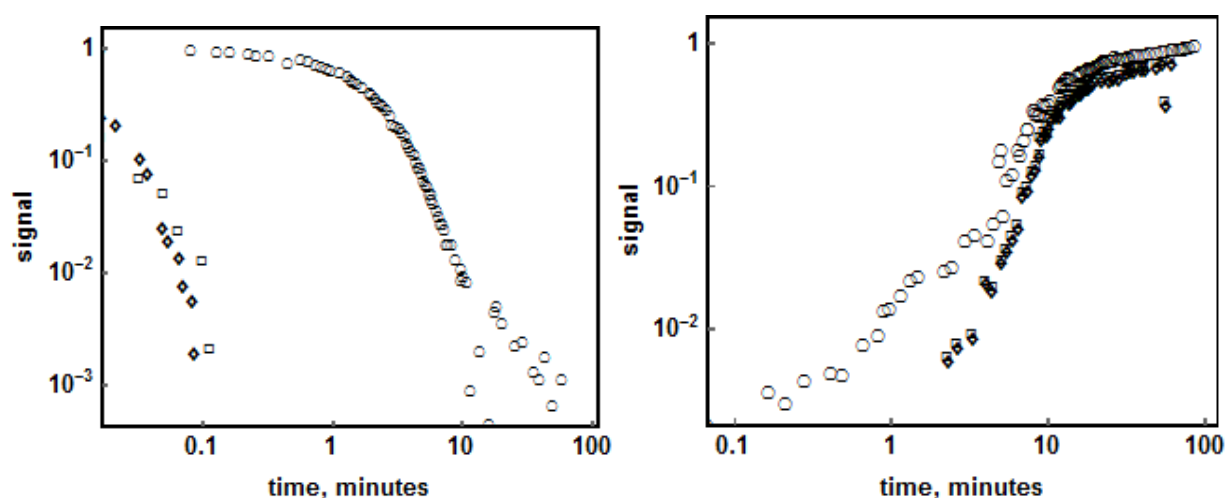


Рис. 1(а,б). Зависимость интенсивности пропускаемого золем сигнала от времени, слева – разрушение агломератов при диспергации, справа – образование агломератов после выключения диспергатора. кружочки – первая диспергация; ромбы – вторая диспергация; квадраты – третья диспергация. Концентрация УНТ - 4×10^{-5} г/мл, растворитель – 95% этанол

Сравнение процессов деагломерации для разных концентраций УНТ (рисунок 2а) и УНТ-СООН (рисунок 2б). По мере уменьшения среднего размера агломерата растет их суммарная площадь и оптическая плотность среды. Поскольку агломераты неоднородны по размеру и морфологии, некоторые агломераты сохраняются дольше других. Так как одиночные УНТ – наноразмерные частицы, то их взаимодействие с проходящим световым потоком осуществляется за счет дифракционных эффектов. По мере перехода основной массы в состояние золя,

наблюдается осветление раствора, которое сопровождается падением оптической плотности. Эффект осветления ярко выражен для больших концентраций, для малых малозаметен из-за наличия логарифма в выражении для вычисления оптической плотности. Если эффект осветления мало выражен, например, при малых концентрациях, то можно считать, что достижение равновесия между процессами агломерирования и деагломерирования при текущей мощности ультразвукового излучателя наблюдается после 30 минут диспергации.

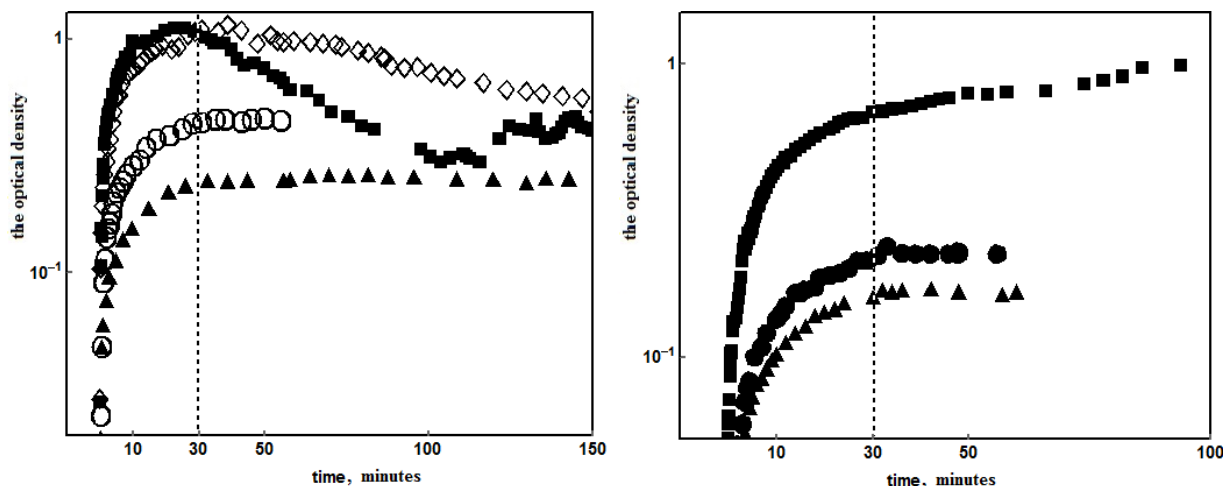


Рис. 2(а,б). Зависимость уровня оптической плотности от времени, слева - диспергация УНТ, справа - диспергация УНТ-СООН. Различными фигурами обозначены концентрации: кружочки 0,0008 %, ромбы 0,0016 %; квадраты 0,0025 %, треугольники 0,0006 %

На рисунке 3 показано изменение оптической плотности среды в процессе осаждения агломератов УНТ-СООН после первой диспергации. Вид графика позволяет заключить, что он протекает, так же как и процесс осаждения простых УНТ. Если в процессе диспергирования были разрушены не все агломераты, то скорость осаждения может сильно различаться с результатами других измерений. Однако как только средний размер агломерата выравнивается, скорость осаждения практически не зависит от концентрации УНТ-СООН.

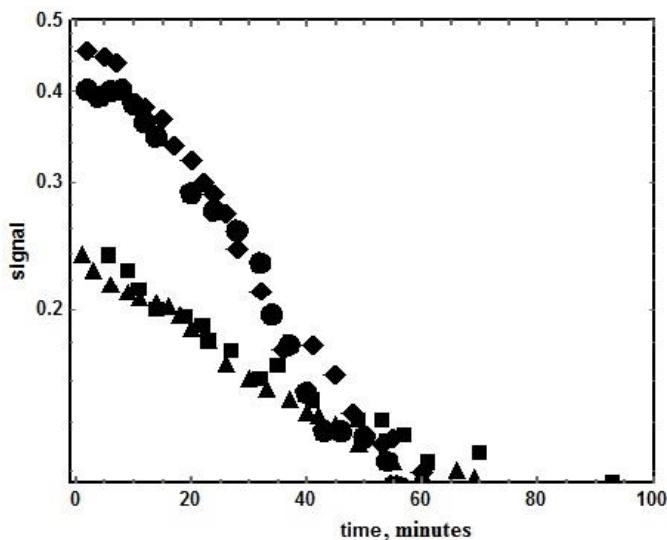


Рис. 3. Зависимость оптической плотности среды от времени, кружочки – осаждение агломератов после первой диспергации 0,0008%; ромбы – осаждение после первой диспергации 0,0016%; квадраты – осаждение после первой диспергации 0,0025%; треугольники – осаждение после первой диспергации 0,0006%

Полученные данные позволяют сделать следующие выводы:

1. Даже небольшая степень функционализации резко облегчает процесс деагломерации.

2. При больших концентрациях УНТ может происходить выцветление раствора, связанное с переходом суспензии в золь. При контроле размера агломератов следует помнить о том, что суспензия УНТ и золь УНТ имеют различные зависимости оптической плотности от среднего размера частицы.

3. Даже если УНТ не образует устойчивого золя в среде, повторная диспергация позволяет намного быстрее избавиться от агломератов перед применением.

4. Морфология агломератов оказывает огромное влияние на их прочность и устойчивости к разрушающим воздействиям. Наличие не разрушенных островов агломератов повышает скорость осаждения золя.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Голованов Е.В., Блохин А.Н. // Определение оптимальных режимных параметров процесса ультразвукового диспергирования углеродных нанотрубок в эпоксидном связующем 2013.

2. Паредес, ж. I., Бургхард // Дисперсии отдельных одностенных углеродных нанотрубок высокой длины: Ленгмюр, том 20, № 12, 2004, 5149-5152, американского химического общества.

3. Р. Гатауллин, М. С. Французова, С. А. Богданова, Ю. Г. Галяметдинов // Диспергирование одностенных углеродных нанотрубок и фуллеренов C₆₀ в воде и водных растворах: ПАВ, УДК 546.26:661.18

4. Семенцов Ю.И., Алексеева Т.А., Пятковский М.Л., // Деагломерация многостенных углеродных нанотрубок (УНТ) и получение композитов полимер УНТ: Институт химии поверхности им. А.А. Чуйко НАН Украины.

5. Горский С. Ю., // Разработка процесса функционализации углеродных нанотрубок в парах азотной кислоты и перекиси водорода: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования Тамбовский государственный технический университет, 2014 г.

6. С.А. Рябов, Е.А. Захарычев, Ю.Д. Семчиков // Исследование влияния времени функционализации углеродных нанотрубок: Вестник Нижегородского университета им. Н.И. Лобачевского, 2013, № 2 (1), с. 71–74

ЭВОЛЮЦИЯ КОНЦЕПЦИИ MARKETING – MIX

Магомедова К.И.

студент гуманитарного института филиала САФУ, в г.Северодвинске,
karinamag1997@gmail.com

научный руководитель: **Пластинина В.Г.**, к.э.н., доцент кафедры менеджмента гуманитарного института филиала САФУ в г.Северодвинске

Начиная со второй половины XX века, маркетинг становится одной из ключевых составляющих предпринимательской деятельности. В первую оче-

редь это нашло отражение в формировании концепции Marketing – mix. В 1964 году Н. Борден впервые упомянул термин «маркетинг – микс» в статье «Концепция Marketing – mix». Затем Е. Маккартни преобразовал идею Н. Бордена в концепцию «4Р». Данная концепция получила широкое распространение благодаря простоте, наглядности и практичности. Ее основу составляет принцип группировки всех инструментов маркетинга на четыре группы: «4Р» – по первым буквам английских слов (рисунок 1). Характеристика каждого из элементов «классического» комплекса маркетинга представлена в таблице 1.

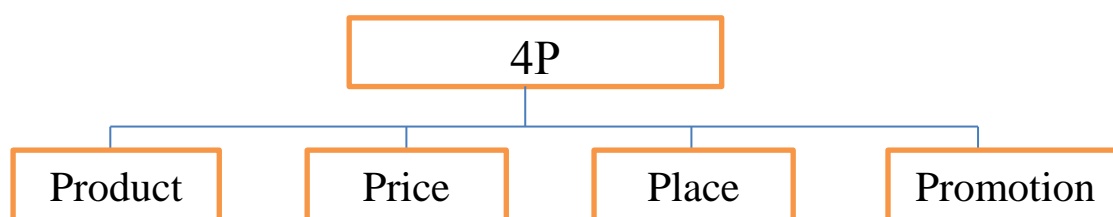


Рис. 1. Концепция маркетинга «4Р»

Таблица 1. Характеристика элементов концепции маркетинга «4Р»

Элемент концепции маркетинга	Характеристика
Product	На уровне «Продукт» принимаются решения по символике бренда, функционалу и уровню качества продукта, символике бренда и упаковке. Также на данном этапе важно решить, каков будет ассортимент продукта и какие изменения предполагается в него вносить. Элемент «Product» помогает ответить на вопрос: в каком количестве и качестве производить товар, чтобы он был конкурентоспособен на рынке?
Price	На уровне «Цена» определяется розничная цена продукта, продумывается ценовая политика. Элемент «Price» отвечает на вопросы: может ли быть продукт реализован на рынке при той или иной цене и сможет ли предприятие обеспечить себестоимость, позволяющую получать целевую прибыль?
Place	На уровне «Place» или «Распределение товаров» решаются вопросы обеспечения физической доступности продукта для потребителя. Элемент «Place» отвечает на вопросы: в какой рыночной нише предприятию действовать и на какой целевой рынок следует ориентироваться компании?
Promotion	«Promotion» в Marketing-mix включает все коммуникации, которые привлекают внимание покупателей к товару и формируют у них знания о продукте и экономическом субъекте. К продвижению относятся такие средства коммуникации как реклама, продвижение в местах продаж, оптимизация поисковых машин, PR, прямой маркетинг и др. Элемент «Promotion» отвечает на вопросы: как организовать продвижение продукции на рынок, чтобы она была известна, доступна и востребована клиентурой? Как организовать систему формирования спроса и стимулирования сбыта, рекламную и коммерческую деятельность, какую задействовать агентскую сеть? Как убедить целевых потребителей купить продукцию фирмы и т.п.

Постепенно концепции «4Р» эволюционировала до уровня «5Р» (рис. 2).

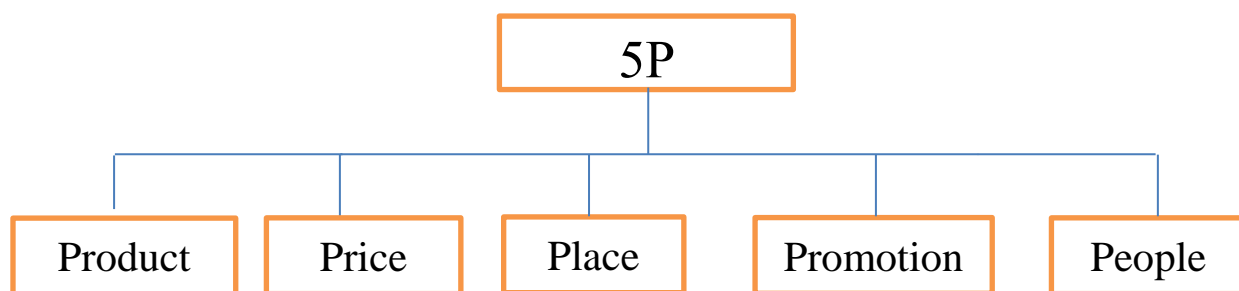


Рис. 2. Концепция маркетинга «5P»

Автором данного подхода стал Х. Дэвидсон, предложивший дополнительный элемент – «People». Эволюция понятия связана с развитием маркетинга отношений и маркетинга услуг, в результате чего персонал стал рассматриваться как ключевое звено. Элемент «People» подразумевает наличие людей, которые могут повлиять на восприятие товара в глазах потребителей. Такими людьми могут быть:

- работники, представляющие компанию и товар;
- торговый персонал, который контактирует с целевым потребителем;
- потребители, выступающие «лидерами мнений» в категории;
- производители, которые могут оказать влияние на стоимость и качество товара.

Данный подход расширяет «традиционный» комплекс маркетинга за счет включения программ лояльности клиентов и разработки кадровой политики, ориентирующейся на принципы маркетинга.

Уже в XXI веке в концепцию «5P» были добавлены еще две составляющие: «Process» и «Physical evidence» (рис. 3).

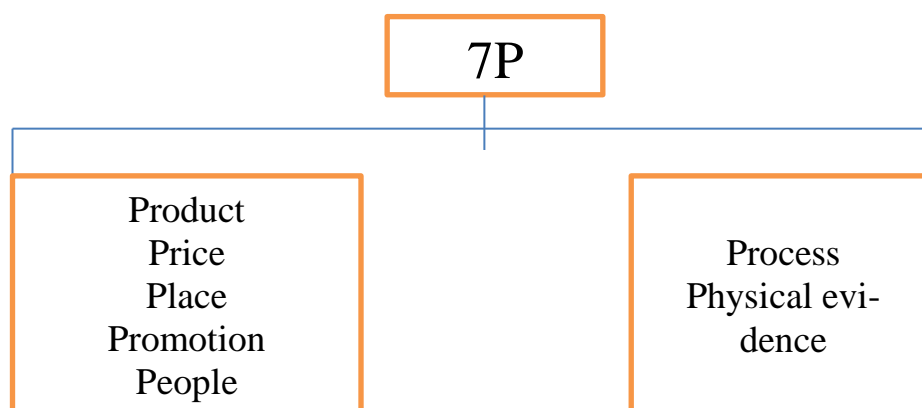


Рис. 3. Концепция маркетинга «7P»

Элемент «Process» описывает взаимодействие между продавцом и покупателем. Сегодня тщательная проработки бизнес-процессов становится одной из главных задач, так как именно грамотные процессы влияют на стабильность, имидж и прибыль организации.

Элемент «Physical evidence» подразумевает влияние внешней среды на поведение покупателей. Для современных клиентов важен и окружающий психологический климат, и сервис, и время ожидания. Все это создает у покупателя общее впечатление о компании.

Подводя итог рассмотрению основных маркетинговых концепций, можно обозначить основные сильные и слабые стороны каждой из концепций (таблица 2).

Таблица 2. Преимущества и недостатки подходов к комплексу маркетинга

Концепция	Преимущества	Недостатки
4P	<ul style="list-style-type: none"> – первая систематизация переменных маркетинга; – простота, лаконичность, наглядность 	<ul style="list-style-type: none"> – охват только наиболее важных составляющих маркетинговой деятельности; – ориентация лишь на внешнюю сторону маркетинга
5P	<ul style="list-style-type: none"> – введение главной составляющей маркетинговой деятельности – «People»; – комбинация внешнего и внутреннего маркетинга; – учет интересов персонала организации, потребителей и общества в целом 	<ul style="list-style-type: none"> – увлечение «человеческой» составляющей в ущерб «традиционным» (базовым) элементам комплекса маркетинга
7P	<ul style="list-style-type: none"> – понимание важности выстраивания бизнес-процессов не только в производстве, но и маркетинговой деятельности; – мониторинг внешней среды организации 	<ul style="list-style-type: none"> – охват слишком большого количества сфер деятельности организации; – избыточность информации при планировании комплекса маркетинга

Сейчас Marketing-mix продолжает развиваться, появляются все новые компоненты. На взгляд автора, наиболее удачным является концепция «5P». В данном подходе есть главный компонент – люди. Основная идея концепции «5P» состоит в том, что объектом управления маркетингом является не только удовлетворение потребностей потребителей, но и коммуникации со всеми участниками маркетинговой деятельности, как внутри организации, так и за ее пределами.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Артамонов, Б.А. Развитие концепции «Marketing-mix» – комплекс маркетинга «7P» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://elibrary.ru/item.asp?id=22255172> (Дата обращения 10.04.2017).
2. Эванс, Дж.Р., Берман Б. Маркетинг. Пер. с англ. – М.: Сирин, 2002. – 308 с.

АНАЛИЗ ПРИЧИН ВОЗНИКНОВЕНИЯ КОНФЛИКТОВ НА ПРОИЗВОДСТВЕННОМ ПРЕДПРИЯТИИ

Макаренкова И.В.

студент Гуманитарного института филиала САФУ в г.Северодвинске a.pavlova@narfu.ru
научный руководитель: **Павлова А.Н.**, к.э.н., доцент кафедры менеджмента

В управлении персоналом конфликты занимают одно из центральных мест и не только в силу потраченного на их урегулирования рабочего времени, но и вследствие их высокой организационной значимости. Конфликты могут нести как разрушительные последствия, так и быть единственным способом разрешения противоречий конкретной организации (в случае конструктивного конфликта). Чтобы конфликт приносил пользу необходимо соответствующее управление процессами протекания конфликтов в организации, задачей которого должно быть предупреждение возникновения нежелательных, придание неизбежным конфликтам конструктивного характера. Поэтому управление конфликтом является важнейшей функцией руководителя организации.

Причины конфликтов обнаруживаются в конфликтных ситуациях. Конфликтная ситуация - накопившиеся противоречия, которые связаны с деятельностью субъектов, оголяют причины конфликтного противоречия и требуют его разрешения.

Общие группы факторов, действие которых обуславливает возникновение и развитие конфликтов в организации представлены на рисунке 1.

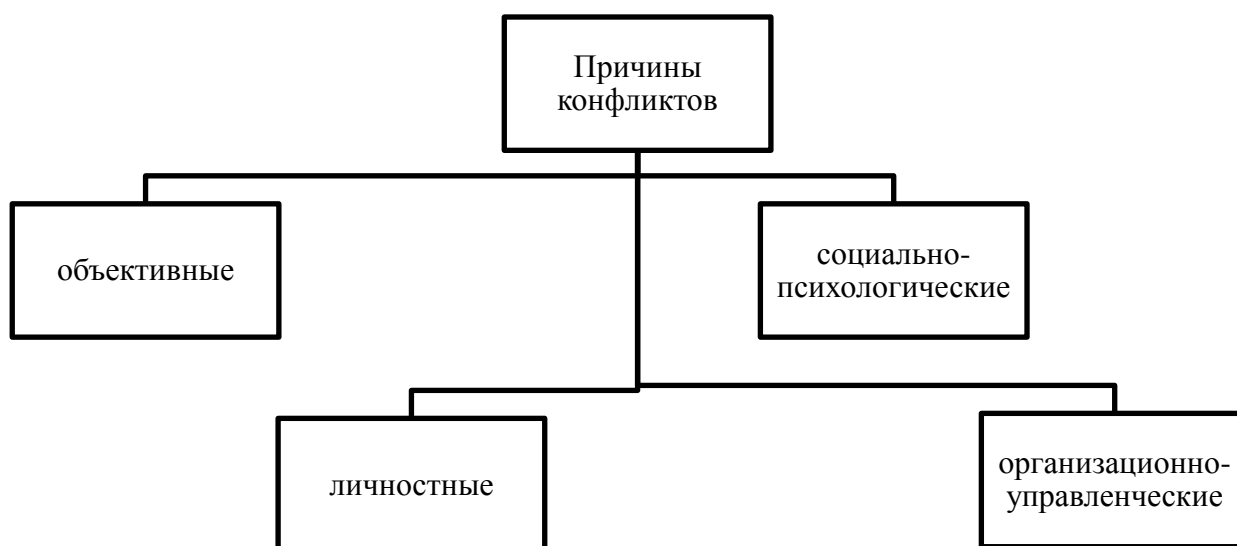


Рис. 1. Факторы, обуславливающие конфликты

Первые две группы факторов носят объективный характер (те обстоятельства социального взаимодействия людей, приводящие к столкновению интересов, ценностей и т.п.).

Третья и четвертая группа факторов носит субъективный характер (индивидуально- психологические особенности и взаимодействия людей, при непосредственном объединении их в социальные группы).

Каждая из этих причин подразделяется на подгруппы:

- социальные;
- политические;
- экономические;
- идеологические и др.

Это причины трудового процесса, приведшие к столкновению интересов.

Таким образом, необходимыми составляющими начала конфликта являются его условия и причины. К этим условиям относятся:

- технические условия конфликта, существующие в организации: степень сплоченности и организованности группы в конфликте, наличие лидеров в конфликтующих группах, наличие определенных целей у участников конфликта, наличие или отсутствие устойчивых коммуникаций и т.д.;

- политические условия: условия применения власти руководителем, осознание степени неравенства и зависимости подчиненными, условия подчинения для исполнителей;

- социальные условия: либеральность или жесткость нормативной системы организации, соотношение между ролевыми требованиями и статусами, мобильность членов организации, наличие неформальных групп, идентификация работников с группой, степень институционализации участников конфликта и т.д.;

- психологические условия: наличие устойчивой ориентации на противоборство, эмоциональный настрой соперников, энергетика членов организации, попадающих в конфликтную ситуацию [1].

Для выявления уровня устойчивости трудового коллектива к конфликтам и стратегии поведения работника в конфликтных ситуациях проведем тестирование персонала и руководителей цеха № 30 АО «ПО «Севмаш».

В тестировании принимали участие 360 человек.

Для тестирования использовались следующие методики:

- экспресс-диагностика устойчивости к конфликтам, разработанная Ю.М. Забродиным. Данный тест предназначен для выявления уровня устойчивости трудового коллектива к конфликтам. В процессе тестирования испытуемым предлагалось оценить по пятибалльной шкале проявление указанных свойств. Далее результаты обрабатывались: подсчитывались баллы и рассчитывались усредненные показатели по всему коллективу.

- методика К. Томаса - предназначена для определения стратегий поведения в конфликтных ситуациях. К. Томас выделял пять основных способов управления и регулирования конфликтами: соперничество (соревнование) как стремление добиться удовлетворения своих интересов в ущерб другому; приспособление как принесение в жертву собственных интересов ради другого; компромисс; избегание (уклонение) как отсутствие стремления к кооперации, так и отсутствие тенденции к достижению собственных целей; сотрудничество как создание участниками конфликта альтернативы, полностью удовлетворяющей обе стороны. В своем опроснике по выявлению типичных форм поведения

К. Томас описывал каждый из пяти перечисленных возможных вариантов 12 суждениями о поведении индивида в конфликтной ситуации. В различных сочетаниях они сгруппированы в 30 пар, в каждой из которых респонденту предлагается выбрать то суждение, которое является наиболее типичным для характеристики его поведения. Количество баллов, набранных индивидом по каждой шкале, дает представление о выраженности у него тенденции к проявлению соответствующих форм поведения в конфликтных ситуациях.

- для исследования стилей поведения руководителей цеха № 30 АО «ПО «Севмаш» использовался тест «Экспресс-диагностика поведенческого стиля в конфликтной ситуации».

Рассмотрим результаты тестирования персонала цеха № 30 АО «ПО «Севмаш».

Экспресс-диагностика устойчивости к конфликтам персонала показала, что больше чем у половины работников предприятия - у 251 человека (69,72%) проявляется высокий уровень конфликтоустойчивости, средний уровень конфликтоустойчивости у 39 человек, или у 10,83 % испытуемых, уровень выраженной конфликтности у 41 сотрудников (11,39%) и высокий уровень конфликтности - у 29 сотрудников (8,06%) (рисунок 2).

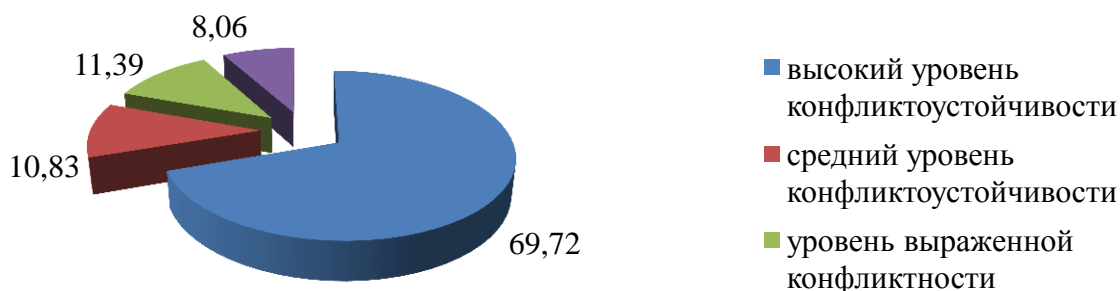


Рис. 2. Уровни конфликто-устойчивости и конфликтности работников предприятия

Проведенное исследование показало, что склонными к конфликтам являются 70 человек (19,44%) из 360 испытуемых, то есть каждый пятый сотрудник.

Таким образом, сотрудники данной организации способны оптимально организовать свое поведение в трудных ситуациях социального взаимодействия и бесконфликтно решать возникшие проблемы в отношениях с другими людьми.

Проведенное тестирование сотрудников цеха № 30 АО «ПО «Севмаш» по методике К. Томаса «Стратегии поведения в конфликтных ситуациях» показало, что у работников компании существуют различные методы решения конфликтных ситуаций. Полученные в ходе тестирования результаты представлены в таблице 1.

Таблица 1. Результаты оценки конфликтности личности работников цеха № 30 АО «ПО «Севмаш»

Стратегия	Соперничество	Сотрудничество	Компромисс	Избегание	Приспособление
Количество (чел)	92	43	75	59	91
%	25,55	11,95	20,83	16,39	25,28

Таким образом, большинство членов коллектива готово решать конфликтные ситуации методом соперничества (92 человека), ориентировано на сохранение социальных отношений и приспособления - 91 человек. К сотрудничеству готовы 43 человека, а 59 избегают конфликтов (рисунок 3).

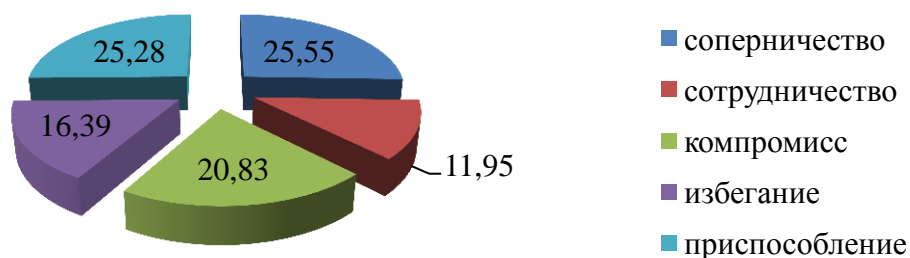


Рис. 3. Результаты диагностики стилей поведения в конфликтных ситуациях цеха № 30 АО «ПО «Севмаш»

Доминирующим стилем поведения работников цеха № 30 АО «ПО «Севмаш» в конфликтной ситуации является приспособление - 25,28%, ориентированное на сохранение социальных отношений и соперничество - 25,55%, заключающееся в достижении своих целей без учета интересов оппонента.

Следующим по значимости стилями поведения в конфликте являются компромисс -20,83% - стиль поведения людей, ориентированных на сохранение стабильных социальных отношений.

Следом следует стиль избегание - 16,39%, который ориентирован на сохранение статуса своего «Я». В наименьшей степени работники цеха № 30 АО «ПО «Севмаш» используют стиль поведения «сотрудничество» 11,94%, направленное на разрешение противоречий, лежащих в основе конфликта.

Таким образом, стили конфликтного поведения работников цеха № 30 АО «ПО «Севмаш» распределены не равномерно.

Рассмотрим результаты тестирования руководителей предприятия с использованием теста «Экспресс-диагностика поведенческого стиля в конфликтной ситуации». В тестировании принимали участие 8 руководителей цеха № 30 АО «ПО «Севмаш», 7 мужчин и 1 женщина. Результаты тестирования приведены в таблице 13.

Таблица 2. Результаты тестирования руководителей цеха № 30 АО «ПО «Севмаш»

Стили поведения руководителя	Количество испытуемых	%
Уходящий	2	25,00
Мягкий	1	12,50
Компромиссный	3	37,50
Примиренческий	1	12,50
Жесткий	1	12,50

Подводя итог тестирования по данной методике можно сказать, что среди руководителей цеха № 30 АО «ПО «Севмаш» одинаково мало выражены (по 1 человеку, или по 12,5%) примиренческий и мягкий стиль поведения в конфликтной ситуаций. Наиболее выражен среди руководства компромиссный стиль поведения в конфликтной ситуации - у 3 человек (37,5%). Данные руководители стараются не обострять и не продолжать конфликт, пытаются решить его на ранней стадии.

Таким образом, подводя итог конфликтов в коллективе цеха № 30 АО «ПО «Севмаш» можно отметить следующее:

- во-первых, конфликты в деятельности цеха № 30 АО «ПО «Севмаш» - достаточно частое явление;

- во-вторых, конфликты происходят как внутри компании (на уровне начальник - подчиненный и подчиненный-подчиненный), так и с заказчиками услуг или работ);

- в-третьих, причины конфликтов в трудовом коллективе цеха № 30 АО «ПО «Севмаш» заключаются с одной стороны в наличии конфликтных личностей (каждый пятый сотрудник), так и в выбранной стратегии поведения членов коллектива, большая часть из которых предпочитает стратегию приспособление и соперничество;

- в-четвертых, руководство цеха № 30 АО «ПО «Севмаш» предпочитает использовать компромиссный стиль поведения в конфликтной ситуации, суть которого заключается в поиске решений, устраивающих все стороны конфликта.

В целом, система управления персоналом в цехе № 30 АО «ПО «Севмаш» в области управления конфликтами нуждается в совершенствовании.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Суглобов, А.Е. Основные тенденции развития малого предпринимательства в России / А.Е. Суглобов, В.И. Бобошко // Региональная экономика: теория и практика. – 2012. – № 19. – С. 2-5.

2. Модели и методы управления персоналом: Российско-британское учебное пособие / Под общ.ред. Е.Б. Моргунова (Серия «Библиотека журнала «Управление персоналом»). - М.: ЗАО «Бизнес-школа «Интел-Синтез», 2010. - 464с. [Электронный ресурс] / Библиотека учебной и научной литературы www.i-u.ru

3. Куприянова Е.Ю. Определение эффективности труда управленческого персонала / Е.Ю. Куприянова // Актуальные проблемы экономической науки, учета, анализа, налогообложения и финансово-хозяйственного контроля деятельности организаций: / под ред. А.И. Барановского. - Омск, 2013. - С. 196-199.

ПРАКТИЧЕСКОЕ ПРИМЕНЕНИЕ ТАЙМ-МЕНЕДЖМЕНТА

Макарина Е.М.

студент (бакалавр) высшей школы энергетики, нефти и газа, makarinm@mail.ru
научный руководитель: **Дружинина Е.А.**, к.т.н., доцент кафедры стандартизации, метрологии и сертификации

Тайм-менеджмент – это управление временем, организация времени, технология организации времени и повышения эффективности его использования. Существует множество советов, предложений и способов по планированию

времени. Есть различные виды тайм-менеджмента, как для деловых людей, так и для домохозяек.

Рассмотрим систему «Flylady» от Марлы Силли, которая заключается в десяти принципах, приводящих к простой и надежной системе ведения порядка в доме:

1 принцип – «Сияющая раковина». Для того, чтобы в доме начал организовываться порядок, его нужно с чего-то начать. Автор предлагает начать внедрение системы Flylady – именно с раковины. Это отправная точка хорошего настроения на день. Вечером, перед тем как идти отдыхать, нужно уделить 5 минут своей новой привычке – вымыть посуду, вымыть и натереть до блеска раковину.

2 принцип – «С чего начинается утро?» С себя! А также с удобных туфель со шнурками. Утром, после пробуждения необходимо принять душ, умыться, привести себя в порядок, и надеть удобную, красивую одежду и туфли на шнурках. Ключевым словом являются шнурки. Почему именно шнурки? Для того чтобы одеть и снять обувь со шнурками – нужно время. Поэтому надев и хорошо зашнуровав шнурки, сводится к минимуму вероятность того что, захочется опять лечь и заснуть.

3 принцип – «Утренние и вечерние ритуалы-рутины». Рутинны или ритуалы – это те дела, которые происходят ежедневно и без которых не обойтись. Например, утром мы всегда умываемся, чистим зубы, делаем прическу, делаем зарядку. А вечером ухаживаем за кожей, составляем план на завтрашний день, читаем книгу.

4 принцип – «Прощай хлам!» «Хлам нельзя организовать – от него можно только избавиться!». Поэтому берем мусорные пакеты и «разоружаемся».

5 принцип – «Таймер и 15-ти минутки». На уборку в одной зоне вы не должны тратить более 15-ти минут в день. Также таймер хорошо использовать, когда вы собираетесь сесть «на 5 минут» за компьютер. Если вам кажется что 15 минут – это ничтожно мало для уборки одной зоны, вскоре вы убедитесь что если каждый день, систематически и упорядоченно убираться – чистота в доме не заставит себя ждать. Еще одна хорошая привычка, которая называется «взял – положил на место». Ведь чисто не там где убирают, а там где не мусорят.

6 принцип – «Горячие точки». У каждого в доме найдется такой «волшебный» стул, полка или подоконник – где постоянно образуется «свалка» вещей. Выявите у себя в доме горячие точки и заведите себе привычку ежедневно их «тушить». На это понадобится не больше 5 минут.

7 принцип – «Еженедельный час на благословение дома». Раз в неделю необходимо выделить себе целый час на уборку дома, flylady называют это благословением дома. За этот час можно вымыть полы в квартире, поменять постельное белье, протереть пыль.

8 принцип – «Контрольный журнал» В контрольном журнале будет записан четкий план не только по организации пространства и уборки дома на день, неделю, месяц. В нём будут записаны как ключевые задачи дня, так и второстепенные дела. В контрольном журнале будут списки – основных продуктов и

бытовой химии, меню на неделю, рецепты блюд, интересные идеи, планы, мечты и т.д.

9 принцип – «Долой перфекционизм!» Перфекционизм – это стремление все делать идеально. Его важно убрать из своей жизни. Всегда быть идеальной и все делать идеально не возможно, особенно когда в доме появляются маленькие дети.

10 принцип – «Выходные для себя». В выходные нужно отдыхать! Уделять время своей семье, родным и близким. Встречаться с друзьями и заниматься своими любимыми делами и хобби.

Система Flylady дает возможность выйти из образа «белки в колесе» или «загнанной лошади». Дает возможность упорядочить свою жизнь, научиться с любовью и легкостью выполнять все дела по дому и стать Летающей Домохозяйкой. [1].

Данная система хороша тем, что она применима не только к домохозяйкам, но и к работающим женщинам. Она позволяет практически ответить на вопрос: «Как всё успевать?». Сначала сложно поверить, что всё это воплощаемо в реальность, но если постепенно начать применять каждый из принципов, то в систему втягиваешься без труда. Появляются силы и время для того, чтобы жить в свое удовольствие, а не в тягость однотипных серых дней, хорошо выглядеть и поддерживать постоянный порядок в доме без особых усилий. Система Flylady действительно помогает грамотно распланировать своё время и быть на высоте.

Так же существует система личной эффективности Agile Results – это подход, направленный на достижение значимых результатов. Автор систем J.D. Meier – топ-менеджер в команде разработчиков Microsoft Enterprise Strategy.

Ключевыми особенностями подхода Agile Results являются:

- ориентация на достижение результатов, а не на выполнение задач;
- гибкость, постоянная адаптация к происходящим изменениям;
- простая, но эффективная методика расстановки приоритетов;
- ограничение временных и энергетических ресурсов для достижения лучших результатов;
- непрерывное совершенствование и развитие всех аспектов личности и самой системы.[2].

В основе лежит система 3×3: три победы дня, три победы недели, три победы месяца и т.д. Как это работает? Любая задача может быть разбита на более мелкие, и каждый день желательно выполнить три небольшие, чтобы прийти к выполнению одной в целом. Рекомендуется план на неделю составлять в понедельник: на каждый день недели необходимо определить три задачи (результата), которых нужно достичь, а в пятницу провести пятничный обзор за неделю: «пятница ваш шанс сделать шаг назад и рассмотреть свои результаты». Это быстрая проверка приоритетов, целей и того, что проявляется в процессе выполнения задач. На практике эта система работает, только в том случае, если ведется учет достигнутых результатов ежедневно, и вовремя корректируются цели и задачи.

Рассмотрим еще несколько практических примеров применения тайм-менеджмента:

– Российская Армия, самый простой способ планировать своё время, а точнее жить по режиму. На протяжении одного года можно научиться рано просыпаться, чтобы не терять день, делать зарядку, завтракать и т.п.. Этот однообразный распорядок имеет много плюсов: бодрость и готовность работать с самого утра, вполне понятный план на день. Но и без минусов здесь не обходится, ведь такой режим очень сильно надоедает своей монотонностью.

– Бизнесмены, у большинства есть девиз «Время-деньги» и, как правило, у них тоже есть свой распорядок: встречи, командировки, совещания, планёрки, банкеты, без плана на день здесь просто не обойтись! Многие из них советуют начинать утро со списка дел на день или даже на неделю.

– Менеджеры среднего звена реже планируют свою рабочую деятельность и жизнь в целом, так как работа в основном рутинная, не приносящая удовольствия и рабочие дни основаны на мечте, поскорее их завершить. В основном, у таких людей есть приблизительный план на неделю или месяц, заключающийся в схеме: работа – дом – домашние дела – сон – работа – оплата счетов и прочее.

– Студенты, люди, которые меньше всего задумываются о своём свободном времени и в основном живут исключительно сегодняшним днём. К концу семестра можно вспомнить обо всех долгах и делать всё в последнюю «горящую» неделю. Но это не правильно, и гораздо удобнее, когда день распланирован не только расписанием учебных занятий, но и собственным ежедневником: встречи, прогулки, постепенное решение курсовых работ; можно распланировать всё, что угодно.

Изучив и применив в жизни методы тайм-менеджмента, можно сделать вывод, что каждый человек индивидуален, кому-то проще писать список дел с утра, кому-то с вечера, а кому-то проще жить, решая все свои дела по факту и без планирования. Конечно, когда у человека есть ежедневник, в котором он может записать важные дела, адреса, да и просто заняться творчеством, это упрощает жизнь, но как показывает практика, многие люди не следуют этим методам.

Исходя из вышеизложенного, следует, что тайм-менеджмент, как привычку, нужно прививать человеку, начиная с самого детства, и родители должны показывать пример, правильно распределяя не только время, но и расходы. И главное, при планировании своего времени, людям необходимо учитывать свои биологические часы и избавляться от «пожирателей времени».

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. kotulskaya.ru [Электронный источник] – Режим доступа: <http://kotulskaya.ru/mama-v-dekrete/flaj-ledi-sistema/> (Дата обращения 25.03.2017)
2. AgileResults - новый подход к личной эффективности. Описание основных приемов и принципов [Электронный источник] – Режим доступа: <http://betteri.ru/post/agile-results--novyy-podhod-k-lichnoy-effektivnosti-opisanie-osnovnyh-priemov-i-principov.html> (Дата обращения 27.03.2017)

ГОЛУБАЯ ЗОНА В ОТНОШЕНИЯХ РОССИИ И США: СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ

Макарова Е.М.

студент ВШСГНиМК, Lizavet-m@yandex.ru,

научный руководитель: **Рогачев И.В.**, к.и.н, доцент, кафедры регионоведения, международных отношений и политологии

Отношения между Россией и США играют ключевую роль не только для их народов, но и для всего мира. В данной работе автор постарается проследить динамику отношения СССР/России и США и проанализировать понятие «Голубой зоны». Данная тема является особенно актуальной в современном мире, особенно, когда Россия ждет решения по своей заявке в ООН, и поэтому требует пристального и подробного рассмотрения. Объектом исследования является «Голубая зона» в отношениях России и США, предметом – история взаимоотношений двух стран по вопросам экономических зон в Арктическом регионе. Объектом данного исследования является «Голубая зона» - акватория Берингова моря, предметом – существующие споры и притязания двух стран по данному вопросу. Методология, использованная в данной работе: метод политического анализа, историко-генетический и сравнительно-исторический метод, метод контент-анализа, междисциплинарный метод, анализ и синтез.

В современной истории Российской Федерации, несмотря на предпринимаемые меры, продолжают существовать так называемые спорные территории, то есть несогласованные участки на государственной границе между нашей страной и сопредельными с ней государствами. Одним из таких участков является северная акватория Берингова моря. Территориальная проблема между СССР и США как проблема разграничения морских экономических владений возникла по историческим меркам совсем недавно – во второй половине 70-х гг. XX в., когда США и СССР ввели 200-мильные рыболовные зоны. 13 апреля 1976 г. США, в одностороннем порядке, приняли Закон о сохранении рыбных запасов и управлении рыболовством, в соответствии с которым с 1 марта 1977 г. отодвинули границу своей рыболовной зоны с 12 до 200 морских миль от побережья, установив жёсткие правила доступа в неё иностранных рыбаков [1]. В том же году Указом Президиума Верховного Совета Советский Союз тоже установил суверенные права над рыбными и другими биоресурсами в своей 200-мильной прибрежной зоне. Этот шаг был вынужденным и временным. В ходе споров, возникших впоследствии, Москва практически сразу же согласилась с американским предложением разграничить свои рыболовные зоны по линии, установленной российско-американской Конвенцией от 18 (30) марта 1867 г. [2]. Согласно этой Конвенции к США переходили материковая часть северо-запада Северной Америки (Аляска) и прилегающие к ней острова к востоку от разграничительной линии, а те, что находились к западу от нее оставались за Россией.

В русско-американской конвенции 1867 г.:

- линия разграничения обозначена относительно точно лишь для Северного Ледовитого океана, именно, как проходящая от исходной точки в Берин-

говом проливе по меридиану к северному полюсу — «по прямой линии безгранично к северу»;

- для Берингова моря линия разграничения точно не была обозначена; скорее, четко обозначены лишь три точки: кроме первой (исходной) в Беринговом проливе, отмеченной выше — вторая точка, находящаяся на «равном расстоянии между северо-западной оконечностью острова Св. Лаврентия и юго-восточную оконечностью Чукотского носа»; и третья точка, находящаяся «на равном расстоянии» между уступаемым американцам островом Атту и островом Куппера (о. Медный, лежащим в группе остающихся у России Командорских островов) [2].

В 1977 году в ходе переговоров о разграничении рыболовной зоны в средней части Берингова моря США получили участок акватории, в результате чего сократились районы промысла советских судов. Вашингтон компенсировал потери Москвы, ежегодно предоставляя СССР соответствующие квоты на вылов рыбы. Однако в 1981 году эта практика была прекращена; США мотивировали это вводом советских войск в Афганистан. Тогда же стороны начали переговоры о разграничении. Остроты этим переговорам добавляло то обстоятельство, что на шельфе Берингова моря были обнаружены большие запасы нефти. Но с 1984 г., после ратификации и введения в действие Конвенции ООН по морскому праву 1982 г. и преобразования рыболовных зон в экономические, эти консультации переросли в официальные переговоры между СССР и США о линии разграничения суверенных прав и юрисдикции в отношении всех ресурсов вод и дна не только Берингова, но и Чукотского моря, а также Северного Ледовитого и Тихого океанов [3].

1 июня 1990 г. в Вашингтоне было подписано «Соглашение между СССР и США о линии разграничения морских пространств» министром иностранных дел СССР Э. Шеварднадзе и государственным секретарём США Дж. Бейкером в присутствии обоих президентов – М. Горбачёва и Дж. Буша-старшего [5]. В процессе подготовки Соглашения 1990 г. возникли две основные проблемы. Во-первых, в ряде морских районов экономические зоны СССР и США перекрывались, поскольку расстояние между Азией и Северной Америкой составляет в этом месте менее 400 миль. В Беринговом море общая площадь такого наложения составила около 760 тыс. кв. км, а в Чукотском море – около 600 тыс.. Именно полоса общего неразделённого пространства и образовывала спорную экономическую зону со всеми ресурсами воды и дна. Во-вторых, в центральной части Берингова моря за пределами экономических зон СССР и США оставалась значительная по площади акватория, замкнутая границами этих зон, – так называемая «голубая зона». То есть континентальный шельф в «голубой зоне» принадлежал и СССР, и США, поскольку, согласно ст. 76 Конвенции ООН по морскому праву, континентальный шельф прибрежного государства не простирается далее 350 морских миль от исходных линий, от которых отмеряется ширина моря, а значит, спорными в этой зоне были только ресурсы морского дна [12].

И что же касается «голубой зоны» площадью около 175 тыс. кв. км, то в соответствии с международным морским правом на ресурсы её континенталь-

ного шельфа могли претендовать только СССР и США, поскольку эта акватория полностью лежала в пределах 350 морских миль от их побережий, включая острова. Но после заключения Соглашения 1990 г., большая часть этого участка отошла США [7].

В результате переговоров, СССР широким жестом уступил США 46 тысяч кв. км шельфа и 7 тысяч кв. км глубоководной акватории в центральной части Берингова моря. В итоге российским рыбакам был закрыт доступ в 200-мильную акваторию, причем на отдельном ее участке исключительная экономическая зона России сократилась до 150 миль, тогда как американская расширилась до 250. Превышение 200-мильного рубежа от исходных линий впрямую противоречит статье 57 Конвенции ООН по морскому праву 1982 года. Однако, несмотря на это, наша страна потеряла и нефтеносный шельф, и возможность вылавливать до 200 тысяч тонн минтая ежегодно [11].

Конкретный территориальный и экономический ущерб, нанесённый нашей стране в результате заключения Соглашения 1990 г., уже к началу 21 века, по выводам Счетной палаты РФ, составил от 1,8 до 2,2 млрд. Можно же тогда и представить эту цифру на сегодня, особенно с учетом инфляции и особенно современных экономических флуктуаций. К тому же Соединённые Штаты приобрели по этому соглашению 54,6 тыс. кв. км богатой рыбой, нефтью и газом спорной морской экономической зоны, на которую, согласно международному морскому праву, с равным основанием мог претендовать и СССР.

Сегодня бытует мнение, что решения этих соглашений можно оспорить или даже отменить, так как в процессе их подписания были нарушены многие процедуры, такие как: фактическое изменение государственной границы было достигнуто путем обмена нотами министров иностранных дел, а не тарификацией главами государств, что является вопиющим нарушением установленных правил [10]. Кроме того, в самом документе есть недоработки. Текст соглашения на русском и английском языках не является аутентичным. В американской редакции текста говорится «о разграничении линии границы», в русской редакции – «о разграничении морских пространств. Еще один аргумент состоит в том, что практически весь район, отнесённый Соглашением 1990 г. к экономическим владениям США, занят Алеутской котловиной с глубинами 3-4 тыс. м что, согласно Конвенции ООН по морскому праву означает что, все находящиеся в этих районах ресурсы (на поверхности дна или в его недрах) являются общим наследием человечества, Отсюда следует, что любое заинтересованное государство может оспорить Соглашение 1990 г. в этой его части.

Из всего, сказанного выше, необходимо сделать практические выводы, чтобы впредь не повторять ошибок советской дипломатии. Во-первых, десятилетние переговоры между СССР и США (1981--1990 гг.) завершились крайне неблагоприятно для советской стороны, причём заключение гораздо более выгодного для нас соглашения было вполне возможным.

Во-вторых, причиной этого дипломатического провала был неудовлетворительный механизм принятия важных государственных решений в сфере внешней политики в период «перестройки

В-третьих, советская дипломатия обязана была отстаивать национальные интересы своего государства, используя в процессе переговоров юридические слабости в позиции партнёра, как это делали американцы,

В-четвёртых, разграничение 200-мильных экономических зон как зон рыболовства не являлось для США главной целью переговоров. а являлся вопрос ресурсов континентального шельфа

В-пятых, следует признать, что Соглашение 1990 г. между СССР и США о линии разграничения морских пространств не отвечает долгосрочным национальным экономическим и политическим интересам России.

Решение этих вопросов восстановит справедливость, ликвидирует повод для конфликта, будет соответствовать нормам международного права и отвечать национальным интересам обеих заинтересованных сторон – и России, и США. Однако перспективы решения данного вопроса оценить довольно сложно. Несмотря на то, что Российское правительство не ратифицировало соглашение Бейкера-Шеварнадзе, эксперты считают, что отказаться от этого соглашения уже не получится [9].

Однако учитывая результаты выборов в США этого года, остается надежда на то, что новое правительство Дональда Трампа возьмет в дальнейшем курс на сближение с Россией. Но в целом, автор считает, что положительного для России разрешения существующего спора в ближайшее время не предвидится и ошибка советского руководства будет напоминать о себе снова и снова.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Сборник действующих договоров, соглашений и конвенций, заключённых СССР с иностранными государствами. Вып. XXXII : Действующие договоры, соглашения и конвенции, вступившие в силу между 1 января и 31 декабря 1976 года. М. : Международные отношения, 1978. С. 581-583.

2. Договор между Россией и США, 18 (30) марта 1867 года // Русско-американские отношения и продажа Аляски, 1834-1867 : науч. изд. / Н. Н. Болховитинов. М. : Наука, 1990. С. 331-335.

3. Сборник действующих договоров, соглашений и конвенций, заключённых СССР с иностранными государствами. Вып. XXXIII : Действующие договоры, соглашения и конвенции, вступившие в силу между 1 января и 31 декабря 1977 года. М. : Международные отношения, 1979. С. 206-207.

4. Агафонов Г. Состояние разграничения морских пространств между Россией и США в Чукотском и Беринговом морях / Г. Агафонов // Морской сборник. 2002. № 12. С. 31.

5. Государственный визит Президента СССР М. С. Горбачёва в Соединённые Штаты Америки, 30 мая - 4 июня 1990 г. Документы и материалы. М. : Политиздат, 1990. С. 279-284.

6. Международное право. Сборник документов / сост. А.С. Исполинов, М.А. Коробова, П.П. Кремнев, А.Н. Талалаев, Л.Н. Шестаков ; отв. ред. А.Н. Талалаев. М. : Юрид. лит., 2000. С. 505.

7. Клименко Б. Морская граница между СССР и США / Б. Клименко // Международная жизнь. 1990. № 9. С. 151; Агафонов Г. Указ. соч. С. 32.

8. Катасонов Ю. Тайны Берингова моря / Ю. Катасонов // Советская Россия. 1991. 7 февраля. № 27.

9. Мышкин О. Кусок Берингова моря разделит участь Аляски / О. Мышкин // Коммерсант. 1991. 16-23 сентября. № 38. С. 11.

10. Поликарпов А. Переговоры – это всегда торг / А. Поликарпов // Советская Россия. 1991. 22 марта. № 58.

11. Постановление Государственной Думы Федерального Собрания РФ от 14 июня 2002 г. № 2880-III ГД «О последствиях применения Соглашения между Союзом Советских Социалистических Республик и Соединёнными Штатами Америки о линии разграничения морских пространств 1990 года для национальных интересов Российской Федерации» (см.: Законы России : правовой интернет-сайт. URL: http://www.lawrus-sia.ru/texts/legal_767/doc767a314x769.htm).

12. Об итогах парламентских слушаний на тему «О Соглашении между СССР и США о линии разграничения морских пространств от 1 июня 1990 г. и его правовых и иных последствиях для России». 2003-12-16 : Сообщения пресс-службы Совета Федерации Федерального Собрания Российской Федерации // Информационный бюллетень. 17 декабря 2003 г. / Министерство иностранных дел РФ. Департамент информации и печати.

ЭЛЕКТРОДЕРМАЛЬНАЯ АКТИВНОСТЬ СТУДЕНТОВ В ПРОЦЕССЕ ВОСПРИЯТИЯ ЛИЦЕВОЙ ЭКСПРЕССИИ

Маковская М.В.

студентка ВШЕНиТ, rastrepa-m@mail.ru

научный руководитель: **Кунавин М.А.**, к.б.н., старший преподаватель кафедры биологии человека и биотехнических систем

Введение. Эмоции – это неотъемлемая часть жизни каждого человека. Воздействие эмоций на организм очень многообразно, как с психологической, так и с физиологической точки зрения [8]. Они влияют на все психические процессы, и сознание в целом. Ни для кого не секрет, что от эмоционального состояния и настроения зависит восприятие событий, интонация речи и принятие решений. Эмоции также можно рассматривать как индикаторы здоровья и самочувствия [14]. При депрессивных состояниях у человека наблюдается достаточно большой спектр негативных проявлений эмоций: расстройства настроения, повышенный уровень тревожности, фобии, тоска и подавленность [15].

Человек выражает свои эмоции при помощи мимики (лицевой экспрессии). Она позволяет не только передавать свои собственные эмоции, но и интерпретировать эмоции окружающих, преобразовывая их и переживая как свои собственные [7, 8, 10]. Лицевая экспрессия является уникальным психофизиологическим феноменом. Это психомоторный акт, в котором одновременно отражаются явления чувственного содержания, когнитивная и личностная составляющая. Как правило, исследования лицевой экспрессии направлены на практическое решение вопросов коммуникации, где важную роль играет задача распознавания эмоций. Именно поэтому изучение определения эмоций по мимическим реакциям давно вызывает интерес ученых [4]. Но вопрос о том, как пол и раса человека, а также знак эмоции, могут воздействовать на восприятие мими-

ки и силу эмоционального отклика, который формируется в ответ на восприятие лицевой экспрессии, до сих пор остается открытым.

Измерить эмоциональный отклик и, тем самым, оценить эмоциональное состояние человека можно при помощи изучения кожно-гальванической реакции (КГР) – показателя кожной электропроводимости. КГР рассматривают как компонент эмоциональных реакций организма, которые связаны с симпатической иннервацией и представляют собой результат активности потовых желез [11]. Показатели КГР остро реагируют на состояния напряженности, стресса, тревоги, усиления мышечной деятельности, так как все процессы, происходящие внутри организма, а также локальные внешние изменения, оказывают влияние на электрокожную проводимость [16].

Цель работы - изучить показатели электродермальной активности (ЭДА) студентов в процессе восприятия лицевой экспрессии.

Организация и методы исследования. В исследовании на добровольной основе приняло участие 41 практически здоровый студент Северного (Арктического) федерального университета имени М.В. Ломоносова: мужского и женского пола в возрасте 18-34 лет, у которых на момент обследования не имелось диагностированных острых или хронических заболеваний. Все обследуемые были проинформированы о цели исследования и характере применяемых стимулов.

В нашем исследовании для записи КГР использовались два регистрирующих электрода, которые накладывались на правую ладонь. Установка электродов происходила следующим образом: положительный электрод накладывался на кожу 2-ой фаланги среднего пальца, отрицательный электрод накладывался в продолжение 2-го межпальцевого промежутка на расстоянии 3 см от кожной складки, находящейся на уровне пястно-фаланговых суставов. Индифферентный электрод накладывался на правое предплечье. Перед наложением на кожу электроды были обработаны гелем для обеспечения лучшей проводимости.

В течение основной части исследования обследуемому предлагалось просмотреть ряд черно-белых фотографий, взятых из стандартизированной базы для изучения восприятия лицевой экспрессии (Nim Stim Face Stimulus Set). Изображения выводились на экран монитора компьютера, находящегося на расстоянии 55-65 см от глаз респондента. На фотографиях были изображены лица взрослых мужчин и женщин на белом фоне. Нами было выбрано по 2 представителя разного пола каждой из трех рас: европеоидной, негроидной и монголоидной. Фотография каждого человека встречалась дважды – в первом случае человек выражал положительную эмоцию – радость, во втором отрицательную – страх. Таким образом, каждый обследуемый просматривал 24 фотографии, которые появлялись перед ним в случайном порядке. Для каждого обследуемого порядок предъявления был разным, без возможности предугадать следующую расу, эмоцию или пол лица на фото.

Каждая фотография чередовалась с нейтральным серым изображением для стабилизации волны ЭДА. Переключение стимула на нейтральный фон

производилось исследователем в ручном режиме, после окончания записи волны КГР от предыдущего стимула. Новое изображение включалось только после стабилизации ЭДА. Параллельно исследователем велась запись порядка стимулов вручную: описывались пол, раса, эмоция каждого лица на фото, а также порядковый номер стимула для каждого респондента.

Обработка результатов КГР осуществлялась в полуавтоматическом режиме с возможностью корректирования расстановки маркеров вручную. Для анализа не брались кривые с низкой амплитудой волны и отсутствием некоторых элементов, а также волны с серьезными артефактами.

Для отобранных кривых вычислялись следующие показатели вызванного кожного вегетативного потенциала (ВКВП): латентный период (ЛП); амплитуда первой фазы (A1), амплитуда второй фазы (A2), длительность первой фазы (S1), длительность восходящей части второй фазы (S2a), длительность нисходящей части второй фазы (S2b).

При статистическом анализе полученных данных в качестве их описательной характеристики были использованы медианы (Me) и квартили (Q1-Q3). Оценка значимости различий между показателями КГР в исследуемых ситуациях проводилась с использованием критерия Манна-Уитни в программе SPSS 21.0. Отличия считались статистически значимыми при величине вероятности ошибочного принятия нулевой гипотезы о равенстве генеральных средних $p < 0,05$.

Результаты. В ходе проведенного исследования были выявлены статистически значимые отличия ЭДА в ответ на предъявление фотографий лиц разных рас. Показано, что восприятие монголоидной расы характеризуется более высокой амплитудой второй фазы ВКВП (A2) в сравнении с лицами европеоидной расы ($p=0,011$). Обнаружено, что в ответ на предъявление лиц европеоидов показатель A2 регистрировался на уровне 0,95 мВ, в то время как в ответ на предъявление лиц монголоидов, вне зависимости от пола и выражаемой эмоции, этот параметр находился в пределах 1,56 мВ.

Этот результат также подтверждается статистически значимыми отличиями ЭДА в ответ на предъявление фотографий лиц мужчин и женщин различной расовой принадлежности. Выявлено, что восприятие мужских лиц монголоидной расы характеризуется более высокой амплитудой второй фазы ВКВП в сравнении с мужскими лицами европеоидной расы ($p=0,046$). При восприятии лиц женщин этих рас таких отличий выявлено не было.

Амплитуда второй фазы ВКВП (A2) связана с увеличением потоотделения в ответ на предъявление стимула. Она отражает активность надсегментарных (в первую очередь гипоталамических) эрготропных центров симпатической нервной системы [11, 16]. Таким образом, можно говорить о том, что восприятие лиц монголоидной расы сопровождалось наиболее сильной активацией симпатической нервной системы, и наиболее выражена данная реакция была при восприятии мужских лиц.

Подобное изменение ЭДА может наблюдаться не только в ответ на переживание эмоций, но и на предъявление необычного, нового для человека сти-

мула [1, 2]. В данном случае таким стимулом, по всей видимости, являлись лица монголоидов. В то же время, лица негроидной расы не оказывали ярко выраженных активационных влияний на ЭДА, несмотря на очевидные отличия по цвету кожи. Это можно объяснить тем, что цвет кожи менее важен при опознании и восприятии лица, чем соотношение его черт. Этот факт также подтверждается исследованиями К. Митчелл, которые доказывают, что у европеоидов наиболее важную роль в восприятии лица играет его форма [2]. Следовательно, необычность лица монголоидов для европейской расы может быть связана с нетипичностью его формы. Это предположение согласуется с общеизвестными антропологическими фактами, согласно которым, европеоиды и негроиды имеют удлиненную (долихоцефалическую) форму лица, тогда как большинство представителей монголоидной расы характеризуется укороченной (брахицефалической) формой.

Также было показано, что при предъявлении фотографий мужских лиц, выражающих положительную эмоцию и тех же лиц, но выражающих отрицательную эмоцию, электродермальная активность статистически значимо отличалась по показателю латентного периода ($p=0,022$).

Так, в ответ на предъявление фотографий лиц мужского пола, выражающих положительную эмоцию, показатель ЛП был равен 2,40 секундам, а при предъявлении фотографий тех же лиц, но выражающих отрицательную эмоцию этот параметр равнялся 1,08 секундам.

Кроме того, найдены статистически значимые отличия по данному показателю в ответ на восприятие мужских и женских лиц, выражающих положительную эмоцию ($p=0,025$).

Обнаружено, что в ответ на предъявление фотографий лиц мужского пола, выражающих положительную эмоцию, показатель ЛП был на 1,43 секунды больше, чем при предъявлении фотографий женских лиц, выражающих ту же самую эмоцию.

Латентный период ВКВП, зарегистрированный в ответ на предъявление изображения, отражает продолжительность синаптической задержки ответной реакции на уровне головного мозга, в областях, связанных с восприятием зрительных образов и анализом эмоций, а также зависит от времени проведения импульса по нервным волокнам руки [11]. Таким образом, можно сказать, что наиболее медленно кожно-гальваническая реакция формировалась в ответ на предъявление мужских лиц, выражающих положительную эмоцию.

На сегодняшний день считается, что некоторые эмоции лучше выражаются мимикой мужчин, а некоторые – мимикой женщин [9]. Причем, чаще всего, речь идёт только об отрицательных эмоциях: для мужского пола наиболее характерным называется гнев, а для женского – печаль и страх [3, 8]. В то же время, существуют исследования, показывающие, что мужчины склонны маскировать проявление своих положительных эмоций или отрицать их на уровне самооценки [8, 9]. В мужской мимике, в отличие от женской, они выражаются менее ярко [9, 12, 13]. Вероятно, поэтому положительные эмоции мужчин идентифицируются наиболее медленно.

Выводы.

1. Наиболее сильной реакцией со стороны симпатической нервной системы характеризуется восприятие лиц монголоидной расы.
2. Наибольшая задержка кожно-гальванической реакции регистрируется при восприятии мужских лиц, выражающих положительную эмоцию.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Ананьева К. И., Демидов А. А., Швец Т. А. Оценка психологических особенностей человека по изображению его лица представителями различных расовых групп // Экспериментальная психология – 2013. - № 3(6). – С. 98–109.
2. Барабанщиков В. А., Ананьева К. И. Восприятие фотоизображений лиц людей разной расовой принадлежности // Вестник РУДН, серия Психология и педагогика – 2009. - № 1. – С. 7- 12.
3. Белобородов А. М. Гендерные различия в восприятии лицевой экспрессии // Научный диалог. – 2013. – № 4(16): Психология. Педагогика. – С. 28–37.
4. Волов В. В. Феномен лицевой экспрессии в психологии // Вестник Томского государственного университета. – 2014. - № 388. – С. 211- 218.
5. Жежелевская А.А., Подпругина В.В. Распознавание эмоций как компонент эмоционального интеллекта // Вестник Московского государственного лингвистического университета – 2010. - № 586. – С.210-218.
6. Иванова Е. С. Лицевая экспрессия эмоций: этнические и гендерные особенности// Дискуссия - 2013. - №9 (39). - С. 156-161.
7. Изард К. Психология эмоций. – СПб.: Питер, 1999. – 464 с.
8. Ильин Е. П. Эмоции и чувства. – СПб.: Питер, 2001. – 752 с.
9. Ильин Е. П.. Дифференциальная психофизиология мужчины и женщины. 2003-Е.П. СПб.: Питер, 2003 - 544 с.
10. Лабунская В.А. Опознание эмоциональных состояний по мимике – / Современные психолого-педагогические проблемы высшей школы. – 1978. - № 4. – С. 40–46.
11. Одинак М. М., Котельников С.А., Шустов Е.Б. Вызванные кожные вегетативные потенциалы / Методические указания - «Нейрософт», - 2011. – 40с.
12. Оксюта А. А. Роль невербальных средств в межличностном общении//Педагогика и психология образования - 2012. - № 2. - С. 103-106.
13. Переверзева И. А. Проявление индивидуальных различий по эмоциональности в функции контроля за эмоциональной экспрессией//Вопросы психологии. — 1989. - № 1. - С. 113-117.
14. Погадаев М. А., Панов Е.В Развитие специализированных психических процессов и свойств личности // Психопедагогика в правоохранительных органах выпуск – 2011. - № 2 . – С. 30-33.
15. Сердюк О. В., Овчинников А. А., Кутузова Н. А. МКБ-10 и клинические особенности депрессий (данные программы циркадиан i) // Неврология, нейропсихиатрия, психосоматика. – 2011. - № 3. – С. 52-56.
16. Унакафов А. М., Патана Е. И. Построение модели эмоционального состояния пациента на основе анализа кожно-гальванической реакции//Известия Южного федерального университета. Технические науки - 2008. № 6 (83). - С. 41-44.

КЛАССИФИКАЦИЯ ПЕРСУАЗИВНЫХ ТАКТИК

Маковская Н.В.

студентка (магистрант) высшей школы социально-гуманитарных наук и международной коммуникации, n-makovskaya@mail.ru

научный руководитель: **Лютянская М.М.**, кандидат филологических наук, доцент

Рассмотрение коммуникативных стратегий убеждения в настоящее время является весьма актуальным вопросом, поскольку выбор персуазивных стратегий и техник оказывает непосредственное влияние на успешность воздействия на адресата. Обратимся к основополагающим теоретическим вопросам. Что же такое персуазивная коммуникация? «Персуазивная коммуникация может быть определена как такой тип ментально-речевого взаимодействия коммуникантов, при котором адресантом осуществляется попытка преимущественно вербального воздействия на ментальную сферу реципиента с целью изменения его поведения (побуждения к совершению / отказу от совершения определенных действий)» [1]. Для осуществления данного вида коммуникации адресант выбирает ту или иную персуазивную стратегию, которая представляет собой систему осуществляемых адресантом для достижения определенной стратегической цели операций выбора и комбинирования, тематического оформления и текстового кодирования коммуникативных действий. Такие операции называют персуазивными техниками. Персуазивные техники подразделяют на речевые, неречевые (графические, визуальные, паралингвистические) или комплексные, объединяющие речевые и неречевые приемы. Таким образом, в фокусе понятия стратегии находится намерение достичь определенной цели в процессе речевого взаимодействия, а понятие техники напрямую связано с аспектом оформленности стратегии в коммуникативном акте [там же].

Реализация персуазивных техник осуществляется в процессе интерпретации языковых маркеров персуазивности, которые представляют собой лингвистические средства, относящиеся к разным уровням языка. Эти маркеры, взятые вне контекста, не имеют персуазивного значения, которое может проявляться лишь при соблюдении следующих условий:

- 1) языковые маркеры представляют собой составные части текстового целого, обусловленного коммуникативной стратегией убеждения;
- 2) языковые маркеры взаимодействуют между собой и с другими лингвистическими и экстралингвистическими элементами.

Общая персуазивная цель конкретизируется в определенной коммуникативной ситуации. Например, целью коммерческой рекламы является побуждение к приобретению товара или пользованию услугой [2].

В данной статье мы рассмотрим существующие тактики убеждения и составим их общую классификацию. Выделяют следующие тактики:

обращение к эмоциям, страхам, желаниям объекта (Emotional appeal), например, желанию хорошо выглядеть или подчеркнуть свою индивидуальность. Здесь также можно выделить призывы патриотического характера, обращение к чувству гордости за свою родину;

доказательства (Evidence). На убедительности сообщения положительно сказывается приведение статистических данных, авторитетных мнений экспертов, результатов научных исследований;

нападение (Attacks) на противоположные точки зрения и их сторонников, представляя их взгляды как глупые, опасные, ложные. Нападение может носить юмористический характер. Например: *Town Hall? Clown Hall if we consider the Mayor's latest comments*;

инклюзия, подразумевающая употребление слов с семантикой включения (*мы, нас, наши*) с целью создать ощущение общности, солидарности, и противоположная ей тактика эксклюзии, в рамках которой применяют слова с семантикой исключения (*они, их*) (Inclusive and Exclusive Language). Проиллюстрируем данную тактику: *People like you and me don't want to see this happen*;

риторические вопросы (Rhetorical Questions), вызывающие у слушателя желание согласиться с мнением говорящего и принять его как истину, например: *Do we want our children growing up in a world where they are threatened with violence on every street corner?*

коннотации (Connotations), предоставляющие автору возможность подобрать слово, эмоциональная окраска которого наиболее соответствует поставленной цели, что можно проследить, сопоставив слова *terrorist* и *freedom fighter*;

аналогия (Analogy): *School is like a prison and students are like prisoners*;

обобщение (Generalisations), при котором формируется некое суждение о группе людей, основываясь лишь на поведении одного или двух ее представителей: *All teenagers steal and can't be trusted*;

использование определенной вариации языка: официального (Formal Language), разговорного (Colloquial language), жаргона (Jargon), образного (Imagery and Figurative Language). Так разговорный стиль звучит дружелюбно, благодаря чему создается впечатление, что адресант находится на одной волне с адресатом: *That totally grassed me out* вместо *That really disgusted me* [4]. Выбирая образный вариант, адресант наполняет свою речь различными средствами выразительности, такими как эпитеты, метафоры, гиперболы, лексические повторы, аллитерация и ассонанс и т. д.

Теперь рассмотрим другую классификацию, перечислив тактики и представив их краткую характеристику. Сначала рассмотрим позитивные (открытые) тактики:

фундаментальная тактика состоит в том, что собеседника без комментариев знакомят с фактами и цифровыми данными, опровергающими его позицию и доказывающими правоту говорящего, что, по сути, представляет собой тактику приведения доказательств;

сравнение (аналогия) чаще используется, когда крайне важно критически рассмотреть позицию партнера и показать ее шаткость, проанализировав недостатки и продемонстрировав возможные негативные последствия;

двусторонняя аргументация состоит в одновременной концентрации внимания собеседника на сильных и слабых сторонах его позиции, особенно если

последние преобладают, закладывая основу для пересмотра точки зрения в целом;

замедленный темп предполагает обстоятельное проговаривание наиболее слабых мест в позиции партнера, чтобы он сам осознал, насколько важно ее изменить;

извлечение выводов реализуется через постановку тщательно продуманных вопросов, задаваемых в строго определенной последовательности. Отвечая на них, адресат постепенно приходит к заключению, что его собственные взгляды ошибочны;

тактика положительных ответов (метод Сократа) состоит в последовательной постановке простых вопросов, которые предполагают только утвердительный ответ. В результате собеседник, сам того не замечая, приходит к подтверждению правильности противоположной позиции;

тактика противоречий направлена на указание слабых мест и несоответствий в позиции партнера, которые можно усилить видимым согласием с ее исходными предпосылками, направленным на усыпление бдительности (тактика видимой поддержки). Затем следует неожиданная разгромная критика (тактика взрыва), аннулирующая все доводы оппонента, впадающего в состояние растерянности и начинающего менять свои взгляды;

тактика «Да, но...» представляет собой не что иное как последовательное опровержение доводов в порядке их поступления, основанное на видимом принятии исходных предпосылок;

под тактикой бумеранга понимается опровержение позиции собеседника, используя его же собственные доводы, сопровождая их иронией;

тактика кусков применяется в случае сочетания в рамках одной позиции правильных и ошибочных элементов. При этом подвергаются критике только ошибочные выводы, а правильные игнорируются.

Когда точку зрения собеседника невозможно опровергнуть, руководствуясь только прямыми тактиками убеждения, приходится прибегать к спекуляции, злоупотребление которой может привести к плачевным последствиям. Сюда относятся:

монополизация права на истину;

преждевременные выводы;

преувеличение (преуменьшение) значения позиции другой стороны, ее извращение в целом и отдельных элементов путем сознательных искажений, запутывания, частичного утаивания информации, обмана, отрицания всего сказанного и т. п. В данном случае можно потребовать уточнения ситуации и обоснования сказанного фактами, высказав при этом предположение, что точка зрения оппонента обусловлена неясными, но, вероятно, уважительными причинами;

использование авторитетов представляет собой цитирование высказываний известных людей, что на неподготовленных слушателей оказывает сильное воздействие;

изоляция отдельных положений, высказанных партнером, представляет собой рассмотрение их в урезанном виде, при этом происходит смещение акцентов, что искажает общий смысл;

изменение направления заключается в переходе к вопросам, не связанным с предметом разговора, вместо ведения аргументированной дискуссии, что схоже с тактикой вытеснения, то есть ориентацией на второстепенные проблемы. Отвлечение участников на несущественные вопросы позволяет тянуть время, предоставляет дополнительные возможности для обдумывания собственных аргументов;

тактика вопросов-«капканов». Один и тот же вопрос может повторяться множество раз, что сбивает собеседника с толку, ослабляет его концентрацию. Сюда же относится вымогательство признания (*Вы с этим, конечно, согласны?!*), намеренная постановка вопроса таким образом, что на него можно дать только безальтернативный ответ, устраивающий другую сторону [3].

Рассмотрев различные тактики и выделив наиболее значимые для анализа рекламных текстов, мы можем обобщить собранный материал в виде следующей классификации:

обращение к эмоциям (в т. ч. патриотическим чувствам), страхам, желаниям объекта;

использование авторитетов;

доказательство;

нападение;

инклюзия и эксклюзия;

риторические вопросы;

коннотации;

аналогия;

обобщение;

выбор вариации языка (официальный, разговорный, жаргон, образный).

Полученную классификацию планируется в дальнейшем использовать для анализа персуазивных тактик, используемых создателями рекламных текстов на русском, английском и китайском языках с целью убедить адресата приобрести определенный товар.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Голоднов А.В. Лингвопрагматические особенности персуазивной коммуникации (на примере немецкоязычной рекламы): автореф. дис. ... канд. филол. наук. СПб., 2003. URL: <http://www.dissercat.com/content/lingvopragmaticheskie-osobennosti-persuazivnoi-kommunikatsii-na-primere-sovremennoi-nemetsko> (дата обращения: 12.10.2016).

2. Стрижкова О.В. Стратегия персуазивности как одна из основных стратегий рекламного дискурса // Альманах современной науки и образования. Тамбов: Грамота, 2009. № 8 (27): в 2-х ч. Ч. II. С. 189-193.

3. Тематика и техника убеждения. URL: <http://lektcii.org/3-110622.html> (дата обращения: 20.10.2016).

4. Persuasive Techniques. URL: <http://www.saylor.org/site/wp-content/uploads/2014/01/K12ELA7-7.2.2-PersuasiveTechniquesHandout-BY-SA.pdf> (дата обращения: 12.10.2016).

РЕКРЕАЦИОННО-КЛИМАТИЧЕСКИЕ РЕСУРСЫ СОЛОВЕЦКОГО АРХИПЕЛАГА

Максимова Т.А.

студент высшей школы естественных наук и технологий, Tatiamax@bk.ru

научный руководитель: **Поликينا Л.Н.**, к.г.н., доцент, доцент кафедры географии и гидрометеорологии

Острова высоких широт можно рассматривать как удобный, при этом слабоизученный, модельный объект для проведения широкого спектра экологических исследований. В этом ряду Соловецкие острова являются значимым объектом наследия России. Высочайший туристский потенциал архипелага состоит из многочисленных историко-архитектурных объектов монастырской эпохи, уникальных природно-ландшафтных памятников, объектов «лагерного» периода СЛОН (Соловецкого лагеря особого назначения), редчайших сакральных памятников эпохи неолита [4, с.101].

В последние годы отмечается увеличение туристского потока на Соловецком архипелаге, это связано с ростом спроса на отдых в Архангельской области и улучшением инфраструктуры Соловков [2, с.98].

Таким образом, влияние антропогенного фактора на Соловецкий архипелаг увеличивается и в перспективе будет расти. Из этого следует необходимость оценки того, как использование рекреационного потенциала островов влияет на экосистемы архипелага. Требуется определить параметры оптимального баланса между экономической сферой (туризм – важная статья доходов островов), использованием рекреационных ресурсов и сохранением природы архипелага.

Одной из составных частей рекреационных ресурсов являются рекреационно-климатические ресурсы. С одной стороны, увеличение туристского потока влияет на экосистемы архипелага, с другой стороны экосистемы Соловков влияют на проживающих там людей и туристов. Представляется важным оценить, как природа островов (в данной статье будет рассмотрен климатический компонент) влияет на приезжающих, в том числе с учётом изменения климата в последние десятилетия.

Климат архипелага умеренно-морской. Он определяется местоположением островов в умеренных широтах и в акватории Белого моря.

Благодаря смягчающему влиянию моря, Соловки находятся в сравнительно благоприятных температурных условиях: на Соловках мягкая зима и прохладное лето. Среднегодовая относительная влажность составляет 82%, ежегодно бывает в среднем 37 туманных дней. Наиболее дождливыми статистически являются август – октябрь (в среднем по 5 дней за месяц с сильными, либо продолжительными дождями), наименее дождливыми – май – июнь (2-3 дня) [3].

В районе Соловецких островов ощущается влияние циклонов, для лета характерны частые вторжения арктических воздушных масс, несущих солнечную, но холодную погоду. Средняя годовая скорость ветра составляет 6,8 м/с. Ветер чувствуется на берегу, а середина острова прикрыта лесом, и ветры там практически не ощущаются.

Вследствие медленного прогревания и охлаждения моря сезонные изменения на архипелаге наступают позднее, чем на материке. В среднем запаздывание сезонов составляет две-три недели.

Для медицинской оценки многообразных погодных условий предложены различные прикладные классификации типов погоды. В нашей стране преимущественное распространение получили классификации Г.П. Федорова, И.И. Григорьева, В.Ф. Овчаровой и их модификации.

Методологическую основу оценки климатической комфортности территории составляет сопоставление отдельных факторов климата и сочетаний метеоэлементов с требованиями различных сторон деятельности населения.

В нашей статье мы использовали одну, наиболее подходящую нам медицинскую классификацию погод Н.Н. Григорьева. Автор классификации выделяет 4 типа погод: весьма благоприятную, благоприятную, неблагоприятную и особо неблагоприятную (Таблица 1) [2, с.163].

Таблица 1. Медицинская классификация погоды (по И.И. Григорьеву и И.Г. Парамонову)

Тип погоды	Характеристика погоды
1. Весьма благоприятный	Устойчивая, чаще обусловленная антициклоном. Отсутствие существенной облачности, осадков. Атмосферное давление выше 760 мм рт. ст., перепад давления не более 5 мм рт. ст., скорость движения воздушных масс до 3,0 м/с, содержание кислорода более 315 мг/л.
2. Благоприятный	Незначительные изменения погоды местного характера, кратковременные необильные осадки и переменная облачность. Атмосферное давление 760-755 мм рт. ст., перепад атмосферного давления 6-8 мм рт. ст., скорость движения воздушных масс 4,0-7,0 м/с, перепад температуры не более 5°C, содержание кислорода более 315 мг/л.
3. Требующий усиленного медицинского контроля (неблагоприятная)	Пасмурная, неустойчивая погода. Осадки, нередко обусловленные умеренным циклоном, грозы местного происхождения. Атмосферное давление 754-745 мм рт. ст., перепад атмосферного давления 9,0-14,0 мм рт. ст., скорость движения воздушных масс 8,0-10,0 м/с, перепад температуры 6-9°C, содержание кислорода 289-260 мг/л.
4. Требующий строгого медицинского контроля (особо неблагоприятная)	Погода, обусловленная глубоким циклоном, грозы, интенсивные осадки. Атмосферное давление ниже 745 мм рт. ст., перепад давления более 14 мм рт. ст., суточный перепад температуры 10°C и более, содержание кислорода менее 260 мг/л.

На первом этапе исследования происходила обработка архивных данных по погоде на Соловецком архипелаге, были рассмотрены данные за последнее десятилетие (с 2005 по 2015 год).

Далее производилось разделение имеющихся данных по выбранным классификациям, результаты заносились в программу Microsoft Office Excel, где в дальнейшем и производился статистический анализ по параметрам, предложенным в классификации. Каждый день с 2010 по 2015 год причислялся к определенному типу классификации. По итогам были определена повторяемость того или иного типа погоды для Соловецкого архипелага по пяти годам. Также для каждого года произведена дополнительно классификация по сезонам года.

После обработки данных получены результаты, свидетельствующие о том, что во все сезоны на Соловецком архипелаге (с 2010 по 2015 год) преобла-

дал 3 тип погоды (неблагоприятный), на 2 месте 1 тип (особо благоприятный). Летом много погод (25%) отнесено ко 2 типу (благоприятный).

Для наглядности далее показано распределение типов погоды за все рассмотренные годы по сезонам (взята сумма количества дней с определённым типом погоды в каждый сезон за все годы) (Рисунок 1).

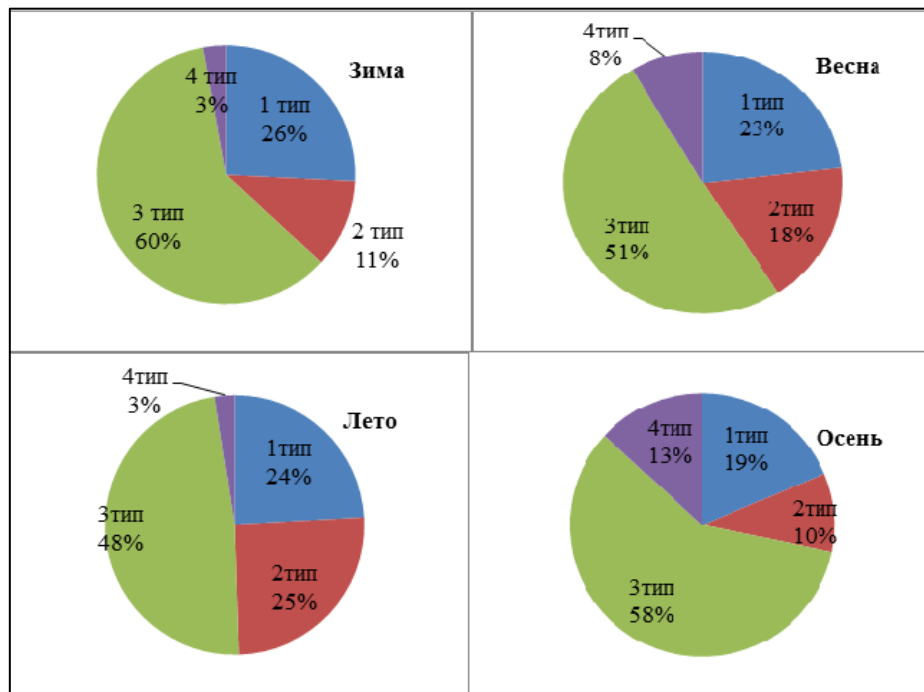


Рис. 1. Процентное соотношение типов погод по сезонам (2010-2015 г.)

Далее на гистограмме представлены в процентном соотношении типы погод, характерные для каждого из годов с 2010 по 2015 год, что даёт возможность наглядно сравнить преобладающие типы погод в динамике и сделать оценку степени благоприятности климата на Соловецких островах за исследуемый период.

Преобладающий тип погод для всех лет – неблагоприятный 3 тип погод. На втором месте – особо благоприятный тип (1 тип). Далее – 2 благоприятный тип погод и совсем небольшой процент по всем годам идёт на погоды 4 (особо неблагоприятного) типа (Рисунок 2).

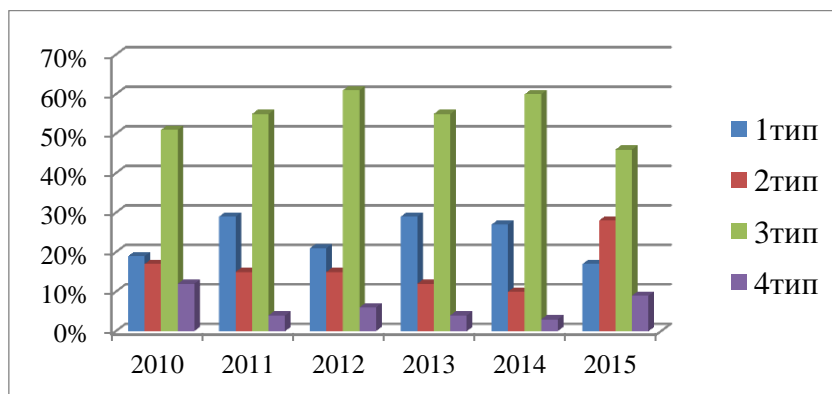


Рис. 2. Повторяемость (%) типов погоды по И.И. Григорьеву и И.Г. Парамонову в 2010-2015 гг.

Несомненно, погодные условия влияют на посещаемость Соловков. Но люди едут на острова не с целью насладиться благоприятными климатическими условиями, а для того, чтобы посетить культурно-исторические памятники, и погода для многих не важна. В то же время транспортная доступность архипелага зависит от типа погоды.

После проведённых исследований (для погод с 2010 по 2015 год) можно обозначить следующие выводы:

1) Погода на Соловецком архипелаге в большую часть года (для годов с 2010 по 2015) относится к 3 типу (неблагоприятный).

2) По сезонам года для всех его сезонов характерно преобладание 3 типа погоды (по сумме дней с определённым типом погоды за все годы). Тем не менее, погода 1 типа (весьма благоприятный) находится по процентному распределению на 2 месте.

3) Распределение типов погод тесно связано с природно-климатическими особенностями Соловков. Приморское положение (практически в центре Белого моря) определяет климат островов: на Соловецком архипелаге часта смена давления в течение дня и скачки температуры из-за постоянных циклонов, образующихся над морем. Также на островах очень редки дни, когда бы не было ветра (влияние моря).

4) Больше количество туристов посещает Соловки в тёплый период года, с конца мая по конец сентября, когда тип погоды в большинство дней благоприятный. Зимой и весной (когда характерен неблагоприятный тип погод) приезжают, в основном, паломники на значимые церковные праздники.

Гостям архипелага важны не климатические условия, а посещение культурно-исторических достопримечательностей архипелага. Поэтому климат островов не имеет решающей роли в attractiveness Соловков. Несомненно, важно учитывать погодные условия при планировании посещения данной территории, так как сама возможность попасть на Большой Соловецкий остров тесно зависит от погоды (используется воздушный и морской транспорт).

Также людям, страдающим метеозависимостью, необходимо заранее посмотреть прогноз погоды на время планируемого пребывания на архипелаге и быть подготовленными к погодным изменениям.

Видится необходимым дальнейшее изучение климатических условий на Соловецком архипелаге. Обязательно рассмотрение типов погод за большее количество лет, из чего можно будет сделать вывод о тенденциях в изменении климата на данной территории.

Также, по нашему мнению, следует заняться составлением особой «памятки погоды для Соловков», которая была бы доступна в сети Интернет для посетителей островов. По ней туристы могли бы чётко оценить для себя возможные погодные изменения в определённые сезоны года и реакцию организма на эти изменения. Это было бы особенно полезно метеозависимым группам людей.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Максимова Т.А., Поликина Л.Н. Динамика туристского потока на Соловецком архипелаге: возможности и ограничения / Актуальные вопросы в научной работе и образова-

тельной деятельности сборник научных трудов по материалам Международной научно-практической конференции: в 10 томах. 2015. С. 96-98.

2. Оборин М.С. Оценка степени благоприятности погодных условий Приволжского федерального округа для целей рекреации и санаторно-курортного лечения. / Оборин М.С., Ермакова Л.Н., Баталова А.Г. // Вестник Удмуртского университета. Серия «Биология. Науки о Земле». Выпуск № 2 – 2014, 176 с. – С. 162-170

3. Соловки: Климат. Погода. Природа. [Электронный ресурс] <http://solovki.info/?action=archive&id=79> (Дата обращения 10.11.2016)

4. Цветков А.Ю. Стратегическое управление устойчивым развитием территории Соловецкого архипелага // Арктика и Север. 2011. №2 С. 97-116

ОРГАНИЗАЦИЯ СОВРЕМЕННОЙ ПРОФОРИЕНТАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В СРЕДНИХ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЯХ

Макурина А.А.

студент Высшей школы экономики, управления и права, makushaanna@gmail.com
научный руководитель: **Силуанова Л.С.**, кандидат экономических наук, доцент, заместитель директора Высшей школы экономики, управления и права

В рамках проекта «Стратегия развития Архангельской области: взгляд молодых» по направлению «Человеческий капитал» осуществлялась разработка политики удержания молодежи и развития потенциальных трудовых ресурсов Архангельской области.

По результатам комплексной оценки образовательной сферы и рынка труда Архангельской области был выявлен ряд проблем, препятствующих развитию человеческого капитала региона. В частности, можно выделить некоторые из них.

Так, в соответствии с данными, представленными Министерством труда, занятости и социального развития Архангельской области по итогам 2015 года было выявлено, что из числа всех выбывших из Архангельской области молодежь в возрасте от 15 до 29 лет составила порядка 40% [1].

Результаты исследования «Университет глазами первокурсника», проведенного отделом мониторинга качества образования академического развития САФУ в 2016 году, показали, что 44% выпускников школ Архангельской области нуждались в профориентационной и информационно-разъяснительной работе [2].

Для нивелирования данных проблем, была предложена система мероприятий, которая будет способствовать созданию условий для самореализации и развития молодежи Архангельской области в пределах региона, а также форми-

рованию эффективной системы взаимодействия между сферами образования, бизнеса и власти, и, как следствие, сдерживанию миграционного оттока.

В результате реализации мероприятий проекта большинство жителей региона будет представлено активными гражданами, связывающими свое будущее с Архангельской областью и ориентированными на развитие региона и повышение его привлекательности.

В рамках данной статьи будет рассмотрено одно из предложенных мероприятий: «Моя профессия - моя дорога в будущее».

В настоящее время в средних образовательных учреждениях профориентационные работы заключаются в большей степени в информационной поддержке обучающихся относительно наличия учебных заведений и направлений подготовки. Однако, как свидетельствуют результаты проведенного опроса, указанного выше, на данный момент возникает потребность в более современных инновационных методах и формах проведения профориентационной просветительской работы, что обуславливает актуальность разработанного мероприятия [3]. В таблице 1 приведен паспорт этого проекта.

Таблица 1. Паспорт проекта «Моя профессия – моя дорога в будущее»

Элемент паспорта	Содержание
Проблема	Отсутствие системной работы и комплексной психолого-педагогической поддержки по организации профориентационной, предпрофильной и профильной подготовки учащихся. Несформированность у учащихся мотивов к профессиональному самоопределению. Противоречия между потребностью учеников в личностном и профессиональном самоопределении и реальными условиями профессиональной ориентации, имеющимися в образовательном учреждении, недостаточными для обеспечения данного процесса.
Цель и задачи	Цель – способствовать формированию ценностных ориентиров молодежи в профессиональном самоопределении в соответствии с их интересами, способностями, индивидуальными особенностями личности и с учетом конъюнктуры рынка труда посредством создания и реализации системы действенных мероприятий. Основные задачи: – формирование у школьников умения планировать собственную образовательную и профессиональную траекторию развития в соответствии со способностями, склонностями и личностными особенностями, а также потребностями общества, страны и региона в кадрах; – обеспечение комплексной поддержки обучающихся в профессиональном самоопределении со стороны различных социальных институтов, в том числе организаций общего, среднего профессионального и высшего образования, служб занятости населения, семьи и иных заинтересованных сообществ; – формирование условий для обеспечения практикоориентированного подхода к профессиональному самоопределению учащихся школ области.
Целевая аудитория	Обучающиеся основной образовательной программы основного общего образования (13-18 лет)

Элемент паспорта	Содержание
Общие положения и порядок проведения	<p>Реализация мероприятий программы «Моя профессия – моя дорога в будущее» будет производиться в два этапа.</p> <p>Первый этап подразумевает проведение однодневного профориентационного интенсива «Кем быть?». В рамках данного мероприятия предполагается уделить особое внимание формированию внутренней готовности обучающихся основной образовательной программы основного общего образования к осознанному и самостоятельному выбору профессии в соответствии со способностями, возможностями, предпочтениями каждой отдельной личности и готовностью выпускников школ к дальнейшему профессиональному образованию.</p> <p>Представленное мероприятие будет реализовано на основе принципа организации образовательного процесса сообразно динамике возрастного развития, поэтому предполагается, что целевая аудитория профориентационного интенсива будет представлена двумя категориями: обучающиеся среднего (7-8 классы) и старшего (9-11 классы) звеньев.</p> <p>Программа интенсива построена с использованием как стандартных методов реализации целей и задач профориентационной работы (тестирование, информационно-консультативные), так и с использованием активных и интерактивных методов работы (дискуссионные, игровые, тренинги).</p> <p>Основным принципом тренинговых занятий в рамках профориентационного интенсива выступает активное погружение в профориентационную среду – обстановку, непосредственно направленную на определение ценностных ориентиров в профессиональном самоопределении личности с последующей ее самореализацией в условиях территориального проживания.</p> <p>Однодневный профориентационный интенсив в рамках мероприятия «Моя профессия – моя дорога в будущее» предполагает:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 Знакомство участников и организаторов программы посредством игр и тренингов, прояснение их целей и ожиданий. Это будет способствовать созданию доброжелательной атмосферы, ослаблению напряжения, снятию барьеров между участниками. 2 Формирование теоретических представлений и понятий, связанных с миром профессий, информирование об их многообразии, активизация умственной деятельности учащихся в форме беседы. 3 Диагностика профессионального самоопределения обучающегося, выбор и оценка выявленных профессий с использованием консультативных, тренинговых и диагностических методов. Проведение данного этапа предполагает использование следующего алгоритма: <ul style="list-style-type: none"> – составление краткого «досье», куда будет входить перечень интересов, склонностей, особенностей мышления, памяти, нервной системы, профессиональных намерений; – формирование списка требований, которые предъявляются к профессии; – составление примерного круга профессий, соответствующих способностям и интересам; – определение типа профессий; – исключение профессий, которые не подходят по типу, либо не привлекают; – определение оставшихся в списке профессий, востребованных на рынке; – вычеркивание профессий, которые не пользуются спросом на рынке труда; – подробное изучение профессии, которые остались в списке, и выбор наиболее привлекательной.

Элемент паспорта	Содержание
Общие положения и порядок проведения	<p>4 Организация ролевой игры, направленной на снятие эмоционального и физического напряжения, обобщение и закрепление полученных знаний о профессиях, создание позитивных впечатлений от проведенного тренинга.</p> <p>5 Закрытие однодневного профориентационного интенсива. Предусматривает вручение сертификатов участникам программы, получение обратной связи.</p> <p>На втором этапе реализации программы «Моя профессия – моя дорога в будущее» планируется проведение профориентационной и информационно-разъяснительной работы, направленной на более детальное «погружение» в профессиональную среду, приобретение участниками элементарных профессиональных навыков и знаний в области выбранных профессий.</p> <p>Предполагается организация площадок по различным направлениям обучения с целью формирования у участников программы элементарных профессиональных навыков и знаний в области выбранных профессий с использованием интерактивной и материально-технической базы соответствующих высших, средних профессиональных и специальных учебных заведений Архангельской области.</p> <p>Открытие профориентационных площадок планируется осуществлять относительно следующих направлений обучения, востребованных на современном рынке труда: математика и физика; компьютерные науки; инженерные и технические науки; коммуникации, медиа и дизайн; экономика и управление; юриспруденция; гуманитарные науки; естественные науки; социальные науки; медицина (фармация).</p> <p>Программа площадок построена как двухдневный лекционный и консультационный курс, где теоретические знания чередуются с практическими в рамках проведения различных профессиональных проб (моделирование элементов профессиональной деятельности), дискуссий, игр и упражнений в интерактивной форме с участием представителей образовательных организаций.</p> <p>В процессе освоения курса участники, исходя из получаемых знаний и навыков, сформируют и защитят собственный профессиональный профиль, который позволит определить:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 профессионально значимые качества, наиболее сильно выраженные у участников; 2 личностные качества, способные препятствовать эффективной профессиональной карьере; 3 склонность к особым видам деятельности; 4 оптимальные направления и специальности профессиональной подготовки; 5 необходимый уровень профессионального образования. <p>На завершающем этапе программы предполагается вручение сертификатов об окончании курса.</p>
Руководство и команда проекта проведения	<p>Мероприятия будут проводиться при содействии кураторов (активных студентов различных направлений подготовки), преподавательского состава школ и центров занятости региона.</p>

В ходе реализации проекта «Моя профессия – моя дорога в будущее» ожидаются следующие результаты:

– формирование активной позиции со стороны обучающихся к процессу получения необходимой информации о профессиях, желание реализовать свои силы в конкретных областях деятельности, самостоятельное составление своего профессионального маршрута;

- получение комплексной системы знаний об особенностях современного рынка труда, своих возможностях, склонностях и способностях;
- активное участие различных социальных институтов (организаций общего, среднего и высшего профессионального образования, служб занятости населения, семьи и иных заинтересованных сообществ) в планировании и реализации индивидуальных профориентационных маршрутов обучающихся.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 Интерактивный портал министерства труда, занятости и социального развития Архангельской области. – URL: <http://arhzan.ru/> (дата обращения: 10.12.16)
- 2 Отчет по результатам мониторинга «Университет глазами первокурсника». Архангельск, 2016. 27 с. URL: <http://narfu.ru/hseng/novosti/obyavleniya/260437/> (дата обращения 25.01.2017)
- 3 Хохлова М. М. // Реалии профориентационной работы в школе // Вестник Красноярского государственного аграрного университета. 2015. № 1. С 308-314.

THE PROJECT OF ARCTIC MONITORING SYSTEM

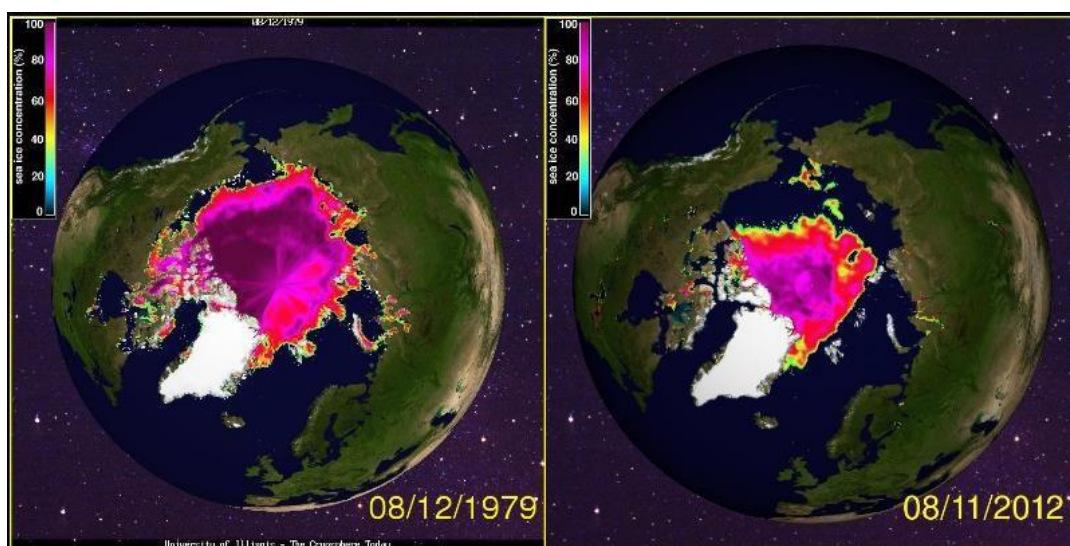
Malygin P.V., Smirnova P.A.

student of second course HSITAS, malign.pasha@yandex.ru

student of third course HSSSHIC, theprettykiarra@gmail.com

scientific directors: **M.E. Demenkov**, candidate of technical Sciences, associate Professor, Associate Professor of the Department of Informatics and Information Security, **L.M. Marcheva**, Senior Lecturer of English Language Department

The Arctic is one of the most fragile ecosystems of the planet. Variety of animals and plants and presence of minerals give importance to the Arctic, and problems of the Arctic can become global because of location and geographical features of the region [2].



Picture 1. Change in ice concentration in the Arctic

The purpose of the work is monitoring of changes in the environment through development and implementation of the Arctic monitoring system. Work objectives are to define characteristics of the Arctic territories that influence ecology and can be controlled; to choose and develop monitoring methods; to apply intelligent systems for assessing ecological situation.

Main ecological problems of the Arctic region, allocated by United Nations Environment Programme (UNEP), are pollution of northern seawater by flows of oil and chemicals and marine transport; decline in population of Arctic animals and changes in their habitat; climate change and melting of the Arctic ice. Main causes of these problems are water pollution and influence of greenhouse effect [1].

Most of the Arctic is under the sovereignty of the eight Arctic states that regulate environmental protection within the Arctic Council, the Oslo-Paris Convention (OSPAR), other organizations and their own legislation. The objectives of these organizations are quite similar. They monitor the Arctic region, provide recommendations to countries on solving problems in the region and control the implementation of these recommendations.

In the moment, there is no unified Arctic monitoring system. To determine the state of the Arctic, people use data from satellites and stations in the arctic zone and results of studies carried out by some ecological organizations.

International system for monitoring the state of the Arctic should be developed for prevention and limitation of the consequences of adverse events. We have called it Arctic Life System (ALS).

The aim of ALS is environmental monitoring of the Arctic. The objectives of the ALS are identifying the problem and its consequences, searching for methods of eliminating the consequences based on the information received, monitoring the state of the environment and providing information about the inevitable aggravation of any problem (acceleration of melting of glaciers, etc.) and also finding a solution.

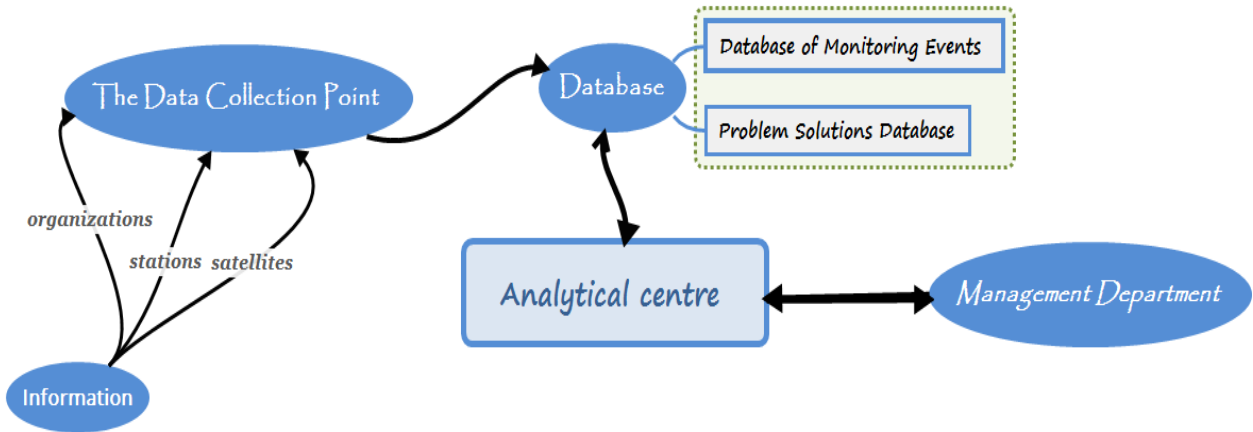
Here information is data on changes in air temperatures, sea currents and water in the Arctic and surrounding areas, data on the composition of water and air in the Arctic zone, changes in volume and density of glaciers, information on the populations of animals and volume of vegetation, etc. In addition, information on ways to solve Arctic problems and prevent various cataclysms, and their impact on the ecological situation in the Arctic should be added to database.

For high quality of monitoring, a good base that can quickly carry out its functions should be installed. This requires sufficiently powerful computers, which can easily process the information, enter it into the database and promptly use it to solve the problem.

The analysis process is as follows. The Data Collection Point receives information from satellites, stations and organizations. It should be presented in a clear way in order to reduce the time for processing data and structuring it in the database.

Information from Data Collection Point is inserted in a database. This database is called – Database of Monitoring Events (DME). Another database (Problem Solutions Database or PSD) will be created especially for solutions proposed by various organizations. The Management Department gives the command to the Analytical Center to solve the problem, and the AC, in turn, analyzes the problem and compiles

a report using information from databases. The general structure of the system is shown in picture 2.



Picture 2. General structure of the system

The analysis and solution of the problem will be carried out by Analytical Center (the AC). It will be divided into two automated departments. One of them is Solving Department, which, in turn, contains Emergency Department. If a program crashes or no solution is found, the system will go into standby mode until people in the Emergency Department solve this problem. Another one is Reporting Department, which provides reports for Management Department. The visual composition of the AC is shown in Figure 3.



Picture 3. The composition of the AC

An example of work of the analytical center: The AC receives data on a sharp increase in the water level and a decrease in the concentration of glaciers in one of the regions of the Arctic zone. It starts checking the database for the events that have

occurred during a certain time and can somehow relate to this. The system starts the analysis. In the database, the AC finds data on the rise in temperature of water and air in this region for some time. There is also a slight increase in air temperature in the neighbouring regions. It is also noted that the rise in water temperature becomes more noticeable when a certain type of ship passes through this region. Moreover, the rise in temperature has begun just when this type of ship first passed through the region.

After the AC has completed the analysis, a report is provided. It contains type of a problem, causing event, impact of the problem on the state of nature, science and humanity, proposed solution to the problem and timeframe that is required to solve it. Assessing the consequences of this event, the system will report that due to such a sharp increase in water levels, the nearby indigenous settlements are under threat of flooding.

People working in the Management Department analyze the reports of the AC and give a command to solve the problem. For example, in this case it could be decided to limit the passage of this type of ships in the Arctic regions. After a while the situation in the region would stabilize, the water level would return to normal.

The Management Department will also provide to the public reports on the work done. Some of the information will be publicly available and understandable to a large number of people. It can be data on animal populations, general state of the ecosystem, etc. More detailed information (for instance, on the composition of water and air) will be provided to scientists for research.

If ALS shows itself well in environmental monitoring and providing information on the state of the Arctic environment, it will be possible to make it global, adding new methods of monitoring, improving the system as a whole and gradually increasing the area of its distribution.

Summing up, one can say that the Arctic is a special, complex and at the same time unique ecosystem. Climate change in the world threatens to lead to a geopolitical crisis in the Arctic. Currently, the Arctic is perceived by both Arctic and non-Arctic states as a very specific region of the Earth, which immediately requires effective international legal protection of its considerable resources and unique ecosystem.[2] At the present stage, an international multilateral agreement on environmental protection is preparing at the initiative of the Arctic states. It envisages creation of a special interdepartmental coordinating agency, which would provide control of the Arctic environment of the Arctic by monitoring of its territories.[3]

References

1. New Awareness of and Opportunities for UNEP to Address Climate Change in the Arctic. Report. [Электронный ресурс] // URL: <http://staging.unep.org/gc/gc27/Docs/se/What%20Future%20for%20the%20Arctic.pdf>. – 06.04.2017.
2. Субботин Алексей Сергеевич. Проблемы Арктики [Электронный ресурс] // URL: http://www.edu.severodvinsk.ru/after_school/obl_www/2012/work/subbotin/problems.html. – 06.04.2017.
3. Картамышева Н. С., Биекенова А. С. Арктика и развитие арктической зоны [Электронный ресурс], // URL: <https://moluch.ru/archive/93/20714/>- 06.04.2017.

ВОЙНА БРЕНДОВ: АНАЛИЗ ПРАКТИКИ ВЕДЕНИЯ

Малыгина А.А.

студент Гуманитарного института филиала САФУ в г. Северодвинске,
missis.an.alex@yandex.ru

научный руководитель: **Нефедова И.Д.**, к.филос.н., доцент, заведующий
кафедрой менеджмента Гуманитарного института филиала САФУ
в г. Северодвинске

В современной конкурентной среде, когда выживаемость фирмы зависит от стратегии её маркетинговой деятельности, большое внимание уделяется созданию образа марки в сознании потребителя, т.е. брендированию. И как показывает анализ практик маркетинга, часто конкуренция между фирмами перерастает в войну брендов.

Устойчивый фразеологизм «на войне все средства хороши» не относится к войне брендов. Военные действия организаций не должны нарушать этику, мораль, нравственность, поскольку именно по данным действиям потребитель судит об организации и выбирает для себя лидера. Один неверный шаг способен лишить организацию большого количества потребителей, причем не только потенциальных, но и уже существующих, что может привести к выходу данной организации с рынка.

Целью войны является переключение потребителя с одного бренда на другой. Задача состоит не в том, чтобы убедить, что твой товар лучше, а в том – что все другие хуже. Направленность атак идет на разрушение тех чувств и эмоций, которые вызывают бренды-конкуренты, при этом удар должен наноситься в направлении одной заявленной ценности, выбор которой определяется лишь масштабом атакующего.

Обязательным условием войны является противопоставление атакующего бренда – как бренда, лишенного недостатков, которыми страдает атакуемый бренд [1].

Маркетологи Эл Райс и Джек Траут выделили следующую классификацию видов военных действий [3]:

1) оборонительный тип войны.

Данная стратегия свойственна лидеру рынка. Его задача заключается не в ответной атаке, а защите своей лидирующей позиции. При данной стратегии предпринимаемые действия не агрессивны, а результатом является увеличение медиа-давления и незначительная коррекция рекламной стратегии.

2) Наступательный тип войны.

Данная стратегия принадлежит «номеру два». Она заключается в активных действиях, целью которых является занятие места лидера. Наступающее предприятие старается заменить ценности, привитые потребителям компанией-лидером, на новые, связанные с собственными товарами и услугами, формирует отличные от других группы товаров и услуг.

3) Фланговый тип войны.

Эта стратегия относится к организациям среднего масштаба, которые не претендуют на лидирующие позиции, но стремятся максимизировать свою прибыль, путём расширения аудитории потребителей. Это становится возможным при ориентации этих компаний на сегменты рынка или территориальные регионы, в которых не заинтересованы лидирующие компании, или среди которых известность лидеров слишком мала.

4) Партизанский тип войны.

Данная стратегия характерна небольшим организациям, чьи ресурсы значительно ограничены, а удержание лидирующих позиций с помощью акций и маркетинговых ходов становится невозможным. Потому для осуществления своей деятельности эти компании выходят на абсолютно новые сегменты рынка, избегая, таким образом, конкуренции [3].

Одним из основных средств ведения брендовых войн является реклама. В настоящий момент рекламные войны брендов присутствуют практически в каждой сфере деятельности современных индустрий.

Наиболее активные военные действия наблюдаются среди автомобильных компаний.

Основоположниками «военных действий» считаются немцы – первый «снаряд» полетел от BMW в 2003-м. Баварцы создали изображение, на котором кроссовер BMW X5 в роли голодного леопарда, настигает «зебру» – Mercedes ML. На что Mercedes ответили рекламным плакатом, с подписью: «Mercedes тоже может приносить удовольствие от вождения».

Следующей под «обстрел» BMW попала Audi. BMW выразили свои поздравления Audi с победой в конкурсе «Авто года-2006 в Южной Африке», скромно подписавшись на постере «От победителя конкурса «Авто мира-2006». Audi быстро открыли «ответный огонь»: «Наши поздравления BMW с победой в конкурсе «Авто мира-2006». От шестикратного победителя гонок Le Mans 24 Hour (2000—2006)».

Чуть позже был замечен «интересный диалог» на бигбордах между Audi и BMW.

– Твой ход, BMW, – прокомментировала Audi выход своей новой модели A4.

– Шах и мат, – ответила компания BMW, представив автомобиль BMW M3.

– Ваша пешка не ровня нашему королю! – такой фразой Audi попыталась закончить игру, с изображением Audi R8 на бигборде.

Но последний ход сделала BMW, запустив дирижабль над бигбордами с надписью: «Game over.» и изображением автомобиля BMW из Формулы-1.

Причем именно компания Audi является самым агрессивным участником военных действий. Под её удары попадают абсолютно все. В одной рекламе Audi «задирает» Ferrari. В другой: BMW, Lexus и Mercedes. В третьей – показывает своё превосходство, что важно, по одному конкретно выбранному признаку – по скорости складывания крыши у кабриолета, над Infiniti, BMW и Lexus.

Не так давно компания Mercedes-Benz показала забавный видеоролик, в котором продемонстрировала принцип работы новой системы Magic Body Control. Цыпочки показывают удивительную способность контролировать свои телодвижения под ритмы. И отображают тем самым, как грациозно, четко работает новшество от Mercedes-Benz – система MAGIC BODY CONTROL. Как известно, она была разработана для нового поколения Mercedes S-class w222 для выведения комфорта при езде на качественно новый уровень. Эта активная система подвески, по утверждениям компании, обеспечивает уникальный комфорт при движении благодаря способности адаптироваться к характеру, состоянию трассы еще до того, как колеса начнут контактировать, соприкасаться с неровностями.

Сразу после этого Jaguar опубликовала рекламный ролик, в котором показано, как ягуар съедает курицу. Видео в той же стилистике, что и реклама MAGIC BODY CONTROL. В конце ролика компании Jaguar – приписка: «Волшебный контроль тела? Мы предпочитаем кошачьи рефлексy. А вы?».

Mercedes-Ben ответили просто картинкой с изображением, как из леса на дорогу выходит ягуар, а на него мчит Mercedes. Приписка к постеру гласит: «По причине того, что кошачьи рефлексy недостаточно быстры. Тормозная система PRE-SAFE». А на twitter-аккаунте Mercedes дал еще разъяснение: «Набор вспомогательных систем Intelligent Drive поможет Jaguar сохранить все свои 9 жизней».

В автомобильной индустрии не только зарубежные производители ведут военные действия, но и наш соотечественник АвтоВАЗ «держит оборону» [5].

АвтоВАЗ на рекламных билбордах разместил фотографию симпатичной девушки с яркой восточной внешностью, сопроводив картинку броской надписью: «Время расстаться с не «Вестой». По замыслу рекламщиков, потребитель должен сделать выбор между Lada Vesta и популярными корейскими марками Hyundai и Kia, в пользу, само собой, российского автомобиля [4].

Но ответов последовало куда больше, чем ожидалось:

- Hyundai: «Наши НЕвесты не ломаются»;
- Toyota: «Как бы тебе повезло моей не весте завтра мы идем покупать с тобой новый «ленд круизер» двести»;
- Lifan: «Свадьба со мной- обойдется дешевле»;
- Peugeot: «Тили-тили тесто и Partner и НЕвеста»;
- Ford: «Пока все спорят про НЕвесту - у нас Fiesta»;
- Volkswagen: «Наша невеста в Polo на все готова!»;
- Nissan: «Посмотри по сторонам, и выбери НЕвесту сам»;
- Audi: «Девочки не ссорьтесь».

АвтоВАЗ вышел из данной ситуации, выпустив рекламу с подписью «А ваших НЕ Вест попробуй выкупи».

Таким образом, военные действия автомобильных брендов становятся хорошими примерами по данному вопросу, которые ежегодно пополняются новыми стратегиями и «боями».

Война брендов характерна и для других компаний.

Активно идёт борьба между телефонными брендами. Поскольку Apple занимает лидирующие позиции на мировом рынке, удары приходится на него. Одним из агрессивных конкурентов Apple является компания Samsung, которая «атакует» при первой же возможности. А компания Nokia, выпустив новую модель смартфона «Nokia Lumia 925», в своей рекламе назвала пользователей Apple зомби.

Ещё одной «горячей точкой» является конкуренция компаний Coca-Cola и Pepsi. Начало войны было положено компанией Coca-Cola с истории про мальчика, который не могу дотянуться до кнопки Pepsi на вендинговом аппарате, а последнее интригующее видео было снято осенью 2010 году компанией Pepsi про войну водителей Pepsi и Coca-Cola. На этот раз боевые действия происходили в супермаркете в процессе выкладки товаров, с привлечением всемирно известного репера Snoop Dogg'a [2].

Войну ведут даже газеты. После выхода рекламы газеты «Комсомольская правда» с изображением В.В. Путина, С.В. Харкиной и Н.В. Расторгуева, Газета «Московский комсомолец» разместила плакаты на билбордах с подписью: «Нас читают не только президент, певец и гимнастка». Газета «Ведомости» разместила на билборде плакат с подписью «Коммерсанты ничего не решают пока не прочтут «Ведомости», атаковав тем самым газету «Коммерсантъ».

Также рекламные войны коснулись таких компаний как: Old Spice и Axe, Кириешки и Три корочки, Эльдорадо и Техносила, и многих других.

Можно сделать вывод, что война брендов это не просто технология борьбы против торговых марок конкурентов, а это противостояние идеологий, стилей жизни, принципов и убеждений [1].

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Николаева, И.П., Арманова, Б.М. Война брендов как форма конкурентной борьбы // Известия Волгоградского государственного технического университета. – 2011. – Т. 12. – № 14 (87). – С. 122-129.
2. Никулина, Г.А., Калинина, К.С., Ананьева, Н.В. Реклама как главное оружие в войнах брендов // Экономика и управление: анализ тенденций и перспектив развития. – 2013. – № 4-1. – С. 115-118.
3. Сергиенко, Е.С., Донец, В.Д. Практика ведения конкурентной борьбы: исследование опыты крупнейших компаний // Экономика и управление: проблемы, решения. – 2016. – № 3. – С. 68-70.
4. Шиленко, С.И., Колесникова, Е.В., Наплекова, Ю.А. Специфика ведения «рекламных войн» в продвижении автомобильных брендов // Фундаментальные исследования. – 2016. – № 8-2. – С. 424-429.
5. Иванова, Н. Рекламные войны автомобильных брендов [Электронный ресурс] // Позитивное автомобильное комьюнити. - [https://veddro.com/2014/07/reklamnyie-voynyi-avtomobilnyih-brendov/?utm_campaign=Feed%3A+Veddro+\(Veddro.com\)&utm_medium=feed&utm_source=feedburner](https://veddro.com/2014/07/reklamnyie-voynyi-avtomobilnyih-brendov/?utm_campaign=Feed%3A+Veddro+(Veddro.com)&utm_medium=feed&utm_source=feedburner) (дата обращения: 29.03.2017).

ПУТИ ОПТИМИЗАЦИИ ЗАТРАТ НА СОЗДАНИЕ РЕКЛАМНОГО ПРОДУКТА

Малыгина А.А., Фатьянов Д.И.

студенты гуманитарного института филиала САФУ в г. Северодвинске,
missis.an.alex@yandex.ru

научный руководитель: **Богданова Е.Н.**, кандидат экономических наук, доцент кафедры менеджмента гуманитарного института филиала САФУ в г. Северодвинске

В условиях кризиса, когда ресурсы для осуществления предпринимательской деятельности ограничены, важно уметь правильно спланировать расходы, в том числе на разработку и создание рекламного продукта. В настоящей статье рассматриваются возможные пути оптимизации расходов, а также существующие возможности при выборе исполнителя на разных стадиях изготовления рекламного продукта.

Существует много видов рекламных продуктов по месту и способу их размещения: реклама в средствах массовой информации, наружная реклама, реклама в транспорте, реклама в местах продажи, раздаточная полиграфия, сувенирная реклама (с логотипом или рекламными надписями), прямая реклама, реклама в Интернете. Технология их изготовления, уровень сложности и, соответственно, объем затрат, которые необходимо запланировать на их реализацию, значительно отличается

Создание рекламного продукта состоит из пяти этапов. На первом – подготовительном – этапе проводится анализ эффективности выбранных конкурентами/партнерами/сторонними организациями рекламных продуктов, а также анализ собственных возможностей. Второй этап посвящен маркетинговой разработке, включающей создание концепции рекламного продукта, определение целевой аудитории, постановку целей, разработку структуры рекламного продукта и технического задания по его созданию. На третьем этапе непосредственно разрабатывается сам рекламный продукт: осуществляется подготовка текстовой части, разработка деталей образа рекламного продукта и их структурирование. Четвёртый этап – это этап оформления рекламного продукта, разработка дизайна, составными частями которого являются дизайн продукта, вёрстка текста, создание электронного макета. На пятом этапе изготавливается рекламный продукт, выбирается место создания рекламного продукта (чаще всего производится выбор типографии), оформления заказа, приёмки тиража по качеству. Максимальная оптимизация расходов возможна на втором, четвёртом и пятом этапах [1].

На втором и четвертом этапе возможны следующие варианты выбора исполнителя для создания рекламного продукта: вы можете самостоятельно разработать концепцию, воспользоваться услугами копирайтера-фрилансера, обратиться в небольшое рекламное агентство или в рекламное агентство международного уровня («BBDO», «SAATCHI & SAATCHI», «Leo Burnett Worldwide» и др.).

Для самостоятельной разработки рекламного продукта можно воспользоваться такими программными продуктами, как Sketch, Adobe, Corel и др. При выборе в качестве исполнителей фрилансера необходимо разбить работу на этапы (разработка концепции и дизайн) либо создать команду из копирайтера и дизайнера. После это можно самостоятельно найти исполнителя для изготовления рекламного продукта (полиграфия, видеоролик, наружная реклама и т.д.). Потратив время на поиск исполнителей, есть возможность сэкономить денежные средства. При передаче работы в рекламное агентство полного цикла заказчик получает рекламный продукт «под ключ». При этом временные затраты на поиски исполнителей отсутствуют, так как в штате подобных рекламных агентств уже есть копирайтеры, дизайнеры, маркетологи, производственный отдел. Но переплата за экономию времени будет значительной, т.к. она формируется за счет высокой стоимости услуг агентства, которое включает в нее затраты на содержание помещения, оплаты труда сотрудников, страхование производственных рисков и т.д. Тем не менее, согласно рекомендации специалистов, если у заказчика нет специальных знаний и опыта разработки рекламного продукта, то более рационально передать работу фрилансерам или агентству.

Сравнительный анализ затрат на работы с фрилансерами, агентством среднего масштаба и крупным сетевым агентством полного цикла можно рассмотреть на примере создания рекламного видеоролика:

- Стоимость ролика продолжительностью не более 20-30 секунд у команды фрилансеров составляет от 100 тысяч рублей.

- Российское агентство среднего масштаба «FAZA» предлагает на выбор три варианта стоимости видеоролика, зависящие от сложности исполнения: базовый – около 200-300 тысяч рублей, классический – около 500 тысяч рублей, премиум – от 800 тысяч рублей [3].

- В рекламном агентстве международного уровня стоимость рекламного ролика может начинаться от нескольких миллионов. Например, в 2002 году компания BBDO New York создала рекламный ролик Pepsi продолжительностью 90 секунд общей стоимостью 5,4 миллиона долларов, для съемки которого была приглашена Бритни Спирс.

Кроме того, оптимизировать затраты позволит правильный выбор места изготовления рекламного продукта. Необязательно производить его в ближайших регионах. Например, в Нью-Йорке в известном магазине Macy's есть небольшой отдел, торгующий макаронами (миндальным печеньем) и чаями, владельцем которого является Полина Андрис. Данный магазин заказывает упаковку в Пакистане, при этом транспортные расходы и издержки производства ниже, чем аналогичные в ближайших регионах.

Поиск исполнителя для создания и изготовления можно начать, воспользовавшись сайтом Принт-форум, где заказчики и исполнители могут разместить свои предложения, выбор которых в основном происходит по принципу аукциона [2].

Ещё одним вариантом оптимизации затрат за изготовление рекламного продукта является использование договора на абонентское обслуживание. Заключать данный договор целесообразно при ежемесячной, ежеквартальной, ежегодной потребности в новом или изменённом рекламном продукте. Это позволяет обезопасить себя тем, что к определённому времени всегда будет готов рекламный продукт, и заказчику не придётся каждый раз тратить время и средства на поиски исполнителя. Также это позволяет получить заказчику дополнительные льготы, скидки и пр. Например, фрилансер Anton Milin регулярно разрабатывает рекламный продукт, а именно информационный рекламный плакат, для мероприятия Ярмарка необычных вещей «ART WEEKEND». Готовность продукта к обговорённому сроку делает его менее затратным для организации и обеспечивает стабильный доход для фрилансера, укрепляя при этом деловые доверительные отношения между сторонами договора.

Таким образом, в настоящее время существует множество возможностей и путей решения задач при создании рекламного продукта. Но важно учитывать, что выбор исполнителя в данной ситуации зависит от рынка, на который выходит рекламируемый продукт. Соответственно от выбора исполнителя будет зависеть и стоимость данной работы.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Латышева Е.В. Разработка и технология производства рекламного продукта (культурологический и социолингвистический аспекты): учебное пособие / Е.В. Латышева – Томск: Изд-во Томского политехнического университета, 2009. – 118 с.
2. Всероссийский полиграфический портал Print-forum // <http://www.print-forum.ru/>
3. FAZA производство видео / Услуги / Сколько стоит снять рекламный ролик // <http://kino-faza.ru/>

АВТОМАТИЗАЦИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПОСЕЩАЕМОСТИ СТУДЕНТОВ

Малышев А.С.

студент высшей школы информационных технологий и автоматизированных систем,
bodynar@gmail.com

научный руководитель: **Деменков М.Е.**, доцент кафедры информатики и информационной безопасности ВШ ИТиАС

Контроль успеваемости – это систематическая проверка знаний, умений, навыков учащихся, проводимая преподавателем на занятиях в соответствии с учебной программой.

Текущий контроль успеваемости является одним из элементов внутривузовской системы контроля качества подготовки студентов по всем преподаваемым дисциплинам и проводятся с применением различных технических средств, согласно пункту 3.2 [2].

Формы текущего контроля успеваемости представлены в пункте 3.4 [2].

Контроль успеваемости проводится с целью проверки уровня и качества усвоенного учебного материала по той или иной дисциплине в течении одного семестра.

Данный контроль является важной функцией университета, так как он корректирует планы развития образовательных программ, качественных и количественных преобразований учебных процессов, согласно пункту 3.9 [2].

Кроме основного контроля за успеваемостью студентов существует менее организованный контроль за посещаемостью студентов. Данный контроль представляет собой систематический контроль за посещаемостью студентами занятий. Контроль за посещением в САФУ является предшествующим контролю успеваемости.

Контроль за посещаемостью ведется на основании статистических данных о посещении каждого студента. В случае же, как с контролем успеваемости, контроль посещения не является столь строго контролируемой функцией – в случае отсутствия студента на занятиях это может проявиться в негативных результатах контроля успеваемости.

С нашей точки зрения данный контроль должен быть ужесточен для сокращения различных расходов при прохождении студентами контроля успеваемости. Далее опишем конкретно формы контроля в САФУ.

В качестве основной формы контроля посещаемости в САФУ используются журналы в виде бумажных носителей – данный журнал представляет собой набор таблиц для журналирования посещений путем проставлений отметок, напечатанный на бумажном листе формата А4.

Во многих высших школах в составе САФУ функция контроля за посещением студентов возложена на старост студенческих групп – староста в строгом порядке в начале учебной недели обязан сдать журнал предыдущей недели с проставленными отметками и получить новый чистый журнал. Также в некоторых высших школах контроль за сдачей журналов о посещении ведется не столь строго, что позволяет многим студенческим группам попросту не вести контроль за посещением.

С точки зрения учебного и организаторского процесса данный аспект несет за собой больше негативных сторон, нежели позитивных:

- преимущественно-слабый контроль снижает дисциплину студентов;
- делегирование ответственности за контроль посещаемости ведет к снижению контроля со стороны директората и кафедры;
- ведение журналов старостами позволяет студенту иметь все отметки о посещении, не посещая занятий – перед сдачей журнала староста может проставить все отметки о посещении.

Кроме контроля за посещением студентов необходимо вести контроль за успеваемостью студентов.

Данная форма контроля должна проводиться непосредственно во время проведения обучения и представлять собой также журналирование результатов сдачи различного рода работ по дисциплине.

На данный момент в САФУ контроль за успеваемостью проводится со стороны преподавателей конкретно по преподаваемому предмету – преподаватель ведет личный список сдач работ. Многие преподаватели в качестве списков используют обычные бумажные носители, в которых находятся различные самодельные таблицы. Немногие преподаватели, в силу своей большей компьютерной грамотности, используют программные средства – начиная от банального блокнота и заканчивая продуктом MS Office – Excel. Заключаящая группа не проводит записи куда-либо – преподаватели просто запоминают.

После проведения анализа вышеописанных аспектов нами было выявлена потребность в организационном изменении форм контроля и введения некой легковесной автоматизированной системы для упрощения контроля.

В качестве автоматизированной системы (АС) необходимо разработать информационную систему, предоставляющую функции по контролю за посещением и успеваемостью студентов.

Основные назначения данной АС следующие:

- ведение учета посещаемости студентов;
- ведение учета успеваемости студентов;
- сохранение и воспроизведение информации о посещаемости и успеваемости студентов.

АС может представлять собой приложение для рабочего стола.

Также в качестве входных данных АС может использовать данные о расписании преподавателя в виде файла с расширением .ics.

После преобразования данных из файла расписание преподавателя должно быть представлено в виде таблицы, схожей с имеющимся аналогом электронного расписания, дабы снизить количество времени, необходимого на обучение пользования АС.

Также необходимо реализовать функцию АС для создания списка студентов по каждой группе с возможностью сохранения. В дальнейшем использовать эту информацию о группе (данные студентов) для создания других журналов о посещении и успеваемости студентов.

При проектировании АС необходимо использовать известные паттерны проектирования, например, MVC – для разделения различных модулей программы и возможности быстрого переноса. Также использование SOLID принципов при проектировании конкретных модулей приложения будет плюсом.

Примером алгоритма работы АС может служить блок-схема, приведенная на рисунке 1.

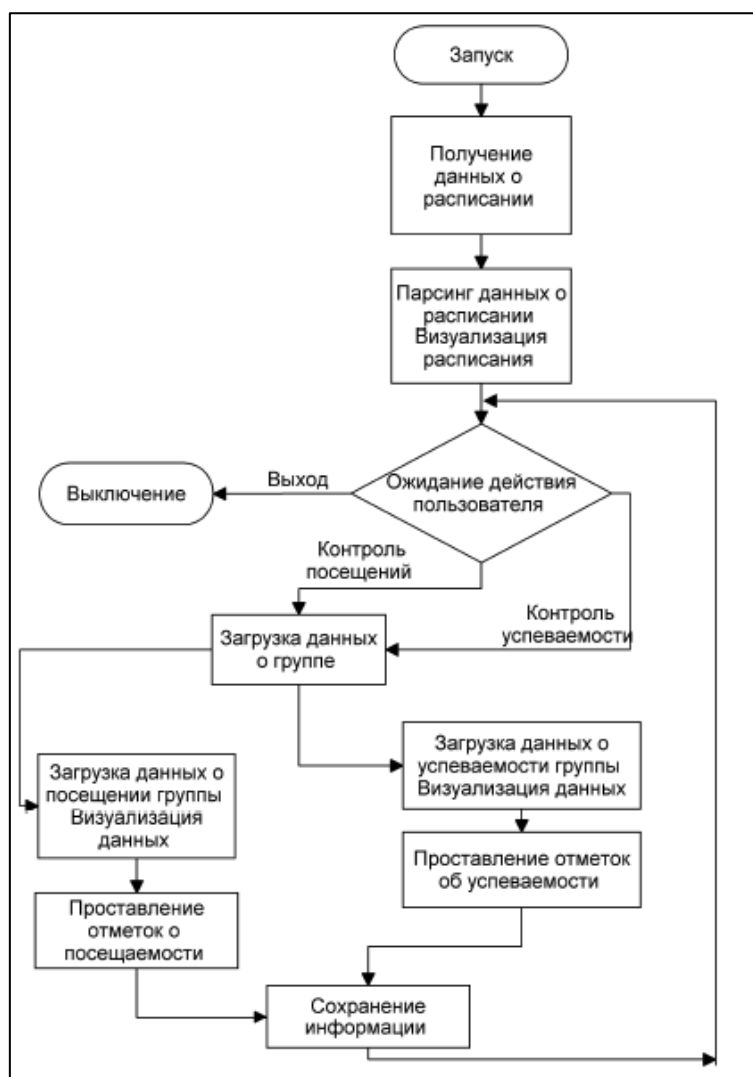


Рис. 1. Блок-схема алгоритма

В качестве основной платформы разработки целесообразно выбрать платформу Windows исходя из широты распространения; в качестве используемых технологий – возможно использовать семейство .Net-технологий, исходя из огромного количества готовых решений и набора функционала.

Также возможно реализовать АС как распределенную информационную систему (РИС) путем организации веб-приложения, которое можно использовать для удаленного наблюдения за успеваемостью и посещаемостью. Данное веб-приложение можно разработать совместно с основной АС. Веб-приложение можно расположить на внутренних серверах САФУ в каждой высшей школе для удобства использования. Веб-приложение должно предоставлять минимально-необходимый функционал по:

- загрузке информации о посещении или успеваемости студентов по определенной дисциплине;
- просмотру информации о посещении или успеваемости по отдельным студентам и группам в целом;

В случае разработки данного веб-приложения необходимо в АС предусмотреть возможность интеграции данных путем создания единого формата файла с информацией по посещениям и успеваемости студентов.

После проведения проектирования и реализации намеченных модулей необходимо провести функциональное тестирование АС и боевое тестирование – путем использование реальных данных.

В случае успешного прохождения ряда тестирований необходимо будет приступить к внедрению АС.

Внедрение данной АС несет за собой следующие моменты:

- АС позволит усилить контроль за процессом обучения студентов, что должно повысить уровень качества знаний студентов;
- АС увеличит обязанности преподавателей, что повысит их дисциплину;
- снижение финансовых затрат (которые ранее тратились на приобретение бумажных носителей);
- повышение статуса университета (за счет повышения уровня информатизации);

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Сведения об образовательной организации [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://narfu.ru/sveden/> (Дата обращения: 03.04.2017)
2. Положение о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по программе высшего образования (2015) – П 25 – 03.1

ОПТИМАЛЬНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ФИНАНСОВ

Мальцева М.Ю.

студентка Высшей школы информационных технологий и автоматизированных систем САФУ, rita_maltseva@mail.ru

научный руководитель: **Н.А.Шиловская**, старший преподаватель кафедры математики ВШИТИАС

Банковские вклады или банковский депозит являются одним из наиболее «привычных» видов инвестиций. Действительно, для того, чтобы вложить деньги под проценты на депозит в том или ином банке, человеку не требуется обладать какими-либо специальными знаниями в области инвестиций, не требуется следить за ситуацией на рынке и другими экономическими факторами; достаточно лишь выбрать банк, внести депозит и получить гарантированную прибыль.

Банковские вклады делятся на «срочные» и «до востребования». Вклады «до востребования» предоставляют возможность снять деньги со счета в любое

удобное время, но характеризуются очень низкой процентной ставкой и поэтому невыгодны. «Срочные» банковские вклады имеют более высокую процентную ставку (ставку депозита). Доходность по ним зависит от длительности срока, на который размещен вклад и от суммы вклада: чем больше срок и сумма, тем выше проценты. Процентная ставка по банковскому вкладу (депозиту) может быть как фиксированной (устанавливается в начале срока действия договора по вкладу и не изменяется в течение всего срока хранения денег), так и плавающей (изменяется в зависимости от тех или иных финансовых индикаторов в государстве: учетная ставка, биржевые индексы и др.). В случае плавающей ставки банк обычно гарантирует некий минимальный процент доходности вклада, а максимальный может достигать значительных величин. Плавающая процентная ставка не позволяет прогнозировать получение прибыли, но в определенных случаях эта прибыль может быть весьма ощутимой [1].

Рассмотрим пример. Вкладчик располагает суммой в размере 300 000 рублей. Чтобы увеличить данную сумму, он собирается открыть банковский вклад на 6 месяцев. Вкладчик не собирается пополнять или снимать частичную сумму, то есть имеет смысл обратить внимание на срочные, фиксированные вклады. Проанализировав рейтинг банков по объему вкладов в городе Архангельск на 01.03.2017 по методике сайта сравни.ру [3], можно выделить следующие лидирующие банки (рисунок 1):

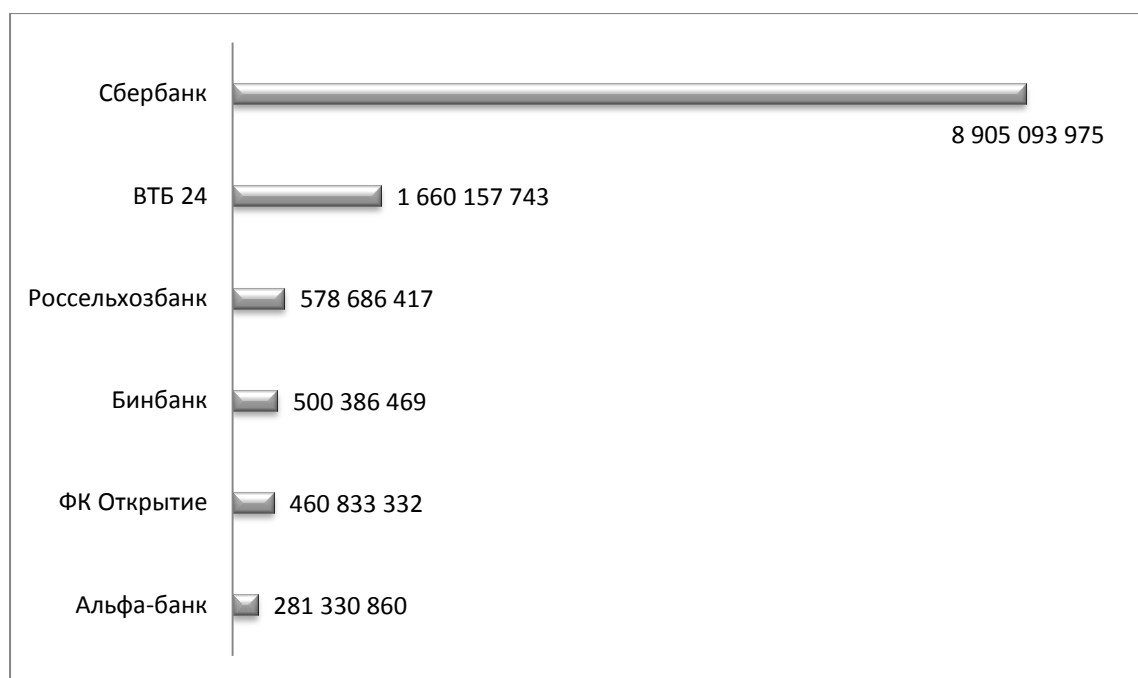


Рис. 1. Рейтинг банков по объему вкладов в городе Архангельск на 01.03.2017

Таким образом, явным лидером является Сбербанк. Далее, проанализировав возможные вклады на официальном сайте [4], выбран вклад «Сохраняй». На рисунке 2 представлены процентные ставки, которые действительны с 20.03.2017.

Срок и сумма вклада*	1-2 мес.	2-3 мес.	3-6 мес.	6-12 мес.	1-2 года	2-3 года	3 года
от 1 000	4.60	5.00	5.40	5.65	5.40	5.20	5.00
до 100 000	4.60**	5.01	5.42	5.72	5.54	5.47	5.38
от 100 000	4.75	5.15	5.55	5.80	5.55	5.35	5.15
до 400 000	4.75	5.16	5.58	5.87	5.69	5.63	5.56
от 400 000	4.90	5.30	5.70	5.95	5.70	5.50	5.30
до 700 000	4.90	5.31	5.73	6.02	5.85	5.80	5.73
от 700 000	5.10	5.50	5.90	6.15	5.90	5.70	5.50
до 2 000 000	5.10	5.51	5.93	6.23	6.06	6.02	5.96
от 2 000 000	5.10	5.50	5.90	6.15	5.90	5.70	5.50
	5.10	5.51	5.93	6.23	6.06	6.02	5.96

Рис. 2. Процентные ставки вклада «Сохраняй», действующие с 20.03.2017

Проанализировав имеющиеся варианты, вкладчик сосредоточился на 9 возможных способах вложения денег под проценты. Виды вкладов, их продолжительность, возможные сроки вложения и проценты по вкладу «Сохраняй» приведены в таблице 1:

Таблица 1. Возможные сроки вложения и проценты по вкладу «Сохраняй»

Вид вклада	Срок вклада данного вида, мес	Возможные моменты вложения (начало месяца)	Процент по вкладу
A	1	1, 2, 3, 4, 5, 6	0,0475
B	3	1, 4	0,0515
C	6	1	0,0555

В данной работе рассмотрена модель, формализующая процесс принятия решений об инвестировании. Модель сформулирована в виде задачи линейного программирования, в которой проводится оптимизация планирования инвестиций с учетом различных ограничений. Требуется определить величину максимального дохода при фиксированном размере целевого фонда (300 000 рублей) и выбрать тот вид вклада, который следует использовать.

Если ввести обозначения:

Z – размер дохода, который получит вкладчик в момент времени T ;

u_t – размер вклада в момент времени $t, t=0, 1, \dots, T-1$;

x_j – объем вложения по вкладу j ;

r_j – процент по вкладу j , модель примет вид [2]:

$$Z \rightarrow \max \quad (1)$$

$$\sum_{j \in G_t} x_j = u_t, t = 0 \quad (2)$$

$$\sum_{j \in G_t} x_j - \sum_{j \in Q_t} (1 + r_j)x_j = u_t, t = 1, \dots, T - 1 \quad (3)$$

$$\sum_{j \in Q_t} (1 + r_j)x_j - Z = 0, t = T \quad (4)$$

$$Z \geq 0, x_j \geq 0, j = 1, \dots, n \quad (5)$$

- где (1) – целевая функция – максимизация размеров дохода;
 (2) – распределение вклада в нулевой момент времени;
 (3) – баланс между выплатами и вложениями;
 (4) – условие, определяющее величину дохода;
 (5) – условие неотрицательности переменных.

В таблице 2 представлены исходные данные:

Таблица 2. Исходные данные по задаче

Месяц	x1	x2	x3	x4	x5	x6	x7	x8	x9
1	1	1	1	0	0	0	0	0	0
2	1,0475	0	0	-1	0	0	0	0	0
3	0	0	0	1,0475	-1	0	0	0	0
4	0	1,0515	0	0	1,0475	-1	-1	0	0
5	0	0	0	0	0	1,0475	0	-1	0
6	0	0	0	0	0	0	0	1,0475	-1

На основе табличных данных составлены и решены с использованием Microsoft Excel задача линейного программирования и двойственная к ней:

Прямая задача

$$Z = 1,0555 \cdot x_3 + 1,0515 \cdot x_7 + 1,048 \cdot x_9 \rightarrow \max$$

$$\left\{ \begin{array}{l} x_1 + x_2 + x_3 = 300\,000, \\ 1,0475 \cdot x_1 - x_4 = 0, \\ 1,0475 \cdot x_4 - x_5 = 0, \\ 1,0515 \cdot x_2 + 1,0475 \cdot x_5 - x_6 - x_7 = 0, \\ 1,0475 \cdot x_6 - x_8 = 0, \\ 1,0475 \cdot x_8 - x_9 = 0 \\ x_j \geq 0, i = 1, 2, 3, 4, 5, 6 \end{array} \right.$$

Двойственная задача

$$f(y) = 300\,000 \cdot y_1 \rightarrow \min$$

$$\left\{ \begin{array}{l} y_1 + 1,0475 \cdot y_2 \geq 0, \\ y_1 + 1,0515 \cdot y_4 \geq 0, \\ y_1 \geq 1,0555, \\ -y_2 + 1,0475 \cdot y_3 \geq 0, \\ -y_3 + 1,0475 \cdot y_4 \geq 0, \\ -y_4 + 1,0475 \cdot y_5 \geq 0, \\ -y_4 \geq 1,0515, \\ -y_5 + 1,0475 \geq 0, \\ -y_6 \geq 1,048 \\ y_j \text{ имеют произвольный знак,} \\ j = 1, 2, 3, 4, 5, 6. \end{array} \right.$$

Вычисления с использованием Microsoft Excel дают следующий результат: выгоднее всего положить 300 000 рублей на вклад А, а именно вначале каждого месяца снимать всю сумму с процентами и открывать вклад поновой. Следуя по такому принципу, в конце 6 месяца можно получить 396 319,503 рублей. Прибыль от таким образом вложенных средств максимальна и составляет 96 319,503 рублей.

Таким образом, применение математических моделей в финансовом анализе позволяет решать задачи сравнения доходности альтернативных вариантов инвестирования и выбора наилучшего из них, классификации и обработки данных. Математические модели используются в анализе ценных бумаг, кредитов, оценке отдачи инвестиций, при размещении активов и измерении их эффективности. Решение линейных оптимизационных задач даёт возможность модельного анализа инвестиционных проектов и эффективного способа управления финансами, что особенно важно в условиях рыночных реформ и перехода к инновационной экономике.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 Финансовый портал [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.banki.ru>.
- 2 М. Ю. Афанаев, К. А. Багриновский, В. М. Матюшок. Прикладные задачи исследования операций. – 2006. – С. 74-80.
- 3 Финансовый супермаркет [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://www.sravni.ru>.
- 4 ПАО Сбербанк [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.sberbank.ru>.

К ВОПРОСУ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА АУДИОВИЗУАЛЬНОГО ПЕРЕВОДА

Маркова М.А.

магистрант Высшей школы социально-гуманитарных наук и международной коммуникации, marina101m@gmail.com

научный руководитель: **Поликарпов А.М.**, доктор филологических наук, профессор, заведующий кафедрой перевода и прикладной лингвистики Высшей школы социально-гуманитарных наук и международной коммуникации

Критериями оценки качества перевода традиционно считаются эквивалентность, то есть максимально возможная лингвистическая близость текстов оригинала и перевода, и адекватность – воспроизведение в переводе функции исходного сообщения, соответствие ожиданиям участников коммуникации. Американский переводовед и переводчик Ю. Найда различает два вида эквивалентности: формальную и динамическую. Аудиовизуальный перевод (далее – АВП) должен выполняться, скорее всего, в режиме динамической эквивалент-

ности. Хотя обеспечить динамическую эквивалентность так, как ее определяет Ю. Найда, очень сложно, поскольку она «ориентирована на реакцию Рецептора и стремится обеспечить равенство воздействия на читателя перевода. Это предполагает адаптацию лексики и грамматики, чтобы перевод звучал так, как автор написал бы на ином языке» [2]. Таким образом, переводчику необходимо подобрать в языке перевода наиболее точные эквиваленты или соответствия, которые будут воздействовать на эмоции и восприятие зрителя так же, как оригинал. Ярким примером применения принципов формальной эквивалентности в АВП является появление несмешных переводов комедийных фильмов. Попытки переводить «слово в слово» сводят на нет комический эффект шуток, которые зачастую включают в себя каламбуры, игру слов, идиомы.

В отношении такого критерия оценки качества перевода, как адекватность, следует говорить, прежде всего, о функциональной равноценности текстов оригинала и перевода, о выполнении прагматических задач и обеспечении в переводе прагматического эффекта оригинала. «Принцип адекватности предполагает способность перевода выполнять ту же роль, какую играет оригинал, – быть источником художественного наслаждения» [5].

При осуществлении АВП следует иметь в виду, что переводчик во многом должен следовать целям, поставленным непосредственно авторами фильма, и не может жертвовать художественной ценностью сцен или эмоциональностью реплик ради достижения максимальной эквивалентности. Прежде всего, переводчику необходимо обеспечить адекватное понимание и эмоциональную реакцию адресата на передаваемую информацию, появление соответствующих ассоциаций. Кроме того необходимо сохранить эстетику кинодиалога. Отметим, что данные факторы вызывают необходимость прагматической адаптации текста, переводчик нередко идет на компромисс ради передачи существенных смыслов исходного текста, поэтому потери при переводе неизбежны.

Используя для оценки качества АВП кроме категорий эквивалентности и адекватности предлагаемую Л.В. Кушниковой категорию гармоничности, можно говорить о том, что для гармоничного перевода кинотекста необходимо выражать смыслы, не противоречащие смыслам исходного текста, а находящиеся с ним в гармонии. При этом неизбежно происходит приращение смысла, встраивание текста перевода в культуру языка перевода. «В результате проекции происходит порождение текста ПЯ, гармоничного с точки зрения смысла тексту ИЯ, что становится неотъемлемым условием его существования в ином языке, иной культуре, продлевая жизнь текста» [3]. Гармоничный текст перевода, выражающий те же смыслы, что и текст оригинала, становится посредником между культурами: отдающей и воспринимающей. Таким образом, взаимодействие с другой культурой в процессе перевода отражает и восприятие нашей собственной культуры. В контексте межкультурной коммуникации ни одна культура не существует в изоляции, в чистом виде. Переводчик интерпретирует текст в соответствии с правилами, принятыми в языке перевода, однако его культурно-значимые компоненты и эмотивные смыслы встраиваются в то, что является для нас проявлением нашей собственной культуры, становясь ее частью.

Лингвопереводческий анализ аудиовизуального произведения требует определенного представления о предмете исследования, в качестве которого выделяют такое понятие, как «кинодискурс». Говоря о кинодискурсе, как особом виде дискурса, будем рассматривать его как «семиотически осложненный, динамичный процесс взаимодействия автора и кинореципиента, обусловленный языковыми, социально-интеракционными и культурными правилами и протекающий в межъязыковом, межперсональном и межкультурном измерениях» [4]. Следует подчеркнуть, что аудиовизуальное произведение функционирует в многоуровневом дискурсе, представляя собой единство нескольких потоков информации. Вслед за А.В. Козуляевым целесообразно выделять четыре основных информационных потока: визуальный невербальный (видеоряд), визуальный вербальный (текст на экране, надписи, субтитры), звуковой вербальный (диалоги, песни), звуковой невербальный (шумы, музыка) [1].

При осуществлении АВП важно понимать следующее:

1. Исходное произведение – это единое целое нескольких потоков информации, кроме того оно является частью другого культурного пространства;
2. Переведенное произведение должно также представлять собой единство потоков информации (переводчик изменяет только вербальный поток информации), кроме того в результате оно становится частью культуры языка перевода;
3. Переведенное произведение не должно менять жанр (комедия должна оставаться смешной, переводчик должен учитывать особенности жанра).

Основной проблемой АВП является передача национального, исторического и культурного колорита. Для осуществления данного вида перевода обычно выделяют две стратегии: ориентация на автора и его язык или на аудиторию и ее вкусы. Проблема неустранимого различия языков и выбора стратегии перевода освещалась в трудах немецкого философа Ф. Шлейермахера. В своей работе «О разных методах перевода» он делает вывод о существовании двух стратегий перевода: «либо переводчик оставляет в покое писателя и заставляет читателя двигаться к нему навстречу, либо оставляет в покое читателя, и тогда идти навстречу приходится писателю» [6]. В отношении АВП необходимо заметить, что данный вид перевода чаще всего выполняется по заказу, что подразумевает наличие и определенных требований заказчика. Поэтому решение о выборе стратегии перевода зависит не только от переводчика, но и от целей заказчика. АВП – это прежде всего бизнес, где многое зависит от рейтинга, популярности продукта у потребителей. Следовательно, чаще всего используется стратегия ориентации на аудиторию и ее предпочтения. При этом каждый заказчик определяет для себя целевую аудиторию, что находит отражение в требованиях, предъявляемых к переводу. После определения целевой аудитории необходимо соотнести ее особенности с лингвостилистическими средствами, которые будут использоваться при переводе. Перевод, в свою очередь, должен быть удобен для восприятия и доступен для понимания зрителем. Аудиовизуальная продукция, прежде всего, призвана доставлять зрителю удовольствие.

АВП – это, как правило, коллективная работа. Переводчик, сдающий свою работу для дальнейшего озвучивания в студии, должен заранее проду-

мать, как текст перевода продолжит свою «жизнь»: насколько легко его произносить, соответствует ли он нормам языка перевода, нормам устной речи, будут ли его озвучивать на один, два или более голосов. Переводчик несет ответственность за текст перевода и после его сдачи заказчику. Если текст перевода невозможно «встроить» в аудиовизуальное произведение по неким параметрам, то такая работа не будет принята. Переводчик должен осознавать, что он является частью «коллективного автора», его текст будут озвучивать актеры или укладывать субтитровщик. Если переводчик осваивает субтитровочные программы и сам занимается укладкой субтитров, то это позволяет ему интегрировать свой перевод в конечный продукт, который нужен заказчику.

Говоря о качестве АВП, следует подчеркнуть, что его критерии могут различаться в зависимости от того, кто их определяет: переводчик, заказчик или зритель. В настоящее время заказчик направляет переводчику не только монтажные листы (таблицы, в которые заносится все происходящее на видеозаписи), но и стилистические рекомендации (стайлгайды), а также перевод названия, который переводчик зачастую не может менять. Со стороны заказчика работает выпускающий редактор, который осуществляет выборочную проверку перевода до его ухода в запись, а также просмотр итогового материала для оценки продукта в целом.

Определенные ограничения на перевод накладывает как международное законодательство, так и в большей степени законодательство страны, в которой будет выпущен продукт АВП. В России среди таких законов следует отметить, в частности, закон «О государственном языке Российской Федерации», «О средствах массовой информации», «О защите детей от информации, причиняющей вред их здоровью и развитию», «Об охране здоровья граждан от воздействия окружающего табачного дыма и последствий потребления табака». Установленные на законодательном уровне требования к продукции АВП должны учитываться как заказчиком, так и переводчиком.

После того, как перевод будет удовлетворять студийным и стилистическим требованиям, он, с точки зрения заказчика, считается готовым к выходу в эфир. При этом проверка качества не заканчивается. Зрители также вносят свой вклад в оценку качества перевода посредством своих отзывов. С развитием социальных сетей зрителям стало проще реагировать на просматриваемый контент, а заказчику стало проще отслеживать мнение зрителей. Заказчик собирает и анализирует отзывы зрительской аудитории, на основе которых также можно судить о качестве перевода. О высоком качестве перевода можно говорить тогда, когда зрители воспринимают аудиовизуальное произведение не как часть чуждой им культуры, а как часть своей собственной. В сети Интернет можно найти немало трейлеров к фильмам с «правильным переводом» от пользователей, которым по тем или иным причинам не понравился официальный перевод. Часто встречается анализ или, так называемый, «разбор» официального перевода в сообществах поклонников фильма или сериала. Все это говорит об активной позиции зрителей в процессе оценки качества перевода. Такая активность позволяет проводить статистический анализ, учебный разбор перевода, совершенствовать методы перевода.

Интересен опыт контроля качества АВП в случае фансабов (обозначение образовано от словосочетания fan subtitles), когда переводом на добровольной основе занимаются поклонники фильма или сериала. Заказчиком здесь может выступать член сообщества, набравший команду переводчиков для работы над проектом. Он занимается контролем качества наравне с зарегистрированными пользователями сайта, которые могут оставлять комментарии к вариантам перевода до формирования окончательного текста перевода. Здесь можно говорить о таком явлении, как коллективный перевод и коллективная оценка перевода. Исходный текст разбивается на множество мелких фрагментов (предложений, абзацев, титров). Каждый участник команды может предложить свой вариант перевода, и если этот вариант нравится другим пользователям, они дают ему положительную оценку. Затем все оценки суммируются, и таким образом «редактор» перевода видит, какой вариант больше понравился участникам. Из лучших вариантов собирается готовый текст перевода. Над переводом, как правило, работают те, кто хорошо знаком с материалом. Если говорить о сериалах или фильмах по комиксам, то глубокое знание данной тематики необходимо для соблюдения стандартов в переводе имен, понятий, названий, которые уже закрепились в языке перевода. Тем не менее, это не гарантирует высокое качества перевода, так как переводчик должен не только обладать обширными фоновыми знаниями, но и на высоком уровне владеть родным языком, а также обладать другими необходимыми компетенциями.

В настоящее время перевод рассматривают как коммуникативно-творческую деятельность, когда переводчик становится соавтором текста. Об этом можно судить, в том числе, исходя из недавней встречи представителей европейской ассоциации переводчиков аудиовизуальных произведений (AudioVisual Translators Europe) и компании Netflix, американского поставщика фильмов и сериалов на основе потокового мультимедиа. В ходе данной встречи представители компании Netflix сообщили, что высокое качество перевода является одним из главных приоритетов компании, а профессионализм переводчиков – это ключевой фактор для качественной локализации контента [7]. Важным моментом стало то, что в соответствии с требованиями к переводу переводчик должен указывать свое имя в тексте субтитров. Это значит, что переводчик несет, в том числе, личную ответственность за качество перевода, а также является соавтором текста аудиовизуального произведения.

Отметим, что АВП – это комплексная деятельность, оценка качества которой производится субъектами переводческой коммуникации. У каждого из субъектов коммуникации существуют свои критерии оценки качества, свои представления о том, каким должен быть результат работы над переводом аудиовизуального произведения. Гармоничным текст перевода может стать при соблюдении определенного баланса интересов: переводчику необходимо учитывать требования заказчика и особенности целевой аудитории, сохраняя при этом культурную, эстетическую ценность самого аудиовизуального произведения. Переводчик является в АВП основным управляющим элементом, генерирующим такой текст перевода, который должен быть гармоничным продолжением текста оригинала в принимающей культуре.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Козуляев А.В. Обучение динамически эквивалентному переводу аудиовизуальных произведений: опыт разработки и освоения инновационных методик в рамках школы аудиовизуального перевода // Вестник Пермского национального исследовательского политехнического университета. Проблемы языкознания и педагогики. 2015. № 3(13). С. 3–24.
2. Комиссаров В.Н. Общая теория перевода. М.: Черо, 1999. 136 с.
3. Кушнина Л.В. Динамика переводческого пространства: гештальт-синергетический подход. Пермь: Изд-во Перм. ун-та, 2003. 232 с.
4. Назмутдинова С.С. Роль категории значимости в исследовании кинопереводческого пространства // Индустрия перевода и информационное обеспечение внешнеэкономической детальности предприятий: материалы Международной научно-практической конференции. 2008. С. 33–41.
5. Федоров А.В. Основы общей теории перевода (лингвистические проблемы). М.: ООО "Издательский Дом "ФИЛОЛОГИЯ ТРИ", 2002. 416 с.
6. Шлейермахер Ф. О разных методах перевода // Вестник Московского университета. 2000. № 2. С. 127–145.
7. AVTE meets with Netflix [Электронный ресурс]. URL: http://avteurope.eu/en_GB/2016/10/12/avte-meets-with-netflix (дата обращения: 05.04.2017).

ВЕБ-ЛЕКЦИЯ КАК ОСОБЫЙ ВИД ПУБЛИЧНОЙ РЕЧИ В ИНТЕРНЕТЕ

Маркова С.С.

аспирант кафедры английской филологии, языков северных стран и лингводидактики Высшей школы социально-гуманитарных наук и международной коммуникации, svetlanamarks@gmail.com,
научный руководитель: **Щипицина Л. Ю.**, доктор филологических наук, доцент

Сегодня интенсивность социальных взаимодействий достигла высочайшего уровня, и информационный обмен значительно увеличивается каждый день. Во многом данная тенденция спровоцирована технологическим развитием, которое позволяет использование новых видов коммуникации.

Теперь, когда информация доступна любому человеку в неограниченных объемах, становится все очевиднее, что слово является мощным орудием, главным рычагом для управления социальными процессами. По данным, представленным в марте 2017 г. веб-сайтом Internet World Stats, количество Интернет-пользователей в мире превысило 3,7 миллиарда [1]. Интернет приобрел большое значение не только как источник общих сведений, но и как средство повседневной коммуникации, политического убеждения, как особая образовательная сфера. А.А. Ушаков говорит о том, что Интернет сегодня «превратился в информационно-коммуникативную среду, занимающую все более значимое место, а во многих случаях – начинающую доминировать» [2, с. 50]. Являясь

совершенно особым каналом связи, сеть накладывает отпечаток на характер любой коммуникации в виртуальной реальности.

Интернет является средой функционирования самых разных жанров и видов дискурса. В данной статье рассмотрим один из таких жанров – веб-лекцию.

Жанр лекции был сформирован в сфере устной коммуникации и классически представляет собой устную очную публичную речь, которая имеет своей целью донесение научной информации до некоторого числа слушателей. В целом, согласно Н.Г. Бурмакиной, жанр публичной лекции «приближен по своим характеристикам к жанру выступления с научным докладом» [3, с. 186].

В настоящее время лекция, как и большинство существующих жанров, активно внедряется в электронную среду, что означает не менее интенсивную адаптацию жанра к новой сфере и его изменение.

Проанализировав популярные веб-сайты современной англоязычной электронной среды, мы пришли к выводу о возможности выделения двух основных подвидов жанра лекции в Интернете.

1) *Видеозаписи классических лекций*, которые были прочитаны в вузовских аудиториях. Примером такого вида лекций может послужить собрание видеозаписей на вебсайте Open Yale Courses [оус.yale.edu]. Данные лекции наиболее приближены к традиционному вузовскому варианту лекций, их отличает лишь типичная для электронной коммуникации мультимодальность, которая позволяет выбрать определенный модус воспроизведения каждой лекции: текстовое оформление, видео- или аудио-формат. Кроме того, лекции сопровождается краткое резюме основных идей, излагаемых спикером, информация о лекторе и его курсе.

2) *Лекции, созданные специально для интернет-среды*. Этот тип лекций представляет большой интерес для слушателя по сравнению с записью классической лекции, поскольку он подразумевает активное вовлечение в коммуникацию анонимного адресата, находящегося по другую сторону экрана. Для этого лектор применяет ряд тактик, которые помогают установить и поддержать контакт на вербальном и невербальном уровне, учитывая правила сетевого этикета. Это не просто статичные видеозаписи, но «живые» образования, открытые для развития и изменения.

Со вторым типом лекций граничит такой вид публичной речи в Интернете, как видеоблоги (влоги), то есть блоги, в которых сообщения автора блога представлены не в печатном, а в аудиовизуальном формате (видео). Отличие веб-лекции и влога состоит в институциональном характере первой, предназначенной для академических целей и посвященной, чаще всего, профессионально-научным вопросам. В техническом плане принцип действия может быть идентичным: спикер загружает запись своего выступления на один из специализированных сайтов Интернета, например, на сайт YouTube, и его выступление изначально носит виртуальный характер, рассчитанный на массовую неоднородную виртуальную аудиторию. Videоблог включает в себя множество различных подвидов: lifestyle влог, beauty влог, fashion влог и т.д. (ср. [4]), но в данной статье нам интересны лишь те влоги, которые относятся к сфере science

влогов, т.к. именно они представляют собой феномен, весьма схожий с классической лекцией.

Во время просмотра подобного варианта Интернет-лекции аудитория видит спикера, который, как правило, находится в закрепленной фронтальной позиции, однако в процессе выступления на экране могут появляться слайды с текстом и фото, сопровождаемые комментариями лектора. Таким образом, реализуется многоканальность передачи/восприятия транслируемой информации.

Для анализа особенностей подобного формата лекций нами были отображены каналы YouTube, где представлены англоязычные образовательные видеоблоги, пользующиеся наибольшей популярностью и имеющие сотни тысяч подписчиков: CrashCourse, AsapSCIENCE, The Brain Scoop, BrainCraft.

Для выявления отличий данной формы лекции от классического варианта обратимся к анализу вузовской лекции Н.Г. Бурмакиной [3, с. 186-190]. Исследователь отмечает важность обстановки, которая традиционно проходит в научно-педагогической сфере общения (аудитория университета, лекционный зал музея и т.д.) и может быть охарактеризована как публичная официальная обстановка.

Анализ представленных выше влогов показывает, что в Интернет-среде обстановка имеет не меньшую важность, однако выбор места проведения лекции Интернет-спикерами существенно отличается от стандартного. Многие спикеры предпочитают постоянную смену места проведения лекции, вероятно, во многом причиной служит высокая конкуренция и желание удивить и привлечь новую аудиторию. Кроме того, проведение лекции в лаборатории, на открытой местности делает лекцию более наглядной и практико-ориентированной. Интернет-среда не накладывает ограничений на спикера, и некоторые из лекторов выступают, находясь в пределах своей собственной комнаты, или же в абстрактном пространстве, как в случае CrashCourse, где спикер дает выступление на белом фоне.

Кроме того, Бурмакина характеризует традиционные отношения спикера и аудитории как асимметричные и дистанцированные, где автор лекции, согласно исследователю, занимает ведущую позицию в коммуникации, значительно превосходя слушателей в осведомленности и обладая «исключительным правом на коммуникативную инициативу» [3, с. 185].

Однако, влоггеры намеренно пытаются нивелировать разницу между собой и слушателем, что обусловлено дистантностью и асинхронностью коммуникативного акта в электронной среде. Пытаясь удержать внимание аудитории, влоггеры пытаются всеми способами включить слушателя в коммуникативное действие. Для достижения целей активно используются лексические средства, такие как обращения, разговорные фразы, более характерные для жанра беседы: *You guys...; How are you getting on...; How do you find it...; So, what I want to know is...; Come on!*

Во многих случаях, спикеры используют просодические средства воздействия на слушателя, чтобы показать свою заинтересованность в интерактивном двустороннем общении с аудиторией, отделенной от оратора временной и географической преградой, утрированно делая фразовое ударение на наиболее

важном моменте (*RIGHT here, click BELOW*) и активно привлекая невербальные методы, например, усиленную мимику и жестикуляцию.

Говоря о темпоральных характеристиках, стоит отметить, что продолжительность классической лекции ограничена внешним фактором, то есть расписанием, и, как правило, длится около 1 часа 30 минут.

Анализ материалов, представленных на перечисленных выше каналах YouTube показал, что в среднем длина таких видео варьируется от 5 до 12 минут. Некоторые популярные образовательные каналы YouTube закладывают ограниченный тайминг уже в название. Например: MinutePhysics. Временной лимит влияет на просодические характеристики речи, так, большинство спикеров выбирают неестественно быстрый темп, с искусственной вырезкой пауз и заминок лектора, что является очень нетипичным для вузовской лекции, где излагаемый материал идет «под запись», что обуславливает замедленный темп речи выступающего. Так, средняя скорость говорения лекторов канала Crash-Course составляет 140-150 слов в минуту.

Характеризуя классические лекции, Н.Г. Бурмакина отмечает, что их тематика всегда обуславливается научной дисциплиной, задачами конкретного учебного курса и актуальностью определенных научных проблем. Говоря о влогах, стоит отметить стремление многих лекторов систематизировать предлагаемый материал по рубрикам. Например: *Mammals!; Fossils + Geology!; Insects and other Invertebrates!; Prep Lab Adventures!*

Лекция всегда совмещает в себе черты устной и письменной форм коммуникации, что проявляется в подготовке и предварительной письменной обработке материала, который будет представлен слушателям. Степень предварительной проработанности лекции может варьироваться от содержания, прописанного в полном объеме, до краткого тезисного плана. Часто студентам выдаются тезисы лекции, на которые опирается лектор. В случае электронной коммуникации письменная форма лекции может быть представлена в виде субтитров, сопровождающих интерактивных подписей и гипертекста.

Ученые Дадли-Эванс и Джонс (Dudley-Evans/Johns) выделили три различных стиля чтения лекции: а) стиль зачитывания (reading style), при котором лектор зачитывает вслух письменный текст; б) интерактивный стиль (conversational style), он предполагает спонтанное говорение с опорой на записи, презентация содержания отличается меньшей формальностью, допускается интеракция; в) риторический стиль (rhetorical style), при котором в речь лектора включаются отступления от основной темы, шутки [5, с. 117]. Анализ видеоблогов показал, что в электронной среде предпочтение всегда отдается третьему типу

Очевидно, причиной этого является то, что развлечение становится основным средством привлечения современной аудитории. Данный феномен, основной отличительной чертой которого является апелляция к эмоциям аудитории, носит название «Инфотейнмент» (англ. infotainment от англ. information — информация и англ. entertainment — развлечение) [6]. Примером может послужить слоган одного из образовательных влогов ViHart: “We have to learn how to do easy things in a hard way in order to do hard things in an easier way.”

Итак, жанр лекции значительно трансформируется Интернет-средой, что приводит к возможности выделения как минимум двух новых поджанров. Видеозаписи традиционных вузовских лекций претерпевают наименьшие изменения, в основном связанные с форматом жанра. Однако Интернет способствует рождению особенного поджанра, характерного только для электронной коммуникации. Возникнув из жанра традиционной лекции, science влог приобрел новые черты, влияющие на отношения спикера и аудитории, языковые характеристики выступления, его длительность, содержание и манеру подачи материала.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Internet World Stats. Usage and Population Statistics. URL: <http://www.internetworldstats.com/stats.htm> (дата обращения: 12.04.2017).
2. Ушаков, А.А. Интернет-дискурс как особый тип речи // Вестник Адыгейского государственного университета. 2010. №4. С. 50-52.
3. Бурмакина Н.Г. Жанр лекции и его культурно обусловленная маркированность // Вестник Ленинградского государственного университета им. А.С. Пушкина. 2013. №1. С. 185-191.
4. Текутьева И.А. Жанрово-тематическая классификация видеоблогинга // Медиасреда. 2016. № 11. С. 107-113.
5. Rendle-Short, Johanna. The Academic Presentation: Situated Talk in Action. Ashgate Publishing, 2006. 192 p.
6. Еремина Д.А. Интерпретация термина «инфотейнмент» в немецких и российских исследованиях масс-медиа // Электронный научный журнал «Медиаскоп» 2013. №4. URL: <http://www.mediascope.ru/node/1429> (дата обращения: 12.04.2017).

ОСОБЕННОСТИ ОБРАБОТКИ РЕЗУЛЬТАТОВ СПУТНИКОВЫХ ОПРЕДЕЛЕНИЙ В ПРОГРАММНОМ ПРОДУКТЕ *TOPCON TOOLS*

Мартюшева А.О.

студент высшей школы энергетики, нефти и газа, altri-012@yandex.ru

научный руководитель: **Клепиков И.В.**, кандидат технических наук, доцент кафедры геодезии и земельного кадастра

Традиционные геодезические измерения, проводимые на земной поверхности, отличаются высокими требованиями к точности. При этом требования к повышению точности постоянно растут, что обуславливает необходимость постоянного совершенствования технических средств и методов.

Альтернативный подход к выполнению геодезических измерений состоит в применении спутниковых методов определений, основанных на использовании систем глобального позиционирования - американской системы GPS и российской ГЛОНАСС.

При использовании этих методов особое внимание уделяется вопросам точности и надежности определения координат, влияния внешних условий на точность измерений, возможности перевода полученных координат в принятые у нас в стране системы координат.

Результаты измерений, полученные в полевых условиях при помощи спутниковых геодезических приемников, требуют дальнейшей обработки с использованием специализированного программного продукта. В данной статье приведено описание и дан анализ программного продукта для обработки спутниковых измерений Topcon Tools компании Topcon (Япония).

Программное обеспечение Topcon Tools построено по модульному принципу, и, в зависимости от приобретенных модулей, обрабатывает тахеометрические данные, данные RTK, спутниковые измерения и комбинации перечисленных выше измерений. Таким образом, создается мощный и надежный рабочий инструмент, который пользователь может сконфигурировать в соответствии со своими текущими задачами.

Программа имеет удобный пользовательский интерфейс, интуитивно понятный при работе. Данные в программе хранятся в виде проектов, настройки которых легко изменить.

Данные спутниковых измерений отображаются в Topcon Tools в табличном и графическом представлениях:

- вид Таблица используется для просмотра информации по точкам, сеансам наблюдений GPS и векторам GPS, информации по результатам их обработки и уравнивания, имеется возможность различной сортировки данных (алфавитный порядок, время и т.д.);

- вид Карта используется для графического отображения выполненных измерений;

- вид Сеансы наблюдений предназначен для просмотра и анализа сеансов спутниковых наблюдений;

- вид САД включает отображение координатной сетки, настройки картографической подложки и выбора подписей для точек.

Программное обеспечение Topcon Tools может использоваться для:

- камеральной обработки (post-processing) базисов GPS;

- обработки тахеометрических и RTK измерений;

- уравнивания сетей;

- импорта/экспорта файлов.

Одной из отличительных особенностей программы является функция просмотра результатов наблюдений в Google Earth.

Пост-обработка спутниковых измерений в программном продукте Topcon Tools осуществляется следующим образом:

1. Создается новый проект и настраивается его конфигурация. В параметрах Показа устанавливается количество отображаемых десятичных знаков после запятой для разных величин, выбирается часовой пояс для местного времени, выбирается формат представления угловых величин.

Любой проект Topcon Tools содержит точки, координаты которых даются в системе координат (СК) проекции в выбранных исходных геодезических да-

тах (ИГД) или местной СК. Программа дает возможность выбора predetermined картографических проекций для проекта, можно задать собственную проекцию, как и собственную СК. Устанавливаются ИГД, в которых задаются координаты. Эти же ИГД используются в уравнивании.

Выбирается модель геоида и устанавливается тип представления координат в проекте. Задаются единицы измерения.

2. Настройка параметров обработки. Панель Обработка состоит из следующих подразделов:

- Постобработка GPS+, в которой выбирается минимальный угол возвышения (маска возвышения), используемая спутниковая навигационная система, минимальная продолжительность статического сеанса данных, включение или отключение режима непрерывной кинематики. Во вкладке Тропосфера выбирается модель тропосферы, метеомодель, устанавливаются метеоданные и т.д.

- Уравнивание, в которой устанавливается уровень доверительной вероятности, критерий исключения для контроля качества и выбираются тесты, проводимые до уравнивания сети. По умолчанию, уровень доверительной вероятности равен 95% и применяется критерий исключения «По контролю качества»;

В Topcon Tools предусмотрена возможность сохранения пользовательской конфигурации проекта.

3. Настройка контроля качества. В настройках контроля качества устанавливаются плановые и высотные допуски точностей точек, RTK местоопределений, а также полученных статическим и кинематическим методами камеральной обработки спутниковых измерений. Если плановые и высотные погрешности хуже, чем установленные величины, точки и вектора будут отображаться красным цветом во вкладке Точки вида Таблица, виде Карта и в отчетах.

4. Импорт данных спутниковых наблюдений. В проект подгружаются данные спутниковых наблюдений. В программе Topcon Tools предусмотрено несколько вариантов импорта файлов:

- импорт из приборов с использованием файловый менеджер Windows® Explorer или средства самой программы Topcon Tools;

- импорт из приемника;

- импорт из контроллера TPS;

- импорт из карты памяти;

- импорт файлов с персонального компьютера.

По окончании загрузки файлов в проект программа автоматически соотносит одинаковые точки, объединяя их, и строит вектора GPS.

Подгружаются точные эфемериды. В Topcon Tools есть возможность загрузки точных эфемеридов через сеть Интернет.

5. Обработка сырых данных. При работе с данными измерений GPS+ (GPS и ГЛОНАСС) следует, прежде всего, рассчитать базисы GPS, используя модуль Постобработка GPS+. В результате будут получены точные приращения координат (базисы) и приближенные абсолютные координаты пунктов наблюдения. Для некоторых задач точностей приближенных координат достаточно, однако для высокоточных определений следует выполнить уравнивание бази-

сов для получения максимальной точности. Функция уравнивания уравнивает сети. В процессе уравнивания рассчитываются уточненные местоположения всех точек проекта (за исключением отключенных или отфильтрованных).

В виде Карта обработанные данные показаны ярким зеленым и красным цветом. Базовые линии с плановой/высотной точностью ниже, чем установленные допуски текущего проекта, отображаются красным. Линии, в результате обработки которых были изменены или удалены части наблюдений, отображаются пунктиром соответствующего цвета.

Пример обработанной и уравненной сети представлен на рисунке 1.



Рис. 1. Фрагмент обработанной и уравненной сети

В уравнивании есть некоторые особенности:

- уравнивание базисов GPS должно выполняться в выбранных исходных геодезических датах;
- до начала уравнивания сети GPS пункты будут заново определены на основании соответствующих измерений;
- уравнивание плановых координат и высотных отметок Topcon Tools выполняет раздельно;
- если исходные точки зафиксированы в плане либо по высоте, то уравнивание будет выполнено с ограничениями в плане или по высоте соответственно.

6. Редактирование сеансов спутниковых наблюдений. Если плановая или высотная точность хуже, чем установленные допуски текущего проекта, это можно изменить редактированием сеансов спутниковых измерений. В виде Сеансы наблюдений представлены в графическом виде сеансы наблюдений каждого приемника, а также все спутники, которые были доступны во время сеанса (рисунок 2). Иногда возникают ситуации, когда сигнал со спутника прерывается, возникают помехи, тем самым снижается точность определения местопо-

жения. Topcon Tools дает возможность удаления или исключения из обработки нежелательных отрезков сеансов, либо исключение сигналов отдельных спутников. Имеется возможность просмотра эпох по каждому сеансу наблюдений.

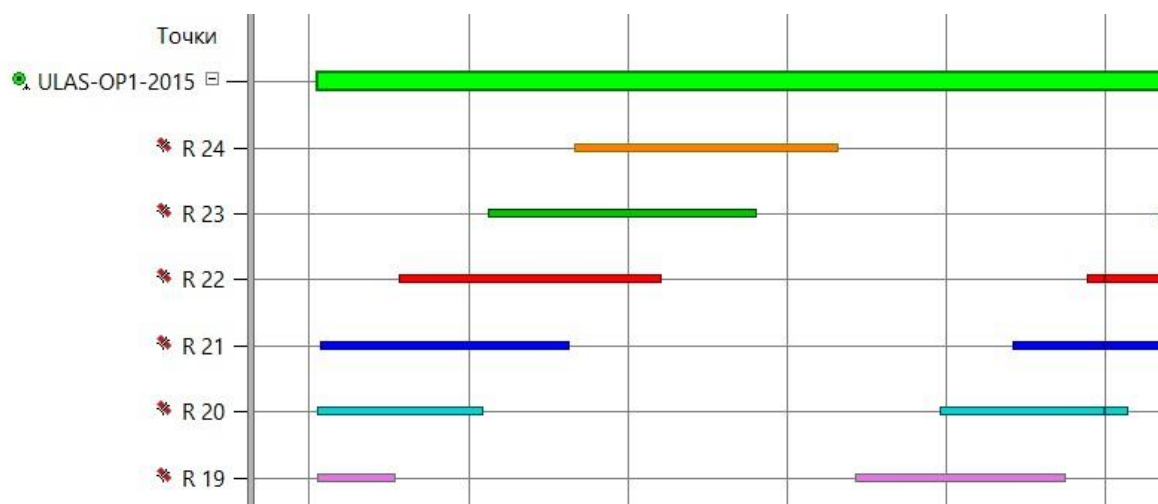


Рис. 2. Фрагмент сеанса спутниковых наблюдений

7. Формирование отчета. Отчеты позволяют просматривать данные вне Topcon Tools или выполнять анализ после внесения изменений в процессе обработки. К достоинствам отчетов следует отнести то, что они содержат итоговую информацию в компактном представлении.

Стандартные отчеты Topcon Tools:

- отчет об уравнивании;
- отчет о базисах GPS;
- отчет о пунктах;
- отчет о контроле качества.

В Topcon Tools пользователь может настроить отчет самостоятельно. Суть настройки отчетов состоит в том, что пользователь выбирает состав данных, включаемых в отчет.

На основании проведенного анализа программного обеспечения Topcon Tools можно выявить следующие положительные моменты обработки спутниковых измерений:

- большое количество настроек, позволяющие контролировать процессы обработки измерений;
- программа позволяет обрабатывать данные, полученные со всех ГНСС приемников Topcon, а также данные с приемников иных производителей;
- программа совместима с различными операционными системами Windows;
- интуитивно понятный пользовательский интерфейс;
- пользователю предложен большой выбор систем координат, возможность создавать свои и вычислять параметры местной системы координат по измерениям на пунктах с известными координатами, с последующим их сохранением;
- возможность загрузки моделей геоидов;

- имеется функция просмотра результатов наблюдений в Google Earth;
- модульный принцип программы;
- автоматическое распознавание идентичных точек и их совмещение;
- большой выбор различных антенн;
- точки и вектора маркируются различными знаками и цветами;
- быстрая и удобная обработка данных спутниковых наблюдений;
- создание своих и редактирование существующих шаблонов отчетной документации, с указанием необходимого перечня данных входящих в них;
- наличие русскоязычного руководства пользователя.

К недостаткам данного программного обеспечения можно отнести:

- предусмотрено вычисление пространственных координат только в системе WGS-84.

Таким образом, программное обеспечение Topcon Tools – это надёжный и гибкий рабочий инструмент, с возможностью настройки его пользователем в соответствии с требованиями отчётной документации по съёмке.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Topcon Tools – Руководство пользователя. Номер по каталогу 7010-0612. Редакция «G». Topcon Positioning Systems, Inc.;
2. Генике А.А., Побединский Г.Г. Глобальные спутниковые системы определения местоположения и их применение в геодезии. Изд. 2-е, перераб. и доп. – М.: Картгеоцентр, 2004. – 355 с.: ил.

ВЛИЯНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ СТАНДАРТОВ НА РАЗВИТИЕ НОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В АВТОМОБИЛЬНОМ МОТОРОСТРОЕНИИ

Марушкой Р.О.

студент высшей инженерной школы, richie.archie@yandex.ru

научный руководитель: **Марушкой М.Ю.**, канд. техн. наук, доцент кафедры транспортно-технологических машин, оборудования и логистики

В 1970 году, конгресс США принял поправки к «Закону о чистом воздухе» (CleanAirAct), которые ужесточили предельные концентрации вредных веществ в атмосфере и обязали автопроизводителей радикально сократить их выброс. С этого времени экологические ограничения стали управлять гигантской индустрией мирового автомобильного моторостроения. Так, Еврокомиссия Евросоюза (ЕС EU) с 1 января 2012 года установила жёсткие нормы на европейские автозаводы, согласно которым к 2020 году средний показатель эмиссии CO₂ нового легкового автомобиля должен уменьшиться до 95 г/км (рисунок 1).



Рис. 1. План снижения среднего показателя эмиссии CO₂ для европейского автомобилестроения

Аналогичные программы сокращения эмиссии CO₂ автотранспортом приняты правительствами практически всех ведущих автопроизводящих стран: США, Канады, Мексики, Японии, С.Кореи, Китая, Индии (рисунок 2).

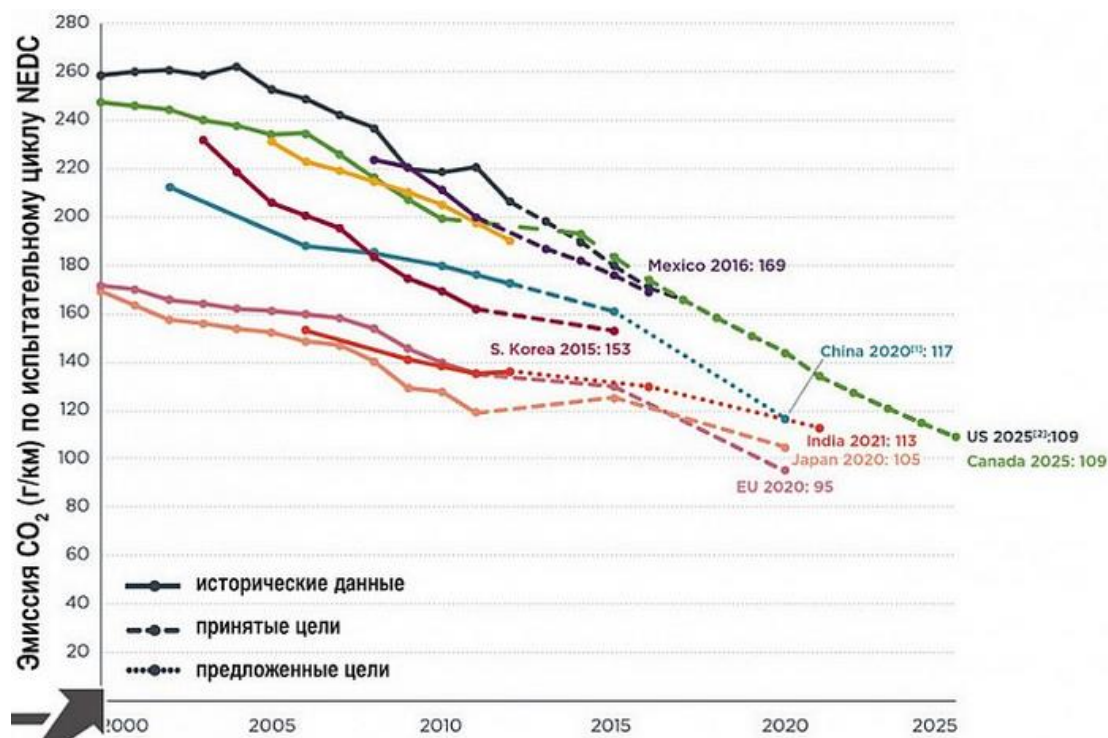


Рис. 2. «Углекислотный пресс» в автопроизводящих странах

Анализ литературы [1...5] по изучаемой проблеме показал, что борьба за более чистый «выхлоп» инициировала эволюцию систем топливоподачи, внедрение регулируемого газообмена, многоступенчатых систем очистки отработавших газов, совершенствование систем управления двигателем. Актуальность данной работы обусловлена развитием и внедрением новых технологий в двигателестроении (рисунки 3 и 4).

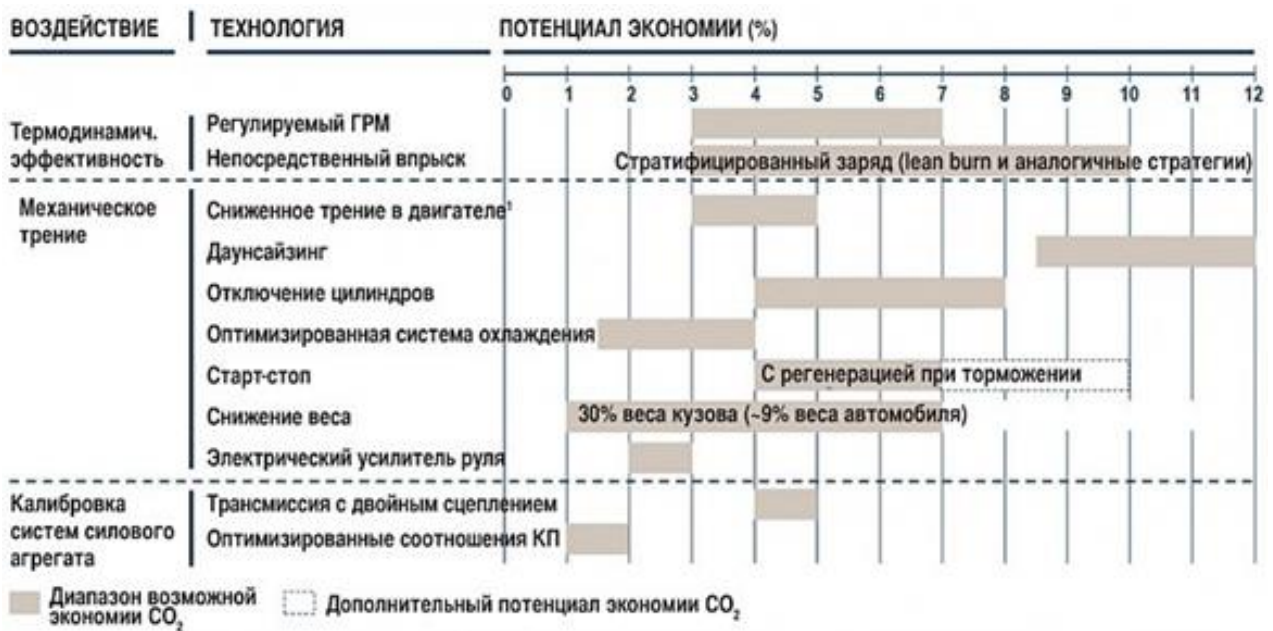


Рис. 3. Топливо/CO₂ сберегающий потенциал различных технологий

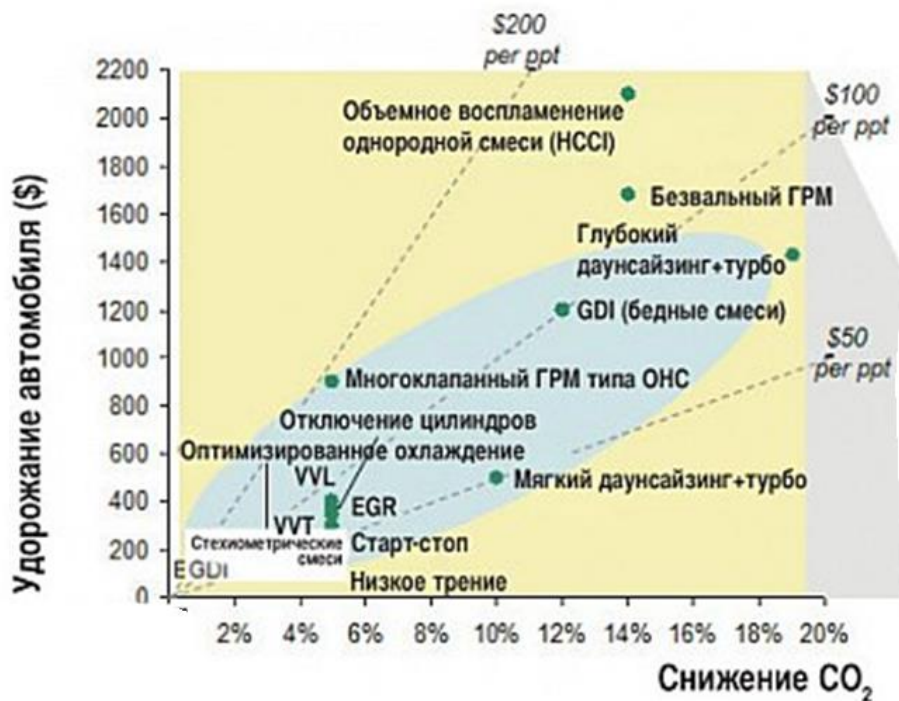


Рис. 4. Оптимальное соотношение результата и стоимости технологий

В топливо сберегающем потенциале различных технологий лидирует «даунсайзинг». Можно предположить, что в ближайшей перспективе развития двигателестроения особенно актуальными будут две взаимосвязанные стратегии: *downsizing* («даунсайзинг») - «снижение размеров» и *downspeeding* («даунспидинг») - «снижение частоты вращения». «Даунсайзинг» подразумевает движение в двух направлениях: *повышение мощности и крутящего момента двигателя без увеличения его рабочего объёма или сокращение литража при неизменных выходных характеристиках*. В обоих случаях увеличиваются удельные показатели двигателя, в частности литровая мощность, что служит достижению главной цели – уменьшению расхода топлива/CO₂. Еще больше

можно уменьшить насосные потери и потери на трение, если у компактного двигателя прибавка в мощности будет достигаться не за счет повышения частоты вращения коленчатого вала, а вследствие *расширения диапазона крутящего момента в сторону низких оборотов («даунспидинг»)* и турбонаддува.

Этого можно достичь путём применения современных технологий: *объёмного воспламенения топливовоздушной смеси, увеличения среднего эффективного давления в цилиндре* (рисунок 5) и *устранения неравномерностей вращения коленчатого вала в диапазоне низких оборотов.*

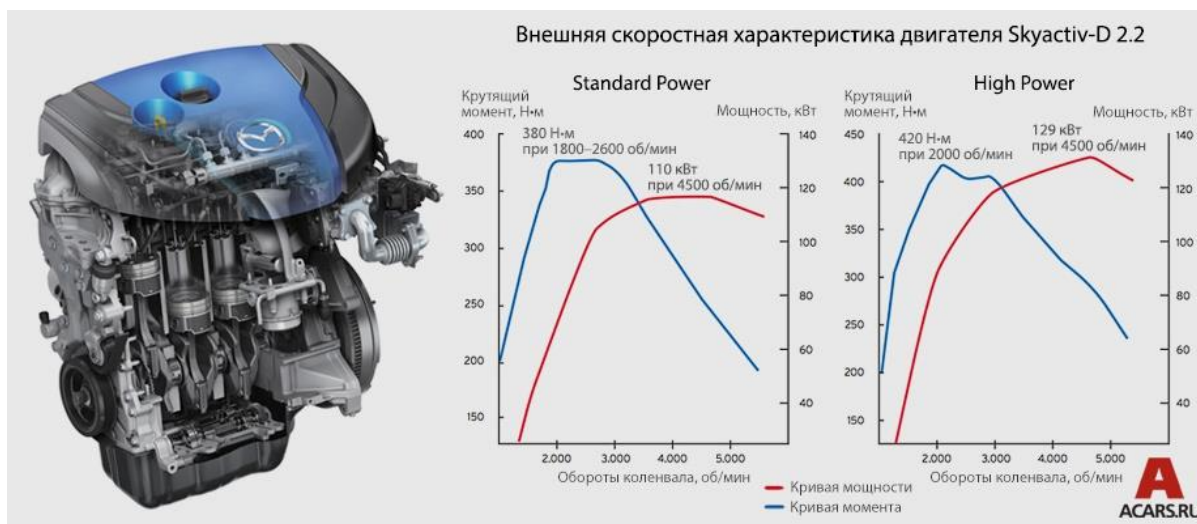


Рис. 5. Дизельный двигатель SKYACTIV-D со степенью сжатия 14:1

Эксперты автомобильной отрасли сходятся во мнении, что современные компактные дизельные двигатели нормативы 2020 года по выбросам CO₂ выполнят. Поэтому их дальнейший даунсайзинг – уже не первоочередная задача. Сегодня главный вызов для разработчиков – даунсайзинг искровых двигателей. Один из примеров удачного решения этой задачи – семейство двигателей с турбонаддувом EcoBoost, разработанное Ford Motor Company в содружестве с институтом FEV (рисунки 8 и 9).

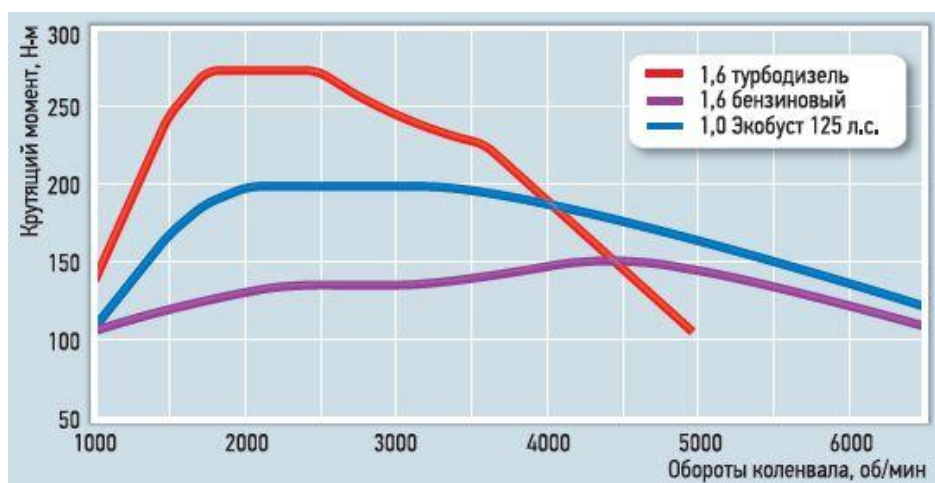


Рис. 8. Сравнение внешних характеристик двигателей EcoBoost с атмосферным и дизельным (с турбонаддувом)

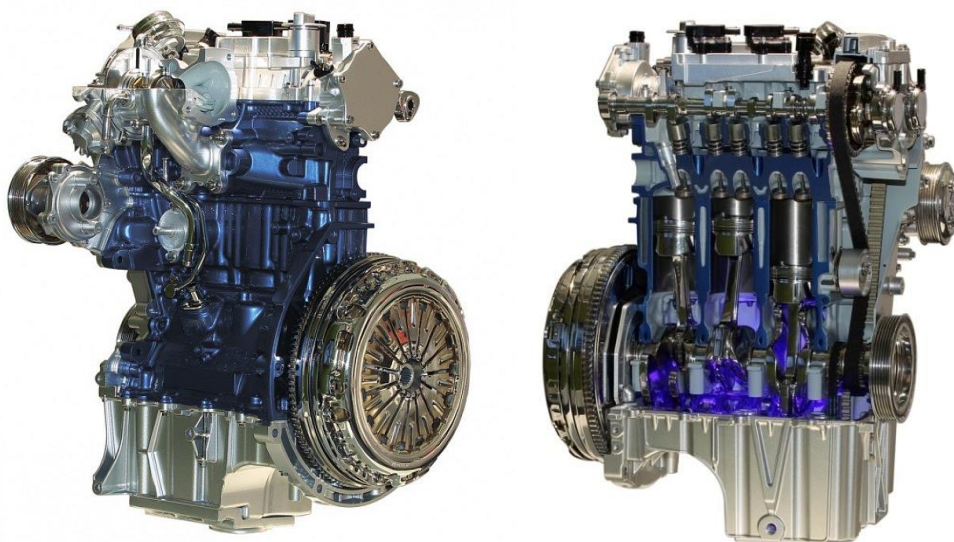


Рис. 9. Трехцилиндровый FordEcoBoost мощностью в 125 л.с.

Без турбонаддува реализовать эту концепцию попросту невозможно. Анализ специалистов концерна Honeywell показал, что с 2012 по 2016 год, мировой выпуск «турбомобилей» увеличился на 70%. Этот вывод подтверждается опытом практически всех европейских авто производителей, которые также применяют технологии «даунсайзинга»: VAG с семейством TSI, PSA с двигателями PureTech THP, Volvo с линейкой агрегатов Drive-E, Fiat с моторами Multiair turbo и других.

Таким образом, нужно быть готовым и в России к технической эксплуатации и сервисному сопровождению современных автомобилей, оборудованных высокотехнологичными двигателями Euro 5 и 6.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Большие риски маленьких моторов: анатомия даунсайзинга- [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://www.zr.ru/content/articles/547224-zri_v_koren_daunsajzing/(Дата обращения 31.03.2017)
2. Жертвы даунсайзинга - [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://auto.vesti.ru/news/show/news_id/663895/(Дата обращения 31.03.2017)
3. Futurepowertraintechnology - [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://lotusproactive.wordpress.com/2013/01/17/future-powertrain-technology/> (Дата обращения 31.03.2017)
4. Двигатели skyactive раскрытые резервы - [Электронный ресурс] – Режим доступа:https://www.zr.ru/content/articles/342743-dvigateli_skyactiv_raskrytyje_rezervy/(Дата обращения 31.03.2017)
5. Технология двигателей FordEcoBoost - [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.ford.ru/Technology/Performance/Ford-EcoBoost>(Дата обращения 31.03.2017)

ROLE OF RELIGION IN WORLD POLICIES (ON THE EXAMPLE OF THE UNITED STATES OF AMERICA)

Марченков М.Л.

студент высшей школы социально-гуманитарных наук и международной коммуникации,
maxim9000@gmail.com

научный руководитель: **Соколова Ф.Х.**, доктор исторических наук, профессор, профессор кафедры регионоведения, международных отношений и политологии

According to the US Constitution, one's participation in political activities does not require his or her commitment or engagement to any religion [2]. In addition, the First Amendment to the United States Constitution ensures that there is no prohibition on the free exercise of religion in the United States [10].

It is worth mentioning that amongst the countries of the West the US is one of the most religious countries speaking of attendance of church services by its citizens. Nevertheless, despite the constitutional separation of religion from political power, religious organizations have always had significant influence of American political activities.

The three religious organizations that have most of impact on the US government are Christian Right (also known as Religious Right), American Catholics, and Nation of Islam. Moreover, it should be stated that the two groups were traditionally struggling between one another: the Catholics and the Protestants. And nowadays the place of this struggle has been given to another rivalry – between conservative Christian evangelists and theologian liberals [4, p. 298].

Firstly let us consider activities of the organization Christian Right. In recent years, this organization has had a significant impact on the foreign policy of the US. Despite numerous differences in political platforms of the units comprising this organization, they are all united in understanding secularization as a serious threat to freedom, democracy and pluralism [1, p. 80].

Speaking of domestic politics, Christian Right defends supremacy of Christian values and opposes hyperbolized liberalism (for example, legalizing of abortions, and abolition of prayers in public schools).

Since the 1980s, Christian Right has begun having a significant influence on the foreign policy of the United States, especially towards those countries where the human right of freedom of conscience is not provided by its national government. Amongst the groups of Christian Right which directly affect the foreign policy, such movements can be named as National Association of Evangelists, Representatives of America, and Fundamentals of Democracy.

Recently increased participation of American Catholics in the US policy is observed after the Second Vatican Council in 1965 that made life of Catholics in the United States more liberal. Ultimately, this reform led to appearance of a swath of educated civic activists in the US, who drew attention to the three main problems: prohibition of abortion, problem of disarmament and social justice. Ironically, despite the Pope's condemnation of the war in Iraq, in 2004, most Catholics supported George W. Bush in the Presidential election.

Nation Islam organization is the equivalent of American Catholics or Christian Right among the Muslim population of the United States. Although most Muslims in America did not support the Nation of Islam policy, this movement expanded its ranks especially during the Great Depression and after World War II [1, p. 83]. It is also worth noting that, as a rule, the Muslim population of the United States does not support Islamic radical movements in the Middle East. It should also be noted that directly aggressive attitude of Nation of Islam to the American policy comes from the radical wing of this organization inspired by Middle Eastern radical Islamic movements, while in fact its main body seeks to integrate Islam into the sociocultural conditions of the US, preaching the so-called "Americanized Islam".

The main directions of the United States' foreign policy that have religious connotation are the invasion to Iraq (as to the state, inside which the complicated Sunni and Shia rivalry for leadership was in action), the US global war on terrorism, and the actual "evangelization" of foreign policy.

Undoubtedly, the starting point of using of the religious factor at a totally new level by the American government was the notorious events of September 9, 2001. In Afghanistan, the goal was not only the shift of the Islamist Taliban government and the hunt for al-Qaeda leaders; and in Iraq the goal was not only the aspiration of putting an end to Saddam Hussein's regime and his assumed weapons of mass destruction [7]. Against the background of conservatism (which came to the US policy for the sake of ensuring its own security) these actions were the logical continuation of the political influence of Christian Right. The key figures in the spreading of this impact within the government were G. Bauer, R. Reed, J. Falwell, D. Arnie, and P. Robertson. Such people as Bush's adviser and speechwriter M. Gerson, who coined the term "axis of evil", is associated with the Evangelical Episcopal Church of Virginia, and those circles that rely on the global affirmation of "the rights granted to the Americans by God" [6].

If one carefully takes a look at the content of the US foreign policy, a kind of religious bias in it comes absolutely obvious; so stepping away from purely "secular" goals of the Cold War to the direction of religious accents of the 1990s. This feature is quite natural if we consider it as the influence of globalization, because having a tendency to expansion, this or that plan of globalization affects the mentally and dogmatic foundation, values and traditions of a different civilizational code's carriers. This, in its turn, can cause religious and ethnic conflicts that lead to a change in political landscape of the western and eastern worlds. The consequent cultural isolation is inevitably originated by political, psychological, national and cultural contradictions, whose causes are religious and dogmatic differences.

Undoubtedly, the role and the functions of religious factors in different states and regions of the world are different [9, p. 71]. The closer the attraction between American foreign policy and religion can be explained by a number of certain factors. First of all, the decrease of religion's popularity at the end of the 20th century in America and Europe would lead to even greater loss of ideological points of contact between Western countries. Secondly, one of the main consequences of globalization (transparency of borders) is also a corridor for the spread of ideas that are undesirable for political elites or harmful to the society in general, from which it was necessary to

fence off throughout conservatism and religiosity of foreign policy. Thirdly, the golden age of American nation was historically linked to Reagan's conservative policy, when the population of the United States was more religious. Fourthly, the creation of such a paradigm in foreign policy allowed the US government to focus on a rather limited range of problems, often justifying the ignoring of a number of domestic American social challenges by this reason.

Christian Right is divided into fairly large and influential associations: Fundamentals of the Protection of Democracy, National Association of Evangelists, and Representatives of America. According to S. Halper and J. Clark, in the tragedy of September 11 all these organizations saw an apocalyptic clash of the forces of the good and the evil; and Islam is far from a peaceful religion, and these views were shared by many government neoconservatives [3, p. 196].

Thus, we explain and understand Christian Right's vector for the internationalization of its activities, which resides in spreading Christianity where it is oppressed. The implementation of this vector leads to evangelization of the US foreign policy, which manifested itself, among other things, in the adoption of a number of laws. Amongst them there is International Act of Religious Freedom of 1998 [5]. This law presupposes the establishment of freedom of religion in countries where, in the opinion of the United States, there are problems with the religious freedom, as the main priority of the US foreign policy. Another document is Sudan Peace Act of 2001 [8]. This law contains sanctions against Sudan, where attacks on Christians in the south of the country were carried out. The document also contains a road map for settlement of the conflict.

Thus, it can be noted that these United States' activities of protection of universally recognized and universally applicable human rights have created the image necessary and sufficient for a motivated invasion to Islamic Iraq.

Three periods of the religious factor's mainstreaming in US foreign policy can be distinguished: the 1980s, the 1990s and the 2000s. During the first period the Soviet Union was chosen as the opponent to spread American liberties and democracy in. During the second and the third period the problems of international terrorism and infringement of human rights became crucial. Actually, this opposition of American ideology of democracy and civil rights to the way of life in some other countries led to the absolute priority given to such activities, and to understanding of America's struggle against the world's evil, which leads to the theme of the religious rivalry between good and evil, where the US plays the role of good.

This policy is largely supported by the Americans, which allows the religious factor to be one of the key factors in the formation and implementation of the US foreign policy, despite the fact that the Constitution declares secularization of political life.

N. Woltershtorff named this phenomenon with the term "theism of policy." This means that the power in the country does not act by itself, but by the order from above. Thus the act of the President is sanctioned by God, and consequently all legislative and legal forms are endowed with divine energy [1, p. 197].

Speaking of Nation of Islam, it is impossible to talk about any significant influence of this organization on the foreign policy of the United States at the present

time. However, this association uses the best practices of Christian Right, which makes the Nation of Islam a real political determinant in the United States in the future.

Thus, we can conclude that in the age of globalization, the religious factor does not lose its relevance and significance, and rationally coexists and adapts to secular values, combining the ideas of the universal human rights and freedoms.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Переяшкин, А.С. Религиозный фактор в современной мировой политике: дис. на соискан. учен. степ. канд. пол. наук. – Пятигорск, 2015 – 210с.
2. Constitution of the United States [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://www.senate.gov/civics/constitution_item/constitution.htm (дата обращения: 12.03.2017).
3. Halper, S. and Clarke, J. America Alone: The Neo-Conservatives and the Global Order. Cambridge: Cambridge University Press, 2004.
4. Hertzke, United States of America // S. Mews(ed.), Religion in Politics: A World Guide. Harlow: Longman, 1989.
5. International Religious Freedom Act of 1998 [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.state.gov/documents/organization/2297.pdf> (дата обращения: 12.03.2017).
6. LaFranchi, H. Evangelized foreign policy? //The Christian Science Monitor. 2 March.
7. Seipel, R. and Hoover, D. Religion and Security: The New nexus in International Relations. Lanham,MD: Rowman and Littlefield Publishers,2004.
8. Sudan Peace Act [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.congress.gov/107/crpt/hrpt92/CRPT-107hrpt92-pt1.pdf> (дата обращения 11.03.2017).
9. Telhami, S. 'Between faith and ethics' // Liberty and Power: A Dialogue on Religion and US Foreign Policy in an Unjust World / J. B. Hehir, M. Walzer, L. Richardson, S. Telhami, C. Krauthammer & J. Lindsay (eds) . Washington DC: Brookings Institution Press, 2004.
10. The Bill of Rights: A Transcription [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.archives.gov/founding-docs/bill-of-rights-transcript> (дата обращения: 15.03.2017).

РАЗРАБОТКА НЕТКАНЫХ ВОЛОКНИСТЫХ КОМПОЗИТОВ ДЛЯ РАБОТЫ В АГРЕССИВНЫХ СРЕДАХ

Маслова Н.А.

магистрант 2 курса ВШЕНиТ, mna94@mail.ru

научные руководители - **Н.В. Щербак** - к.т.н., доцент кафедры целлюлозно-бумажных и лесохимических производств, **Ю.В. Севастьянова** - к.т.н., доцент кафедры целлюлозно-бумажных и лесохимических производств

В настоящее время в связи с развитием информационно-телекоммуникационных систем, энергетики, военной и специальной техники существует потребность в производстве листовых и рулонных композитов на основе минеральных волокон с заданным комплексом эксплуатационных свойств.

В настоящее время это направление интенсивно развивается как за рубежом, так и у нас в стране.

Исследовательские работы ведутся в направлении изучения композиционного состава материалов на основе минеральных, синтетических, искусственных волокон, подбора связующих и других компонентов для изготовления фильтров различного назначения, а также в области совершенствования способов формования и создания новых видов оборудования [1].

Однако области применения и объемы использования материалов на основе минеральных волокон не соответствуют тем потенциальным возможностям, которые обусловлены комплексом присущих этим материалам свойств. При этом возрастают требования к свойствам материалов специального назначения, таких как: устойчивость в агрессивных средах, барьерные свойства (термостойкость), впитывающая способность и др.

Выбор материала волокнистого сепаратора обуславливается электрохимической системой и условиями эксплуатации источника тока. Он должен обладать повышенной термохимической устойчивостью к воздействию электролитов, высокими электрическими и сорбционными свойствами и удовлетворительными сепарирующими свойствами. В последние годы, наряду с традиционными сепараторами из целлюлозы, расширяется применение сепараторов из минеральных волокон.

На данный момент в России наблюдается дефицит сепарационных материалов отечественного производства. Данный факт позволил определить направление и сформулировать цель исследования – оценить устойчивость разработанных нетканых волокнистых композиционных материалов к воздействию концентрированной серной кислоты.

Методическая часть.

Для получения сепараторных композитов использовались минеральные стеклянные волокна. Необходимые прочностные свойства материала достигались за счет применения двухкомпонентной системы органических связующих.

Химическую стойкость стеклянных волокон и материалов на их основе оценивали по потерям массы образца после его обработки в концентрированной серной кислоте, при температуре до 98 °С в течение определенного времени. Концентрацию серной кислоты принимали на основании требований ГОСТ 667-73 Кислота серная аккумуляторная. В кислотных аккумуляторах используется серная кислота плотностью 1,22-1,32 г/см³, что соответствует концентрации порядка 25-40 %, соответственно. Для теплого климата поддерживают плотность 1,25 г/см³, а для зимнего континентального – 1,31 г/см³ [2].

Необходимо учитывать, что при взаимодействии с водой или агрессивными жидкостями происходит не только потеря массы, но и снижение прочности (иногда до полного ее исчезновения) стеклянных волокон. Поэтому дополнительно оценивали прочность композита при растяжении по ГОСТ ИСО 1924-96 Бумага и картон. Определение прочности при растяжении. Часть 1. Метод нагружения с постоянной скоростью. Впитывающую способность и капиллярную впитываемость оценивали по ГОСТ 12602-93 Бумага и картон. Определение капиллярной впитываемости. Метод Клемма.

Описание результатов.

Химическая стойкость стеклянных волокон и изделий из них к действию кислот зависит от химического состава стекла, концентрации кислот, температуры, и продолжительности обработки по времени [3]. Стеклянные волокна подвержены избирательному растворению под действием концентрированных кислот, этот процесс аналогичен мерсеризации целлюлозы сопровождающейся повышением сопротивления растяжению и гигроскопичности. Стеклянные волокна показали высокую устойчивость к действию серной кислоты, потери массы не превысили 3 % независимо от условий обработки. Результаты представлены в таблице 1.

Таблица 1. Потери стеклянных волокон при обработке серной кислотой (по массе), %

Продолжительность обработки, сутки	Плотность серной кислоты, г/см ³	Диаметр стеклянного волокна, мкм			
		0,25	0,4	0,6	3,0
20	1,34	2,42	2,66	1,18	0,61
	1,27	2,45	2,77	1,13	0,62
	1,22	2,42	2,47	1,12	0,95
7	1,34	1,88	1,98	0,91	0,73
	1,27	1,95	1,92	0,91	0,66
	1,22	2,15	2,33	1,11	0,87
3	1,34	1,93	1,84	0,95	0,55
	1,27	1,98	1,89	0,96	0,65
	1,22	2,21	2,29	1,14	0,73
0,046 (1 час)	1,34	1,67	1,85	0,76	0,4
	1,27	1,72	1,77	0,73	0,59
	1,22	1,64	1,79	0,78	0,55
0,007 (10 мин)	1,34	1,67	1,49	0,75	0,43
	1,27	1,59	1,58	0,65	0,40
	1,22	1,49	1,51	0,74	0,46

В полученных данных прослеживается следующая закономерность – увеличение диаметра волокон, из которых изготовлен фильтр, приводит к снижению химических потерь материала. Подобную тенденцию можно объяснить снижением активной поверхности контакта волокна с агрессивной средой на единицу массы. Кроме того, при одинаковой продолжительности обработки, максимальные потери массы фильтра в большинстве случаев были обнаружены при использовании кислоты с минимальной плотностью, что, несомненно, объясняется имеющим место гидролизом материала. Для объяснения этого явления необходимо учитывать химический состав стекол используемых для получения волокон каждого вида. В эксперименте были использованы стеклянные волокна, изготовленные из щелочных стекол № 20 (стеклошарики ШСЦ-20).

Основываясь на литературных источниках, высокая устойчивость стеклянных волокон к действию концентрированных кислот обусловлена присутствием в составе стекол оксида кремния, алюминия, кальция, магния, циркония, железа, титана. Содержание оксидов натрия и калия напротив негативно сказывается на химической стойкости волокон (нейтрализационный эффект).

Для более наглядного отображения динамики происходящих процессов были построены зависимости химических потерь от продолжительности обработки, рисунок 1 [4-5].

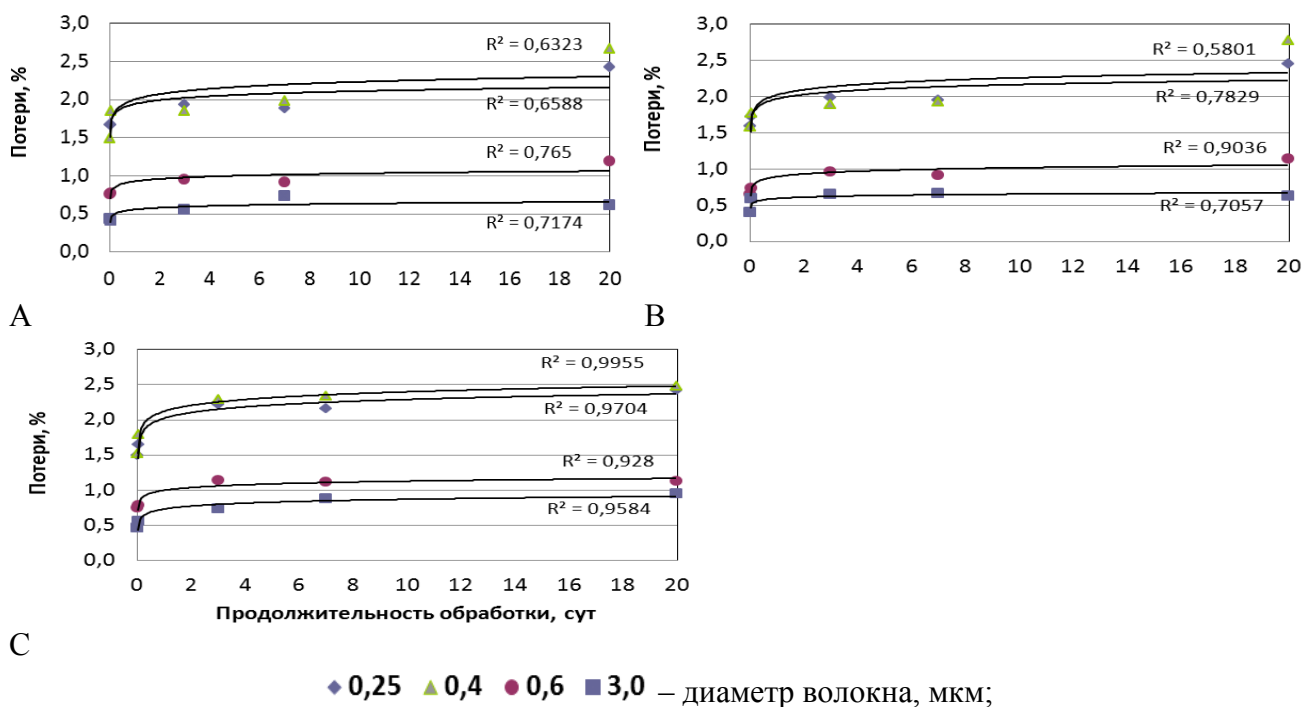


Рис. 1. Влияние продолжительности обработки на химические потери волокна
 ♦ 0,25 ▲ 0,4 ● 0,6 ■ 3,0 – диаметр волокна, мкм;
 плотность кислоты 1,34 г/см³; В – 1,27 г/см³; С – 1,22 г/см³

На основании полученных результатов по кислотостойкости стеклянных волокон, на следующем этапе стояла задача изготовить образцы, удовлетворяющие требованиям, предъявляемым к сепарационным материалам, а также провести дополнительные испытания и определить другие характеристики, которые представлены в таблице 2.

Таблица 2. Характеристики материала, изготовленного в лаборатории

Характеристики	Единицы измерения	Фактические значения	ГОСТ
Масса	г/м ²	58 – 62	Р ИСО 536-2013
Толщина	мм	0,17 – 0,20	Р ИСО 534-2012
Предел прочности при растяжении в поперечном направлении, не менее	МПа	2,5	ИСО 1924-1-94
Предел прочности во влажном состоянии, не менее	МПа	0,45	EN 12625-5
Капиллярная впитываемость, не менее			
1 минута	мм	28	12602
10 минут		100	
25 минут		180	
Влагоемкость (по массе), не менее	%	400	DIN EN ISO 12625-8

На данном этапе основной задачей являлось выбрать связующее, обеспечивающее наряду с удовлетворительной прочностью и требуемую кислотостойкость. Наилучшие результаты показали образцы с двухкомпонентной

системой проклейки. Марки связующего не раскрываются в связи с защитой прав интеллектуальной собственности.

Материал устойчив к действию концентрированной серной кислоты ($c=50\%$), не токсичен. Все характеристики качества определялись по стандартным методикам, регламентированным ГОСТами.

Кислотоустойчивость проверяли по устойчивости к действию серной кислоты концентрацией $54,0\%$ в течение 3 суток. В ходе эксперимента потери массы образцов составили не более $0,5\%$, образцы сохранили форму и размер, расслоения, набухания не наблюдалось.

Наряду с высокой химической стойкостью бумагоподобные композиты используемые как матрица носитель в аккумуляторных батареях должны обладать повышенной впитывающей способностью. Впитываемость материалом воды и водных растворов выражают в миллиметрах как результат поднятия жидкости по полоске бумаги шириной 15 мм в течение 10 мин (метод Клемма).

Добавка в композицию минеральноволокнистого композита связующего показала увеличение впитывающей способности примерно на 25% . Уровень поднятия столба жидкости вырос в среднем со $120-140\text{ мм}$ в материале без связующего до $160-180\text{ мм}$ в композитах с комплексами алюминия. Такое поведение объясняется образованием более тонкой капиллярно-пористой структуры материала, вследствие повышения плотности листа, что положительно сказывается на увеличении скорости капиллярных явлений.

Выводы

1) Установлена высокая устойчивость стекловолокон к воздействию концентрированной серной кислоты обусловленная их химическим составом. Потери массы не превышают 3% независимо от марки исследуемых волокон и условий обработки;

2) Обработка серной кислотой стеклянного волокна не привела к ожидаемому приросту прочности бумагоподобного композита в целом. Использование этих материалов невозможно без добавки связующего;

3) Установлено, что с добавкой связующего увеличивается водопоглощающая способность материалов, не зависимо от диаметров используемого для их изготовления волокна и режимов предварительной кислотной обработки. Добавка связующего приводит к увеличению скорости поднятия столба жидкости на 25% в первоначальный момент времени, за счет получения более тонкопористой структуры.

4) Высокая впитывающая способность наряду с хемостойкостью делает минерально-волокнистые композиты незаменимыми для получения кислотостойких сепарационных материалов, для использования не только в химических источниках тока, но и современных электро-химических ячейках разного назначения, что недостижимо для целлюлозно-бумажных материалов.

5) Минеральноволокнистые бумагоподобные композиты, обладая высокой гидрофобностью и стойкостью действию концентрированных кислот, являются конкурентоспособными и позволяют расширить область использования производимых на БДМ материалов.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Головки, Г.М. Состояние и перспективы развития производства композиционных бумагоподобных материалов на основе синтетических и минеральных волокон [Текст] / Г.М. Головки, А.И. Омельченко // Проблемы развития композиционных видов бумаги, картона и изделий из них. К., 1990. – Пром-ть: Обзор. Информ. /УкрНИИНТИ. Сер. Пр-во и применение новых материалов и продуктов в пром-сти; Вып. 1. - С. 6-7.
2. Дубовый, В.К. Бумагоподобные композиционные материалы на основе минеральных волокон [Текст]: Дис. докт. техн. наук./ Дубовый Владимир Клементьевич. – Санкт-Петербург – 2006. – 370 с.
3. Панасюк, В.И. Химический контроль производства стекла [Текст] / В.И. Панасюк. - М.:Гизлегпром,1982. 165 с.
4. Duboviy V.K., Bezlakovskiy A.I., Kovalenko V.V., Komarov V.I. The influence of acid treatment of glass fibers on properties of composites similar to paper / XVI International symposium in the field of pulp, paper, packaging and graphics. – Zlatibor, 15-19 jun. 2010, p.58-63
5. Коваленко В.В., Комаров В.И., Дубовый В.К. Влияние обработки минеральноволокнистых композитов кислотой на их механическую прочность / Наноинженерия – 2010. Сб. тр. третьей Всерос. Школы-семинара студентов, аспирантов и молодых ученых по направлению «Наноинженерия», – Москва, Изд-во МГТУ им. Н.Э.Баумана. 13-15 октября 2010 г. С. 434-437.

"ЕВАНГЕЛИЕ БОГАТСТВА": ИСТОКИ БЛАГОТВОРИТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ЭНДРЮ КАРНЕГИ

Матвеева В.С.

студент Высшей школы социально-гуманитарных наук и международной коммуникации,
ViktoriyaMatveeva5656@yandex.ru
научный руководитель: **Тетеревлева Т.П.**, кандидат исторических наук, доцент кафедры отечественной истории

«Человек, который умирает богатым, умирает опозоренным» — это слова крупнейшего американского предпринимателя, филантропа, короля сталелитейной промышленности второй половины XIX – начала XX в. Эндрю Карнеги. После выхода в свет его книги «Евангелие богатства», в которой он выразил свою философию бизнеса, Стальной Король поставил перед собой новую сложную задачу – престать накапливать новые богатства и положить все свои силы для верного распределения накопленных средств.

Сын бедного шотландского ткача-иммигранта из Данфермлина начал свой долгий путь на хлопковой фабрике, работал в телеграфной компании и был личным помощником начальника Западного отделения Пенсильванской железной дороги Томаса Скотта, по чьему совету он впервые вложил деньги в акции компании Adams Express, которые принесли ему первый поток дивидендов и осознание того, что наемный труд не приносит больших денег. А Теодор Вудрафф предложил ему долю в кампании Woodruff Sleeping Car и высказал

идею производства спальных вагонов. Эндрю Карнеги продолжил вложения в акции, и когда ему исполнилось 28 лет, его доход составлял более 40 тыс. [3] долларов в год. В 1861 г., используя прибыль с инвестиций в спальные вагоны, Карнеги вложил деньги в нефтяную промышленность и с этого времени начал накапливать свое богатство. В 1865 г. он основал компанию Keystone Bridge Company, которая стала ведущей американской строительной фирмой, владеющей многочисленными патентами. [3] К 33 годам Эндрю Карнеги уже стал передовым капиталистом. Но в 1868 г. он пишет себе письмо, в котором излагает свои планы на будущее. Карнеги решает уйти из бизнеса в возрасте 35 лет и жить на доход в 50 000 долларов в год, отдавая остаток своих денег на благотворительные цели и тратя большую часть своего времени на чтение и самообразование. Но неожиданно к нему в голову пришла идея, ведущая к обогащению. Качество стального производства оставляло желать лучшего и уже не могло удовлетворять потребности нарастающего промышленного бума, и, предвидя блестящее будущее стали, Карнеги решается ехать в Великобританию, чтобы учиться новой конверторной технологии производства. И уже в 1875 г. он открывает самый крупный сталелитейный завод. В 1881 г. его ежегодный доход составил миллион долларов, а к 1889 вырос до двадцати миллионов долларов.[3] В 1892 г. Эндрю Карнеги объединяет весь свой стальной бизнес в новую компанию Carnegie Steel Company, которая по объему выпускаемой продукции опередила всю британскую сталелитейную промышленность.[3]

«Весной 1901 г. я услышал от своего друга мистера Шваба, что Морган просил его узнать, действительно ли я намереваюсь удалиться от дел». [1, с. 181] «Я ответил мистеру Швабу, что если компаньоны готовы продать наше предприятие, то я присоединяюсь к ним». [1, с. 181] Остальные участники фирмы Carnegie Steel Company были намерены уступить свои права, так как условия, предложенные Джоном Морганом, показались им привлекательными. Так в одночасье крупнейшая сталелитейная компания Америки была продана за 480 миллионов долларов, что сделало Карнеги самым богатым человеком в мире. Это послужило первым шагом в претворении в жизнь идей, выраженных в «Евангелии богатства».

«Мой первый дар предназначался нашим рабочим» [1, с. 181] 12 марта 1901 г. Карнеги подписал документ о передаче четырех миллионов долларов в фонд помощи рабочим, средства которого шли на оплату пенсий и пособий нуждающимся. После ухода от дел Эндрю Карнеги чувствовал странную перемену, и его не покидало чувство пустоты. «К счастью, мне предстояло выполнить добровольно взятую на себя задачу – распределить излишки моего богатства. Этого было достаточно, что бы занять свои мысли». [1, с. 182] «Первые пять с четвертью миллионов пошли на открытие 68 библиотек в Нью-Йорке, 20 библиотек в Бруклине, создание библиотек в Аллегани-Сити и Питтсбурге. Всего на его деньги открылись 2509 публичных библиотек. «Следующей моей задачей было учреждение института Карнеги в Вашингтоне» Примечательны два его начинания, единственные в своем роде: яхта «Карнеги», совершающая кругосветные плавания с целью исправления ошибок морских измерений, и построенная в Калифорнии на высоте 1794 м над уровнем моря, на тот момент

единственная в мире обсерватория, где впоследствии были сделаны важнейшие открытия. «Третье дело, которому я отдался всей душой, было основание Фонда героев. Цель его – награждать героев и оказывать помощь семьям людей, заплативших жизнью за совершение подвига», «никто не думал о подобном фонде, он поистине мое детище» [1, с. 187] В 1902 г. Карнеги избрали почетным ректором университета Сент-Эндрюс, что позволило ему открыть для себя двери в университетский мир. 10 миллионов долларов составляли фонд для Шотландских университетов, одна часть которого шла на плату за право слушать лекции, а другая самим университетам. А в 1905 г. был учрежден пенсионный фонд для престарелых профессоров.

Эндрю Карнеги, несмотря на все усилия, не смог раздать все свое состояние. В 1911 г. оставшееся состояние в 135 млн. долларов было вложено в создание Корпорации Карнеги в Нью-Йорке, которую он посвятил «продвижению и распространению знаний» и развитию образования, а сам стал первым ее президентом. [3] Это был последний институт, основанный Карнеги, посвященный принципам «научной филантропии» и ориентированный на инвестиции в длительный процесс общественного прогресса. К концу своей жизни Карнеги, пацифист, преследовал одну цель: добиться мира во всем мире. Он верил в силу международных законов и верил, что будущие конфликты могут быть мирно предотвращены. «Идея мира, а особенно мира между народами, имеющими общий родной язык – английский, давно уже занимала мои мысли» В 1907 г. ему предложили председательство в Обществе мира, которое собирались основать его друзья в Нью-Йорке. В 1910 г. совету распорядителей было передано 10 миллионов долларов на «избавление от войны между народами, самого отвратительного позора нашей цивилизации». Сегодня эта организация известна как Фонд Карнеги за Международный мир. На его пожертвование в полтора миллиона фунтов стерлингов был построено здание Международного трибунала в Гааге. «Самое священное здание на свете, ибо оно должно служить самой священной цели». [1. с. 202] Он не переставал заниматься этим делом вплоть до начала Первой мировой войны. Он умер в августе 1919 года, через два месяца после подписания Версальского договора.

Какие причины побудили Стального Короля так стремительно расстаться с накопленными деньгами? Что навело его на эти мысли? «Кругосветное путешествие открыло для меня новые горизонты», - писал Карнеги. Именно тогда он открыл свой писательский талант, путевые заметки и впечатления постепенно оформились в книгу, которая была с восторгом принята его друзьями и издательство «Charles Scribner's Sons» обратились к нему с предложением издать книгу. «И я стал «писателем»» [1, с. 144] «Вся моя умственная жизнь получила иное направление. В Китае я изучал Конфуция, в Индии – Будду и священные книги индусов, у парсов в Бомбее – Зороастра». Это был период внутреннего сомнения в догматике богословия. Во время путешествия он обрел внутренний покой и умиротворение, обрел свою философию. «Все наши обязанности относятся к настоящему миру и настоящему времени, и тщетны все стремления заглянуть за эти пределы». [1. с. 145] Вместе с этим огромное влияние на Эндрю Карнеги оказали труды Герберта Спенсера и Чарльза Дарвина. «Я начал рассматривать раз-

личные стадии жизни человечества с точки зрения эволюционной теории» [1. с. 145]. Он лично познакомился со Спенсером в 1882 г., считал его своим учителем, великим невозмутимым философом, восхищался им. Знакомство с этими учениями стало базой для развития собственных идей Эндрю Карнеги, изложенных как в «Евангелии богатства», так и в последующих его сочинениях.

В эссе «Евангелие богатства» Карнеги объясняет, почему он выбрал именно такой способ распределения своих средств, как благотворительность. Он последовательно приводит аргументы в пользу своей точки зрения и начинает с высказывания своего отношения к существующему в обществе контрасту между богатыми и бедными, он не осуждает, а положительно оценивает это явление. В нем он видит отражение естественного мирового порядка, в нынешних условиях амбициозные и способные люди достигнут успеха, пока другие останутся позади. Условия конкуренции являются мощным двигателем в развитии общества, основой для будущего. «Именно ей мы благодарны за повышение качества производимых товаров, которое влечёт за собой дальнейшее улучшение условий. Лучшие в своем деле выживают. Понимая это мы приветствуем и принимаем такое положение дел; подстраиваемся под это неравенство, подчеркнутое бизнесом и производством, власть над которыми сосредоточена в руках единиц». «Но неизбежно богатеют только считанные единицы. Что будет, если существующий режим распределения богатства, заложенный с самого начала существования цивилизации, окажется в руках этих самых единиц?» [2. с. 2] И каким способом они будут распоряжаться излишками? Ведь невозможно забрать деньги с собой после смерти. Карнеги выделил три пути распределения богатства: оставить в наследство семье, завещать обществу после смерти, распределение капитала в течение жизни. Он приходит к выводу, что последний способ является самым рациональным. Первые два способа, по его мнению, не гарантируют разумное использование капитала, а в большинстве случаев содействуют его растрате. Человек должен расставаться со своими деньгами с таким же усердием и осторожностью, с которым он это богатство накапливал, и проследить, чтобы каждый цент приносил наибольшую пользу обществу.

«В вершении благотворительности особое внимание должно быть уделено помощи таким людям, которые могут сами себе помочь, которым будет нужна именно та часть средств, которую вы им дадите, которые хотят ровно столько, сколько они могут потратить на достижение своей цели, таких людей надо поддерживать, но никогда не отдавать все, что Вы можете отдать. Ни человек, ни человечество никогда не станут лучше только благодаря милостыне». [2. с. 3] Карнеги выделял несколько областей, заслуживающих внимание со стороны благотворителей. В этот список вошли университеты, парки, музеи, больницы, церкви. Он четко понимал, что самообразование — это путь к успеху, именно поэтому особое внимание он уделял строительству библиотек, где любой желающий учиться сможет развить свои способности и, следуя его примеру, добиться успеха. Ведь он сам, будучи еще маленьким мальчиком, работая в Питсбурге, одалживал книги из домашней библиотеки полковника Андерсона. «Богатство, принадлежащее небольшой группе людей, может быть превращено в более значимую силу, способную поднять человеческую расу, чем каж-

дая конкретная маленькая сумма денег, передаваемая в руки конкретного человека». [2. с. 10] Карнеги полагал, что не все люди способны найти наилучшее применение излишкам богатства, и его цель – направить их по верному пути, предоставить им систему, нуждающуюся в помощи.

Таким образом, Карнеги приводит цепь умозаключений, начиная с объяснения значимости закона конкуренции в современном капиталистическом мире: именно этому закону наше общество обязано повышением качества товаров, улучшающимся условиям жизни. Но богатеют лишь немногие, и их неперемнная обязанность – это разумное распределение излишнего капитала, что в свою очередь является значительной силой, способной «поднять человеческую расу». Этому способствует поощрение и помощь самым перспективным личностям и организациям, чтобы они, добившись успеха и беря пример со своих благодетелей, продолжили их дело. Благотворительную деятельность Эндрю Карнеги невозможно переоценить: он наметил перспективные направления благотворительной деятельности, задал современные стандарты и основные принципы мировой филантропии. Особое внимание он уделял строительству библиотек и институтов. Благодаря ему огромное количество людей получили доступ к получению знаний и самообразованию. На сегодняшний день влияние данного эссе на сознание людей значительно превосходит его размер, едва превышающий несколько тысяч слов. Это сочинение было настоящим руководством к действию для таких известных людей как Билл Гейтс, Уоррен Баффетт, Чак Фини. Карнеги запустил маховик благотворительности с такой невероятной силой, что и по сей день он не останавливается ни на минуту.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Карнеги Э. История моей жизни. М.: РОССПЭН, 2007. 239 с.
2. Carnegie A. The Gospel of Wealth. New York: The Century Co, 1901. 305 p.
3. Andrew Carnegie: Pioneer. Visionary. Innovator // Carnegie Corporation in New York [сайт]. <https://www.carnegie.org/interactives/foundersstory/#/> (дата обращения 22.03.2017).

СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ МЕТРОЛОГИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПРИБОРОВ УЧЕТА ВОДЫ

Махтымов В.Б.

студент 4 курса высшей школы энергетики, нефти и газа, wepa1894@mail.ru.

научный руководитель **Курбатова Н.А.** доцент, к.т.н. высшей школы энергетики, нефти и газа, nkurbat@yandex.ru.

В природе вода играет важнейшую роль. Отличительной особенностью планеты Земля является то, что значительная часть ее поверхности покрыта

водой. Вода – самое распространенное вещество в природе занимающее 71 % поверхности земного шара [1]. Невозможно оценить значение воды для промышленности и хозяйственной деятельности человека, поскольку ни одно производство, ни одна сфера деятельности невозможна без воды. Эффективная экономия природных ресурсов имеет стратегическое значение для экономического развития каждого государства и возможна только при высококачественной системе учета. Учет воды, с помощью средств измерения, позволяет разработать и осуществить организационные и технические мероприятия, направленные на ее экономию. Проблема экономии природных ресурсов на сегодняшний день едва ли не самая актуальная во всем мире, поскольку экологическая ситуация наряду с активным использованием водных ресурсов неуклонно ведет к их истощению, и соответственно, к существенному росту стоимости. Человечество всего мира стремится к экономии не только собственных средств, но и сохранению того, что нам дано природой. Первый прибор учета (счетчик воды) был изобретен немецким ученым Карлом Сименсом в 1851 году, а применение изобретения и использования счетчиков зафиксировано в Германии в 1858 году, которое затем распространилось по всей Европе. После второй мировой войны в скандинавских странах для экономии природных ресурсов начались разработки соответствующей измерительной техники. В России применение средств измерения для учета воды и тепловой энергии определяется Законом РФ «Об энергосбережении». Для повышения энергетической эффективности были внесены изменения в отдельные законодательные акты РФ. Учет потребляемых энергетических ресурсов между производителями, поставщиками и потребителями энергоресурсов, осуществляется в соответствии с установленными государственными стандартами правилами и нормами точности измерений.

Отношения между производителями, поставщиками и потребителями энергоресурсов осуществляются в соответствии с Гражданским кодексом РФ (часть вторая, статья 541), согласно которому “Количество поданной абоненту и использованной им энергии определяется в соответствии с данными учета о ее фактическом потреблении”. Данные фактического потребления энергоресурсов можно получить только с помощью средств измерений (приборов учета) определенной точности. В качестве приборов учета используются водосчетчики или расходомеры [2]. Водосчетчики подразделяются на устройства для холодной и горячей воды и имеют одинаковый принцип действия, но отличаются материалами, из которых выполнены их элементы. В зависимости от принципа работы счетчики могут быть следующих видов:

Вихревой – представляет устройство особой формы, которое помещается в поток жидкости. Частота вихрей, возникающих на указанном устройстве, пропорциональна скорости потока воды;

Электромагнитный – чаще всего применяется в промышленности. Принцип его работы основан на взаимодействии жидкости с магнитным полем. Поле индуцируется со скоростью, которая пропорциональна скорости движения воды;

Ультразвуковой – характеризуется тем, что жидкость, проходя через поток ультразвуковых колебаний меняет расход вследствие акустического эффекта;

Тахометрический – характеризуется тем, что в нем реализован принцип помещения турбины (крыльчатки), связанной со счетным механизмом, в поток воды. В жилых домах и квартирах чаще всего используются тахометрические и электромагнитные счетчики, которые легко монтируются и просты в эксплуатации, имеют оптимальное соотношение стоимости и качества работы. Электромагнитные счетчики используются в качестве общедомовых. Принцип их работы основан на магнитной индукции.

Электромагнитные счетчики подразделяются на: энергонезависимые (не требующего дополнительного питания) и энергозависимые (работают от электросети или на батарейках). К приборам учета предъявляются определенные требования по точности измерения. Высокая точность измерения – это важнейшее требование при измерении массы или объема потребляемого энергоносителя. Погрешность измерения приборов в интервале от 1,5% до 2,0 % ранее считалась приемлемой, то теперь нередко требуются приборы учета с погрешностью не более 0,2%-0,5 %. Счетчики с такой погрешностью не предназначены для труб больших диаметров. В таких ситуациях применяют расходомеры с сужающими устройствами, для повышения точности которых, используют преобразователи давления, температуры или плотности. Измерительные сигналы от преобразователей поступают на вычислительные устройства, которые автоматически корректируют показания расходомера-дифманометра. Применение водосчетчиков и расходомеров с погрешностью от 0,25% до 1,0 % (тахометрические, вихревые, электромагнитные, ультразвуковые) зависит от диаметра трубопроводов и не все из них пригодны для трубопроводов больших диаметров. Вторым важнейшим требованием является высокая надежность, которая оценивается временем, в течение которого прибор сохраняет работоспособность и требуемую точность. Надежность зависит от типа прибора и от условий его применения. Некоторые расходомеры и их элементы, не имеющие движущихся частей, могут надежно работать очень длительное время. Выполнение требований законодательства по энергосбережению реализуется Федеральной целевой программой “Энергосбережение России” и “Концепцией реформы ЖКХ”. В настоящее время существенно увеличилось количество эксплуатируемых приборов учета воды и тепловой энергии как на производстве, так и в сфере жилищно-коммунального хозяйства. В этой связи все большее значение приобретают соблюдение требований закона «Об обеспечении единства измерений», а также влияют технико-экономические и метрологические характеристики приборов учета, метрологическое обеспечение этих приборов в условиях эксплуатации с учетом соблюдения правил эксплуатации и установленных межповерочных интервалов. В настоящее время для поверки расходомеров и водосчетчиков применяются объемные и весовые поверочные установки. Отличительной особенностью их является высокая металлоемкость и стоимость, складывающаяся из стоимости материалов и оборудования, а также строительно-монтажных работ. Кроме того, эксплуатация таких установок свя-

зана с значительными затратами времени. Альтернативой объемных и весовых поверочных установок являются установки, реализующие метод сличения показаний поверяемого прибора с эталонными. Современные электромагнитные и ультразвуковые расходомеры и теплосчетчики отличаются повышенной точностью измерений при одновременном уменьшении габаритных размеров прибора и потребляемой мощности. Уменьшение размеров и энергопотребления приводит к снижению уровня информативности сигнала и уменьшению отношения полезного сигнала к помехам, а, следовательно, к снижению точности измерений. Решение этой проблемы достигается применением микропроцессорной техники и специальной программы цифровой обработки сигналов, что позволяет устранить помехи, возникающих при эксплуатации приборов. На проливочных расходомерных установках отсутствуют большинство электромагнитных и вибрационных помех, встречающихся при эксплуатации приборов, поскольку на этих установках применением экранирования и заземления обеспечивается высокая защищенность от проникновения помех различной природы. Измеряемой средой является чистая водопроводная вода с диапазоном температуры ($20 \pm 5^\circ\text{C}$). Кинематическая структура потока жидкости в канале поддерживается осесимметричной. Реальные условия эксплуатации по составу и уровню помех, по гидравлическим характеристикам в каналах, естественно, отличаются от этих стандартизованных режимов. Исследования влияния возмущающих факторов на метрологические характеристики прибора учета приводятся методом имитационного моделирования расходомера или теплосчетчика.

Моделирование электромагнитных и ультразвуковых расходомеров и теплосчетчиков является наиболее рациональным методом исследования, поверки и градуировки приборов, поскольку обеспечивает:

- неограниченный диапазон имитируемых расходов;
- исследование приборов с диаметрами каналов от 25 мм до 4000 мм;
- высокую точность средств исследования и поверки (погрешность измерения находится в пределах от 0,2% до 0,3%);
- условия испытаний и исследования приборов максимально приближены к реальным условиям эксплуатации;
- поверку приборов на месте их эксплуатации, а также в условиях поверочной лаборатории;
- высокую производительность при полной автоматизации обработки результатов исследований, протоколирования и ведения архива;
- комфортность условий работы при исследовании (отсутствие акустического шума, высокой влажности, вибраций);
- портативность комплекса средств имитационной поверки (небольшие габариты, вес и потребляемая мощность);
- низкую стоимость и высокую тиражируемость установок;
- высокую надежность и защиту от помех.

С помощью имитационного моделирования проведение исследований электромагнитных расходомеров существенно проще, чем в натуральных условиях. Для коммерческого учета холодной и горячей воды применяются крыльча-

тые и турбинные счетчики. Поверка таких счетчиков выполняется без применения средств автоматизации измерений и обработки результатов. Наиболее перспективны для автоматизации поверочных работ расходомерные стенды с частотным управлением электронасосными агрегатами. В гидравлический контур таких стендов установлены первичные преобразователи эталонного счетчика воды, который подключен к персональному компьютеру [3,4]. Поверка счетчиков воды, монтируемых в рабочую зону гидравлического контура, осуществляется непосредственным сличением с эталонным счетчиком. Для автоматизации поверочных работ на таких стендах разработано программное обеспечение, реализующие утвержденную Росстандартом России методику поверки. Программа обеспечивает диалоговый режим работы поверителя. Программой оценивается объем воды, который в соответствии с методикой поверки необходимо пропустить через поверяемый счетчик на номинальном, переходном и минимальном расходах. Дополнительно оценивается и отображается на мониторе ориентировочное время, необходимое для пропуска через счетчики заданного объема воды. Программа позволяет поверителю задавать требуемые расходы воды, проводит запуск эталонного счетчика и его остановку после пропуска через поверяемый счетчик расчетного объема воды [5]. Программа обеспечивает автоматический ввод в компьютер результатов измерений фактического объема воды эталонным счетчиком, оценивает погрешность поверяемого счетчика и формирует для печати протокол поверки. После завершения процедуры поверки протокол передается для хранения в базу данных и распечатывается на принтере. Программное обеспечение апробировано и применяется для поверки счетчиков воды в государственных региональных центрах метрологии (ЦСМ). Согласно требованиям Росстандарта приборы учета для горячего и холодного водоснабжения должны иметь срок службы не менее 12 лет и за это время пройти две поверки. Срок между поверками составляет 5-6 лет для холодного водоснабжения и 4 года для горячего.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Единое окно к образовательным ресурсам: портал [Электронный ресурс.] – Режим доступа: <http://naukarus.com> (Дата обращения 28.03.2017).
2. Кремлевский П.П. Расходомеры и счетчики количества веществ: Справочник: Кн. 1.– 5-е изд. Перераб. и доп. – СПб.: Политехника, 2002.– 409с.: ил.
3. Береснев В.К., Береснев С.В., Воронов В.В., Завалишин И.Н., Карнаухов И.Н., Рогачевский Б.М. Малогабаритный проливной стенд для калибровки и поверки тепло- и водосчетчиков. "Законодательная и прикладная метрология", № 3, 1998 г.
4. Береснев В.К., Кунов В.М., Карнаухов И.Н., Подъяков А.Е., Рогачевский Б.М. Эталонные водосчетчики. "Законодательная и прикладная метрология" № 4, 1996 г.
5. МИ 2452-97 "ГСИ. Малогабаритный проливной стенд поверочный (МПСП). Методика поверки теплосчетчиков и водосчетчиков методом непосредственного сличения".

ЛЕКСИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ТЕХНИЧЕСКИХ ТЕКСТОВ

Машихина А.Д.

студент (магистрант) высшей школы социально-гуманитарных наук и международной коммуникации, al.mashikhina@gmail.com

научный руководитель: **Гостева Ж.Е.**, кандидат филологических наук, доцент

В данной статье будут рассмотрены лексическая специфика технических текстов.

Обеспечение и обмен технической информацией – это основное предназначение научно-технического текста. Чтобы решить вопрос об основных лингвистических характеристиках, следует отметить, что технический текст – это такая единица коммуникации, которая имеет однозначное толкование в основном только для специалистов данной сферы.

Вслед за А.В. Жидковым некоторые исследователи определяют понятие научно-технического текста как организованную и специфическую разновидность речетворчества, которая имеет свои технические и общенаучные параметры.

Данный вид текста характеризуется наличием следующих лингвистических параметров:

1. тема;
2. фокус (технические термины, специальные слова, словосочетания);
3. связь (средства объединения различных отрезков высказывания);
4. специальная аудитория [Жидков, 2014, 67].

Технический текст характеризуется определенной завершенностью в виде письменного документа, который состоит из особых единиц и обладает определенной целенаправленностью и имеет прагматическую установку [Жидков 2014: 67]. Прагматическая установка определяется, как некоторые конкретные намерения адресанта оказать особое действие на адресанта [Попова 2013: 95]. Целенаправленность же определяется тематикой текста.

Еще одной из характерных особенностей научно-технического текста являются его информативность, логичность, точность и объективность, а также ясность и понятность.

Принято считать, что технической литературе свойственен нейтральный способ изложения материала, об этом пишут В.Н. Комиссаров, А.В. Жидков, Х.Ф. Макаев, [Комиссаров 1990: 52] [Жидков 2014: 69] [Макаев 2015: 187]. В.Н. Комиссаров полагает, что стилистическая нейтральность – это употребление слов в объективной лексической характеристике, которая не содержит эмоциональной окрашенности, поэтому переводчику приходится сталкиваться с необходимостью выбора экспрессивно-стилистических вариантов, которые не будут содержать выраженной оценочности, а также эмоциональности [Комиссаров 1990: 113].

Однако А. В. Федоров пишет, что понятие нейтрального стиля, как стиля лишённого образности, относительно, так как отсутствие данного свойства может составлять отчетливый как негативный, так и положительный стилистиче-

ский признак [Федоров 2002: 235]. Поэтому следует отметить, что при всей своей стилистической отдаленности от разговорного стиля, характеризующегося разнообразными выразительными средствами, технические тексты все же включают в себя некоторое количество более или менее эмоционально маркированных фразеологических сочетаний технического характера. Например:

1) the wire is *dead/alive* (провод отключен/под напряжением);

Dead – 1. мертвый, погибший

2. онемелый, омертвелый

3. спокойный, неподвижный

4. использованный

5. глухой, тусклый

[Oxford Russian Dictionary].

Alive – 1. живой, в живых

2. сознавать опасность, быть начеку [Oxford Russian Dictionary].

2) dust cake can also diminish *performance* (слой пыли может снизить рабочие характеристики);

Performance – 1. исполнение, проведение

2. успех, свершение

3. ход, характеристика [Oxford Russian Dictionary].

3) *slave piston* (второстепенный поршень);

Slave – раб [Oxford Russian Dictionary].

4) *fresh core* (необлученная радиацией зона реактора).

Fresh – 1. свежий, новый

2. пресный

3. пресный [Oxford Russian Dictionary].

Проанализировав примеры, можно увидеть, что в технических текстах присутствует эмоциональность, выраженную эпитетами. Каждое из значений данных слов в словосочетаниях не советуется прямому значению, который дан в словаре. Некоторые из данных элементов можно отнести к разговорному стилю.

Из этого можно сделать вывод, что технические тексты обладают собственной фразеологией, метафорами и эпитетами. Данные стилистически окрашенные приемы более характерны для английского языка, чем для русского [Жидков 2014: 69]. В основном данные слова и словосочетания относят к составным терминам.

По мнению В.Н. Комиссарова, термины должны обеспечивать четкое и точное указание на реальные объекты или явления. Данный вид лексики устанавливает однозначное понимание специалистами передаваемой информации [Комиссаров 1990: 53]. Благодаря терминологической лексике наиболее четко, точно и экономно излагается содержание предмета и темы текста.

Не всегда является возможным провести четкую грань между терминами и словами обиходного языка по причине многозначности многих слов.

Например, в английском и русском языках, такие слова, как электричество (electricity), температура (temperature), космос (space), не являются терминами в обиходном языке, где они не связаны с определенным техническим курсом. Однако, такие слова, как вода(water), жидкость(liquid), серебро(silver), могут являться терминами, если несут основную смысловую нагрузку в технических текстах. [Комиссаров 1990: 118].

Как утверждает Ю.В. Титова, согласно классификации терминов, данные слова и выражения делятся на простые, сложные и словосочетания. Также выделяют общенаучную, общетехническую, отраслевую, узкоспециальную и многокомпонентную терминологию [Титова 2015:147].

Общенаучные термины – это такие термины, которые используются во многих отраслях науки и техники[Титова 2015:147]. Например: пламя (flame), витамин (vitamin), пластик(plastic).

Отраслевые термины – это такие термины, которые относятся только к определенной области знаний [Титова 2015:147]. Например, атом (atom), механизация (mechanization), спусковой док (launching dock).

Узкоспециальные термины – это те термины, которые имеют значения только для специальности особой отрасли [Титова 2015:147]. Например, термин электрогидравлический штуцерный распределитель (electrohydraulic nipple dispenser) относится к отрасли торпедно-ракетного комплекса, а электронно-лучевая сварка (electron beam welding) к отрасли сварки металлоконструкций.

Л.И. Борисова, исследуя лексические особенности научно-технического текста, утверждает, что в английском языке широко развита лексическая синонимия. Например, такой глагол как «to say» может заменяться такими как «to assert», to «declare» или «to clean» - «to purify», «to soil» - «to contaminate» [Борисова 2005: 67]. В таком случае данные синонимы будут относиться к общенаучной терминологии.

Таким образом, можно сделать вывод, что технический текст имеет свои научные и общенаучные параметры. Также считается, что данный вид текстов не содержит таких выразительных средств как метафора, метонимия. Встречаются в научно-технических текстах элементы, которые более характерны для разговорного стиля. Однако некоторые исследователи считают, что и технический текст не лишен эмоциональности в виде данных выразительных средств. В области лексики в научно-технических текстах обнаруживается использование таких языковых средств, которые способствуют полному пониманию специфики данной области. Но, исходя из классификации терминов, можно заметить, что в их качестве могут использовать не только слова, употребляемые в данном стиле, но и специальные значения общеупотребительных слов.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Комиссаров В.Н. Теория перевода (лингвистические аспекты). Учеб.для ин-тов и фак. иностр. яз. - М.: Высш. шк., 1990. - 253 с.
2. Борисова Л.И. Лексические особенности англо-русского научно-технического перевода. Учебное пособие. - М.: НВИ ТЕЗАУРУС, 2005 - 215с.
3. Жидков А.В. Научно-технический язык и научно-технический перевод // Science time. – 2014. - №5. – С. 67-71.

4. Комиссаров В.Н. Теория перевода (лингвистические аспекты). Учеб.для ин-тов и фак. иностр. яз. - М.: Высш. шк., 1990. - 253 с.
5. Макаев Х.Ф, Макаева Л.Х, Тукаев В.Р, Фазлыев Ф.Ф. Грамматические особенности научно-технического текста // Гуманитарные, социально-экономические и общественные науки. – 2015.- №10-2. – С. 187-189.
6. Попова Т.Г. Прагматические установки научно-технического текста // Вопросы Иберо-Романистики. – 2013. №12. - С.95-100.
7. Федоров А.В. Основы общей теории перевода (лингвистические проблемы). – М.: ООО «Издательский Дом «ФИЛОЛОГИЯ ТРИ», 2002. – 416с.
8. Oxford russian dictionary: russian-english/ english-russian. - Oxford University Press, 2007. – 1322р.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ФАНЕРЫ В КАЧЕСТВЕ ДЕТАЛЕЙ РАМОЧНО-ФИЛЕНЧАТОЙ КОНСТРУКЦИИ

Медведева Е.С.

студент (магистрант) ВИШ САФУ имени М.В.Ломоносова, medvedeva1ekaterina@gmail.com
научный руководитель: **Задрауская Н.О.**, кандидат технических наук, доцент кафедры
ТЛиДП ВИШ САФУ имени М.В.Ломоносова

Рамочно-филенчатые конструкции широко применяются в современном производстве: мебель, окна, входные и межкомнатные двери. Наиболее известным материалом для их изготовления является массив и для обвязки рамки, и для филёнки. Как правило, изготовление качественных, эстетически привлекательных деталей занимает длительное время, а также имеет высокую стоимость. Рамочно-филенчатые конструкции из массива имеют существенные недостатки, из-за которых возникают следующие противоречия: желание потребителя экономить – высокая цена товара; желание производителя экономить и производить больше – высокая цена материала и длительность изготовления. Таким образом, существует проблема экономии ресурсов потребителя и производителя, поэтому необходимо подобрать альтернативу деревянному массиву, разработать перспективные технологические процессы для удаления противоречий между интересами покупателей/производителей и существующими обстоятельствами.

Кроме массива для создания рамочно-филенчатых конструкций часто используют такие материалы как МДФ (плита средней плотности), ЛДСП (ламинированная древесно-стружечная плита). Проанализировав рынок мебельных фасадов можно сделать вывод, что фанера используется лишь в единичных случаях, как правило, в частных заказах, а не массовом производстве. Преимущества и недостатки вышеперечисленных продуктов деревообработки как материалов для изготовления рамочно-филенчатых конструкций представлены в таблице 1.

Таблица 1. Преимущества и недостатки продуктов деревообработки как материалов для изготовления рамочно-филенчатых конструкций

Материал	Преимущества	Недостатки	Стоимость, руб/м ²
Массив	Высокая прочность, экологичность, долговечность, эстетика	Необходимость в особом уходе, дороговизна, узкий ряд моделей и размеров, избыточный вес, длительный срок изготовления	800 - 10000
МДФ	Устойчивость к влаге и запахам, возможность использования различных покрытий (матовое, глянцевое, перламутровое и т.д.), широкий выбор цветовых решений и покрытий, поверхность легко подвергается чистке	Склонность к выцветанию и повреждениям, высокая цена при использовании лакокрасочных материалов	2000 - 4000
МДФ облицованная пластиком	Влагостойкость, стойкость к солнечным лучам и бытовой химии, широкий выбор цветовых решений, долговечность	Наличие химических веществ, подвержен искажениям и загрязнениям	1500 - 4000
ЛДСП	Низкая цена, возможность изготовления модели любого размера	«Дешевый» внешний вид, небольшой срок службы, низкая влагостойкость, возможность нарушения целостности пленки, подверженность загрязнению	800 - 3000
Фанера	Дешевизна, относительно нетрудоемкий технологический процесс, минимализм изделий, высокая прочность, небольшой вес	«Дешевый» внешний вид, наличие формальдегида	500 - 1500

Анализируя данные, приведённые в этой таблице, можно сделать вывод о том, что одним из наиболее перспективных решений является использование фанеры от 8 мм (так как меньший размер не обеспечит надежность конструкции) в качестве материала для создания фасадов. Этот материал легок, недорог, прочен, широкодоступен, имеет древесную текстуру и возможность использования различных пленок или красителей. Чтобы избежать проблем с содержанием формальдегида в материале, необходимо тщательно выбирать и проверять поставщиков, которые должны иметь соответствующие сертификаты. Проблему «дешевизны» внешнего вида фанеры можно решить при помощи новых технологических процессов, направленных на эстетичность и декор конечного продукта [1].

Также неоспоримым преимуществом фанеры является возможность автоматизации процесса создания и обработка изделий за счет работы на ЧПУ оборудовании, что еще больше сокращает время изготовления продукта. Оно обладает следующими характеристиками: высокая производительность и качество заготовок, простота использования, автоматизация и ускорение процесса создания и обработки деталей, возможность выполнения любого вида работ. Для изготовления мебельных деталей из фанеры необходимо разработать рекомендуемые режимы обработки на станке ЧПУ, а также найти удачные дизай-

нерские решения для декора, учитывающие специфику исследуемой технологии (подобных данных в литературе не было найдено).

Предлагаемая инновация направлена на улучшение номенклатуры производимых продуктов, совершенствование продукции и технологических процессов. Она подразумевает модифицирующие преобразования производства, которые обеспечивают усовершенствование или частичное изменение. На данном этапе новшество недостаточно подготовлено к использованию, требует тщательного анализа и обобщения опыта его использования. Качественные особенности нововведения характеризуются улучшением технологии создания плоских декоративных деталей за счет автоматизации и ускорения процесса изготовления, экономии денежных средств производителя и покупателя. Разработанные технологические системы позволяют осуществлять выпуск экспортно привлекательной продукции.

ЛИТЕРАТУРА:

1 ГОСТ 3916.1-96 Фанера общего назначения с наружными слоями из шпона листовых пород. Технические условия. – Введ. 1998-01-01. - М.: Издательство стандартов, 1999. – 13 с.

ЭТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ РАБОТЫ СПЕЦИАЛИСТА ПО ОПЕКЕ И ПОПЕЧИТЕЛЬСТВУ НАД НЕСОВЕРШЕННОЛЕТНИМИ

Мелкая Л.А.

магистрант Высшей школы социально-гуманитарных наук и международной коммуникации,
lia.melkaya@yandex.ru

научный руководитель: **Малик Л.С.**, кандидат педагогических наук, доцент, заведующая кафедрой социальной работы и социальной безопасности

Обеспечение и защита прав, законных интересов детей выступает основной целью профессиональной деятельности специалиста органа опеки и попечительства в отношении несовершеннолетних. Согласно Профессиональному стандарту, на представителей данной сферы возложен целый спектр разноплановых трудовых функций, осуществление которых требует интегративных знаний из различных научно-практических областей [0]. При этом, в квалификационном документе особым образом подчёркивается важность соблюдения специалистом профессиональной этики, что связано с необходимостью решения в трудовой деятельности сложных задач с ярко выраженными морально-этическим и аксиологическим компонентами. Однако, роль этики в отмеченном ракурсе не изучена, равно как и проблемы социально-профессиональной группы указанных специалистов. Идеи формирования профессиональной или кор-

поративной этики данного сообщества не получают своего претворения и в практическом отношении.

Органы опеки и попечительства в отношении несовершеннолетних представляют главную «ступень» системы жизнеустройства детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей, и высшее, административное звено в организационной модели сопровождения замещающих семей. Именно органы опеки и попечительства выполняют функцию посредника, третьей стороны между семьями (как замещающими, так и кровными, биологическими) и государственными учреждениями, не делегируя подобные полномочия на другие подведомственные организации. По сути, именно эта структура задаёт стратегию социальной работы с детьми-сиротами и детьми, оставшимися без попечения родителей.

Система защиты прав несовершеннолетних в нашей стране налажена и «отрегулирована» ещё с советских времён, хотя в последнее время она претерпевает очередные процессы реформирования. В то же время, в обществе до сих пор бытуют не вполне адекватные мнения и опасения относительно профессиональной деятельности данной группы. Большинство представителей социума смело утверждают о том, что функция специалистов по опеке и попечительству над несовершеннолетними сводится только к выявлению кризисной ситуации постфактум, изъятию ребёнка из семьи и контролю за состоянием жилья и имущества детей, оставшихся без родительского попечения. Эти воззрения подкрепляются высказываниями с выраженным отрицательным оттенком в адрес специалистов, распространением идей ювенальной юстиции по западному образцу. Формирование негативного образа специалиста по опеке и попечительству активно транслируется и закрепляется СМИ.

Так, православное общественное движение «Сорок Сороков» продемонстрировало результаты опроса 65 многодетных семей, которые свидетельствуют об органах опеки и попечительства как неэффективной и коррумпированной, карательной, терроризирующей структуре («мафиозном сообществе»), деятельность которой изначально не ориентирована на помощь и поддержку семей. Практически все опрошенные (а исследованием было охвачено порядка 400 человек; по принципу – одна семья – один голос) высказали недовольство специалистами, ни один человек не определил деятельность органов опеки удовлетворительной [4].

Относительно релевантности и репрезентативности полученных в этом исследовании статистических данных и сформированных выводов можно долго дискутировать и вести продуктивную полемику; но именно эта ремарка показывает отношение социума к специалистам органов опеки и попечительства в отношении несовершеннолетних. Подобные мнения завязаны на сложности и многоаспектности самой профессии, её особой смыслонаполненности, выраженности морально-этического компонента.

Большую часть работы специалисты органа опеки и попечительства осуществляют с так называемыми трудными семьями, или, в новой законодательной трактовке, семьями группы риска по социальному сиротству [3]. И здесь профессионал, осознавая неотъемлемое право каждого ребёнка жить и воспи-

тываться в семье, анализируя ресурсность семей, сталкивается с необходимостью преодоления противоречий, разрешения разного рода проблемных этических дилемм. В то же время, готовых «шаблонов» по работе с трудной семьёй, схем, на данный момент нет; специалист не обладает всей актуальной информацией и алгоритмами реализации социальных технологий. Ему зачастую приходится «угрожать» лишением родительских прав, устройством ребёнка в детский дом или интернатное учреждение.

При этом специалист зачастую руководствуется только собственными этическими позициями, всецело во многих вопросах полагаясь на свой жизненный, социальный и профессиональный опыт. О наличии специального Этического кодекса говорить не приходится: подобные документы для всех профессионалов данной сферы не приняты, в отличие от группы специалистов социальной работы. Однако, попытки в этом направлении имеются, они сосредоточены сегодня на уровне субъектов Российской Федерации.

В Иркутской области, например, утверждён и применяется Кодекс этики и служебного поведения гражданских и служащих министерства социального развития, опеки и попечительства Иркутской области и его территориальных подразделений (управлений) [2]. В отмеченном нормативном документе детально прописаны принципы профессиональной служебной этики и основные правила поведения служащих. Соблюдение положений Кодекса признано одним из критериев оценки служебного поведения и качества профессиональной деятельности.

Представляются наиболее важными следующие положения кодекса, закреплённые в основных принципах и правилах служебного поведения [2]:

- добросовестное исполнение должностных обязанностей на высоком профессиональном уровне в целях обеспечения эффективной работы системы;
- признание, соблюдение, защита прав человека и гражданина как основной смысл и содержание деятельности специалистов;
- беспристрастность, независимость от влияния отдельных граждан, социальных и профессиональных групп и организаций, политических партий;
- соблюдение правил делового общения, норм служебной и профессиональной этики;
- проявление терпимости, корректности и внимательности по отношению к гражданам и коллегам;
- разрешение конфликтных ситуаций; учёт этнических особенностей в профессиональной деятельности, содействие межконфессиональному и международному согласию;
- недопущение использования служебного положения при решении специалистом вопросов личного характера;
- соблюдение аккуратности при работе со служебной информацией, в публичных выступлениях и при взаимодействии со средствами массовой информации;
- стремление к обеспечению как можно более эффективного распоряжения ресурсами, находящимися в сфере ответственности служащего.

В Разделе документа «Этические правила служебного поведения государственных служащих министерства и управлений» (Глава 3) [2] подчёркивается необходимость специалиста воздерживаться от высказываний и действий дискриминационного характера относительно пола, возраста человека, его расы, национальности, языка и гражданства, семейного, социального и имущественного положения, религиозных воззрений и политических предпочтений. Ни в коем случае не допускается проявлений пренебрежения, грубости, заносчивости, предвзятости, предъявления неправомерных обвинений, разного рода угроз, оскорбительных выражений, реплик.

Соблюдение всех положений кодекса учитывается при аттестации на соответствие должности и выдвижении на вышестоящие. Нарушение правил в обязательном порядке рассматривается на заседании комиссии министерства социального развития, опеки и попечительства Иркутской области по соблюдению требований к служебному поведению.

Этот показательный пример регламента профессиональной этики скорее исключение, нежели правило: каких-либо общих руководящих этических принципов у специалистов органов опеки и попечительства в отношении несовершеннолетних на данный момент нет.

В указанном проблемном поле возникает вопрос о внедрении профессионального Этического кодекса специалиста органа опеки и попечительства в отношении несовершеннолетних. Документ позволит закрепить морально-этические аспекты профессиональной деятельности: профессионал получит дополнительный ориентир, интегративный свод правил, норм морали, ценностей, что будет способствовать более эффективному решению проблем категории семей групп риска, преодолению распространения социального сиротства, комплексному обеспечению защиты прав и законных интересов детей-сирот и многоаспектному сопровождению детей, оставшихся без родительского попечения.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 ноября 2013 г. № 680н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист органа опеки и попечительства в отношении несовершеннолетних» URL: <http://www.rosmintrud.ru/docs/mintrud/orders/139> (дата обращения: 16.03.2017).

2. Приказ Министерства социального развития, опеки и попечительства Иркутской области от 25 января 2013 года №12-мпр «Об утверждении кодекса этики и служебного поведения государственных гражданских служащих Министерства социального развития, опеки и попечительства Иркутской области и его территориальных подразделений (управлений)» (с изменениями на 13.05.2015) URL: <http://docs.cntd.ru/document/460107520> (дата обращения: 16.03.2017).

3. Распоряжение мэра города Архангельска от 28 декабря 2010 года №2379р «Об утверждении стандарта оказания муниципальной услуги по содействию в вопросах опеки (попечительства) в отношении детей из семей группы риска по социальному сиротству» (с изменениями на 25 апреля 2011 года) URL: <http://docs.cntd.ru/document/962027581> (дата обращения: 16.03.2017).

4. Результаты опроса общественного мнения, проведённого среди многодетных семей // Россия православная URL: <http://orthodoxy.ru/node/1457> (дата обращения: 16.03.2017).

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ ГРП НА МЕСТОРОЖДЕНИЯХ ТПП «ЛУКОЙЛ – СЕВЕРНЕФТЕГАЗ»

Мехреньгин Н.В.

студент высшей школы энергетики нефти и газа, mekhrengin.nikolai@yandex.ru

научный руководитель: **Дорфман М.Б.**, к.т.н., доцент, профессор кафедры БС, РНГМ

Гидравлический разрыв пласта (ГРП) – процесс создания высокопроводящего канала – трещины в пласте-коллекторе, путем разрушения горной породы жидкостью разрыва, нагнетаемой в пласт под давлением выше давления разрушения горной породы. [2]

С 1 января 2013 года ООО «ЛУКОЙЛ-Коми» стало осуществлять оперативное руководство деятельностью Общества «Нарьянмарнефтегаз». В связи с этим в число месторождений, где оператором является ТПП, вошли Междуреченское, Западно-Лекейгинское, Северо-Сарембойское, Перевозное, Восточно-Перевозное, Седьягинское и другие. [1]

Для углубления в процесс выделим 2 месторождения НАО: Западно-Лекейгинское и Северо-Сарембойское.

Все геолого-технологические мероприятия по гидравлическому разрыву пласта в скважинах месторождений ТПП «ЛУКОЙЛ-Севернефтегаз» запланированы в период наличия зимних дорог, по ряду скважин основного производственного фонда с проведением кислотного и проппантного ГРП.

Западно-Лекейгинское месторождение в административном отношении расположено на территории Ненецкого автономного округа Архангельской области в прибрежной части Хайпудырской губы, в 305 км северо-восточнее г. Нарьян-Мар (рис. 1).

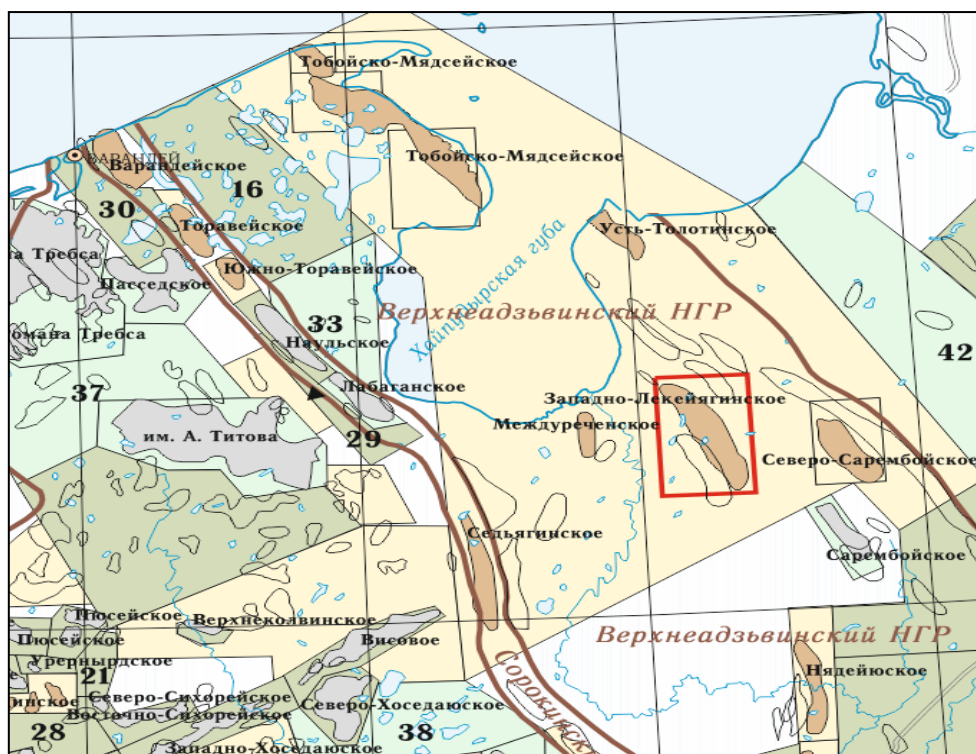


Рис. 1. Обзорная карта северо-восточной части Ненецкого АО

Важными характеристиками для проведения процесса ГРП являются свойства пласта: его вещественный состав и физические параметры, а также свойства насыщающих его флюидов. Важными они являются потому, что кроме механического воздействия на пласт, происходит и ряд физико-химических реакций с горной породой, нефтью и пластовой водой.

На Западно-Лекейягинском месторождении вскрыт разрез от палеозойских до четвертичных отложений. Наиболее интересны отложения нижнего девона, т.к. именно в них установлены промышленные запасы нефти. Нижнедевонские отложения включают лохковский и пражский ярусы, толщина их составляет в среднем 849 м. Сложен отдел карбонатной, глинисто-карбонатной и ангидритодоломитовой толщами в нижней и средней части (толщина в среднем 419 м) и терригенно-карбонатной толщей в верхней части разреза, представленной известняками, мергелями и доломитами.

Пористость и проницаемость по керну варьирует в широких пределах: от 0,3 до 20,1% при среднем значении – 8,1% и от 0,01 до $138 \cdot 10^{-3}$ мкм² при среднем значении $3,7 \cdot 10^{-3}$ мкм² соответственно.

В геологическом строении Северо-Сарембойского месторождения принимают участие отложения от четвертичного до силурийского возраста.

Так же представляют интерес нижнедевонские отложения.

Пористость и проницаемость по керну варьирует в пределах: от 0,1 до 14,2% при среднем значении – 4,1% и от 0,01 до 237,9 мД при среднем значении 3,2 мД соответственно.

С 2014 года на месторождениях проводят операции ГРП как с использованием проппанта, так и без него. В таблицах 1, 2 приведен перечень скважин, на которых проводились обработки.

Таблица 1. Результат проведения гидравлических разрывов по скважинам Западно-Лекейягинского месторождения

Западно-Лекейягинское							
Скважина	306	312	314	315	316	319	320
Пласт	D ₁						
Тип коллектора	карбонатный						
Средняя глубина залегания кровли, м	3200						
Вид операции	мкГРП	ГРП	мкГРП	мкГРП	ГРП	кГРП	кГРП
Проницаемость, мкм ²	0,027	СТОП	0,125	0,024	СТОП	0,005	0,001
Скин-фактор	-2,23		-3,4	-4,86		-3,6	-2,88
$K_{\text{прод}}$, м ³ /сут*МПа	5,49	2,77	17,24	10,2	4,03	7,52	3,12
Дата	02.04.2014	11.02.2016	13.01.2016	12.03.2015	12.02.2016	14.02.2016	25.03.2015

В таблице 1 отмечены аварийные ситуации на скважинах 312 и 316, где проводился проппантный ГРП. Как описывается в отчетах – аварийная ситуация вызвана невозможностью прокачать проппант в новообразованную трещину из-за недостаточного ее раскрытия. В таблице указана проницаемость, скин-фактор, коэффициент продуктивности после обработки.

Таблица 2. Результат проведения гидравлических разрывов по скважинам Северо-Сарембойского месторождения

Северо-Сарембойское						
Скважина	126	127	130	139	141	142
Пласт	D ₁					
Тип коллектора	карбонатный					
Средняя глубина залегания кровли, м	3000					
Вид операции	кГРП	кГРП	мкГРП	кГРП	кГРП	мкГРП
Проницаемость, мкм ²	0,084	0,167	0,18	0,07	0,03	0,002
Скин-фактор	-2,32	-4,15	-3,6	-4,93	-4,18	-4,41
Скважина	126	127	130	139	141	142
K _{прод} , м ³ /сут*МПа	12,73	34,86	19,4	48,74	15,0	13,3
Дата	30.01.2016	01.04.2014	04.02.2015	21.03.2014	19.02.2015	27.01.2015

На рисунке 2 представлена зависимость относительного увеличения дебита скважин от коэффициента продуктивности Западно-Лекейягинского и Северо-Сарембойского месторождений.

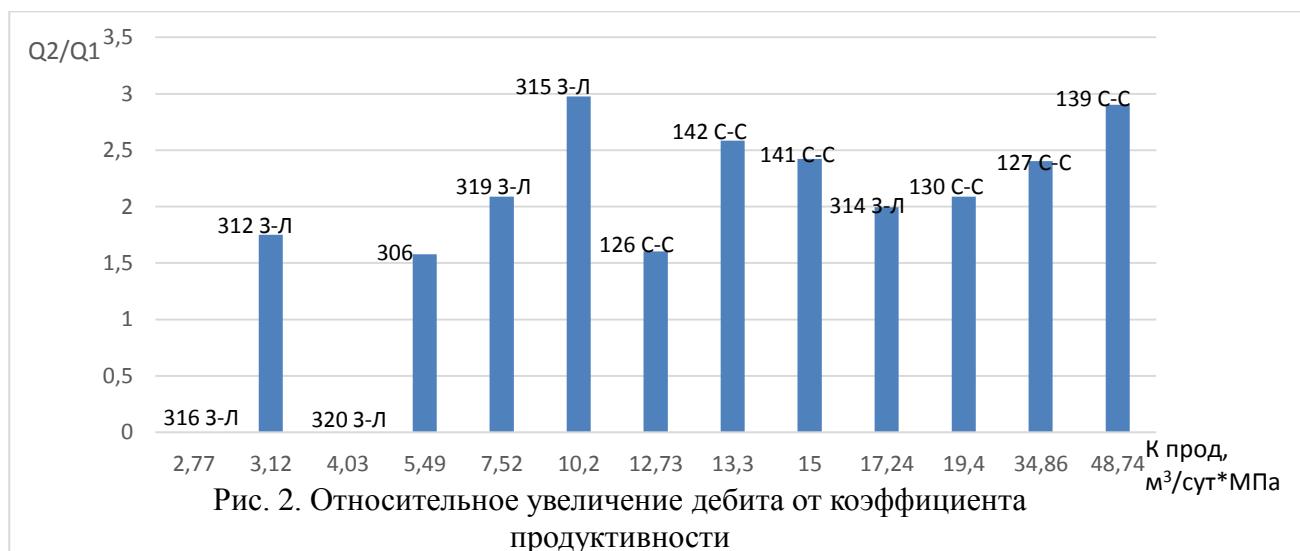


Рис. 2. Относительное увеличение дебита от коэффициента продуктивности

На рисунке 3 представлены дебиты скважин до ГРП и их увеличение по скважинам обработанного фонда скважин месторождений.

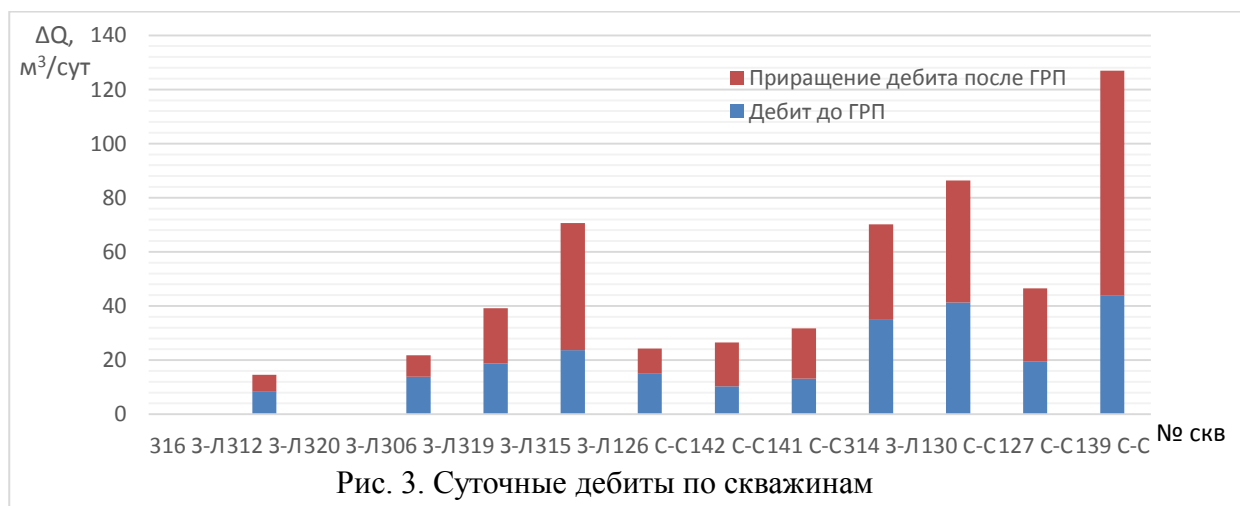


Рис. 3. Суточные дебиты по скважинам

Как видно из графиков наиболее существенное приращение добычи нефти было достигнуто на скважинах с относительно высокими коэффициентами продуктивности. Это свидетельствует о том, что при нагнетании в пласт кислотных составов в пласт происходила химическая реакция с породой. Как результат – наибольшая гидродинамическая связь скважина-пласт.

Дебит обработанных скважин в среднем увеличился в 2,2 раза, за исключением двух скважин на Западно-Лекейягинском месторождении, «оживить» которые не удалось вследствие изменения технологии. Так, например, дебит скважины № 306 Западно-Лекейягинского месторождения увеличился на 7,9 м³/сут. и составил 21,84 м³/сут, а прирост суточной добычи скважины № 315 того же месторождения составил 46,94 м³/сут. – приращение на 33,59 % .

Северо-Сарембойское месторождение: скважина № 139 – дебит жидкости до обработки равняется 43,74 кубических метра, после 126,9 м³/сут.

Из этих данных можно сделать вывод о применимости гидроразрывов с использованием кислотных составов, а именно – с использованием в карбонатных коллекторах соляной кислоты в частности, и применимости ГРП в целом.

Нельзя сказать о том, что ГРП с креплением трещин проппантом безрезультативны, поскольку представлены всего 2 скважины. Для более корректного сравнения кислотных и проппантных ГРП необходимо большее количество скважин, на которых проводились проппантные разрывы.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. История развития компании Лукойл [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://komi.lukoil.ru/ru/About/History> (дата обращения 07.04.2017)
2. Мищенко И.Т. «Скважинная добыча нефти»: учебное пособие для вузов. — М: ФГУП Изд-во «Нефть и газ» РГУ нефти и газа им. И.М. Губкина, 2003.

SPEECH DISORDER IN AUTISM

Милюкова М.А.

студентка высшей школы психологии и педагогического образования, marinkamilukova@gmail.com

научный руководитель: **Найденова И.Н.**, старший преподаватель кафедры английского языка

Children's autism is the general disorder of mental development features at quality violations of social interaction, limited activities, repeating and stereotypic behavior and early (as a rule, to 3 years) demonstration [1].

Today it's spoken about the frustration of an autistic range (FAR) which besides children's autism (F84.0), includes atypical autism (F84.1) and Asperger's (F84.5) syndrome. Some researchers include psychogenic forms with autistic behav-

ior in FAR (by S.Greenspan, S.Wieder, 2006). The combination of high frequency of occurrence and variety of a clinical picture, considerable percent of severe forms, and complexity of correctional work make FAR a serious social problem. The usual reason for the first request for the help is connected with violation of speech development.

Starting with the works of L.Kanner (1946), all the descriptions of clinical features of Children's autism and other FAR definitely noted the particular nature of speech violations, and particularly emphasized the violation of communicative functions. Capabilities of speech are not directed at social interaction, and if speech is absent, neither gesture nor facial expressions are not used to compensate [1].

There are four options of violation of the speech at FAR.

At the first option of violation of the speech the goo goo appear in 2-6 months, babble in 5-7 months, the first words in 8-12 months that is earlier, than at children with normal development. Parents usually pay attention that the first words of the child ("whistle", "grass", etc.) are torn off from his requirements. Such words as "give", «take» are absent and these children don't use the words "mum", "grandma" as addressing. They can use "mum" for anything or anybody. These first words are difficult on syllabic structure and made with the exaggerated intonation, all sounds are uttered accurately. These children's first phrases appear after first words. Formation of the phrase is fast, but usually this speech is not concrete.

At the age of 2-2,5 years there is a regress of speech. It is usually preceded by some somatic diseases, psychotrauma or other negative factors although in some cases there are no visible reasons for regress.

Some children lost almost their speech. There remain vocalizations without appeal, murmuring, sometimes in a state of affect, there are separate "words-echoes" reflecting the speech heard by the child, and very rarely - a simple phrase. Deteriorating speech is accompanied by increasing difficulties in motor skills.

Despite of regress of the external speech, internal speech can be saved and developed. It is possible to establish after long attentive observation. At first sight, it seems that child doesn't understand the speech turned to him because he not always carries out verbal instructions. Children cannot often meet request instructions of the adult because of motor difficulties and impossibility of focusing. However, even in the absence of an immediate reaction to adult speech, it turns out that the child considers the information [3].

The second option in the speech development of children with autism differs from the first. In these cases goo-goo appears at 3-5 months, babbling at 5-11 months, and sometimes it's absent; the first words appear from 1 year 2 months to 3 years. These words are stereotypical set of words-stamps.

Permanent violations of a sound pronunciation, shift of sounds in words, slow or fast pace of the speech are typical. Due to the lowered mental tone, there is no desire for speech activity. Therefore the vocabulary accumulates slowly through to the mechanical memorization and it is fixed through the propensity to the stereotypes.

The development of phrase speech is very difficult. Spontaneous phrases are not grammatical: prepositions are not used, words are not changed by gender and number, verbs are usually in an undefined form, and adjectives are absent.

Big difficulties arise with the use of personal pronouns: "I am" not used, the child speaks about himself in the second or third person ("he wants to walk"). With age, a lot of speech stamps, quotes from favorite poems, songs, fairy tales collect by him (children prefer to listen to this in a gramophone recording). Such speech is not connected with context.

Children with this variant of speech development do not delve into the word's meaning, do not always understand, and do not carry out verbal instructions. Their speech is extremely stereotypic therefore, dialogue with them is actually impossible: children with autism don't answer questions and don't ask questions. These children aren't dexterous, manual and articulation motility are desordered, the muscular tone is lowered; all this in addition slows down their speech development [3].

Other nature of violations is noted at children with the third option of speech development. The main stages of the speech development come earlier, than have healthy children: the first words appear from 6 to 12 months, the first phrases - from 12 to 16 months.

Parents are usually glad that the child's lexicon grows quickly, phrases become grammatically difficult and his thinking becomes "adult". However, they cannot talk with the child despite his large vocabulary. The speech remains stereotypic and reflects the speech of adults.

The emotional speech according to supervaluable interests and addictions of the child is caught and fixed. Long monologues on subjects, significant for the child are characteristic, but in dialogue, he is not capable of flexible speech interaction. In spontaneous speech they use correct, complex grammatical constructions. The same is represented by borrowing, stamps, which are used always appropriately. For example, when the child goes to wash his face and hands, he speaks: "It is necessary, it is necessary to wash in the mornings and in the evenings" and before going to bed, already in a bed: «Denis sleeps". When mother wants to punish the child, he reproaches her: "Well, now your soul is happy? »

They pay attention to the sound structure of words and word creation.

Children understand speech, but not always carry out speech instructions, and sometimes they refuse them. It depends on the compliance of the instruction content with the child's interests. External signs of the speech are characteristics. These include the intensity of the voice, the increase in its height towards the end of the phrase, the fast pace, the non-verbalization of words, the skipping and replacement of sounds, the fuzzy, blurred pronunciation of them. Sometimes the speech is jerky, chanted.

The raised muscular tone affects features of sound reproduction, the pace and fluency of speech [3].

In the speech development of children with autism, the fourth option can be mentioned. Early speech development of these children is close to the norm. At the age of 2-2,5 years after somatic illness or psychotrauma, speech activity is sharply reduced, speech regress is noted. However, it never ends by total mutism. Speech development is suspended until 5-6 years. This leads to a sharp impoverishment of the active vocabulary. Speech becomes like speech of the mentally retarded. During this

period the phrase speech practically disappears. The child does not answer the question, but echolally repeats the question.

The child speaks very little, however he has a rich passive dictionary sometimes exceeding the age norm. Very often children have violation of a sound pronunciation but in an affective situation the child can pronounce all sounds and complex sound combinations correctly and clear. There are never violations of the order of syllables or their replacement. The pace and fluency of speech can also be changed, more often its slowdown occurs, there is stuttering sometimes.

Such children interested in the content of speech, its semantic aspect. This is manifested, for example, in a passion for verses with a high rhythmic structure. Developing phrase speech suffers from agrammatisms. This may be due to tendency to use speech stamps a lower than other children with FAR, with desiring for independent speech. The child begins to talk about himself in the first person later than the children with the previous version of speech development.

Typical for all variants of speech development in autism are stereotyped speech, propensity for word-making, "neologisms". Many children develop speech through the period of echolalia. A variety of violations of sound, pace and fluency of speech are frequent [3].

Logopedic work with autistic children must be doing in a certain way.

1. The adaptation period precedes the logopedic work. During it, anamnestic information is studied, a speech card is drawn up and the free behavior of the child is monitored.

2. It is very important to establish an emotional connection with the child. It's cannot be too active, to impose interaction on the child and ask direct questions if contact is not reached.

3. In the room where the logopedic work is carried out, there should not extra items.

4. The program for the correction of speech disorders is developed together with all specialists.

5. It is necessary to solve the problem of using a mirror, speech therapy probes individually for each child

6. Logopedic work should be consistent, patient, and sometimes long [2].

Do not try to teach the child everything at once; it's better, concentrate on the most accessible skill, gradually connecting with most simple operations in other everyday situations. You should record the slightest achievements in order to notice the dynamics

Hardness, perseverance and exactingness are very important in working with autistic children. It is important to remember when demonstrate the right behavior, purposeful activity from the child, we form the appropriate stereotype and help him to interact and learn [2].

REFERENCES

1) Аутизм: жизнь продолжается [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://аутизм.su/index.php/korreksiya-i-obuchenie/logopediya/323-narusheniya-rechi-pri-autizme>. (Дата обращения: 9.04.2017)

2) Особенности речевых нарушений у детей с аутизмом [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.scienceforum.ru/2013/10/5047> (Дата обращения: 9.04.2017)

3) Четыре варианта нарушения речи при РДА [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://autistdomest.ucoz.ru/publ/4_varianta_rechi_pri_rda/1-1-0-19. (Дата обращения: 9.04.2017)

АНАЛИЗ СОВРЕМЕННЫХ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ БИОЭЛЕКТРИЧЕСКИМИ ПРОТЕЗАМИ

Миляев Н.М., Казнин А.А.

студент высшей школы информационных технологий и автоматизированных систем,
n.milyaev@narfu.ru

научный руководитель: **Казнин А.А.**, к.т.н., доцент, заведующий кафедрой прикладной информатики Северного (Арктического) федерального университета имени М.В. Ломоносова

Аннотация. В статье выполнен обзор современных подходов к управлению биоэлектрическими протезами. Рассмотрен алгоритм управления биоэлектрическим протезом в основе которого лежит метод анализа электромиограммы. Выполнен анализ представленных на рынке биоэлектрических протезов. Описаны основные недостатки и пути усовершенствования протезов.

Во всем мире более миллиарда человек живут с какой-либо формой инвалидности, из них почти 200 миллионов испытывают серьезные трудности в процессе жизнедеятельности в связи с потерей одной или нескольких конечностей [1]. В результате старения населения, глобального роста распространенности таких хронических болезней, как диабет, сердечно-сосудистые болезни, рак и психические расстройства в предстоящие годы инвалидность будет вызывать все большую озабоченность.

Концепция реабилитации больных и инвалидов в последние годы прочно вошла в практику органов здравоохранения и социальной защиты населения Российской Федерации. В качестве примера можно привести Федеральный закон «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации по вопросам социальной защиты инвалидов в связи с ратификацией Конвенции о правах инвалидов» от 1 декабря 2014 года [2]. Данный документ устанавливает недопустимость дискриминации по признаку инвалидности, в том числе при трудоустройстве. Кроме того, в данное время правительством РФ реализуется Государственная программа «Доступная среда» [3], разработанная Минтрудом. Ключевой ее целью является создание правовых, экономических и институциональных условий, способствующих интеграции инвалидов в общество и повышению уровня их жизни [4].

Развитие правовых основ и законодательной базы для поддержки людей с ограниченными возможностями со стороны государства является большим шагом к

созданию комфортной среды, в которой инвалиды смогут вернуться к полноценной жизни, но одного этого недостаточно. Процесс восстановления здоровья человека, получившего травму, в физическом, духовном и профессиональном отношении лежит на плечах реабилитации.

В решении задачи реабилитации первостепенной задачей является разработка медицинских технических средств с использованием самых передовых достижений научного прогресса. С помощью современных средств протезирования становится возможна мобилизация резервных сил организма и поэтапное возвращение индивида, получившего травму к нормальной жизни.

Текущий уровень развития робототехники позволяет создавать современные протезы, дающие людям с ампутациями конечностей возможность восстанавливать часть потерянных функций организма.

Известный американский математик и философ Норберт Винер в начале 1950 годов в рамках работы над книгой об обратной связи между машинами и нервной системой человека подтвердил, что управляющие сигналы, передаваемые по нервной системе человека от мозга к мышцам, не исчезают и после ампутации части конечности. Профессор Винер предположил, что данные биоэлектрические сигналы могут быть использованы для управления протезами, работа которых будет схожа с функционированием конечности, которая была ампутирована.

Работу большинства современных биоэлектрических протезов можно условно разделить на три этапа, представленных на рисунке 1.

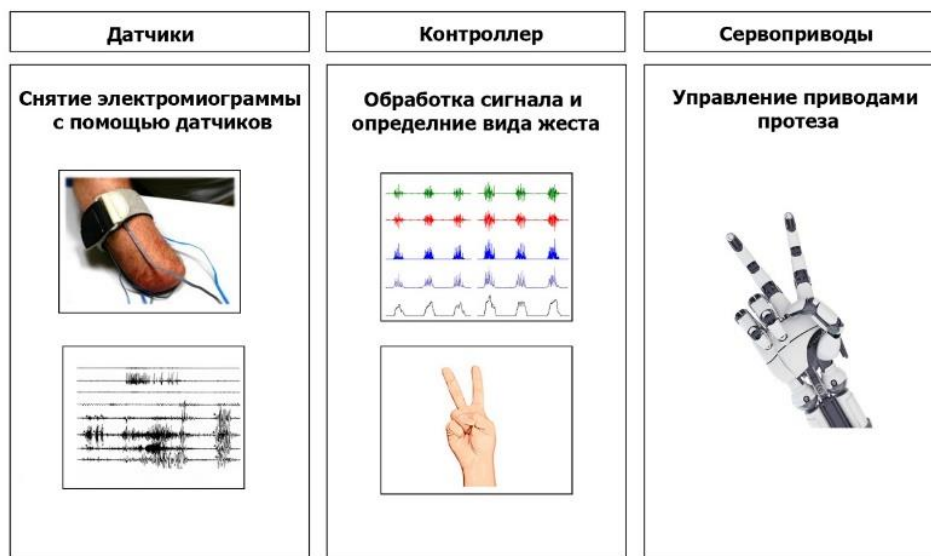


Рис. 1. Схема управление биоэлектрическим протезом

В большинстве современных роботизированных протезов применяется метод снятия биоэлектрических потенциалов или другими словами электромиография.

Электромиография – это метод диагностики, позволяющий оценить биоэлектрическую активность мышц, на основании которой можно сделать вывод об их функциональном состоянии. Существует два основных типа электромиографии: поверхностная и локальная. Поверхностная является неинвазивным ме-

тодом исследования, при котором на кожный покров находящийся над мышцей закрепляют датчики, регистрирующие изменение электрических потенциалов в теле мышцы. При неинвазивном методе получаемый сигнал является более зашумленным, но благодаря тому, что обследуется сразу все тело мышцы из сигнала можно извлечь больше полезной информации. Кроме того, данный метод является сравнительно более дешевым, чем локальной электромиография. Локальная электромиография является инвазивным методом, при котором игольчатые электроды помещаются непосредственно в мышцу. Применение локальной электромиографии позволяет сокращать наводки от мышц, находящихся рядом и получать более «чистый» сигнал, однако использование игольчатых электродов вызывает сложности, так как при каждом съеме сигнала необходимо участие квалифицированного специалиста, который сможет ввести электроды в мышцы без вреда для человека. Ввиду перечисленных выше причин работа большинства роботизированных протезов основана именно на поверхностной электромиографии.

Результатом проведения электромиографии является электромиограмма, представляющая собой графическое отображение колебаний электрических потенциалов мышцы с различными значениями частоты, амплитуды и периода. В начальном этапе сокращения мышцы, амплитуда фиксируемых колебаний может колебаться от 100 мкВ до 150 мкВ, а при максимальном сокращении мышцы от 100 мкВ до 3000 мкВ. Значения этих показателей напрямую зависят от физиологических параметров тела человека. Толстый слой подкожной жировой клетчатки в области исследования или заболевания, связанные со свёртывающей системой крови, могут исказить значения. После получения управляющего сигнала с мышц человека электромиограмма обрабатывается и микроконтроллером определяется тип жеста, который человек хочет выполнить. Затем преобразованный управляющий сигнал подается на сервоприводы протеза и выполняется определенное движение.

Благодаря современным материалам, сбалансированному размещению двигателей, датчикам силы прикосновения и вместительным аккумуляторам различные компании достигли заметных успехов в создании биоэлектрических протезов рук. Наиболее передовыми коммерческими биоэлектрическими протезами являются:

- BeBionic;
- i-Limb;
- MyoFacil.

Биоэлектрический протез BeBionic компании RSLSteeper, анонсированный в 2010 году, выпускается уже в третьем поколении и сегодня является одним из самых передовых на рынке сегодня. В данном протезе используется технология снятия электромиограммы с мышц оператора с помощью датчиков расположенных в культеприемной гильзе. Затем сигнал, полученный с датчиков обрабатывается микропроцессором и выполняется один из 14 запрограммированных хватов. Этот диапазон захватов позволяет пользователю удерживать ручку, печатать на клавиатуре, удерживать кредитные карты, завязывать шнурки, пожимать руку при встрече, а также выполнять другие жесты, необходимые

человеку в быту. Выполнение широкого круга хватов стало возможно благодаря использованию отдельного сервопривода для каждого из пальцев. Кроме того, данный протез реализует перечень интересных функций, таких как возможность поворота кисти на 360 градусов и возможность выполнять двойной клик при работе с компьютерной мышью.

В 2007 году компания Touch Bionics начала устанавливать протезы, основанные на работе миоэлектрических датчиков и микропроцессоров. Современная версия протеза называется i-Limb Quantum и предоставляет пользователю выбор из 24 предустановленных и 12 программируемых пользователем хватов. Данный протез можно синхронизировать со смартфоном и через мобильное приложение выполнять точные настройки и программирование новых жестов. Важным отличием данного протеза от конкурентов является наличие гибкого шарнира запястья, который позволяет изменять положение кисти на 40 градусов в обе стороны относительно стандартного положения.

Перечисленные выше примеры биоэлектрических протезов являются сложными техническими устройствами, что в свою очередь сильно сказывается на цене. Примером биоэлектрического протеза из более низкого ценового сегмента является MyoFacil производства немецкой фирмы Ottobock. Данный протез не отличается широким выбором хватов или красивой антропоморфной оболочкой, копирующей внешний вид настоящей руки, но базовые функции он выполняет на должном уровне. Представляя собой простой манипулятор он не лишен ряда достоинств. Одним из таких достоинств является скорость закрытия и открытия хвата, которая выше чем у конкурентов. Ширина раскрытия искусственной кисти позволяет взять одной рукой предметы большего размера.

Сейчас биоэлектрическое протезирование находится в периоде активного развития. На рынке представлены различные варианты протезов, имеющие разные функции и особенности, а компании вкладывают значительные ресурсы в разработку новых методов производства протезов. Технологии протезирования достигли высокого уровня и позволяют решить широкий круг проблем, связанных с реабилитацией людей с ограниченными возможностями, но многие вопросы в этой области до сих пор остаются нерешенными.

На данном этапе развития техническая сложность полноценных биоэлектрических протезов несёт много сложностей для их обладателей, так как искусственные конечности ежедневно подвергаются большой нагрузке, и при возможных поломках данных изделий их ремонт возможен только у производителя, то есть за границей. Большой проблемой является отсутствие у современных биоэлектрических протезов систем обратной связи, позволяющих пользователю осязать предметы, с которыми они взаимодействуют. Развитие сенсорной составляющей протезов - одна из перспектив их усовершенствования. Практически все биоэлектрические протезы, представленные сейчас на рынке, не позволяют пользователю свободно двигать каждым пальцем искусственной руки, а алгоритм управления протезом представляет собой выбор из запрограммированных производителем жестов. Возможными способами решения проблемы малого количества степеней свободы современных протезов являются увеличение количества датчиков для снятия управляющего сигнала с мышц

человека-оператора, а также применение алгоритмов искусственных нейронных сетей при анализе полученного сигнала для определения жестов.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Всемирный доклад об инвалидности [Электронный ресурс]. // Всемирная организация здравоохранения: [сайт]. [2016]. URL: http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/70670/7/WHO_NMН_VIP_11.04_rus.pdf (дата обращения: 11.12.2016)
2. О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации по вопросам социальной защиты инвалидов в связи с ратификацией Конвенции о правах инвалидов [Электронный ресурс]. // Государственная система правовой информации: [сайт]. [2016]. URL: <http://pravo.gov.ru/proxy/ips/?docbody=&nd=102362996&rdk=&backlink=1> (дата обращения: 24.12.2016)
3. Государственная программа «Доступная среда» на 2011–2020 годы [Электронный ресурс]. // Правительство России: [сайт]. [2016]. URL: <http://government.ru/programs/215/about/> (дата обращения: 26.12.2016)
4. Государственная программа «Доступная среда» [Электронный ресурс]. // Информационно-правовой портал: [сайт]. [2016]. URL: <http://www.garant.ru/news/674495/#ixzz4VLFuWiOi> (дата обращения: 26.12.2016)

ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ РЕЦЕПЦИИ ИНОСТРАННЫХ ИНСТИТУТОВ В РОССИЙСКОМ ОБЯЗАТЕЛЬСТВЕННОМ ПРАВЕ

Миненко Ю.В.

студентка Высшей школы экономики, управления и права САФУ,
yul.minencko27@gmail.com

научный руководитель: **Сунгурова Е.Д.**, старший преподаватель кафедры гражданского права и процесса ВШЭУиП САФУ

Одним из факторов, имеющих влияние на предпринимательскую и иную экономическую деятельность, является уровень предсказуемости в гражданском обороте, который позволяет участникам договора обеспечить свои права и интересы наиболее выгодным образом, минимизировать риски и издержки (реализация принципа «*pacca sunt servanda*»). Тенденция отечественного законодателя придать национальному праву более гибкий и открытый характер обусловила появление в тексте Гражданского кодекса Российской Федерации конструкций, заимствованных из зарубежных правопорядков (заверения об обстоятельствах, возмещение имущественных потерь, запрет на т.н. «несовместимое поведение», известный зарубежным правопорядкам как принцип «эстоппель»). Обозначенные выше поправки были неоднозначно восприняты, в том числе в связи с тем, что эффективное применение указанных норм может быть обеспечено в контексте правильного судебного толкования.

Указанные новеллы не являются абсолютно новыми, так как положения Федерального закона от 08.03.2015 № 42-ФЗ «О внесении изменений в часть I Гражданского кодекса Российской Федерации» являются результатом кодификации позиций высших судов Российской Федерации.

Так, например, институт эстоппель появился в российской практике как процессуальный (Постановления Президиума ВАС от 22.03.2011 № 13903/10, от 23.04.2013 № 1649/13, от 24.06.2014 № 1332/14.). Хотя характеристики процессуального эстоппеля отличаются от материального эстоппеля, в настоящее время этот институт, заимствованный из англо-американской доктрины, в развитие борьбы со злоупотреблениями и в контексте закрепления добросовестности включен в нормы материального закона – п. 2 ст. 431.1, абз. 4 п. 2 ст. 166, п. 5 ст. 166, п. 3 ст. 173.1, п. 3 ст. 432, п. 5 ст. 450.1 Гражданского кодекса Российской Федерации.

Запретив непоследовательное поведение в ряде статей Гражданского кодекса, законодатель не выработал общее универсальное правило, что, по мнению Т.П. Подшивалова и К.А. Роор, не является верным [5]. Так, общая норма об эстоппеле содержится в п. 2 ст. I-1:103 «Добросовестность и честная деловая практика» Модельных правил европейского частного права (Draft Common Frame of reference (DCFR)), согласно которому «поведением, противоречащим добросовестности и честной деловой практике, является, в частности, поведение, не соответствующее предшествующим заявлениям или поведению стороны, при условии, что другая сторона, действуя себе в ущерб, разумно положила на них». Аналогичное правило содержится в ст. 1.8 «Несовместимое поведение» Принципов международных коммерческих договоров УНИДРУА-2010, согласно которой «сторона не может поступать несовместимо с пониманием, которое она вызвала у другой стороны, и последняя, полагаясь на это понимание, действовала разумно себе в ущерб».

Все в том же 2015 году в результате реформирования обязательственного права в главе 25 ГК РФ появилась статья 406.1, посвященная возмещению потерь, возникших в случае наступления определенных в договоре обстоятельств, которая сразу привлекла внимание юридического сообщества. Прообразом этого правила признается институт английского права – *contractual indemnity*, однако норма статьи 406.1 ГК РФ не является по своему содержанию безусловным аналогом этого института [1]. В англо-американском праве индемнити может устанавливаться не только соглашением сторон (*express or contractual indemnity*), но и вытекать из существа обязательства, возникшего между сторонами (*equitable or implied indemnity*). По словам Дж. Грея, доктрина справедливого индемнити (*equitable indemnity*) «позволяет судам переложить ответственность на сторону, которая, по их мнению, несет наибольшую ответственность за вред» [8]. Однако российский законодатель ограничил пределы судебного усмотрения, предусмотрев в пункте 2 статьи 406.1, что суд не может уменьшить размер возмещения потерь, за исключением случаев, если доказано, что сторона умышленно содействовала увеличению размера потерь.

В коммерческой практике (особенно в практике заключения крупных инвестиционных, финансовых, корпоративных и иных такого рода сделок) еще до

появления в Гражданском кодексе статьи 406.1 стороны достаточно часто договаривались о распределении рисков возникновения сопутствующих договору потерь. Законность такого рода условий договора вытекает непосредственно из принципа свободы договора. По всей видимости, включение рассматриваемой конструкции в национальное законодательство связано с необходимостью подтвердить законность договорной практики «внутреннего страхования» рисков [3].

В условиях рыночной экономики всегда существуют риски гражданского оборота, предпринимательской деятельности. Внешними факторами, непосредственно не связанными с деятельностью предпринимателя, но опосредующими невозможность исполнения принятых на себя обязательств, могут выступать, например, существенные изменения технологий, экономической среды, законодательства, наличие которых в момент заключения договора повлияло бы на установление его цены. В качестве потерь, появившихся в результате вероятностных факторов, таких как действий государственных органов или третьих лиц, могут выступать утрата оборудования в скважине (при исполнении нефтесервисных договоров), повреждение технического оборудования, предъявление претензий государственными органами в случае нарушения нормативов при выполнении строительных или иных видов работ, неожиданное повышение таможенных пошлин или связанных с исполнением данного договора налогов.

Субъекты соглашения о возмещении имущественных потерь, которыми могут выступать предприниматели, а также стороны корпоративного договора либо договора об отчуждении акций или долей в уставном капитале хозяйственного общества, стороной которого является физическое лицо, определяют права и взаимные обязательства, создавая своеобразный вынужденный правовой статус на случай наступления определенных в договоре обстоятельств. По нашему мнению, к расчёту размера имущественных потерь, подлежащих возмещению, можно применить три возможных подхода: во-первых, в результате изучения опыта предыдущих ситуаций; во-вторых, на основании среднерыночной оценки; в-третьих, по фактически понесенным потерям.

Норма, предусмотренная статьей 406.1 ГК РФ, находится в главе 25 ГК РФ «Ответственность за нарушение обязательств», в которой закреплены наиболее общие правила о договорной ответственности. Так, под гражданско-правовой ответственностью понимается возложение предусмотренных законом или договором лишений имущественного характера на лицо, совершившее неправомерное действие [2]. Вместе с тем, текстуальное содержание статьи 406.1, а именно фраза «не связанные с нарушением обязательства его стороной», не позволяет квалифицировать оговорку о возмещении потерь как договорное условие об ответственности. По своей сути использованное законодателем понятие «потери» включает в себя убытки, возникающие у одной из сторон в связи с заключением, исполнением или прекращением договора, но не вытекающие из факта нарушения договорного обязательства другой стороной. По общему правилу такие убытки лежат на том, кто их понес, и не перекладываются на контрагента.

Д.Н. Кархалев, характеризуя предмет соглашения, предусмотренного статьей 406.1, указывает на обязанность возместить потери, не связанные с нарушением обязательства, которые возникают в результате объективных обстоятельств – невозможность исполнения, не зависящая от сторон (вызванная внешними факторами), либо потери, появившиеся в результате вероятностных факторов – действий государственных органов или третьих лиц, которые не носят неизбежный характер [4]. Например, в договоре можно прописать, что потери не возмещаются, если обязательства нельзя исполнить из-за принятых органами государственной власти мер по отношению к стороне соглашения или указанному в договоре третьему лицу.

Анализ судебной практики позволяет сделать вывод о наличии нечеткого понимания судами сущности правового института возмещения потерь, что может создавать ситуацию применения рассматриваемой нормы в нарушение заложенного законодателем смысла. Так, в Постановлении Арбитражного суда Волго-Вятского округа от 18 января 2017 года № Ф01-5954/16 по делу № А43-15652/2015 судья ссылается на пункт 15 постановления Пленума Верховного Суда Российской Федерации от 24.02.2016 № 7 «О применении судами некоторых положений Гражданского кодекса Российской Федерации об ответственности за нарушение обязательств», в котором разъяснено, что, если сторона, в пользу которой должно быть осуществлено возмещение потерь, недобросовестно содействовала наступлению обстоятельства, на случай которого установлено это возмещение, для целей применения статьи 406.1 ГК РФ такое обстоятельство считается ненаступившим (пункт 4 статьи 1, пункт 2 статьи 10 ГК РФ) [7]. Вместе с тем, в рассмотренном деле судами было установлено, что причиной для досрочного расторжения договора аренды послужило неисполнение истцом (арендатором) принятых по договору обязательств, выразившееся в невнесении причитающихся арендных платежей, а значит отсутствовали основания для применения статьи 406.1 по обоснованию позиции по данному делу.

Можно предположить, что такая ситуация стала возможной в связи с тем, что, ориентируясь на правовые позиции Верховного суд и разрешая вопрос об ответственности за нарушение обязательств, нижестоящие суды ориентируются на одноименное Постановление Верховного суда от 24 марта 2016 года [6] и применяют статью 406.1 в обоснование привлечения контрагента к гражданско-правовой ответственности при нарушении им принятых на себя обязательств. В свою очередь, на наш взгляд, попытки применить российский «индемнити» при наличии признаков нарушения одной из сторон своих обязательств ведут к искажению правовой природы института имущественных потерь в рамках национальной юрисдикции.

Рассуждая о возможности связать заверения об обстоятельствах, предусмотренные в статье 431.2 Гражданского кодекса, с возмещением имущественных потерь, следует отметить, что в пункте 1 статьи 431.2 законодателем предусмотрена обязанность стороны, давшей недостоверные заверения об обстоятельствах, возместить другой стороне по её требованию убытки, причиненные недостоверностью таких заверений, или уплатить предусмотренную договором неустойку. Возможно ли сконструировать условие в договоре по следу-

ющей модели: «Сторона 1 обязуется возместить имущественные потери, возникшие у Стороны 2 вследствие недостоверности заверений об обстоятельствах, данные Стороной 1 Стороне 2»? Чтобы ответить на данный вопрос, важно отметить, что эфмезим «потери» следует отграничивать от понятия «убытки», предусмотренного статьей 15 Гражданского кодекса, и порядок взыскания которых определен в статье 393 Гражданского кодекса. Кроме того, следует определиться, является ли заверение обязательством. Принимая во внимание, что за предоставление недостоверных заверений об обстоятельствах предусмотрена возможность взыскания убытков, а последние в свою очередь, исходя из смысла статьи 393 Гражданского кодекса, возмещаются в связи с неисполнением или ненадлежащим исполнением обязательства. Соответственно, заверения об обстоятельствах, имеющих значение для заключения договора, несут в себе признаки обязательства, а ответственность наступает вне зависимости от знания стороны, дающей заверения, о недостоверности его заверения. На практике могут возникнуть сложности в связи с тем, что понятие «недостоверность» не определено. Один из возможных подходов сводится к тому, что под недостоверностью можно понимать несоответствие того или иного заверения фактам объективной реальности.

Таким образом, материализация возможных рисков, в том числе связанная с ведением предпринимательской деятельности, может способствовать эффективному урегулированию разногласий как на стадии заключения договора, так и в случае возникновения спора. Эффективное применение в договорной практике конструкций, основанных на новеллах гражданского законодательства, может способствовать развитию внешнеэкономической деятельности.

В целом положительно оценивая рассмотренные новеллы гражданского законодательства как институты, способствующие развитию принципа добросовестности и повышению правовой определенности, хочется надеется, что заложенный законодателем смысл будет воспринят правоприменителем и участниками гражданского оборота, а общие положения, в частности принцип эстоппель, получают свое развитие.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Архипова А.Г. Возмещение потерь в новом ГК РФ: «за» или «против»? // Вестник гражданского права. 2012. № 4. С. 158-183.
2. Гражданское право: учебник в 2 томах / под ред. Б.М. Гонгало. – М.: Статут, 2016. – 511 с.
3. Карапетов А.Г. Заверения об обстоятельствах и условия о возмещении потерь в новой редакции ГК РФ // Материалы научного круглого стола от 02.07.2015: http://www.m-logos.ru/publications/nauchnyi_kruglyi_stol_zavereniya_ob_obstoyatelstvah_i_usloviya_o_vozmesheni_poter_v_novoi_redakcii_gk_rf/ (Дата обращения: 13.03.2017).
4. Кархалев Д.Н. Возмещение потерь по правилам статьи 406.1 Гражданского кодекса Российской Федерации // Законы России: опыт, анализ, практика. 2017. N 2. С. 75-79.
5. Подшивалов Т.П., Роор К.А. Характеристика эстоппеля в российском праве // Право и экономика. 2017. N 2. С. 24-28.
6. Постановление Пленума Верховного Суда РФ от 24.03.2016 N 7 «О применении судами некоторых положений Гражданского кодекса Российской Федерации об ответственности за нарушение обязательств»

7. Постановление Арбитражного суда Волго-Вятского округа от 18 января 2017 года N Ф01-5954/16 по делу N А43-15652/2015 // Доступ СПС «Гарант» (Дата обращения: 04.04.2017).

8. Санникова Л.В. Возмещение потерь в странах общего права и в России // Вестник Пермского университета. Юридические науки. 2016. N 4. С. 440-450.

СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ ТРАНСПОРТИРОВКИ УГЛЕВОДОРОДОВ ПО ТРАССЕ СЕВМОРПУТИ

Мирзаев У.Б.

студент высшей школы энергетики, нефти и газа, umid.mirzaev11@gmail.com

научный руководитель: **Губайдуллин М.Г.**, профессор, доктор геолого-минералогических наук

В настоящее время Арктика рассматривается многими государствами как стратегический регион, и в первую очередь, в связи с предстоящим промышленным освоением Арктики, которое предполагает интенсивную добычу углеводородных и биологических ресурсов, значительную перевалку грузов и, как следствие, развитие транспорта и транспортной инфраструктуры. Технологическая сложность организации транспортных операций в Арктике, а также правовые особенности законодательств приарктических государств определяют необходимость международной кооперации в транспортной сфере, в эффективном и безопасном освоении арктических территорий. [5]

Доля Арктического шельфа, занимаемая Россией, является самой большой среди арктических стран. Однако недостаток информации и имеющихся геологических данных порождает неопределенность относительно будущей роли Российской Арктики как одного из основных регионов поставок энергоресурсов во второй половине этого столетия. Другим источником неопределенности является способ доставки энергоресурсов из арктических морей, обусловленный национальной политикой, развитием инфраструктуры и инвестициями, осуществляемыми государством и нефтяными компаниями [4].

Моря Арктического шельфа России хранят в себе огромные запасы углеводородов, которые должны обеспечить экономическое развитие страны в XXI веке. По последним оценкам, на Арктическом шельфе сосредоточено до 80% потенциальных углеводородных запасов России. Начальные суммарные ресурсы углеводородов (НСР) Арктической зоны морской периферии России составляют около 100 млрд т нефтяного эквивалента. Среди арктических морей важнейшее значение имеют Баренцево (вместе с Печорским морем) и Карское, которые содержат более 75% ресурсов нефти и газа всего Арктического шельфа России. К концу 2014 г. в Баренцевом, Карском и Печорском морях, а также в районе Обской губы было открыто более 19 месторождений нефти и газа. [4]

Значительный объем инвестиций, необходимых для освоения каждого из месторождений требует создания благоприятных условий для финансирования, крупных долгосрочных вложений, а также изменения транспортных тарифов. Рентабельность освоения этих месторождений может быть достигнута при увеличении спроса и повышении цен на энергоносители. Среди газовых выделяются Штокмановское, Ледовое, Русановское и Ленинградское газоконденсатные, Лудловское газовое месторождения. Их разведанные балансовые запасы промышленных категорий А+В+С1 составляют свыше 3 млрд. т нефти и конденсата, а также более 4 трлн. куб. м газа, включая 3,9 трлн. куб. м уникального по запасам Штокмановского газоконденсатного месторождения.

Баренцевоморский регион является преимущественно газоносным. Начальные суммарные извлекаемые ресурсы углеводородов Баренцева моря оцениваются в 22,7 млрд. тонн условного топлива, из них газообразные – в 21,6 трлн. куб. м, нефть и конденсат - 1,1 млрд. т.

Начальные суммарные извлекаемые ресурсы Печорского моря оцениваются в 4,9 млрд. тонн условного топлива. В структуре ресурсов жидкие углеводороды составляют 2,2 млрд. т, газообразные – 2,7 трлн. куб. м. Разведанные балансовые запасы по категориям С1+С2 нефти Приразломного месторождения в Печорском море составляют 295 млн. т, извлекаемые – 75,3 млн. т. В Карском море сопоставимыми по ресурсам являются Русановское и Ленинградское уникальные месторождения [4].

Большая часть газа, полученного с месторождений полуострова Ямал, будет поставляться через Единую газотранспортную систему. Здесь также планируется строительство завода по производству СПГ, продукция которого будет осуществляться по морю. Согласно «Концепции государственной программы по изучению и освоению континентального шельфа Российской Федерации», при активном сценарии развития ежегодная добыча газа на шельфе может достичь 150 млрд. куб. м в 2020 г., значительную часть которой обеспечат регионы Запада Арктики, включая Баренцево, Печорское и Карское моря.

Морская транспортировка нефтепродуктов в российской Арктике осуществляется на основе использования инфраструктуры Северного морского пути (СМП). В настоящее время морской транспорт на западе Российской Арктики обслуживает перевозку нефти и нефтепродуктов на экспорт. На долю портов Северо-Западного бассейна приходится большая часть суммарного годового грузооборота РФ. Большая часть российской нефти идет в Роттердам, остальная часть в Германию, Бельгию, Великобританию, Францию и США. Больше четверти объема нефти и газа, поставляемого в ЕС, импортируется из России. Нефть экспортируется танкерами из Архангельска и Мурманска, портов Варандей (Печорское море) и Витино (Белое море).

Нефть, добытая в районе о. Колгуев в Печорском море, экспортируется или напрямую танкерами, или через прибрежный перегрузочный комплекс в Кольском заливе. Нефть из северных областей НАО поступает в нефтехранилища компании «Лукойл-Транс» через систему местных трубопроводов в Варандейский нефтеотгрузочный терминал и далее морским маршрутом в западном направлении [2]

С 2018 г. основной грузопоток по Северному морскому пути будет формироваться за счет экспорта углеводородной продукции, преимущественно сжиженного природного газа и сырой нефти. Увеличение грузопотока по СМП в ближайшем будущем возможно за счет ввода в действие завода по сжижению газа «Ямал СПГ» и начала перевозок шельфовой нефти с Новопортовского месторождения.

Доставка СПГ будет выполняться 15 танкерами ледового класса Arc7, специально строящимися для данного проекта, при этом зимой доставка будет производиться в западном направлении в СПГ-хабы Зебрюгге (Бельгия) и Дюнкерк (Франция) для последующей перегрузки на обычные танкеры, а летом при благоприятной ледовой обстановке — в восточном направлении. По информации «Ямал СПГ», полная мощность обоих проектов в Обской губе составит 7% всего мирового производства СПГ в год. [6]

СМП почти в 2 раза короче других морских путей из Европы на Дальний Восток: от Санкт Петербурга до Владивостока по СМП 14 280 км, через Суэцкий канал - 23 200 км, а вокруг мыса Доброй Надежды - 29 400 км. Длина основной ледовой трассы СМП от новоземельских проливов до порта Провидения - 5 610 км; протяженность судоходных речных путей, примыкающих к СМП, - около 37 000 км. Однако продолжительная и суровая зима при коротком и холодном лете обуславливают большую ледовитость арктических морей, которая является главным препятствием для прохода судов на значительных отрезках трассы. Наиболее трудные для плавания условия складываются в районах больших скоплений тяжелых льдов (Таймырский и Айонский ледовые массивы). Проводка транспорта через эти массивы, не разрушающиеся даже в самые теплые месяцы, возможна только с помощью ледоколов.

Функциональная граница СМП начинается от западной части Кольского полуострова. СМП является важнейшей частью инфраструктуры экономического комплекса Крайнего Севера и связующим звеном между российским Дальним Востоком и западными районами страны. СМП объединяет в единую транспортную сеть крупнейшие речные артерии Сибири, сухопутные, воздушные и трубопроводные виды транспорта. Для некоторых районов арктической зоны - Чукотки, островов арктических морей - и ряда населенных пунктов побережья Таймырского (Долгано-Ненецкого) автономного округа морской транспорт является единственным средством перевозок грузов и жизнеобеспечения населения. Интерес иностранных судоходных и деловых кругов к СМП определяется двумя важнейшими факторами. Во-первых, он может стать более выгодной с экономической точки зрения альтернативой используемым ныне маршрутам между портами Европы, Дальнего Востока и Северной Америки. По этому пути, например от Гамбурга до Иокогамы, всего 6600 морских миль, тогда как через Суэцкий канал - 11 400 миль. Во-вторых, СМП интересен для иностранцев как транспортная артерия для перевозки минерального сырья из арктических регионов России. В прилегающих к нему районах содержится 35 % мировых запасов нефти и газа, транспортировка которых морским путем может оказаться выгоднее строительства газо- и нефтепроводов. К тому же магистральные трубопроводы в Западную Европу могут проходить только через

бывшие советские республики, а их политика не всегда предсказуема, и транспортировка через их территорию обходится достаточно дорого. При этом ледовая обстановка в Баренцевом море и в западной части Карского моря вполне благоприятна и позволяет проходить танкерам ледового класса без сопровождения ледоколами в течение большей части года. В 2010 г. к традиционным перевозкам грузов «Норникеля», Обской губы и северного завоза прибавились перевозки в восточном направлении. Это транспортировка нефтепродуктов на Чукотку, экспорт углеводородов из Мурманска в Китай и транзитные перевозки железнорудного концентрата из Норвегии в тот же Китай. Зарубежные эксперты прогнозируют к 2020 г. рост объема транзита в восточном направлении до 6 млн т, а в западном - до 3 млн т в год. [1]

Северный морской путь способствует сотрудничеству регионов, которые разделяют несколько тысяч километров. Мурманская область и Камчатский край будут работать сообща, поскольку на их территориях находятся два незамерзающих порта – Мурманск и Петропавловск-Камчатский. Они расположены на противоположных сторонах Северного морского пути и наиболее удобны для выхода на маршрут. В Петропавловске-Камчатском планируют обновить причалы Морского торгового порта. Это позволит сделать на мысе Сигнальный грузовой терминал для судов любого класса. Сюда смогут заходить и ледоколы, и круизные лайнеры. Амурская область и Якутия будут активно сотрудничать в рамках нового транспортного коридора. Этот проект разрабатывается правительством республики Саха. Основой нового маршрута должен стать транспортный узел в Якутске. С помощью него транзитные грузопотоки из стран Азиатско-Тихоокеанского региона пойдут в Европу. Маршрут будет таким: КНР – Тында – Якутск – река Лена – Северный морской путь – порты российского Севера и Западной Европы. В Арктике создается несколько баз, обеспечивающих работу системы ПВО, они объединены в проект «Арктический щит». Сейчас на приарктических территориях работают 18 тысяч сотрудников МЧС, дежурящих в пяти спасательных центрах: Мурманске, Архангельске, Вытегре, Нарьян-Маре и Дудинке. Всего МЧС намерено построить в Арктике одиннадцать комплексных аварийно-спасательных центров. Они будут обеспечивать режим постоянной готовности и экстренного реагирования на любую чрезвычайную ситуацию в Арктике.[3]

Таким образом, масштабное освоение углеводородных ресурсов Арктического шельфа, развитие многофункциональной береговой инфраструктуры будет экономической основой реализации проекта Севморпути.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Белый О.В., Скороходов Д.А., Стариченков А.Л. Северный морской путь: проблемы и перспективы // Транспорт Российской Федерации. Журнал о науке, практике, экономике. 2011. №1 (32).
2. Губайдуллин М.Г., Бурков Д.В. Геоэкологический мониторинг Варандейского терминала для вывоза нефти северным морским путем с месторождений Ненецкого автономного округа // Геология морей и океанов: Материалы XVIII Международной научной конференции (Школы) по морской геологии. Т. IV. – М.: ГЕОС, 2009. С. 223-227.
3. Лев Федосеев. Путь развития. [Электронный ресурс] / ТАСС. URL :<http://dv.land/spec/severny-morskoy-put>

4. Моделирование разливов нефти в западном секторе Российской Арктики / М.Г. Губайдуллин, Н. Ёстбёл, А.Б. Золотухин и др. – Архангельск: изд-во САФУ, 2016. – 220 с.
5. Рукша В.В., Головинский С.А., Белкин М.С. Ледокольное обеспечение крупнейших национальных арктических углеводородных проектов // Арктика: экология и экономика. – 2016. - №4. – С. 109 – 113.
6. Фадеев, А.М. Эффективное освоение арктических территорий/ Фадеев А.М. // Арктический регион: проблемы международного сотрудничества: Хрестоматия в 3 томах / Рос. совет по межд. делам [под общ. ред. И.С. Иванова]. – М.: Аспект Пресс, 2013.

ТИПЫ ОТНОШЕНИЯ К БОЛЕЗНИ ТОРАКАЛЬНЫХ БОЛЬНЫХ

Мирзоева Э.А.

магистрант высшей школа психологии и педагогического образования,

mirzoeva.emma12@mail.ru

научный руководитель: **Ложкина Л.И.**, кандидат психологических наук

Актуальность исследования. В последние десятилетия в мире резко возросло количество людей страдающих онкологическими заболеваниями. Особенно выражен ее рост в индустриально развитых странах, где в структуре онкологической заболеваемости рак легкого занимает 1 место.

Цель исследования. Изучить типы отношения к болезни торакальных больных онкологического отделения.

В соответствии с поставленной целью определены следующие задачи:

1. Выявить тип отношения к болезни у прооперированных пациентов торакального онкологического профиля.
2. Выявить тип отношения к болезни у непрооперированных пациентов торакального онкологического профиля.
3. Провести сравнительный анализ типа отношения к болезни прооперированных и непрооперированных пациентов торакального онкологического профиля

Гипотеза исследования - мы предполагаем, что существует различия типов отношения к болезни прооперированных и непрооперированных пациентов торакального онкологического профиля.

Объект исследования: торакальные больные злокачественной онкологической патологией с проведенной хирургической операцией и без.

Предмет исследования: типы отношения к болезни у торакальных больных онкологического профиля.

Методический аппарат исследования.

1. Методика «ТОБОЛ» (тип отношения к болезни).
2. Критерий Колмогорова-Смирнова для оценки нормальности распределения.
3. U-критерий Манна — Уитни для оценки значимости различий между выборками

Обследованы 42 торакальных больных онкологического отделения в возрасте от 32 до 84 лет. 1 группа - 22 непрооперированных пациента торакального отделения, 2 группа – 20 прооперированных пациентов.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ ЛИЧНОСТНОГО РЕАГИРОВАНИЯ НА БОЛЕЗНЬ ПАЦИЕНТОВ С ПРООПЕРИРОВАННЫМИ И НЕПРООПЕРИРОВАННЫМИ НОВООБРАЗОВАНИЯМИ ПО ОПРОСНИКУ ТОБОЛ

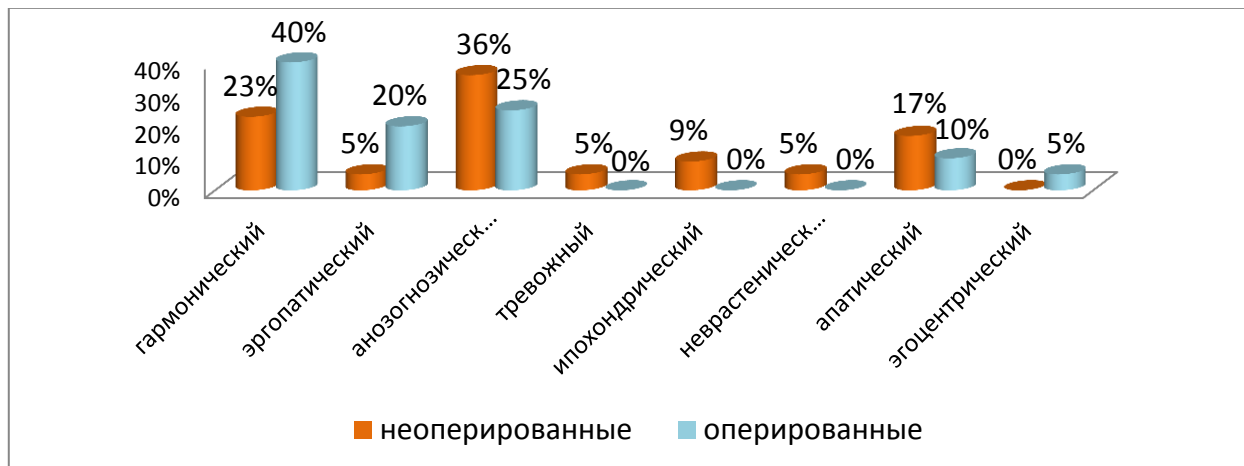


Рис. 1. Распределение профилей отношения к болезни оперированных и не оперированных больных

В группе непрооперированных (36,0%) характеризуются анозогностическим типом отношения, среди прооперированных пациентов выявлено у (25,0 %) – это может свидетельствовать о том, что пациенты с таким типом стараются нивелировать мрачные мысли по отношению к болезни, не думают о последствиях болезни и могут отрицать возможное ухудшение; симптомы болезни больными рассматриваются как несерьезные.

(23,0%) не оперированных и большая часть группы прооперированных (40,0 %) характеризуются гармоническим типом отношения к болезни. Такие больные оценивают свое состояние без склонности преувеличивать его тяжесть, но и без недооценки тяжести болезни. Стремятся активно содействовать успеху лечения. Преобладают в группе прооперированных больных. Это может быть обусловлено тем, что больные уже осознали тяжесть своего состояния, они уже успели примириться со своим состоянием.

Эргопатический тип отношения к болезни выявлен у 5,0 % непрооперированных и 20,0 % прооперированных. Пациенты, характеризующиеся данным типом склонны осуществлять «уход в работу», они часто относятся к обследованию и лечению избирательно, стремятся продолжить работать любой ценой. Как мы можем судить, прооперированные больные больше характеризуются таким типом отношения к болезни, чем непрооперированные, но это, скорее, обусловлено тем, что у прооперированных больных уже ясен прогноз заболевания, они могут планировать время, тогда как у непрооперированных больных все мысли, возможно, занимает исход заболевания и пути решения этой проблемы.

Тревожный тип в группе непрооперированных больных составляет только 5,0 %. Характерно непрерывное беспокойство и мнительность в отношении не-

благоприятного течения болезни, возможных осложнений, неэффективности и даже опасности лечения, поэтому они постоянно стараются искать информацию о своем состоянии и способах лечения, не доверяют медицинскому персоналу.

Ипохондрический тип у непрооперированных больных составляет 9,0 %. Это может объясняться тем, что прооперированные больные, уже пережив оперативное вмешательство и обычно тяжелый в таких случаях период восстановления, уже не склонны преувеличивать свои страдания.

Неврастенический тип отношения к болезни выявлен у 5,0 % непрооперированных. Это может свидетельствовать о том, что непрооперированные больные с этим типом отношения к болезни испытывают вспышки раздражения, особенно при болях, при неприятных ощущениях, при неудачах лечения.

Эгоцентрический тип выявлен у 5,0 % больных в группе прооперированных больных. Такие больные стараются акцентировать внимание своих близких на своих страданиях и переживаниях, связанных с болезнью.

Апатический тип отношения к болезни, в группе непрооперированных больных доля лиц с таким типом составила 17,0 %, а в группе прооперированных больных – 10,0 %. Пациенты характеризуются полным безразличием к своей судьбе, к исходу болезни, к результатам лечения. Среди не оперированных больных такой тип встречается чаще.

Таблица 1. Сравнение показателей личностного реагирования пациентов на болезнь в группе прооперированных и непрооперированных больных, стены Ме** (Q1; Q3)

Типы отношения к болезни/Показатель	1 группа	2 группа	р-уровень*
Гармоничный	18,0 (4,0;29,0)	19,5 (12,5; 29,0)	0,350
Эргопатический	9,5 (5,5; 23,0)	18,0 (16,0; 26,0)	0,018
Анозогностический	15,5 (9,5; 29,5)	8,0 (4,0; 23,0)	0,014
Тревожный	16,0 (8,0; 22,5)	8,0 (4,0; 12,5)	0,023
Ипохондрический	16,5 (11,0; 20,0)	4,0 (3,0; 8,0)	<0,001
Неврастенический	9,5 (6,0; 13,0)	7,0 (2,5; 10,5)	0,168
Меланхолический	4,0 (2,5;8,5)	4,0 (2,0; 4,0)	0,093
Апатический	6,0 (3,5;9,5)	4,0 (3,5; 4,0)	0,312
Сенситивный	16,5 (12,0;26,0)	17,5 (8,5; 24,5)	0,622
Эгоцентрический	8,5 (5,5; 14,0)	7,5 (4,0; 8,0)	0,035
Паранойяльный	10,0 (5,0; 14,5)	9,0 (2,0; 7,5)	0,023
Дисфорический	4,5 (2,0;10,5)	3,0 (2,0; 4,0)	0,096

Примечание: * р рассчитывалось с помощью критерия Манна-Уитни; n=42 ** данные представлены в виде медианы и 25; 75 перцентилей

Значимые различия по показателям эргопатического типа отношения к заболеванию ($p=0,018$), данный тип во 2 группе в общем выражен сильнее, т.е. такие больные более склонны решать проблему осознания заболевания способом ухода в работу, чем в 1 группе. Непрооперированные пациенты имеют более низкие показатели по этому параметру по той причине, что они еще только начали лечение, их заболевание было недавно диагностировано, они мало пребывали в стационаре, поэтому относятся к болезни более поверхностно, чем уже прооперированные пациенты.

Анозогностический тип (0,014). Более высокие общие показатели в 2 группе свидетельствуют о том, что они характеризуются большей склонностью отрицания серьезности заболевания, преуменьшают проблемы со здоровьем, и, возможно, еще не осознают как серьезность своего положения, так и будущие трудности, связанные с лечением.

Тревожный тип ($p=0,023$) могут свидетельствовать о том, что пациентами 2 группы заболевание воспринимается более эмоционально, они еще не свыклись с мыслью, что больны, стараются узнать больше о заболевании, находятся в постоянном поиске информации о своем заболевании.

Ипохондрический тип ($p<0,001$). Более высокие показатели у 2 группы могут говорить нам о том, что склонны преувеличивать тяжесть своего состояния, склонны к излишним переживаниям, что это может также объясняться тем, что этим пациентам диагноз поставлен сравнительно недавно, в их сознании не сформировалась доминанта адекватного отношения к болезни и последующему лечению.

Значимые различия по показателям эгоцентрического типа отношения к болезни ($p=0,035$) при более высоких значениях у 2 группы, также могут объясняться теми же причинами.

По результатам работы можно сделать следующие выводы:

Выявление типа отношения к болезни у пациентов с прооперированными и непрооперированными новообразованиями показало, что доминирующими типами отношения к болезни в группе не оперированных больных являются анозогностический тип (36,0 %), гармонический тип (23,0%) и апатический тип (17,0%) отношения к болезни, в группе же оперированных больных преобладает гармонический тип (40,0 %), для этой группы больных так же характерны больные с анозогностическим типом отношения к болезни (25,0%) и больные апатического типа отношения к болезни (10,0%).

ЖУРНАЛИСТИКА ПОГРУЖЕНИЯ: ОСНОВНЫЕ ПОДХОДЫ К ПОНИМАНИЮ ФЕНОМЕНА

Миташева М.С.

студентка Высшей школы социально-гуманитарных наук и международной коммуникации,
mitasheva@yandex.ru

научный руководитель: **Варакин В.С.**, кандидат философских наук, доцент кафедры журналистики, рекламы и связей с общественностью САФУ имени М.В. Ломоносова

Англоязычный термин «*immersion*» буквально означает «*создающий эффект присутствия, погружения*». Он используется для обозначения особых видов культурных практик, которые производят продукт, предполагающий

перцептивное соучастие потребителя. Иначе говоря, эти культурные практики и их продукты предстают в качестве *иммерсивных*. И первоочередным примером здесь служит *immersion theatre* – иммерсивный театр.

Иммерсивный театр, или театр погружения, – это тип художественного творчества, становящийся возможным благодаря физическому участию зрителя в спектакле. Как правило, в иммерсивных спектаклях зрителей и актеров не разделяет сцена: все действие происходит на интерактивных площадках – одной или нескольких одновременно. Перемещаясь по «географическим» точкам спектакля (вокруг площадки или от одной площадки к другой), зрители сами решают, как будет развиваться его сюжет [1]. Поэтому можно сказать, что зритель оказывается погруженным в виртуальную реальность игрового пространства [2].

Феномен иммерсивной журналистики, или журналистики погружения (*immersion journalism*), как типа художественно-документального творчества, связывают прежде всего с компьютерными технологиями. Благодаря им журналистский текст оказывается похожим на видеоигру, где адресат получает информацию о каком-либо социальном явлении, выступая в качестве его героя – наблюдателя. То есть речь идет об использовании журналистом цифровых технологий, создающих «виртуальную реальность» (*VR-technologies*). Разумеется, освоить такой цифровой текст, представленный, как правило, на какой-либо масс-медийной платформе в Интернете, можно, лишь задействовав соответствующие инструменты – технику.

С помощью специальных 3D-очков и/или шлемов журналистика погружения позволяет исключить журналиста как посредника между историей и адресатом. Последний действительно видит событие или ситуацию изнутри, он сам отправляется в центр происходящего [3]. Другой способ погружения в историю – иммерсивное видео, дающее 360-градусный сферический обзор. Наклоном и масштабом такой «картинки» адресат может управлять, а тем самым и выбирать, как «считывать» предлагаемую информацию. Таким образом, цифровые технологии позволяют журналистам рассказывать истории в деталях, снабжать материал дополнительными элементами, создавать лучший эффект присутствия благодаря расширению стандартного угла зрения [4].

Описанной выше иммерсивной журналистской практикой занимается, например, американка Нонни де ла Пенья. В начале своей карьеры она писала тексты для «*Newsweek*» и «*The New York Times*», а затем создала интернет-платформу «*Immersive Journalism*», на которой были представлены журналистские проекты для просмотра в 3D-очках. Наибольшую известность получили «фильмы» Н. де ла Пенья «Проект Сирия» («*Project Syria*») и «Голод в Лос-Анджелесе» («*Hunger in Los Angeles*»). Также известен интернет-проект в области иммерсивной журналистики, созданный американскими медиакомпаниями «*The Des Moines Register*» и «*Gannett Digital*» под названием «Урожай перемен» («*Harvest of Change*») [5].

Действительно, необходимость оптимизации форм и поиска актуального подхода к репрезентации эмпирических данных стимулирует журналистов на использование цифровых технологий как «инструмента моделирования вирту-

альной реальности» и, следовательно, обеспечения высокого уровня вовлечения аудитории. Такая журналистика погружения сегодня наиболее эффективно способна реализовать функции журналистики [6, с. 4].

Однако, согласно исследованиям Л.В. Татару, нельзя редуцировать журналистику погружения к культурной практике, выстраиваемой исключительно за счет VR-технологий [7, с. 139]. В конце концов, 3D-очки и другие технические устройства – это лишь инструменты, обеспечивающие погружение адресата в пространство цифрового журналистского текста. Более того, цифровым текстом, тоже способствующим погружению (хотя и не от первого лица) и предусматривающим «эффект присутствия», является и так называемый лонгрид (или лонгформа). Иными словами, продуктом журналистики погружения может быть не только (и не столько) видео, дающее обзор в 360 градусов, но и любой другой мультимедийный текст в Интернете, допускающий освоение в один клик.

Отсюда возникает вопрос: можно ли считать журналистикой погружения ту журналистскую деятельность, в которой для производства информационного продукта, имеющего иммерсивный эффект (т.е. «эффект присутствия»), вместо компьютерных технологий и цифровой техники используются, например, печатный пресс и особые средства естественного языка? Очевидно, что можно, поскольку вовлечение адресата в рассказываемую историю зависит не от выбираемых журналистом инструментов, а от характера их применения. Только с помощью ресурсов естественного языка иммерсивный эффект в тексте, как известно, тоже создаваем. Поэтому журналистика погружения может быть представлена не только в онлайн-масс-медиа, но и в классических, оффлайн-вых – в периодической печати, на радио и телевидении.

Таким образом, допустимо обозначить два подхода к пониманию иммерсивной журналистики, или журналистики погружения. С точки зрения первого журналистика погружения – это особая разновидность интернет-журналистики. С точки зрения второго она представляет собой такой тип журналистской деятельности, который, по Л.В. Татару, предполагает *долговременное изучение событий, происходящих в социокультурной и политико-экономической сферах*. А продукт этой деятельности (текст в широком смысле) направлен на *репрезентацию индивидуальных опытов проживания событий конкретными людьми* и *эксплицирует индивидуальный голос журналиста, связывающий эти индивидуальные опыты в нарратив и обеспечивающий его ведение* [7, с. 142].

Раскрывая второй подход, отметим: длительное изучение социальных явлений непосредственно на месте с помощью таких эмпирических методов, как наблюдение, эксперимент, интервью и беседа, не является тем маркером, что позволяет дифференцировать журналистику погружения и, например, журналистику соучастия. Следовательно, необходимо принимать во внимание именно специфику текста, подчиненного предъявлению результатов такого изучения социальной действительности и определяемого исключительно как продукт журналистики погружения.

Во-первых, иммерсивный журналистский текст – это публицистический текст.

В отличие от новостного текста, где «на выходе» адресат получает «безличный голос репортера, скрывающегося за ссылками на речи официальных лиц и пассивными конструкциями», продукт журналистики погружения действительно невозможен без индивидуального голоса автора [8]. Описывая место и время развития событий, героев и их конфликты, автор иммерсивного текста задействует одновременно так называемый информационно-репортерский и художественный стили, что способствует вовлечению адресата в рассказываемую историю и позволяет ему «увидеть за реальной историей о жизни конкретного лица глубокое идейное, моральное и эстетическое содержание» [8]. Другими словами, адресат получает информацию от первого лица, и, как следствие, расстояние между ним и журналистом сокращается – остается лишь самая история.

Продукт журналистики погружения может быть как рационально-публицистическим, так и эмоционально-публицистическим. Дифференциацию журналистского творчества на новостную, рационально- и эмоционально-публицистическую парадигмы предлагает журналист Т. Репкова. Предметом новостных журналистских текстов является событие, методом – поиск ответов на пять W-вопросов, а функцией – объективный рассказ о событии. Предметом же рациональной публицистики выступает связь одного события с другими, его причины, возможные последствия; методом – логический анализ; функцией – рассмотрение известного события в контексте. В случае с эмоциональной публицистикой предметом оказывается человек, за которым находится событие; методом – описание человека в ситуации; функцией – вызвать реакцию адресата [9, с. 7–8]. Понятно, что содержание иммерсивного журналистского текста всегда сфокусировано либо на взаимосвязи событий, либо на человеке, за которым обнаруживаются события и взаимосвязи между ними.

Во-вторых, иммерсивный журналистский текст – это нарративный текст.

Как известно, новостной журналистский текст строится на основе такого подхода, как «перевернутая пирамида», заключающегося в предъявлении эмпирических данных от самых главных (наиболее значимых) к второстепенным (наименее значимым). Однако при подготовке публицистического текста задействуется другой подход – его вслед за О.Р. Самарцевым можно назвать нарративным [10, с. 290]. Он предполагает драматизацию события, т.е. рассказывание истории, свидетелем или даже участником которой был автор, с самого начала и во всех деталях. Иначе говоря, нарративный подход – это сторителлинг (от англ. *story* – «история»; *to tell* – «рассказывать»), коммуникационная технология, или стратегия, «притяжения» [11, с. 20].

По замечанию Л.В. Татару, слово, предложение, текст находят свое значение в контексте, «дающем специфический "аспект представления" фрагмента мира личностью». Следовательно, нарратив – это метод, позволяющий определенным образом выстроить журналистскую историю, комбинируя события и изучая перспективы ситуации. Восприятие истории адресатом в иммерсивном журналистском тексте обеспечивается своеобразным переключением с одной точки зрения на другую – они представляют собой «композиционные единицы нарратива». Л.В. Татару характеризует нарратив как коммуникационную стра-

тегию, основанную на уникальной структуре повествования – на чередовании событий, дестабилизировавших жизнь героев, чьи точки зрения наряду с авторской представлены в журналистском тексте [8].

Итак, журналистикой погружения оказывается то, что О.Р. Самарцев определяет как *features writing* – нарративное «письмо», т.е. как публицистическую, или, по-другому, нарративную журналистику (в противовес *news writing* – новостному «письму») [10, с. 319]. (При этом слово «письмо» в данном контексте необходимо считать не иначе как метафорой журналистского творчества вообще – вне зависимости от используемых для его актуализации видов масс-медиа). Точно такой же вывод делает и Л.В. Татару, апеллируя к Д. Бурстину и ряду других зарубежных ученых: журналистика погружения есть не что иное, как нарративная журналистика. При этом исследователь использует еще один синонимический термин – «литературная журналистика» [7, с. 150].

Творческое наследие авторов – и зарубежных (Ч. Диккенс, Э. Хемингуэй, Т. Капоте), и российских (В.А. Гиляровский, М.Е. Кольцов, А.А. Аграновский) – позволяет утверждать, что исторически журналистика погружения была связана не с VR-технологиями и Интернетом, а с такой масс-медийной платформой, как периодическая печать. И в дальнейшем, прежде чем она получила цифровой инструментарий, в ее распоряжении оказались ресурсы радиовещания и телевидения.

Руководствуясь вышесказанным, можно выделить еще один подход к пониманию журналистики погружения – третий по счету.

С нашей позиции, иммерсивной журналистикой является так называемая авторская журналистика (за исключением, вероятно, эссеистики) – та, которой присущ взгляд «человека изумленного, замороженного встречей с миром» [12, с. 39]. А поскольку журналист выдерживает новостную парадигму лишь при создании информационного интервью, некоторых разновидностей заметки, «информационного сообщения» и «видеосинхрона», любой другой его текст будет «авторским». Значит, собственно журналистикой оказывается только новостная, а все, что не вписывается в ее измерение, необходимо рассматривать как «авторскую» журналистику, т.е. публицистическую, или литературную. При этом термином «нарративная» уместно характеризовать и новостную журналистику, ведь она тоже рассказывает истории, превращая их в процессе повествования в нарративы.

В итоге перед нами возникает проблема: чем считать формы новостной журналистики, которые «ответственны» за репрезентацию фейков, – журналистикой или литературой? В случае же с иммерсивной журналистикой, и прежде всего эмоционально-публицистического типа, определенности больше: она зачастую предстает именно литературой.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Ковалева А. Иммерсивный театр: что это такое и на что сходить в Москве [Электронный ресурс] // SNCMedia. 2016. 6 нояб. URL: <http://www.sncmedia.ru/entertainment/immersivnyy-teatr-cto-eto-takoe-i-na-cto-skhodit-v-moskve/> (дата обращения: 03.03.2017).

2. Быков Д. Зачем идти на иммерсивное шоу «Вернувшиеся» в двухсотлетнем особняке [Электронный ресурс] // GQ. 2016. 1 дек. URL: <http://www.gq.ru/style/zachem-idti-na-immersivnoe-shou-vernuvshiesya-v-200-letnem-osobnyake> (дата обращения: 03.02.2017).
3. Carson E. Immersive Journalism: What Virtual Reality Means for the Future of Storytelling and Empathy-casting [Электронный ресурс] // TechRepublic. 2015. 25 nov. URL: <http://www.techrepublic.com/article/immersive-journalism-what-virtual-reality-means-for-the-future-of-storytelling-and-empathy-casting/> (дата обращения: 03.03.2017).
4. Pavlic J.V. New Media Journalism // 21st Century Communication. A Reference Handbook. Vol. 1 & 2. / ed. by William F. Eadie. L.A., 2009. P. 643–651.
5. Сухачева А. «Иммерсивная» журналистика – журналистика с эффектом присутствия [Электронный ресурс] // Нов. репортер. 2015. 21 апр. URL: <http://newreporter.org/2015/04/21/immersivnaya-zhurnalistika-zhurnalistika-s-effektom-prisutstviya> (дата обращения 04.03.2017).
6. Осиповская Е.А. Игровое медиапространство мультимедийных англоязычных СМИ: новые тенденции в жанрообразовании: автореф. ... канд. фил. наук: 10.01.10. М., 2016. 21 с.
7. Татару Л.В. Нарратив и культурный контекст. М., 2011. 290 с.
8. Татару Л.В. История знаменитости как новый жанр журналистского нарратива [Электронный ресурс] // Narratorium. 2011. № 1–2. URL: <http://narratorium.rggu.ru/article.html?id=2027593> (дата обращения 20.03.2017).
9. Колесниченко А.В. Практическая журналистика: учеб. пособие. М., 2008. 192 с.
10. Самарцев О.Р. Творческая деятельность журналиста (очерки теории и практики): учеб. пособие / под общ. ред. Я.Н. Засурского. М., 2014. 528 с.
11. Симмонс А. Сторителлинг. Как использовать силу историй / пер. с англ. А. Анвара. М., 2013. 272 с.
12. Красноярова О. Время авторской журналистики // Журналист. 2002. № 5. С. 38–40.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЯ ДЛЯ КОНТРОЛЯ И УЧЕТА ЭНЕРГОНОСИТЕЛЕЙ

Митькина К.С.

студент высшей школы энергетики, нефти и газа, ksymit@mail.ru

научный руководитель: **Дружинина Е.А.**, к.т.н., доцент кафедры стандартизации, метрологии и сертификации

В соответствии с закон «Об обеспечении единства измерений» от 26.06.2008 N 102-ФЗ существует 19 сфер государственного регулирования, к которым относится государственные учетные операции, поэтому коммунальные услуги потребителя в жилых помещениях должны учитываться с помощью средств измерений с утвержденным типом.

Утверждение типа – документально оформленное в установленном порядке решение о признании соответствия типа стандартных образцов или типа средств измерений метрологическим и техническим требованиям (характеристикам) на основании результатов испытаний стандартных образцов или средств измерений в целях утверждения типа.

Государственный реестр средств измерений – это особый документ, который предназначен для регистрации типов средств измерений. Ведение Государственного реестра средств измерений поручено ФГУП «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологической службы».

Проблема учета и контроля энергоносителей актуальна для любого потребителя. Рассмотрим приборы учета электроэнергии и газа с точки зрения эффективности.

Правила учёта газа не регламентируют класс точности приборов учёта. Тем не менее, выпускаемые счётчики газа регистрируются в государственном реестре средств измерений в качестве средств измерения и имеют класс точности. Счетчики газа, устанавливаемые в квартирах, частных домах имеют класс точности 1,5 и 1.

В ст. 138 постановления Правительства РФ от 04.05.2012 N 442 (ред. от 04.02.2017) «О функционировании розничных рынков электрической энергии, полном и (или) частичном ограничении режима потребления электрической энергии» прописано, что для учета электрической энергии, потребляемой гражданами, а также на границе раздела объектов электросетевого хозяйства и внутридомовых инженерных систем многоквартирного дома подлежат использованию приборы учета класса точности ,0 и выше.

В многоквартирных домах, присоединение которых к объектам электросетевого хозяйства осуществляется после вступления в силу настоящего документа, на границе раздела объектов электросетевого хозяйства и внутридомовых инженерных систем подлежат установке коллективные (общедомовые) приборы учета класса точности 1,0 и выше.

Класс точности прибора учета электроэнергии (электросчетчика) – это максимально-допустимая величина погрешности при измерении расхода электрической энергии, которая выражается в процентах. Чем больше класс точности, тем ниже точность прибора. Например, счетчик с классом 2,5 должен иметь погрешность не более $\pm 2,5\%$. Класс точности счетчика можно узнать в паспорте или на его шкале.

Оценим экономическую эффективность от применения приборов учета электроэнергии с классами точности ① и ②.5. Тариф за потребленную энергию примем 4,41 руб. за 1 кВт·ч. Предположим, расход электроэнергии за месяц составляет 500 кВт.

Для первого электросчетчика допускаемая основная погрешность $\delta_1=1,0\%$, а для второго $\delta_2=2,5\%$.

$$\delta = \frac{\Delta}{x_{\text{изм}}} \cdot 100 \Rightarrow \Delta = \frac{\delta \cdot x_{\text{изм}}}{100}$$

$$\Delta_1 = \frac{\delta_1 \cdot x_{\text{изм}}}{100}$$

$$\Delta_2 = \frac{\delta_2 \cdot x_{\text{изм}}}{100}$$

$$\Delta_1 = \frac{1 \cdot 500}{100} = 5 \text{ кВт}$$

$$\Delta_2 = \frac{2,5 \cdot 500}{100} = 12,5 \text{ кВт}$$

$$Q_1 = (500 \pm 5) \text{ кВт}$$

$$Q_2 = (500 \pm 12,5) \text{ кВт}$$

$12,5 - 5,0 = 7,5 \text{ кВт} \times 4,41 \text{ руб.} = 33,1 \text{ руб.}$ составляет экономия в месяц от использования более точного прибора с классом точности ①. За год экономия в среднем составит 390 руб. Такие расчеты можно провести и для многоквартирного дома, в любом случае в выигрыше останется и потребитель, и поставщик ресурсов.

За последние годы количество потребляемой электроэнергии в домах и квартирах возросло в разы. Из-за постоянного роста тарифов на электроэнергию, стала весьма актуальной проблема энергосбережения. Одним из способов энергосбережения является использование техники с высоким уровнем энергоэффективности.

Согласно постановлению Правительства РФ от 31 декабря 2009 г. N 1222 "О видах и характеристиках товаров, информация о классе энергетической эффективности которых должна содержаться в технической документации, прилагаемой к этим товарам, в их маркировке, на их этикетках, и принципах правил определения производителями, импортерами класса энергетической эффективности товара" существует перечень продукции, на которой должен быть указан класс энергосбережения. К ним относятся: бытовая и компьютерная техника, осветительное оборудование и т.п.

Существует 7 основных классов энергоэффективности, определенный класс присваивается прибору в зависимости от количества киловатт, которое он потребляет. Буква А, на зеленом фоне, означает высокий показатель энергоэффективности техники, также существуют еще 2 класса: А+ и А++, обозначающие более высокую энергоэффективность, чем у класса А. При покупке бытовой и компьютерной техники и других электроприборов следует выбирать класс энергоэффективности А++, А+, А, В, С, но чем выше класс энергоэффективности, тем выше стоимость техники.



Рис. 1. Класс энергосбережения бытовой техники – от А до G

Еще одним способом энергосбережения является использование в качестве источников света – энергосберегающих ламп. Есть два основных вида энергосберегающих ламп: лампы дневного света и светодиоды.

Характеристики ламп дневного света или люминесцентных ламп говорят сами за себя: эффективность - 80-100 Люмен/Ват (обычная лампа накаливания - около 12 Люмен/Ват), потребление энергии - ниже в 5 раз, срок службы - дольше в 8 раз. Мощность варьируется от 15 до 100 Вт.

Все люминесцентные лампы содержат ртуть (в дозах от 40 до 70 мг). Эта доза может причинить вред здоровью, если лампа разбилась. По истечении срока службы такие лампы следует сдать на переработку.

Светодиоды отличаются абсолютно безопасностью в процессе эксплуатации, а также обладают сравнительно небольшими размерами и отличаются высоким уровнем прочности. Срок службы светодиодных ламп также превышает срок службы ламп накаливания – в 60 раз и в 6 раз выше, чем срок службы обычных люминесцентных ламп. По мощности обычная лампа накаливания потребляет 100 Вт, а светодиодная не более 15 Вт при одном световом потоке. Благодаря своим достоинствам, светодиодные лампы сегодня являются самыми перспективными в плане своей функциональности, энергозатрат и в плане широкого спектра применения.

В настоящее время технический прогресс достиг невероятных высот за последние 50 лет, появляются новые технологии, приборы и оборудование их реализующие. Также существует тенденция, направленная на сбережение и экономию ресурсов, этого можно достичь не только применяя технические средства с низкой мощностью, но и используя современные средства измерений, которые позволяют получить более точные результаты измерений и сократить расходы на потребляемые ресурсы.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Об обеспечении единства измерений: федеральный закон Российской Федерации от 26.06.2008г. N 102-ФЗ: принят Государственной Думой 11 июня 2008 г.: одобрен Советом Федерации 18 июня 2008 г.//Российская газета – 2008г. – 2 июля.

2. О функционировании розничных рынков электрической энергии, полном и (или) частичном ограничении режима потребления электрической энергии [Электронный ресурс]: Постановление Правительства Российской Федерации от 4 мая 2012 г. N 442. URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_130498/ (дата обращения 03.04.2017).

3. О видах и характеристиках товаров, информация о классе энергетической эффективности которых должна содержаться в технической документации, прилагаемой к этим товарам, в их маркировке, на их этикетках, и принципах правил определения производителями, импортерами класса энергетической эффективности товара [Электронный ресурс]: Постановление Правительства Российской Федерации от 31 декабря 2009 г. N 1222. URL: <http://sudact.ru/law/postanovlenie-pravitelstva-rf-ot-31122009-n-1222/> (дата обращения 03.04.2017).

ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ТУРИЗМА НА ОСТРОВЕ ГУКЕРА АРХИПЕЛАГА ЗЕМЛЯ ФРАНЦА-ИОСИФА

Молчанов А.С.

студент 4 курса Высшей школы естественных наук и технологий,
e-mail: m070795@yandex.ru

научный руководитель: **Бызова Н.М.**, кандидат географических наук, доцент, заведующая кафедрой географии и гидрометеорологии

Арктический регион является одним из крупнейших рекреационных комплексов северной части России, обладает разнообразными ресурсами для развития экстремального и познавательного туризма. В 2009 году был создан национальный парк Русская Арктика, он включал в себя северную часть острова Северный архипелага Новая Земля с прилегающими островами. В 2010 году парк получил в ведение самый северный федеральный заказник «Земля Франца-Иосифа, который в 2016 году включен в границы национального парка. Национальный парк «Русская Арктика» создан для сохранения и восстановления уникальных и типичных арктических природных комплексов и объектов, экологического просвещения населения, разработки и внедрения научных методов охраны природы, осуществления экологического мониторинга, создания условий для регулируемого туризма и отдыха.

Остров Гукера - один из десяти самых крупных островов архипелага Земля Франца-Иосифа. Для комплексной оценки его туристского потенциала необходимо дать характеристику природных и историко-культурных ресурсов, которые могут быть интересными и привлекательными для туристов, посещающих остров Гукера во время арктических круизов.

Площадь острова Гукера - 508 км², максимальная высота над уровнем моря - 576 м. Входит в состав Приморского района Архангельской области России. Самая северная точка острова - мыс Альберта Маркама, южная - мыс Сесиль-Хармсуорт, западная - мыс Данди, восточная - мыс Альбанова. Расстояние от северного окончания острова до южного - около 28 км, от западной до восточной более 30 км.

Остров сложен базальтовыми породами. Рельеф острова одна из главных достопримечательностей, с которой можно ознакомиться за небольшой промежуток времени в связи с его визуальной доступностью. При подходе на судне к острову турист может увидеть общую панораму острова с прибрежными низинными территориями и выступающими базальтовыми возвышенностями, которые окружены шлейфами осыпей. Уникальным геоморфологическим объектом является скала Рубини, соединенная узким перешейком с островом.

Климат острова арктический. Характерной чертой является быстрая смена погоды, чередование тихой и ветреной погоды с порывистыми шквалами и быстро наступающими туманами.

Водные ресурсы острова представлены многочисленными ручьями талых вод, которые открываются туристу как с борта туристского судна, так и при пешеходной экскурсии по острову. Бухта Тихая при благоприятной погоде мо-

жет использоваться для водных экскурсий. На резиновых лодках возможно более детально рассмотреть побережье острова, включая скалу Рубини. Особенно интересны покровные ледники, например, ледник Седова, который хорошо просматривается как с судна, так и во время лодочной экскурсии. При условиях тихой безветренной погоды планируется проведение прогулок на каяках – гребных лодках, закрытый вариант каноэ, только сделаны из шкур, натянутых на каркас из дерева или кости. Широко распространены у народов восточного сектора Арктики.

Флора и фауна острова также уникальна, как и всего архипелага Земля Франца-Иосифа. Несмотря на короткий летний период на свободных от снежного покрова участках здесь можно встретить множество характерных для арктических широт видов растений. Остров обладает типичным видовым разнообразием арктических млекопитающих и птиц. На острове можно встретить белого медведя, песца, а на расстоянии нескольких километров от острова Гукера на острове Мертвого Тюленя находится лёжка ластоногих, где можно наблюдать за моржами и тюленями. На уступах скалы Рубини располагается одна из самых больших птичьих колоний Земли Франца Иосифа. Из птиц можно встретить моевку, песочника, бургомистра, длинноклювую кайру, гагу, люрика и даже полярную куропатку. Представители животного мира вызывают живой интерес среди туристов.

Богато и разнообразно историко-культурное наследие острова Гукера. Земля Франца-Иосифа была открыта в 1872 году австро-венгерской экспедицией под руководством Карла Вейпрехта и Юлиуса Пайера на парусно-паровой шхуне «Адмирал Тегетгофф». В поисках Северо-Восточного прохода шхуна достигла северо-запада Новой Земли, где оказалась затёртой льдами. Вследствие дрейфа на запад она достигла берегов неизвестной земли. Члены экспедиции исследовали ее, составили карту и назвали ее Земля Франца - Иосифа в честь австро-венгерского императора Франца Иосифа I.

В 1879 году архипелага Земля Франца-Иосифа достиг голландский исследовательский корабль «Виллем Баренц», которым командовал полярный исследователь Де Брюйне. Команда судна проводила гидрологические работы в Баренцевом море. При исследовании южной части архипелага Де Брюйне обнаружил остров, который отсутствовал на карте Юлиуса Пайера. Остров получил название в честь известного английского ботаника - Джозефа Гукера.

На северо-западе острова Гукера расположена бухта Тихая. Название ей дал в 1913 году Г.Я. Седов, руководитель первой русской экспедиции к Северному полюсу, во время второй зимовки экспедиции на побережье бухты.

Существенный вклад в освоение архипелага Земля Франца-Иосифа, внесли советские полярники. Архипелаг имел выгодное географическое положение, как опорный и контрольный пункт на будущих трансарктических воздушных путях. Одним из важных аспектов предстоящей работы была организация здесь «аэро-гидрометеорологической радиостанции».

Полярная станция «Бухта Тихая», открытая 30 августа 1929 года, стала первым постоянным поселением на архипелаге Земля Франца-Иосифа. Здесь до 1959 года велись работы по метеорологии, гидрологии, актинометрии, аэроло-

гии, земному магнетизму, атмосферному электричеству, изучалась ионосфера и космическое излучение. В связи с этим она привлекает внимание туристов насыщенностью культурно-исторических памятников, среди которых первый ледовый аэродром, ветрогенератор для использования нетрадиционных источников энергии в условиях Арктики. Большинство построек советского периода освоения острова, хотя и в полуразрушенном виде, сохранились и позволяют прикоснуться к историческому наследию полярных исследователей.

На территории полярной станции также сохранились интересные для туристов памятные места, историко-культурные туристские объекты. Среди них астрономический пункт экспедиции Г.Я. Седова - деревянный восьмиконечный крест, установленный в 1913-14 гг. во время зимовки экспедиции в бухте Тихая. Установлен в верхней части береговой террасы, на основании из массивных брусьев, скрепленном железными коваными болтами и заваленном камнями. Изготовлен из деталей корабельного рангоута с коваными гвоздями. Крест отмечает место астрономических определений в 1913-14 гг. Памятная доска об экспедиции Г.Я. Седова укреплена советской экспедиции в июле 1929 г. Положение астрономического пункта уточнено в 1930 г. Г.А. Войцеховским, который определил его координаты ($80^{\circ}19'$ с.ш. и $52^{\circ}48'$ в.д.). В настоящее время они приняты в качестве официальных координат полярной станции Бухта Тихая.

На острове Гукера сохранился комплекс захоронений полярников. Некрополь включает 3 памятных места. Могила И.А. Зандера (Яниса Зандерса), механика судна «Михаил Суворин» («Св. Фока») экспедиции Г.Я. Седова. Зандер скончался на борту шхуны 13 марта 1914 г. в результате обострения хронических болезней на фоне цинги и общего ослабления организма. Захоронение было отмечено пирамидой из камней и деревянным равноконечным крестом. В месте соединения дерева креста и перекладины, на лицевой стороне имелась надпись: «И.А. Зандер. 13 марта 1914 г.». В настоящее время старый крест заменен новым с табличкой из желтого металла.

Сохранилось место захоронения полярного летчика Н.М. Иеске (1881-1937). В 1936 г. он участвовал в подготовке ледового аэродрома на о. Рудольфа Земли Франца-Иосифа. С наступлением полярной ночи летный состав был переброшен на остров Гукера. Во время зимовки у Н.М. Иеске обострилось хроническое заболевание желудка и 17 января 1937 г. Н.М. Иеске скончался. В изголовье могилы Н.М. Иеске был установлен обелиск из досок в виде пирамиды. На восточной грани пирамиды, у ее вершины, был укреплен деревянный пропеллер от самолета, ниже была помещена латунная табличка с надписью: «Летчик Николай Мартынович Иеске. Умер 17 января 1937 г.». Памятник сохранялся до начала 1990-х гг. и был описан МАКЭ. В настоящее время внешний вид захоронения изменен: табличка укреплена на камне, установленном в изголовье захоронения и обращенном на запад. Остатки оригинального обелиска находятся рядом с могилой.

Третьим захоронением является могила П.И. Фотиева (?-1948) - старшего специалиста ионосферы. П.И. Фотиев скончался на острове Гукера 12 февраля 1948 г. Обстоятельства появления полярника на острове, его работы и причины

смерти не известны. На могиле установлен деревянный обелиск в виде пирамиды, на восточной грани которого укреплен табличка из белого металла с надписью: «Старший специалист ионосферы П.И. Фотиев. Умер 12 февраля 1948 г.».

В апреле-мае 1990 г. Землю Франца-Иосифа посетила международная научная-практическая экспедиция, побывавшая на островах Хейса, Винера и Гукера. На бывшей полярной станции Бухта Тихая 5 мая 1990 г. был установлен памятный знак в виде сварного восьмиконечного креста из белого металла, выкрашенного черной краской. На лицевой стороне креста укреплен табличка из нержавеющей стали с надписью: «Здесь в бухте Тихая в 1912-1914 гг. при попытке достижения Северного Полюса провела две тяжелейшие зимовки русская полярная экспедиция под руководством Георгия Яковлевича Седова на судне «Святой Фока. Женская полярная экспедиция «Метелица». НИИ Радиоприборостроения. 5 мая 1990 г.» У основания креста прислонена старая табличка из нержавеющей стали с полустершейся надписью: «С этого места 2 (15) февраля 1914 г. стартовал к Северному полюсу выдающийся русский полярный исследователь Седов Георгий Яковлевич, 5.05.1877 – 5.03.1914. Женская полярная команда «Метелица», журнал «Работница», 5 мая 1987 года».

На острове сохранился знак «Клавдии Еланской» в виде небольшой опоры из стальной арматуры, на которой при помощи проволоки закреплен обрезок доски, где написано «Арктический круиз т/х «Клавдия Еланская» ММП, июль 1993».

В планах национального парка сделать остров Гукера туристическим центром - «Воротами архипелага». В настоящее время на побережье бухты Тихая проводятся работы по прокладке экологических троп. Создание экологических троп позволит уменьшить антропогенные нагрузки на ландшафт во время передвижения по территории полярной станции сотрудников парка и туристов во время многочисленных высадок с экскурсионно-ознакомительной целью.

В помещении бывшего атмосферного павильона планируется создание большого лекционного зала, где будет располагаться макет бухты в уменьшенном размере. На острове Гукера администрация национального парка "Русская Арктика" планирует к 2020 году создать музей под открытым небом "Живая история Арктики". В помещении бывшего самолетного ангара, планируется создание большого лекционного зала с панорамным макетом бухты в уменьшенном размере. Рассматривается проект создания туристической базы – «арктической зимовки», где у туристов появится возможность проживания на станции в течение несколько дней и знакомства с бытом полярников. Все это позволит более комплексно использовать разнообразные туристские ресурсы острова Гукера и бухты Тихая.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Бызова Н.М. Природный туристский потенциал островов западного сектора Российской Арктики /Арктика и Север. 2016. № 23. – С. 59-65. [Электронное издание] http://narfu.ru/aan/article_index_years.php?SECTION_ID=9538

2. Бызова Н.М., Галабурда М.А., Обухова В.И., Трофимова М.А. Туристический потенциал архипелага Земля Франца-Иосифа // Экологические проблемы Арктики и северных территорий: Межвузовский сборник научных трудов/ отв. редактор П.А. Феклистов. - Архангельск: изд-во САФУ. 2013. – Вып. 16.- С. 184-188

3. Бызова Н.М., Смиреникова Е.В. Факторы формирования туристического потенциала арктических островов в пределах Архангельской области // Вестник Северного (Арктического) федерального университета. Серия Естественные науки. № 3, 2012. Стр. 5-13.

ВЛИЯНИЕ СОСТАВА ГАЗА НА ЭФФЕКТИВНУЮ МОЩНОСТЬ ГАЗОПЕРЕКАЧИВАЮЩЕГО АГРЕГАТА

Молчанов И.А.

студент высшей школы энергетики, нефти и газа, ilya.molch@yandex.ru

научный руководитель: **Крайнева О.В.**, кандидат геолого-минералогических наук, старший преподаватель

Россия обладает крупнейшими в мире запасами природного газа, которые составляют порядка 48,7 трлн. м³. Это примерно четверть от всех известных мировых запасов природного газа. Транспорт природного газа от месторождения к потребителю осуществляется по магистральному трубопроводу. Для компримирования газа в нашей стране чаще всего применяются газотурбинные газоперекачивающие агрегаты (ГГПА), для работы которых в качестве топлива используется транспортируемый газ [1]. Эффективность работы ГГПА напрямую зависит от состава газа и изучению этого вопроса будет и посвящена работа.

В настоящее время все отрасли промышленности в своей деятельности идут в направлении повышения энергоэффективности работы всех систем и транспорт газа не исключение. Согласно стратегии энергетического развития страны основным направлением деятельности предприятий должно быть повышение энергоэффективности и снижение энергоемкости экономики до уровня стран с аналогичными природно-климатическими условиями [2].

Уникальных месторождений природного газа в мире насчитывается 11. И семь из них находятся в России. Суммарные запасы только Уренгойского и Ямбургского месторождений оценивают больше чем 18 трлн. кубических метров.

Для оценки и сравнения в работе были рассмотрены составы газа наиболее крупных газовых и газоконденсатных месторождений России и СНГ. Большинство из них расположены в западной Сибири, но также присутствуют месторождения Ставропольского края, Оренбургской области и республики Туркменистан. Химический состав газа с месторождений представлен в таблице 1.

Таблица 1. Химический состав газа основных месторождений РФ

Месторождение	CH ₄ , %	C ₂ H ₆ , %	C ₃ H ₈ , %	C ₄ H ₁₀ , %	C ₅ H ₁₂ , %	N ₂ , %	CO ₂ , %
Северо-Ставропольское	98,9	0,29	0,16	0,05	–	0,40	0,20
Уренгойское	98,84	0,10	0,02	–	–	1,70	0,10
Месторождение	CH ₄	C ₂ H ₆	C ₃ H ₈	C ₄ H ₁₀	C ₅ H ₁₂	N ₂	CO ₂
Шатлыкское	95,58	1,99	0,35	0,10	0,05	0,78	1,15
Медвежье	98,78	0,10	0,02	–	–	1,00	0,10
Степановское	95,10	2,30	0,70	0,40	0,80	0,50	0,20
Вуктыльское	74,80	7,70	3,90	1,80	6,40	4,30	0,10
Оренбургское	84,00	5,00	1,60	0,70	1,80	3,50	0,50
Ямбургское	89,67	4,39	1,64	0,74	2,36	0,26	0,94
Ленинградское	86,90	6,00	1,60	1,00	0,50	2,80	1,20

Для описания зависимости эффективности работы ГГПА от состава топливного газа выполнен расчет необходимой мощности для перекачки газа по газопроводам. Для оценочного расчета принят ГПА-10 номинальной мощностью 9,9 МВт и нагнетателем типа 370-18-2. В качестве дополнительных условий принят коммерческий расход 33 млн. м³/сут., давление и температура природного газа на входе 6,08 МПа и 15 °С.

Расчет характеристик газа месторождений, представленных в таблице 1, и рабочих характеристик ГГПА произведены по методикам и рекомендациям ВНИИГаз [3], СТО Газпром [4] и учебным пособиям [5,6,7]. Характеристики центробежного нагнетателя (степень сжатия, внутренняя мощность, политропический КПД) определены на основании приведённой характеристики нагнетателя 370-18-2. В результате расчета определена внутренняя мощность, потребляемая нагнетателем, с учетом плотности газа при условиях всасывания; приведенная частота вращения и относительная внутренняя мощность нагнетателя, которая показывает какая мощность затрачивается непосредственно на сжатие газа при заданных условиях [7]. Полученные результаты представлены в таблице 2.

Таблица 2. Результаты расчета приведенных характеристик компримирования газа

Место-рождение	Молекулярная масса газа, Mr _i	Коэффициент сжимаемости газа, z	Газовая постоянная, R	Плотность газа при условии всасывания в нагнетатель, ρ _в , кг/м ³	Приведенная подача нагнетателя, Q _{пр} , м ³ /мин	Эффективная мощность ГПА, N _е Вт
Северо-Ставропольское	16,25	0,89	511,55	46,49	347,73	9147,0
Уренгойское	16,41	0,88	506,21	47,28	345,35	9443,2
Шатлыкское	16,90	0,88	491,56	49,16	342,04	10265,6
Медвежье	16,21	0,88	512,64	46,59	346,04	9112,1
Степановское	17,29	0,87	480,49	50,79	338,72	11354,8
Оренбургское	18,59	0,86	446,99	55,11	335,51	13672,6
Ямбургское	19,05	0,84	436,26	57,85	327,51	15068,2
Вуктыльское	22,94	0,78	362,13	74,78	305,23	27656,7
Ленинградское	18,70	0,85	444,25	56,01	332,21	14096,8

Анализируя полученных данных позволяет сделать вывод, что на компримирование газа, обладающего меньшей молекулярной массой, с таких месторождений как Медвежье, СевероСтавропольское, Уренгойское ГПА понадобится меньшее количество мощности, чем на сжатие газа, обладающего большей молекулярной массой. Молекулярная масса связана с содержанием метана и его гомологов. Гомологи метана обладают большей молекулярной массой, и их содержание в смеси приводит к увеличению массы газа. Тем самым, увеличивая значение газовой постоянной и плотности при условиях всасывания, что ведет к приросту эффективной мощности.

Таким образом, на компримирование газа с Вуктыльского газоконденсатного месторождения потребуется больше мощности, чем на другие рассмотренные в работе месторождения. Это связано с тем, что газ Вуктыльского месторождения содержит большое количество гомологов метана.

В результате выполненных расчетов установлена зависимость рабочих характеристики на примере ГПА-10, от состава газа. Это позволит более точно регулировать работу системы компримирования газа с учетом изменения его состава, в частности при введении в эксплуатацию новых месторождений в ближайшей или долгосрочной перспективе, что напрямую соответствует Энергетической стратегии России на период до 2035 года.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1 Патентный поиск. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.findpatent.ru/patent/243/2438044.html>. – Газоперекачивающий агрегат. – (Дата обращения: 11.04.2017).

2 Министерство Энергетики. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://minenergo.gov.ru/node/1026>. – Энергетическая стратегия России на период до 2030 года. – (Дата обращения: 11.04.2017).

3 ПР 51-31323949-43-99 «Методические указания по проведению теплотехнических и газодинамических расчетов при испытаниях газотурбинных газоперекачивающих агрегатов».

4 СТО Газпром 2-3.5-051-2006 «Нормы технологического проектирования магистральных газопроводов».

5 Шабуро И.С. Методические указания к выполнению курсового проекта по дисциплине «Компрессоры и компрессорные станции»: Самарский государственный технический университет. С., 2013.

6 Земенков Ю.Д. Учебно – практическое пособие «Справочник по эксплуатации нефтегазопроводов и продуктопроводов»: Инфра-Инженерия. М., 2006.

7 Обливин А.Н. Основы гидравлики и теплотехники: 2-е изд., перераб. М. : Лесн. пром-сть, 1988.

ПРОБЛЕМЫ ЛИКВИДАЦИИ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО УЩЕРБА НА АРХИПЕЛАГЕ ЗЕМЛЯ ФРАНЦА-ИОСИФА И ОСТРОВЕ СЕВЕРНЫЙ НОВОЙ ЗЕМЛИ

Молчанов А.С., Рюмин Д.А.

студент 4 курса Высшей школы естественных наук и технологий,
m070795@yandex.ru, dmitrus95@mail.ru

научный руководитель: **Бызова Н.М.**, кандидат географических наук, доцент, заведующая кафедрой географии и гидрометеорологии

Арктические острова в западном секторе Российской Арктики – уникальные природные образования, отличающиеся наибольшей суровостью природы и трудностями выполнения практических мероприятий при ухудшении их экологической обстановки.

Архипелаг Новая Земля, разделяющий Баренцево и Карское моря, является крупнейшим островным образованием Российской Арктики. Открытие и первоначальное освоение совершили поморы, которым архипелаг был известен еще до XII века. В. Баренц достиг берегов Новой Земли лишь в конце XVI века. Заселение ненцами началось во второй половине XIX века. В 1882 г. на Южном острове в Малых Кармакулах была создана первая в России полярная станция. Полярная станция Мыс Желания была организована в 1931 г. для проведения актинометрических, морских прибрежных гидрометеорологических, аэрологических наблюдений. В 1997 г. полярная станция была законсервирована. Позже она была переведена в автоматический режим и работает в настоящее время. Российские полярные станции - уникальное явление в истории исследования высоких широт, ценнейшие памятники науки, культуры и техники [2].

Арктический архипелаг Земля Франца-Иосифа находится к северо-западу от Новой Земли, далеко за Полярным кругом и на расстоянии менее тысячи километров от Северного полюса. Архипелаг был открыт совершенно случайно. В 1872 г. корабль австро-венгерской экспедиции Ю. Пайера и К. Вейпрехта был затерт льдами к северо-западу от Новой Земли. Дрейфуя во льдах в западном направлении, в августе 1873 г. корабль оказался у берегов ранее неизвестной земли. Австрийцы исследовали берега, составили карту архипелага и назвали его в честь Франца Иосифа I — повелителя Австро-Венгерской империи.

Впоследствии в XIX веке архипелаг посещали англичане. Фритьоф Нансен побывал на островах в 1895 г. и доказал, что архипелаг не уходит дальше на северо-восток, к полюсу. Русские на архипелаг попали только в 1901 г. на первом российском ледоколе «Ермак». Команда вице-адмирала Степана Макарова подняла над островами российский флаг. В 1913 г. архипелага достигла экспедиция Георгия Седова. В следующем году на поиски экспедиции отправился И. Ислямов, офицер флота Российской империи, гидрограф, исследователь Арктики. В 1914 г. он объявил о принадлежности России Земли Франца-Иосифа и поднял над ней российский флаг. В советский период велось активное освоение архипелага для закрепления Арктической зоны за государством. На архипелаге были размещены полярные научно-исследовательские станции, стационарные пункты радиотехнических войск противовоздушной, отдельный отряд, обслуживавший ледовый аэродром.

Природная среда Арктической зоны Российской Федерации в период интенсивного освоения Арктики испытала беспрецедентное антропогенное воздействие [1]. Несмотря на то, что в состав архипелага входит более 190 островов, основными опорными пунктами стали 5 крупных островов: Земля Александры, Гукера, Хейса, Грэм Белл, Рудольфа.

Остров Земля Александры был открыт экспедицией Бенджамина Ли Смита и назван в честь Александры Датской. Во время Великой Отечественной войны здесь располагалась стационарная немецкая метеостанция «Кладоискатель». В 1952 г. на месте ее базирования была открыта советская полярная станция «Нагурская». В 80-х годах XX века поселок объединял полярную станцию «Нагурская» и несколько военных и научных городков, которые к концу века в большинстве были закрыты.

Освоение острова Гукера началось в августе 1929 г. На юго-западе острова была обустроена полярная станция «Бухта Тихая» с целью создания научно-исследовательской базы, которая стала воздушными воротами архипелага, где впервые в условиях высоких широт Арктики был создан первый ледовый аэродром. В 1959 г. станция была законсервирована.

Осенью в 1957 году в рамках Международного геофизического года на острове Хейса открывается полярная станция, функционирующая до настоящего времени. В 1957 г. был осуществлен первый запуск метеорологической ракеты. В 1972 г. обсерватории было присвоено имя полярного радиста Э.Т. Кренкеля. В период расцвета обсерватории здесь работало до 200 человек. Это был настоящий научный городок за полярным кругом.

Остров Грэм-Белл – самый восточный остров архипелага. С 1957 г. на острове располагалась станция ПВО, полк дальней авиации и самый северный в мире ледовый аэродром для стратегических бомбардировщиков. На мысе было построено 2 поселка, где проживало до 200 человек. В 1993 году поселки были покинуты, строения и техника заброшены. Большое количество бочек ГСМ было оставлено вблизи береговой линии, часть в условиях потепления климата оказалась в море.

Остров Рудольфа - самый северный остров архипелага. Остров был перевалочным пунктом для большинства экспедиций, целью которых было достижение Северного полюса. В 1932 г. на мысе Столбова была открыта советская полярная станция. В 1937 году остров Рудольфа стал базой для самолетов экспедиции «Северный Полюс-1» До настоящего времени сохранились некоторые постройки: дома, склады, дизельная с мастерскими

Для обеспечения сотрудников и деятельности станций всё необходимое завозилось с «большой земли»: топливо, строительные материалы, продукты питания, оборудование и техника. В настоящее время на островах архипелага Земля Франца-Иосифа имеются остатки авиа- и автотехники, оставленные склады горюче-смазочных материалов, свалки их пустых бочек ГСМ, наблюдается розлив остатков нефтепродуктов, часть которых, время от времени, поступает в открытое море. Ликвидация накопленного в прошлые периоды экологического ущерба в Арктике - одна из важнейших экологических задач первой половины XXI века.

Кардинальные изменения на архипелаге начались с 1994 г., когда на архипелаге был создан государственный федеральный заказник «Земля Франца Иосифа» для сохранения и поддержания островного экологического баланса. В 2009 году на Новой Земле был создан национальный парк «Русская Арктика», в состав которого в 2016 г. вошел и федеральный заказник.

В 2012 г. национальный парк «Русская Арктика» приступил к разработке технического задания и конкурсной документации. на выполнение работ по ликвидации прошлого ущерба на островах архипелага Земля Франца-Иосифа. В Арктике начались полномасштабные работы. В качестве пилотных площадок были выбраны 2 острова – Земля Александры и Гукера архипелага Земля Франца-Иосифа. На острове Земля Александры применялась тяжелая техника, а на острове Гукера исключительно ручной труд с целью сохранения уникальных природных ландшафтов и хрупкой экосистемы острова. На острове Грэм-Белл в 2012 г. было установлено, что часть емкостей ГСМ находится в морской воде. В 2013 г. угроза экологической катастрофы была ликвидирована.

В 2013 г. на Землю Франца-Иосифа отправился сводный студенческий отряд «Гандвик», в состав которого входили студенты учебных заведений Северо-Западного федерального округа. Организаторами отряда выступили национальный парк «Русская Арктика», САФУ имени М.В. Ломоносова и Штаб молодежных трудовых отрядов Архангельской области. За период проведения работ по очистке архипелага с 2012 по 2016 год с остров было вывезено в совокупности 21,839 тонн загрязнителей. Работы по ликвидации экологического ущерба на островах архипелага Земля Франца-Иосифа продолжаются. За 5 лет проведения работ по ликвидации прошлого экологического ущерба с островов земли Франца-Иосифа и Новой Земли удалено более 40 тысяч тонн отходов производства и потребления, проведена техническая рекультивация на территории 270 гектаров.

Очистка территории проводится и на мысе Желания Северного острова Новой Земли. За годы работы полярной станции (1931–1997) ее территория претерпела существенные изменения. Применение гусеничного транспорта привело к разрушению растительного покрова и деградации арктических ландшафтов. Накопилось много металлического мусора, бочек с ГСМ и неиспользованного каменного угля. В 2011–2012 годах в грунте были обнаружены тяжелые металлы. С 2011 года на Мысе Желания началась очистка территории. С 2013 по 2015 гг. было вывезено более 5345 т металлолома, 1500 т каменного угля, 868 т нефтешламов, 1000 т строительных отходов, проведена техническая рекультивация 131 га земли [3]. В настоящее время закончена полная очистка территории станции, собранный мусор вывезен и утилизирован.

На мысе Желания, как опорном пункте национального парка «Русская Арктика», создается визитцентр, ремонтируются старые помещений станции для отдыха туристов, создаются туристические тропы и смотровые площадки с обогревом. Принимаются меры по улучшению условий проживания научных сотрудников и работников парка.

Несмотря на то, что на архипелагах Земля Франца-Иосифа и Новая Земля проведен большой объем работ, на арктических островах осталось еще много

участков, нуждающихся в очистке и рекультивации. В связи с серьезными геополитическими и социально-экономическими интересами России в Арктике нужны новые подходы к сохранению и развитию природно-культурного наследия. Полярные станции должны не только обеспечивать проведение долговременного мониторинга климатических условий, но и стать основой для обоснования основных направлений развития арктического туризма

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Бызова Н.М. Пространственно-временные закономерности природопользования на арктических островах и побережье Баренцева и Карского морей //Комплексная научно-образовательная экспедиция «Арктический плавучий университет-2013»: в 2 ч./ отв. ред. К.Г. Боголицын; Сев. (Арктич.) федер. ун-т.-Архангельск: ИПЦ САФУ, 2013. -Ч. II. - С.187-233.

2. Бызова Н.М., Перхурова О.В. Современное состояние российских арктических гидрометеорологических станций // Комплексная научно-образовательная экспедиция «Арктический плавучий университет – 2014»: материалы экспедиции / отв. ред. К.С. Зайков, Ю.Д. Поликин: / Сев. (Арктич.) федер. ун-т. –Электронные текстовые данные. – Архангельск: САФУ, 2016. – С. 97-131.

3. Кириллов А., Скалина И., Григорьев А. Край земли. Из прошлого в будущее// Министерство природных ресурсов и экологии РФ- Национальный парк «Русская Арктика» - Архангельск: Национальный парк «Русская Арктика», 2016. – 96 с.

ПЛОДЫ БАРБАРИСА – ИСТОЧНИК БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫХ ВЕЩЕСТВ

Морозкова И.А.

студентка 1 курса магистратуры ВШЕНиТ, imorozik@live.ru

научные руководители: **Кутакова Н.А.**, к. т. н., доцент, профессор;

Воронцов К.Б., доцент, к. т. н., доцент

Целью данной работы является исследование состава БАВ в плодах барбариса для их извлечения методом экстракции. При выполнении работы решались следующие задачи: 1) количественно охарактеризовать содержание БАВ в плодах различных видов барбариса, собранных в Дендросаду САФУ в 2015 г.; 2) определение компонентного состава экстрактов плодов, полученных разными методами.

В работе использованы следующие методы анализов [1] : содержание свободных органических кислот (ОК) – извлечением ОК горячей водой и последующим титрованием раствором щелочи в присутствии фенолфталеина; сахара – полумикрометод Дюбойса – экстракция спиртом, упаривание спирта и растворение сахаров в воде; окрашивание фенолом и серной кислотой, измере-

ние интенсивности окраски при длине 364 нм. Определение содержания экстрактивных веществ (ЭВ) проведено с использованием трех методов: метод настаивания, ультразвуковой метод и СВЧ-экстракция [2]. В качестве растворителя использовали 40-й и 70 %-й этиловый спирт (ЭС).

Экстракция по методу настаивания проведена при 60 °С, продолжительность 1-й стадии 2 часа. После охлаждения и фильтрации через воронку Бюхнера проведено повторное экстрагирование плодов в течение 1 часа. Первый и второй экстракты объединены, измерен объем экстракта. Проэкстрагированные плоды высушены в сушильном шкафу при 60 °С до постоянной массы и взвешены. Выделение ЭВ методом СВЧ-экстракции проведено в течение 5 мин при мощности 300 Вт без регулирования температуры. Экстракция плодов в ультразвуковой ванне проведена в 1 ступень при 50 °С в течение 2-х часов с периодическим озвучиванием.

1. Определение содержания сахаров

Содержание сахаров определено в плодах 5 видов барбариса (табл. 1).

Таблица 1. Содержание сахаров в плодах барбариса в пересчете на а. с. с., %

Вид барбариса	Сахара
Регеля	5,44
Амурский	4,72
Темно-пурпуровый	8,77
Тунберга	6,36
Продолговатый	6,33

Барбарис Амурский – наименее сладкий, темно-пурпуровый имеет максимальное содержание сахаров.

Результаты определения сахаров в экстрактах барбариса Регеля и темно-пурпурового, полученных различными методами, представлены в табл. 2, 3.

Таблица 2. Определение содержания сахаров в экстрактах на а. с. с., %

Барбарис Регеля	Метод настаивания	Ультразвуковой метод
1 опыт	1,61	0,45
2 опыт	1,16	0,33
Среднее значение	1,39	0,39

Таблица 3. Определение содержания сахаров в экстрактах от а. с. с., %

Барбарис темно- пурпуровый	Метод настаивания	Ультразвуковой метод
1 опыт	3,73	0,81
2 опыт	2,70	1,01
Среднее значение	3,22	0,91

Сопоставляя результаты определения, можно отметить, что извлечение сахаров методом настаивания из плодов обоих видов барбариса в среднем втрое эффективнее, чем при использовании ультразвука. Более сладкие плоды дают экстракты с повышенным содержанием сахаров.

Экстракция плодов двух видов барбариса проведена в СВЧ-камере спиртом различной концентрации. Результаты определения сахаров в экстрактах приведены в табл. 4.

Таблица 4. Содержание сахаров в СВЧ-экстрактах на а. с. с., %

Барбарис Регеля		Барбарис темно-пурпуровый	
40 % -й ЭС	70 % -й ЭС	40 % -й ЭС	70 % -й ЭС
2,51	2,90	3,26	3,85
2,71	2,26	3,53	4,86
Среднее значение			
2,61	2,58	3,40	4,36

Экстракты сладких плодов темно-пурпурового барбариса отличаются повышенным содержанием сахаров по сравнению с экстрактами менее сладких плодов барбариса Регеля. Для темно-пурпурового барбариса наблюдается положительный эффект увеличения концентрации спирта при извлечении сахаров, для плодов барбариса Регеля он выражен слабо.

По отношению к содержанию сахаров до экстракции представим гистограммой количество сахаров, перешедших в экстракт различными методами: СВЧ, УЗ и по методу настаивания, на рисунке 1.

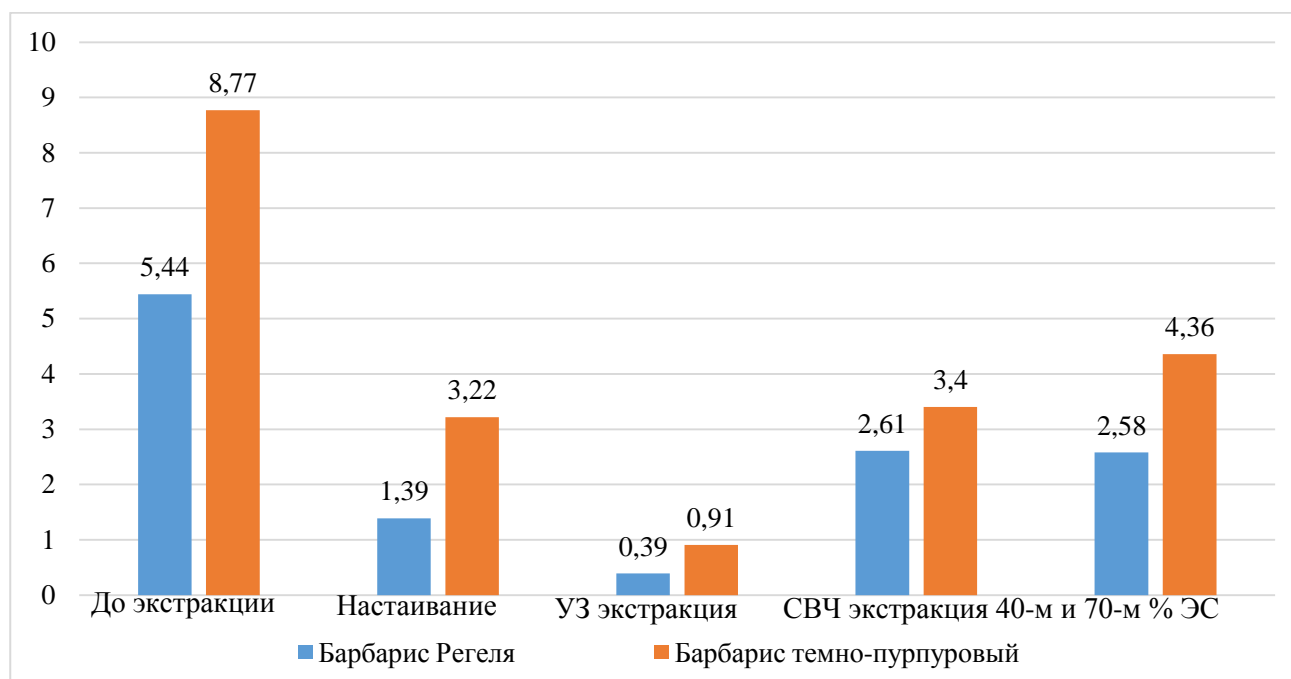


Рис. 1. Извлечение сахаров различными методами, % от а. с. с.

2. Определение содержания органических кислот

Результаты определения содержания органических кислот в экстрактах барбариса темно-пурпурового и Регеля, полученных различными методами, представлены в табл. 5.

Таблица 5. Содержание органических кислот в экстрактах, % от а. с. с.

Барбарис Регеля	Метод настаивания	Ультразвуковой метод
1 опыт	13,27	18,92
2 опыт	13,82	18,69
Среднее значение	13,55	18,81
Барбарис темно-пурпуровый	Метод настаивания	Ультразвуковой метод
1 опыт	7,50	12,65
2 опыт	6,76	11,94
Среднее значение	7,13	12,30

УЗ-метод эффективнее для экстракции плодов барбариса Регеля и тёмно-пурпурового по выделению органических кислот. Максимальное извлечение достигнуто из плодов барбариса Регеля – более кислых, чем плоды тёмно-пурпурового барбариса.

Результаты определения содержания органических кислот в экстрактах барбариса тёмно-пурпурового и Регеля, полученных методом СВЧ-экстракции с различной концентрацией спирта, представлены в табл. 6.

Таблица 6. Содержание органических кислот в СВЧ-экстрактах, % от а. с. с.

Барбарис Регеля		Барбарис темно - пурпуровый	
40 %-й ЭС	70 %-й ЭС	40 %-й ЭС	70 %-й ЭС
11,51	21,83	22,31	15,24
11,46	19,43	22,72	15,12
Среднее значение			
11,49	20,63	22,52	15,18

Извлечение органических кислот различными методами представим на рисунке 2.

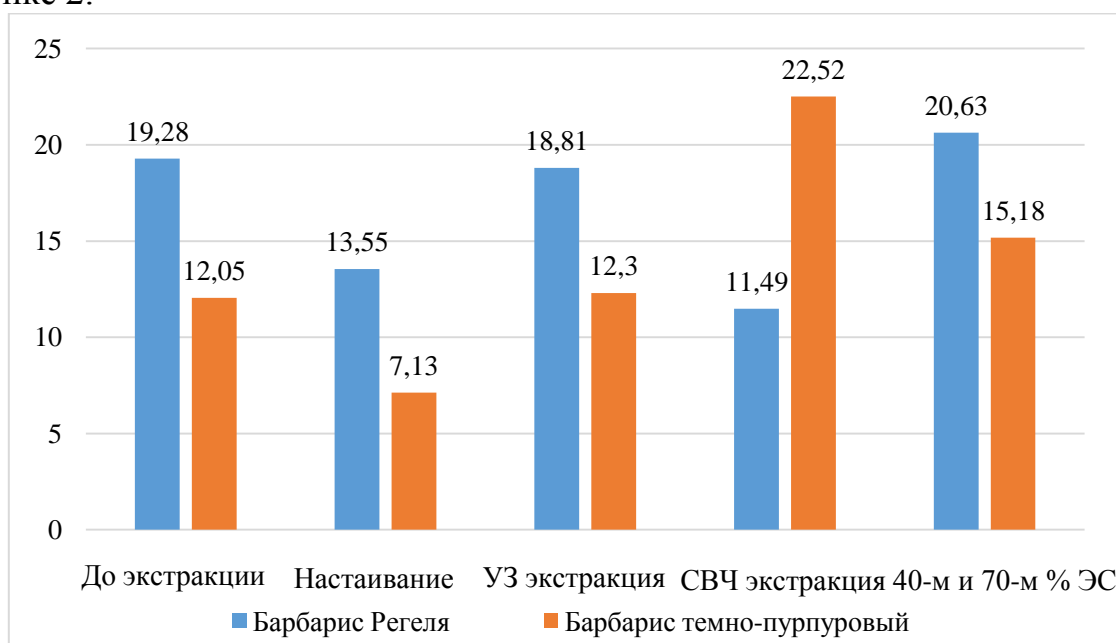


Рис. 2. Извлечение органических кислот различными методами, % от а. с. с.

Выводы:

1. Определено содержание БАВ в плодах барбариса различных видов, произрастающих в дендрологическом саду САФУ. Плоды всех видов барбариса по составу могут быть отнесены к материалам, используемым для выделения БАВ.

2. Содержание сахаров в плодах составило от 4,7 до 8,8 %. Методом настаивания извлечение сахаров производится эффективнее: максимальное извлечение сахаров составляет примерно 50 %. Сахара из плодов барбариса извлекаются лучше 70 %-м этиловым спиртом.

3. Содержание органических кислот достигает 19 %. 70 %-й ЭС обеспечивает большее извлечение органических кислот, чем 40 %-й ЭС. СВЧ-метод и УЗ-экстракция обеспечивают максимальное извлечение органических кислот.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Химический анализ лекарственных растений: учеб. Пособие для фармацевтических вузов / Е.Я. Ладыгина, Л.Н. Сафронич, В.Э. Отряшенкова и др. Под ред. Гринкевич Н.И., Сафронич Л.Н. – М.: Высш. школа, 1983. – 176 с.

2. Лабораторный практикум по технологии биологически активных веществ и углеродных адсорбентов: в 2 ч. Ч. 2. Анализ БАВ: Учебное пособие / Н.А. Кутакова, Н.И. Богданович, С.Б. Селянина и др. — Архангельск: САФУ, 2015. — 114 с.

ЮРИСДИКЦИОННЫЕ ИММУНИТЕТЫ ГОСУДАРСТВ

Морозова М.П.

студентка 2 курса бакалавриата ВШСГНиМК, Северный (Арктический) федеральный университет имени М.В. Ломоносова, marianeuerab@gmail.com,

научный руководитель: **Задорин М.Ю.**, к.ю.н., к.ю.н., доцент кафедры международного права и сравнительного правоведения, ВШЭУиП, Северный (Арктический) федеральный университет имени М.В. Ломоносова

Введение

Для понимания того, что такое «иммунитет государства», будет уместно сослаться на статью 2 Устава ООН, в которой дается определение «суверенитета», являющееся своего рода основой для понимания «юрисдикционного иммунитета».

В данной статье Устава выделены основные принципы суверенного равенства: 1) все государства равны; 2) каждое государство имеет право полного суверенитета; 3) «личность государства» пользуется уважением, правом на территориальную целостность и политическую независимость; 4) каждое государство должно честно исполнять свой долг и свои обязанности. Из этого следует,

что ни одно государство не может осуществлять в отношении другого государства какие-либо меры принуждения, несовместимые с суверенитетом указанного государства, даже если оно действует на иностранной территории.

Однако геополитическая повестка дня на начало 2017 года свидетельствует о возрастающей потребности реформирования сложившейся политико-правовой системы иммунитетов государств, которая представляется неэффективной в связи с ростом межгосударственной напряженности в различных сферах на региональном и глобальном уровнях: прежде всего в экономической сфере.

Представляется, что вопрос о юрисдикционном иммунитете государства находится на стыке международного публичного и международного частного права, так как речь идет именно о государственной собственности.

Иммуниеты государств: нормативно-правовой фундамент.

Принцип суверенного равенства государств выделен в таких документах как: 1) Декларация ООН о принципах международного права, касающихся дружественных отношений и сотрудничества между государствами 1970 года; 2) Заключительный акт Совещания по безопасности и сотрудничеству в Европе 1975 года; 3) Парижская хартия для Новой Европы 1990 года.

Содержание иммунитета государства и его органов подробно раскрывается в трех Венских конвенциях: 1) о дипломатических сношениях 1961 года; 2) о консульских сношениях 1963 года; 3) о представительстве государств в их отношениях с международными организациями универсального характера 1975 года.

Генеральная Ассамблея ООН в феврале 1946 года так же приняла Конвенцию о привилегиях и иммунитетах ООН, а позднее, в ноябре 1947 года – Конвенцию о привилегиях и иммунитетах специализированных учреждений.

Любая юрисдикция должна выполняться не нарушая иммунитеты, признанные международным правом. “*Par in parem non habet imperium*” – «равный не имеет власти над равным».

Вопросы юрисдикции конкретного государства должны решаться в соответствии с нормами и принципами современного международного права и играть ключевую роль в решении возникающих споров и ситуаций. Признавая иммунитет, государство ни в коем случае не снимает принятые на себя обязательства и не освобождает себя от ответственности в случае их невыполнения.

Действующая система иммунитетов: очевидная неэффективность

Анализ и мониторинг текущей геополитической ситуации в мире свидетельствуют о том, что проблемы иммунитета государства и его юрисдикции существуют и представляют собой актуальную повестку дня в деятельности ООН.

Международное право в вопросах иммунитета и суверенитета имеет очень серьезные пробелы правового регулирования, вызванные, в основном, личными интересами стран. Кроме того, такой вопрос как международно-правовое определение понятий тоже вызывает достаточное непонимание. Са-

мой острой проблемой является соотношение политико-правовых концепций иммунитета государств.

На сегодняшний день сложились 2 (два) правоприменительных подхода к решению данного вопроса: 1) абсолютный иммунитет; 2) функциональный иммунитет.

В случае абсолютного иммунитета иски к иностранному государству не могут рассматриваться без его согласия в судах другого государства, не могут быть применены принудительные меры на имущество, без согласия государства.

Что касается функционального иммунитета, то государство добровольно выступает в качестве «частного лица», иностранное государство может предъявлять к нему иски, а в дальнейшем использовать принудительные меры взыскания в отношении государственного имущества. Иммунитет применяется только в случае, если государство осуществляет действия «*jure imperii*» (т.е. государство исполняет суверенные полномочия) [6; с. 264–265].

Исходя из сложившейся мировой практики обе позиции имеют в лице суверенных государств, как своих сторонников, так и противников.

Становится очевидным, что более подходящей для современной геополитической, экономической и даже культурной ситуации в мире будет теория функционального иммунитета, так как она способна минимизировать последствия межгосударственных конфликтов, количество которых за последнее несколько не уменьшилось.

Широкое признание данная концепция получила уже в конце XIX века, когда государства стали активно усиливать свою роль в международной экономической деятельности.

Конечно, как и у любой прикладной модели – у ограниченного иммунитета есть свои недостатки, что дает повод предположить наличие о необходимости модернизации данного подхода, при котором национальное законодательство будет подчинено международному договорному регулированию на паритетной и справедливой основе, учитывая интересы всех и каждого из членов международного сообщества, а не только лидирующих игроков глобального рынка и геополитических процессов. [7; с. 175]

В современных условиях, когда отсутствует универсальное международное соглашение в этой области, вопрос фактически решается на основе того, каким образом в национальной судебной практике и законодательстве понимается действие обычно-правовой нормы о государственном иммунитете.

Если говорить о международных документах договорного порядка, на которых основывается юрисдикция иммунитетов государств – в первую очередь – это, конечно же, Конвенция ООН о юрисдикционных иммунитетах государств и их собственности от 16 декабря 2004 года. Указанный договор до сих пор не вступил в силу, так как не все из 30 стран-участниц ратифицировали его. Данная Конвенция не удовлетворяет ни сторонников абсолютного, ни сторонников функционального иммунитета государства, так как с одной стороны сохраняет иммунитет государства от всех принудительных мер, но при этом государство подлежит юрисдикции иностранного суда. Именно поэтому, Конвенция ООН

носит непоследовательный и противоречивый характер. Непоследовательность Конвенции ООН состоит в отсутствии действенного механизма реализации обеспечительных мер до вынесения судебного решения и выполнения судебного решения.

Более удачным примером обоснования правовых основ ограниченного иммунитета на многосторонней основе будет служить Европейская конвенция 1972 года, подписанная странами-участницами Совета Европы. Она выделяет общий принцип иммунитета государства от иностранной юрисдикции и более конкретно устанавливает исключения из этого принципа.

Также важно отметить, что Комиссия международного права в свое время подготовила проект статей о юрисдикционных иммунитетах государств и их собственности, основанный на принципе ограниченного иммунитета государства (09 декабря 1994 года).

Одним из решений вопроса юрисдикционных иммунитетов государств должно являться внимание к данной проблеме на самом высоком уровне – площадкой для юридической ответственности и урегулирования возникающих спорных ситуаций может стать «наднациональный орган», который будет следить за соблюдением юрисдикционных норм и исполнением договоренностей между государствами.

Заключение

Суммируя все вышесказанное, принципиально важно отметить, что проблема юрисдикции иммунитетов государств должна найти свое отражение в разработке реальных политико-правовых моделей посредством самого активного участия всего международного сообщества при активной работе, к примеру, 6 комитета Генеральной Ассамблеи ООН (по правовым вопросам), а также оформления в виде реально действующего международного договора.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Устав ООН. Сайт Организации Объединенных Наций. URL: <http://www.un.org/ru/charter-united-nations/index.html> (дата обращения: 05.04.2017).
2. Конвенция ООН о юрисдикционных иммунитетах государств и их собственности 2004 года. Сайт Организации Объединенных Наций. URL: http://www.un.org/ru/documents/decl_conv/conventions/state_immunities.shtml (дата обращения: 05.04.2017).
3. Европейская конвенция об иммунитете государств 1972 года. Сайт Совета Европы. Договоры. URL: <https://www.coe.int/ru/web/conventions/full-list/-/conventions/treaty/074> (дата обращения: 05.04.2017).
4. Богуславский М.М. Иммунитет государства. – М., 1963.
5. Богуславский М.М. Принцип иммунитета государства // В кн.: Международное экономическое право. – М., 1986.
6. Дмитриева Г.К. Международное частное право. – М.: Проспект, 2004.
7. Марышева Н.И. Международное частное право. – М.: Юрист, 2004.
8. Ушаков Н.А. Юрисдикционные иммунитеты государств и их собственности / Отв. ред. Р.Л. Мюллерсон. – М.: Наука, 1993.

ОПТИЧЕСКИЕ ПРИЕМЫ ВИЗУАЛЬНОЙ КОРРЕКТИРОВКИ ПРОСТРАНСТВА В ДИЗАЙНЕ ИНТЕРЬЕРА

Мосеева А.Ю.

студент (бакалавр) высшей инженерной школы, moseevaanastasya@yandex.ru

научный руководитель: **Гузенко Н.В.**, кандидат педагогических наук, доцент кафедры дизайна и технологии художественной обработки материалов

В профессии дизайнера, как и любой другой, имеется множество профессиональных секретов, позволяющих добиваться эффектных результатов. Использование оптических приемов визуальной корректировки пространства в дизайне интерьера способствует реализации творческого потенциала дизайнера, созданию оригинальных, практичных и комфортных проектов. Данные приемы могут использоваться специалистами, чтобы не только скрыть проблемные части пространства (дефекты, неровности, промахи планировки и т.п.), но и чтобы приукрасить его, наполнив интересными элементами.

Явление визуальных иллюзий было известно еще в древние времена и сознательно использовалось художниками и архитекторами. Например, древние греки уже знали «закон криватур» (криватура — кривизна очертания колонны) и специально придавали колонне некоторую кривизну, чтобы та зрительно казалась ровной и стройной. [3]

В широком смысле, под оптическими иллюзиями принято понимать - обман зрения, ошибки в оценке и сравнении между собой объектов, пропорций предметов, расстояний и т.д. Причины подобного восприятия заключаются в особенностях физиологии зрения. В частности, из двух равных по длине линий горизонтальная прямая кажется короче вертикальной, т.к. совершать горизонтальное движение глазу легче и на восприятие горизонтальной линии тратится намного меньше времени. Благодаря способности человеческого глаза обманываться, можно визуальное расширить или сузить пространство, поднять или наоборот опустить потолок, создать в интерьере необычные элементы, не прибегая к сложным конструктивным решениям.

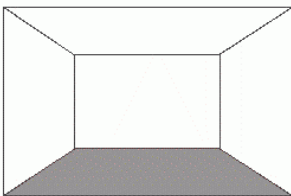

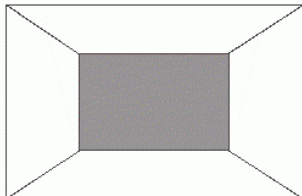

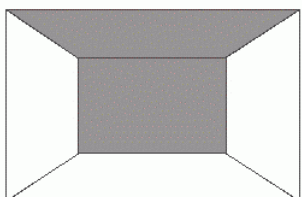

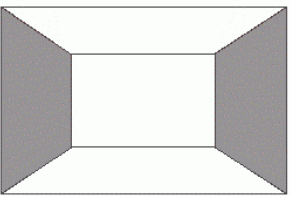

Визуальная корректировка пространства в дизайне интерьера для получения различных эффектов возможна посредством включения фактуры и цвета, распределения световых потоков осветительных приборов и т.п.

Наиболее распространенным приемом визуальной корректировки пространства в дизайне интерьера является изменение цветом. Одним из самых известных примеров оптической иллюзии является восприятие помещения с очень темными стенами. При этом зрительным органам передается недостаточно информации о расстоянии до них, поэтому ощущается теснота. Зрительно сужают пространство цвета: темно-коричневый, синий, фиолетовый, яркий красный, черный и т.п. Однако при окрашивании данного помещения в светлые тона, оно воспринимается визуальное просторнее. К цветам, зрительно расширяющим пространство, относятся: белый, бежевый, холодный светло-голубой и др. За счет того, что светлые стены отражают много света, воспринимается

реальная дистанция, стены кажутся прозрачнее и границы становятся визуально шире.

Роль цвета для визуальной корректировки пространства в дизайне переоценить сложно, ведь благодаря ему можно значительно изменить восприятие интерьера помещения. В таблице 1 представлены различные варианты оптического изменения пространства комнаты с помощью ярких красок на плоских поверхностях.

Таблица 1. Влияние цвета на оптическое восприятие пространства

№	Вариант	Зрительный эффект	Схема	Фото
1	Цветной пол	Раздвигает комнату в сторону и вверх. Придает мебели устойчивость.		
2	Цветная задняя стена	Дает ощущение опоры и представляет собой хороший фон для мебели, которую нужно выделить.		
3	Цветные потолок и задняя стена	Комната зрительно, кажется короче, при этом расширяется в стороны.		
4	Цветные боковые стены	Комната кажется уже, вытягивается в сторону пола, потолка и задней стены.		

Существуют и другие приемы создания оптических иллюзий в интерьере. Например, преобразование помещения с помощью рисунка и фактуры, посредством изменения яркости освещения отдельных участков комнаты или увеличения пространства за счет применения зеркальной поверхности. Использование этих приемов искажения пространства позволяет достигать потрясающих результатов с трудно осознаваемой реальностью.

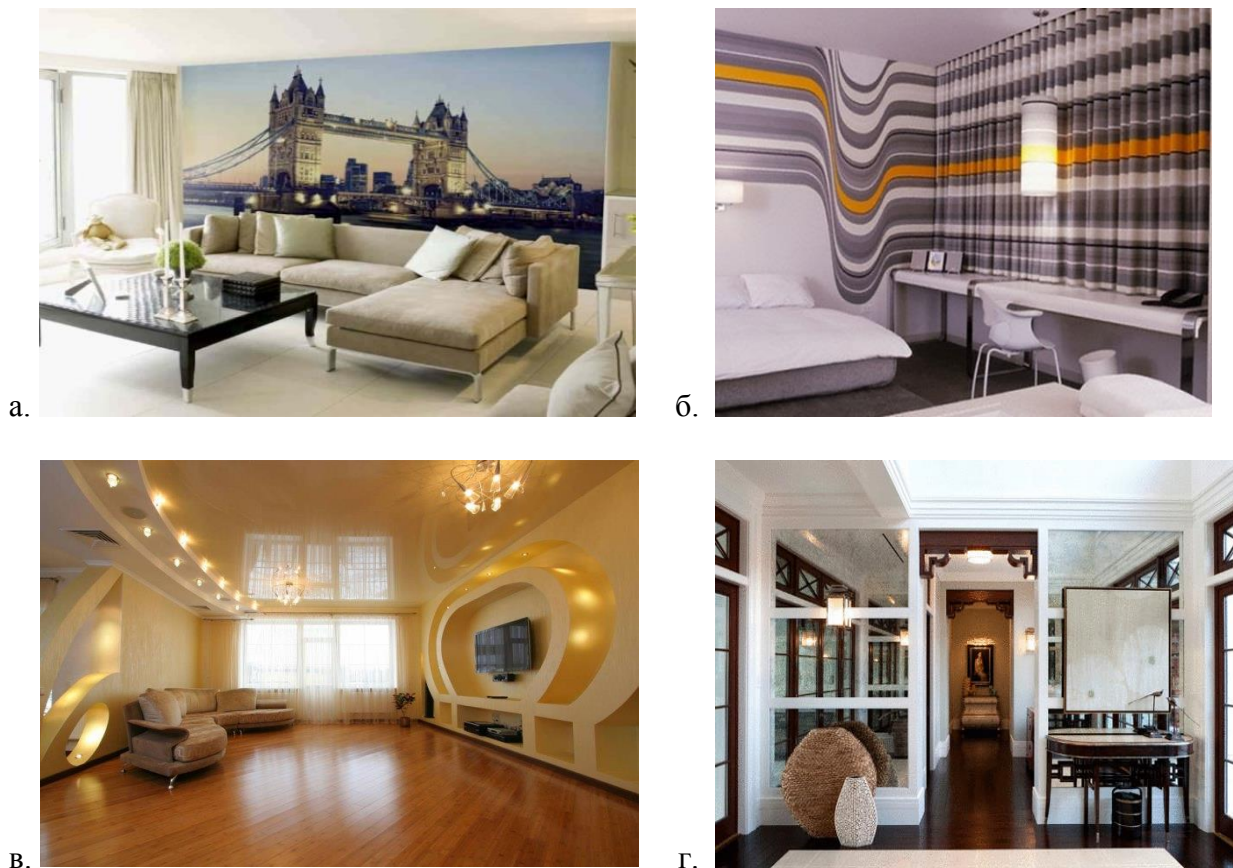


Рис. 1. Оптические иллюзии в пространстве при помощи:
 а – фотообоев, б – контрастов, в – игры света, г – зеркальных поверхностей

Одним из значимых приемов среди оптических иллюзий, влияющих на зрительное восприятие, является контраст и чем сильнее контраст силуэта и фона, тем быстрее и легче распознается выделяемый объект.



Рис. 2. Оптические иллюзии на контрасте:
 а – иллюзия Эббингауза - Титченера, б – соразмерность элементов интерьера

Ярким примером является иллюзия Эббингауза-Титченера, заключающийся в том, что один и тот же объект, воспринимается как более крупный среди мелких фоновых предметов и меньше среди больших фоновых предметов. Данная иллюзия может быть использована в дизайне для искажения зрительного восприятия интерьера комнаты.

Работая над преобразованием пространства, дизайнеры все чаще стараются прибегать к нестандартным решениям, которые направлены на создание

эсклюзивного интерьера. Эффектный результат оптических иллюзий достигается на основе приема «трюмплей» – создание того, чего не существует. Например, использованием обоев с имитацией определенной поверхности (под старый бетон, винтажные доски с облесшей краской и т.п.), наполнением комнаты «парящей» мебелью или «падающими» предметами интерьера.



Рис. 3. Использование приема «трюмплей» :
а – имитация невесомости мебели, б – дизайнерский шкаф

На основе вышеуказанных оптических иллюзий современным дизайнерам удается преобразовывать пространство интерьеров, исправляя геометрию помещения, расставляя акценты, придавая интерьеру эксклюзивность. Владение оптическими приемами визуальной корректировки пространства в дизайне интерьера предоставляет мастерам безграничный простор для полета фантазии, самовыражения, оригинальности и неповторимости.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Ахремко В.А. Дизайн малогабаритной квартиры. Правила увеличения пространства, М.: Эксмо, 2015- 208 с.
2. Оптические иллюзии в интерьере. Цвет. Электронный ресурс. Режим доступа: [http://imhomir.com/blog/metr_v_kube/25241.html] (дата обращения 10.04.2017).
3. Оптические приемы визуальной корректировки пространства. Свойства цвета, и его значения в интерьере. Электронный ресурс. Режим [http://www.domastroim.ru/articles/arhdiz-statya/arhdiz-statya_155.html] (дата обращения 11.04.2017).
4. Тодланский С. Оптические иллюзии. М.: Мир, 1967 - 128 с.
5. Фролова М.А: Оптические иллюзии в художественной практике 20 века, 30 с. Электронный ресурс. Режим доступа: [http://www.scienceforum.ru/2015/pdf/18113.pdf] (дата обращения 10.04.2017).

ОТВЕТСТВЕННОСТЬ АУДИТОРОВ И АУДИТОРСКИХ ОРГАНИЗАЦИЙ В РФ

Мошин А.М.

студент Высшей школы экономики, управления и права, moshall@mail.ru

научный руководитель: **Матвиенко И.И.**, к.э.н., доцент, доцент кафедры конституционного и муниципального права ВШЭУиП САФУ имени М.В. Ломоносова

Федеральный закон от 30.12.2008 № 307-ФЗ «Об аудиторской деятельности» (далее – Закон № 307-ФЗ) в ст. 1 раскрывает сущность аудиторской деятельности и определяет её, как деятельность по проведению аудита и оказанию сопутствующих аудиту услуг, осуществляемую аудиторскими организациями и индивидуальными аудиторами, при этом аудит определяется как независимая проверка бухгалтерской (финансовой) отчётности аудируемого лица в целях выражения мнения о достоверности такой отчётности [1].

Выступая, как субъект аудита, аудитор несёт риски связанные с предпринимательской деятельностью, но учитывая при этом особенности регулирования аудиторской деятельности. Согласно п. 10 Федерального правила (стандарта) аудиторской деятельности № 1 «Цель и основные принципы аудита финансовой (бухгалтерской) отчетности» аудитор несёт ответственность за формулирование и выражение мнения о достоверности финансовой (бухгалтерской) отчётности. Следует отметить, что в отношении аудитора могут быть применены следующие виды ответственности: дисциплинарная, гражданско-правовая, административная и/или уголовная.

Ответственность аудитора или аудиторской организаций в соответствии со ст. 20 Закона № 307-ФЗ может наступить за нарушение требований установленных данным законом, Федеральными правилами (стандартами) аудиторской деятельности, Кодексом профессиональной этики аудиторов, правилами независимости аудиторов и аудиторских организаций, а также за нарушение требований саморегулируемой организации аудиторов.

Саморегулируемая организация аудиторов может вынести в отношении аудиторов или аудиторских организаций, допустивших нарушения меры дисциплинарного воздействия, к которым в настоящее время относятся:

- вынесение предписаний, обязывающие члена саморегулируемой организации устранить нарушения и установить сроки устранения таких нарушений;
- вынесение члену саморегулируемой организации аудиторов предупреждения в письменной форме о недопустимости нарушения требований законодательства;
- наложение штрафа на члена саморегулируемой организации;
- приостановление членства аудиторской организации или аудитора в саморегулируемой организации аудиторов до устранения ими выявленных нарушений, но не более чем на 180 календарных дней;
- принятие решений об исключении аудиторской организации или аудитора из членов саморегулируемой организации;

- применение иных установленных внутренними документами саморегулируемой организации аудиторов мер.

Лицо, которое не является членом саморегулируемой организации аудиторов и не имеет квалификационный аттестат аудитора, не имеет права осуществлять аудиторскую деятельность.

Ответственность для аудитора может наступить в виде аннулирования квалификационного аттестата аудитора. Решение об аннулировании квалификационного аттестата аудитора принимается саморегулируемой организацией аудиторов, членом которой является аудитор. Ст. 12 Закона № 307-ФЗ перечисляет, что данная мера может быть применена в следующих случаях:

- получения квалификационного аттестата аудитора с использованием подложных документов либо получения квалификационного аттестата аудитора лицом, не соответствующим требованиям к претенденту;

- вступления в законную силу приговора суда, предусматривающего наказание в виде лишения права заниматься аудиторской деятельностью;

- несоблюдения аудитором требований Закона № 307-ФЗ о независимости и аудиторской тайне.

- систематического нарушения аудитором при проведении аудита требований Закона № 307-ФЗ или правил (стандартов) аудиторской деятельности;

- подписания аудитором аудиторского заключения, признанного в установленном порядке заведомо ложным;

- неучастия аудитора в осуществлении аудиторской деятельности (неосуществлении индивидуальным аудитором аудиторской деятельности) в течение трёх последовательных календарных лет, за исключением случаев предусмотренных Законом № 307-ФЗ;

- несоблюдения аудитором требования о прохождении обучения по программам повышения квалификации;

- уклонения аудитора от прохождения внешнего контроля качества работы.

Договор на оказание аудиторских услуг в соответствии с главой 39 Гражданского кодекса РФ (далее - ГК РФ) является договором возмездного оказания услуг [6]. Условия аудиторской проверки стороны должны согласовать в договоре, в котором следует закрепить права и обязанности сторон, а также во избежание разногласий, рекомендуется чётко обозначить в договоре то, что будет являться неквалифицированным проведением проверки.

Аудитор и аудиторская организация несут ответственность за неисполнение и ненадлежащее исполнение условий договора в соответствии со ст. 401 ГК РФ.

В статьях 15 и 393 ГК РФ предусмотрено, что лицо, право которого нарушено, может требовать полного возмещения причиненных ему убытков, если законом или договором не предусмотрено возмещение убытков в меньшем размере [5], [6]. Однако, клиент аудиторской организации должен доказать в суде причинную связь между действиями аудитора и возникшими последствиями.

Наиболее общий источник возникновения ответственности перед клиентом - несостоятельность аудитора выполнить работу с должной тщательностью.

Основанием для привлечения к ответственности являются как нарушения условий договора, так и нарушения, связанные с небрежностью при оказании услуг.

Не квалифицированно проведенная аудиторская проверка может привести к убыткам на предприятии. В этом случае клиент может обратиться в суд с иском о взыскании с аудиторской организации или индивидуального аудитора убытков, понесённых предприятием, а также расходов понесённых предприятием в результате проведения повторной проверки.

Закон № 307-ФЗ обязывает аудиторов и аудиторские организации соблюдать аудиторскую тайну. Согласно ч. 1 ст. 9 Закона № 307-ФЗ аудиторскую тайну составляют любые сведения и документы, полученные и (или) составленные аудиторской организацией и её работниками, а также индивидуальным аудитором и работниками, с которыми им заключены трудовые договоры, при оказании услуг, предусмотренных вышеуказанным законом [1].

В случае разглашения аудиторской тайны аудиторской организацией, индивидуальным аудитором, уполномоченным федеральным органом, уполномоченным федеральным органом по контролю и надзору, саморегулируемой организацией аудиторов, а также иными лицами, получившими на основании Закона № 307-ФЗ и других федеральных законов доступ к аудиторской тайне, аудиторская организация, индивидуальный аудитор, а также лицо, которому оказывались услуги, вправе потребовать от виновного лица возмещения причинённых убытков в порядке, установленном ст. 15 ГК РФ.

Согласно ч. 2 ст. 9 Закона № 307-ФЗ аудиторская организация и ее работники, индивидуальный аудитор и работники, с которыми им заключены трудовые договоры, обязаны соблюдать требование об обеспечении конфиденциальности информации, составляющей аудиторскую тайну. Нарушение данного требования может стать основанием для наступления административной или уголовной ответственности [1].

Стоит отметить, что разглашение аудиторской тайны является основанием для расторжения трудового договора со стороны работодателя в соответствии с п.п. «в» п. 6 ч. 1 ст. 81 Трудового кодекса РФ [2].

Как следует из ст. 13.14 Кодекса РФ об административных правонарушениях (далее - КоАП РФ), разглашение информации, доступ к которой ограничен федеральным законом (за исключением случаев, если разглашение такой информации влечет уголовную ответственность), лицом, получившим доступ к такой информации в связи с исполнением служебных или профессиональных обязанностей, влечёт наложение административного штрафа на граждан в размере от пятисот до одной тысячи рублей, а на должностных лиц - от четырех тысяч до пяти тысяч рублей [3].

Уголовная ответственность для аудиторов может наступить в случаях, предусмотренных ст. 183 и 202 Уголовного кодекса РФ (далее – УК РФ)[4].

В соответствии с ч. 2 ст. 183 УК РФ незаконное разглашение или использование сведений, составляющих коммерческую, налоговую или банковскую тайну, без согласия их владельца лицом, которому она была доверена или стала известна по службе или работе наказываются штрафом в размере до одного миллиона рублей или в размере заработной платы или иного дохода осужден-

ного за период до двух лет с лишением права занимать определённые должности или заниматься определенной деятельностью на срок до трёх лет, либо исправительными работами на срок до двух лет, либо принудительными работами на срок до трех лет, либо лишением свободы на тот же срок [4]. Согласно ч. 3 ст. 183 УК РФ, те же деяния, причинившие крупный ущерб или совершенные из корыстной заинтересованности, наказываются штрафом в размере до одного миллиона пятисот тысяч рублей или в размере заработной платы или иного дохода осужденного за период до трех лет с лишением права занимать определённые должности или заниматься определенной деятельностью на срок до трех лет, либо принудительными работами на срок до пяти лет, либо лишением свободы на тот же срок. Деяния, повлекшие тяжкие последствия, наказываются принудительными работами на срок до пяти лет либо лишением свободы на срок до семи лет в соответствии с ч. 4 ст. 183 УК РФ [4].

Уголовный кодекс РФ также предусматривает наказание за злоупотребление полномочиями аудиторами. Руководствуясь ч. 1 ст. 202 УК РФ использование частным аудитором своих полномочий вопреки задачам своей деятельности и в целях извлечения выгод и преимуществ для себя или других лиц либо нанесения вреда другим лицам, если это деяние причинило существенный вред правам и законным интересам граждан или организаций либо охраняемым законом интересам общества или государства наказывается штрафом в размере от ста тысяч до трехсот тысяч рублей или в размере заработной платы или иного дохода осужденного за период от одного года до двух лет, либо принудительными работами на срок до трех лет с лишением права занимать определённые должности или заниматься определенной деятельностью на срок до трех лет или без такового, либо арестом на срок до шести месяцев, либо лишением свободы на срок до трех лет с лишением права занимать определённые должности или заниматься определенной деятельностью на срок до трех лет.

Таким образом, аудитор и аудиторская организация несут ответственность за соблюдение требований предъявляемых к ним Законом № 307-ФЗ, который устанавливает меры дисциплинарного воздействия со стороны саморегулируемой организации аудиторов. Гражданско-правовой характер взаимоотношений между клиентом и аудитором (аудиторской организацией) служит основанием для судебного разрешения споров, возникающих между сторонами по договору оказания аудиторских услуг. Наряду с этим аудиторы несут ответственность по сохранению аудиторской тайны, нарушение которой является основанием для применения административной и уголовной ответственности.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Об аудиторской деятельности. Федеральный закон от 30.12.2008 № 307-ФЗ (ред. от 03.07.2016) // СПС Консультант Плюс.
2. Трудовой кодекс Российской Федерации от 30.12.2001 № 197-ФЗ (ред. от 03.07.2016) // СПС Консультант Плюс.
3. Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях от 30.12.2001 № 195-ФЗ (ред. от 03.04.2017) // СПС Консультант Плюс.
4. Уголовный кодекс Российской Федерации от 13.06.1996 № 63-ФЗ (ред. от 07.03.2017) // СПС Консультант Плюс.

5. Гражданский кодекс Российской Федерации (часть первая) от 30.11.1994 № 51-ФЗ (ред. от 28.03.2017) // СПС Консультант Плюс.

6. Гражданский кодекс Российской Федерации (часть вторая) от 26.01.1996 № 14-ФЗ (ред. от 28.03.2017) // СПС Консультант Плюс.

ТЕХНИЧЕСКОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ ПРОИЗВОДСТВА АЛКОГОЛЬНОЙ ПРОДУКЦИИ В РОССИИ

Мухина А.А.

студент 4 курса высшей школы энергетики, нефти и газа, alina.muhina2013@yandex.ru
научный руководитель **Курбатова Н.А.** к.т.н., доцент высшей школы энергетики, нефти и газа

Техническое регулирование – правовое регулирование отношений в области установления, применения и исполнения обязательных требований к продукции или к связанным с ними процессам проектирования (включая изыскания), производства, строительства, монтажа, наладки, эксплуатации, хранения, перевозки, реализации и утилизации, а также в области установления и применения на добровольной основе требований к продукции, процессам проектирования (включая изыскания), производства, строительства, монтажа, наладки, эксплуатации, хранения, перевозки, реализации и утилизации, выполнению работ или оказанию услуг и правовое регулирование отношений в области оценки соответствия[1,2].

Правовое регулирование отношений осуществляется в следующих направлениях:

– установление, применение и исполнение обязательных требований к продукции и процессам ее жизненного цикла, утвержденные в законодательном порядке и юридической форме;

– добровольная основа установления и применения технических требований к продукции, процессам жизненного цикла продукции, выполнению работ или оказанию услуг;

– регулирование области оценки соответствия.

Главной целью технического регулирования является защита жизни, здоровья граждан и их имущества. Для реализации поставленной цели необходимо:

– решать экологические проблемы защиты окружающей среды;

– достоверно информировать приобретателя продукции о ее качестве, чтобы он мог сделать компетентный выбор;

– обеспечить энергетическую эффективность производства.

К объектам технического регулирования относится продукция и процессы ее жизненного цикла, связанные с обеспечением ее безопасности. Система технического регулирования должна соответствовать уровню развития нацио-

нальной экономики, материально-технической базы и научно-техническому развитию.

Производство алкогольной продукции – одна из динамично развивающихся отраслей экономики, которая объемами производства и потребления продукции вызывает интерес отечественных и иностранных производителей и финансовых партнеров.

Рынок алкогольной продукции, производство спирта в России и алкогольных напитков регулируется законами:

– Федеральный закон от 22 ноября 1995 г. N 171-ФЗ "О государственном регулировании производства и оборота этилового спирта, алкогольной и спиртосодержащей продукции и об ограничении потребления (распития) алкогольной продукции”;

– Федеральный закон от 13.03.2006 N 38-ФЗ (ред. от 05.12.2016), который регулирует состояние и развитие рынка алкогольной продукции и рекламе алкогольной продукции.

Объектами технического регулирования в области производства алкогольной продукции являются предприятия-производители этилового спирта, алкогольной и спиртосодержащей продукции, предприятия оптовой и розничной торговли независимо от их организационно-правовых форм и форм собственности.

Архангельский ликеро-водочный завод был основан в 1899 году. В настоящее время АО «АЛВИЗ» представляет собой завод, который на протяжении многих лет является ведущим предприятием Северо-Западного региона. Современная материально-техническая база, основанная на новейших технологиях и оригинальных рецептурах с учётом богатейших традиций Севера позволяют заводу входить в число лучших производителей ликеро-водочной продукции России. Производственные мощности АО «АЛВИЗ» составляют 1,1 млн дал в год. Завод выпускает в ассортименте 25 наименований водок и водок особых, а также 22 наименования различных ликеро-водочных напитков: бальзамы, горькие, сладкие и полусладкие настойки, джин, эмульсионный ликер. Производство продукции основано на физико-химических процессах растворения, адсорбции и диффузии.[3] Производство водок состоит из технологических процессов подготовки воды, купажных материалов, смешения спирта с водой с последующей обработкой водно-спиртового раствора активным углем и фильтрованием. Производство ликеро-водочных изделий включает технологические процессы производства полуфабрикатов – спиртованных настоев, морсов, ароматных спиртов, сахарного сиропа, колера, их смешение со спиртом, водой и другими компонентами, обработку купажа (стабилизацию), фильтрование купажа и выдержку готовых изделий. Розлив, укупорка и оформление продукции производят на автоматизированных линиях розлива в стеклянные бутылки, емкостью от 0,25 до 1,0 л. Содержание токсичных элементов и радионуклидов в ликеро-водочной продукции контролируется в соответствии с требованиями технического регламента ТР ТС 021/2011 «О безопасности пищевой продукции»[3] и не должно превышать допустимые уровни, установленные регламентом. Водки и водки особые производятся в соответствии с тре-

бованиями ГОСТ Р 51355-99 «Водки и водки особые. Общие технические условия», технологическими инструкциями на производство водок и водок особых и рецептурами с соблюдением санитарных норм и правил, утвержденных в установленном порядке. Ликеро-водочные изделия изготавливаются выдержкой и фильтрованием купажа, приготовленного смешиванием спиртовых настоев, соков, морсов, ароматных спиртов, сахарного сиропа, эфирных масел с этиловым ректифицированным спиртом и водой с добавлением красителей или без них в соответствии с требованиями ГОСТ Р 52192-2003 «Изделия ликеро-водочные. Общие технические условия», ГОСТ Р 55313-2012 «Спирт этиловый из пищевого сырья и напитки спиртные. Методы органолептического анализа», ГОСТ Р 51232-98 «Вода питьевая. Общие требования к организации и методам контроля качества», СанПиН 2.1.4.1074-01 «Вода питьевая. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества», ГОСТ 32098-2013 «Водки и водки особые, изделия ликеро-водочные. Упаковка, маркировка, транспортирование и хранение», ГОСТ 32035-2013 «Водки и водки особые. Правила приемки и методы анализа».[4] Учет продукции ведут с помощью счётчиков различной конструкции. Дегустационная комиссия проводит органолептическую оценку продукции по 10-бальной шкале, которая оценивает качество продукции по основным показателям: прозрачность, цвет, аромат или запах, вкус. Рецептуры водок и ликеро-водочных изделий приведены в сборнике Р 10-12399-99 «Рецептуры ликеро-водочных изделий и водок», утверждённом Министерством сельского хозяйства и продовольствия РФ Департаментом пищевой, перерабатывающей промышленности и детского питания 1999 года. Также, АО «АЛВИЗ» имеет собственные рецептуры водок и ликеро-водочных изделий, зарегистрированные во ВНИИПБТ г. Москва и рецептуры, разработанные другими производителями группы компаний «Синергия». В компанию входят 6 ликеро-водочных заводов, расположенных в крупнейших федеральных округах России, включая Центральный, Дальневосточный, Северо-Западный, Приволжский и Сибирский. Стабильное качество, безопасность производимой продукции и уверенность потребителей обеспечивается интегрированной системой менеджмента ISO 9001:2008, ISO 9001:2011, – системы менеджмента безопасности пищевой продукции, основанной на принципах ХАССП, в соответствии ISO 22000:2005.

АО «Московский завод «Кристалл» специализируется на розливе водок по заказу других компаний. Среди них такие популярные марки водок как «Путинка», «Кристалл», «Столичная», которые производятся в соответствии с требованиями ГОСТ 12712 – 2013 «Водки и водки особые. Общие технические условия (с Поправкой)». Качество и безопасность гарантируются ГОСТ ISO 9001-2011, ISO 9001:2008, ISO 22000:2005, а так же сертификатов международной сети Органов по сертификации IQNet.

ОАО «Новокузнецкий ликеро-водочный завод» выпускает более 40 наименований продукции: водки, бальзамы, ликеры, спиртные напитки, качество которых соответствует требованиям ГОСТ 12712 – 2013 «Водки и водки особые. Общие технические условия (с Поправкой)», ГОСТ 7190-2013 «Ликеро-водочные изделия. Общие технические условия». Система менеджмента

безопасности пищевой продукции предприятия сертифицирована на соответствие требованиям международного стандарта ISO 22000:2005.

ООО «Русский Стандарт Водка» – российская компания, производитель крепких алкогольных напитков, среди которых «Русский стандарт Original», «Русский стандарт Platinum», «Русский стандарт Gold», «IMPERIA». Входит в состав холдинга «Roust», являющегося частью холдинга «Русский стандарт». Продукция данной компании выпускается в соответствии с требованиями ГОСТ 12712 – 2013 «Водки и водки особые. Общие технические условия (с Поправкой)».

Компания «Ладога» выпускает около 100 наименований алкогольной продукции, которая поставляется по всей территории России и экспортируется в более чем 30 стран мира. Петербургский завод группы «Ладога» прошел сертификацию по системе Food Safety System Certification (FSSC) 22000:2010, разработанной в Евросоюзе.

Обобщая вышеизложенное, правомерным представляется вывод о том, что производство и оборот спирта и алкогольной продукции строго контролируется государством, а крупнейшие ликеро-водочные заводы России исполняют все обязательные требования к продукции и имеют тем самым безупречную репутацию, в том числе и на международных рынках.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Федеральный закон от 27 декабря 2002 г. № 184-ФЗ «О техническом регулировании».
2. Федеральные законы от 01 мая 2007 № 65-ФЗ, от 23 июля 2008 г. № 160-ФЗ, от 18 июля 2009 № 189-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «О техническом регулировании»
3. Сайт Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.gost.ru> (Дата обращения 15.03.17)
4. 11 РК 01-07. Руководство по качеству АО «АЛВИЗ»

ENGLISH IN THE RUSSIAN LANGUAGE: THREAT OR NECESSITY

Назарова А.В., Сорванова А.К.

студенты Высшей школы информационных технологий и автоматизированных систем, anna_nazarova_1996@mail.ru, ann0dark0@gmail.com,

научный руководитель: **Дергаева С.С.**, кандидат педагогических наук, доцент кафедры английского языка, Высшая школа социально-гуманитарных наук и международной коммуникации, sdergaeva1@yandex.ru

At present, there is an increased interest in Russian-English language contacts, and there are good reasons for this. "Latin of the twentieth century" is quite rightly called the English language: about 3/4 of all borrowings in the Russian language of the late twentieth century are accounted for by Anglo-Americanisms [1]. Interest in

these borrowings during the last fifteen years is particularly high. More and more people of different generations use Anglicisms in their everyday as well as business speech. In this regard, it is necessary to use cultural and statistical approaches to the study of the problem of the invasion of Anglicisms into the Russian language.

The purpose of this work is to determine whether Anglicisms are a threat to the modern Russian language, or whether it is a necessity for it.

Today automation and informatization of society are gaining momentum. With the advent of new technologies, new English words come to the Russian language, which replace synonymous words in Russian. The urgency of the work is to determine the importance of the English language in the life of modern Russian society.

To achieve the goal, the following tasks (aims) were set:

1. To give a definition to Anglicisms and find out from where and how long (when) did they appear in Russian;
2. To determine the place of Anglicisms in the speech of modern society;
3. To conduct a statistical study on the use of Anglicisms in the Russian language;
4. To conclude whether Anglicisms are a threat or a necessity.
5. Anglicisms are the borrowing of words from English into some other language [2].

Anglicisms began to penetrate into the Russian language at the turn of the XVIII - XIXth centuries, but their inflow remained insignificant up to the 90s of the XX century: when there began an intensive process of borrowings as words for which there were no corresponding concepts in the language basis, for example, computer terminology (shredder, overhead, plotter, scanner), and business vocabulary (default, marketing, dealer, offshore). In addition to direct borrowing from the English language in the Russian language, there is also a process of word formation of pseudo-anglicisms, false Anglicisms, that is, neologisms denoting concepts or phenomena new to the receptor language and simultaneously absent in the source language. Such Anglicisms can be formed by composing as English foundations (for example, a shopping tour that does not have an equivalent in English), and a composition of English and Russian bases (for example, a fur coat tour) [3].

In the course of the study, we found several reasons for borrowing Anglicisms in modern Russian:

- strengthening of information flows (mass media, content, sponsor, talk show, presentation);
- the appearance of the Internet (online, site, browser);
- development of the economy, information technologies, automation of all spheres of society (broker, investment, phone, dealer, display, file);
- the wide spread of tourism to other countries (tour, visa, all inclusive);
- participation in olympiads, international festivals and other international events (mainstream, theater, romance, opera);
- the emergence of the need necessity to define new things or phenomena;
- distinguishing between similar, but still different concepts;
- prestige and expressiveness of a foreign concept.

Examples of Anglicisms in modern speech can be heard everywhere. For example:

1. Spectators can watch a dance battle on the TV channel TNT at Saturday night
2. The program "Dances" has announced another casting for professional dancers throughout Russia.
3. It's time to catch a drive.
4. There are psychological methods aimed at measuring IQ students and students.
5. This young man wants to change his image.
6. Tourists enjoy the orange fresh on holiday.
7. The series usually end with a happy ending, etc.

The use of Anglicisms has become a kind of fashion, a trend. For the most part, this is due to human stereotypes and ideals. Using Anglicisms in their speech, people thereby become familiar with American culture and their lifestyle.

In many ways, the changes that take place in the language are promoted by the media. A person usually faces Anglicisms watching television and reading a magazine.

As a rule, all these words, found in newspapers and magazines, can be divided into three groups:

1. Words that have synonyms in Russian and are largely incomprehensible to people, for example: monitoring (synonym: observation), financial transaction (synonym: money transfer). They usually make understanding speech difficult and their use is not necessary.

2. Words that usually do not have synonyms in Russian (tracing). For example: an athlete, football, a problem.

3. Words printed in newspapers in English, in English letters. They are all the more incomprehensible to most people, for example: Non-stop, shop, the best [4].

We conducted a survey of residents of the Arkhangelsk region. The poll (interview) involved 168 people. Respondents were asked to answer a few questions. The survey data are presented in Figures 1 and 2.

Do you use Anglicisms in your speech? (Presentation, rating, shop tour, hitman, talk show, showman, cham, shaping, etc.)
(168 responses)

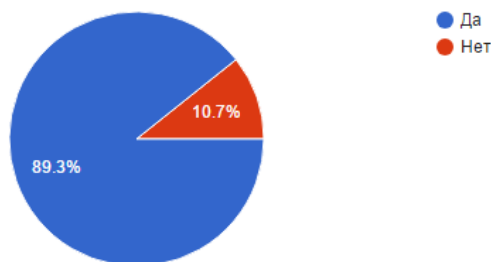


Figure 1. The use of Anglicisms Figure

How often do you use Anglicisms in your speech? (168 responses)

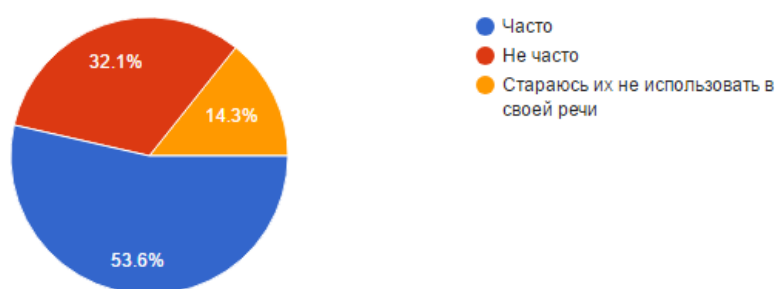


Figure 2. Frequency of use

An analysis of the respondent's answers made it possible to draw the following conclusions

1. Approximately 89% of the interviewed people use Anglicisms in their daily lives.

2. About 54% of respondents often use Anglicisms in their speech.

Recently, there have been constant concerns about the possible depreciation of the Russian language, since almost every Russian person uses a large number of Anglicisms in his speech, which emphasizes the relevance of this study.

So, are Anglicisms all the same a threat or a necessity? Many linguists believe that the main reasons for borrowing are the historical ties of peoples (V.V. Vinogradov, M.P. Alekseev, N.M. Shansky, etc.). According to others, the reasons may be of a different nature.

1. Necessity of nomination of new subjects, processes and concepts (S.K. Bulich, L.P. Krysin, etc.);

2. Striving to save speech resources (E.D. Polivanov, Y.S. Sorokin, A.E. Suprun, etc.).

3. The tendency to eliminate polysemy and homonymy (Y.S. Sorokin, L.P. Krysin, etc.).

4. The need for euphemistic substitutions of unsavourable words (Yu.S. Sorokin, L.M. Rybakova, etc.).

5. The spread of fashion for foreign words (V.V. Vinogradov, I.I. Ogienko, etc.).

6. Cultural superiority of any nation in a separate field of activity (G. Paul, I.I. Ogienko, W. Weinreich, etc.) [5].

Scientists-linguists did not come to a common opinion about the threat or necessity of Anglicisms, because of the assimilation of words. Having studied the causes of the appearance of Anglicisms, we came to the conclusion that the appearance of Anglicisms in modern speech is a natural process. Since, language is a self-developing mechanism that can get rid of unnecessary things. We live in conditions of constantly broadcasting foreign culture and in this situation mastering of foreign vocabulary for Russian language is absolutely natural phenomenon.

In general, foreign language terminology is an interesting linguistic phenomenon. The interaction of the two languages, Russian and English, draws the attention of many researchers to the study of the connections of multiple borrowings and gives broad opportunities for new discoveries.

LITERATURE

1. Borrowing of Anglicisms and Americanisms in Russian [Electronic resource]. Access mode: <http://nsportal.ru/ap/library/nauchno-tehnicheskoe-tvorchestvo/2013/08/01/zaimstvovaniya-anglitsizmov-i-amerikanizmov-v> (date of circulation: 28.03.2017).

2. Modern English borrowings in Russian [Electronic resource]. Access mode: <http://nsportal.ru/ap/library/drugoe/2013/12/28/sovremennye-angliyskie-zaimstvovaniya-v-russkom-yazyk> (date of circulation: 28.03.2017).

3. Anglicisms in modern Russian [Electronic resource]. Access mode: <http://yun.moluch.ru/archive/8/549/> (date of circulation: 28.03.2017).

4. The influence of English borrowings on the vocabulary of the Russian language [Electronic resource]. Access mode <https://sibac.info/studconf/hum/iv/29220> (reference date: 28.03.2017).

5. Penetration of English into Russian [Electronic resource]. Access mode: <http://www.microarticles.ru/article/proniknovenie-anglijskogo.html> (date of circulation: 28.03.2017).

STUDENTS AND EMPLOYMENT: THE POSSIBILITY OF COMPATIBILITY

Nalimova V.V.

student of higher school of Economics, management and law. nalimowa.viktoria@yandex.ru
scientific head: **L.M. Marcheva**, senior lecturer English language Department, NARFU

Combination of study and job is really popular among students of the highest educational institutions and specialized secondary educational establishments nowadays. This issue becomes a subject of many cross-disciplinary researches at the international level.

The factors which incentive and motivate students to have a job are very various. They depends both on personal and external circumstances.

In the USSR a financial component was the main motivation for students' employment. It means that students worked to support the existence. The system of distribution on jobs after the end of vocational education gave guarantees for receiving a workplace. So they did not need to accumulate work experience to have advantages in future employment [1]. Since the beginning of the 1990th student's employment has become the mass phenomenon. And why did it happen? The first reason was decrease in welfare of a considerable part of the population. The second was changes in the system of professional higher education including the abolition of the system of distribution on jobs. And of course, the third reason connected with new requirements

of labor market [2]. Nowadays the financial motivation also remains very popular reason for employment, but new types of motives appear too.

D. Yanbarisova notes dependence between the level of financial motivation and material welfare of a family of the student. So the students who have not got any material difficulties have various motives like making easier their entering the labor market, building the career faster or just spearing their free time [1].

M. Mazunina distinguishes two strategy of behavior of the students in labor market, called "work – money" and "work – experience". Work for money does not require special skills and it brings, more often, rather big income. The most wide-spread of work here are general workers, promoters, loaders, couriers. Work for experience means that students get work experience in their profession. More often, students do such job without attaching paramount significance to the earnings size [2].

In addition E. Voznesenskaya, D. Konstantinovsky and G. Cherednichenko tell us about work as a way of youth's socialization and expansion of communication spheres. However if the carried-out work coincides with the studied profession, it can be a compensation of lack of work practices today, especially in higher educational institutions [3, 4].

S. Roshchina and V. Rudakova revealed through their analysis the following reasons for which students combine work and study:

- financial security of education. The cost of education grows together with understanding of its value among the population. Especially it concerns families with low level of income, where students have to work to pay for studying.

- maintaining of high standards of consumption and life quality

- modern labor market gives opportunities for combination of study and work: employment with flexible working hours, part-time, distant work; outsourcing and freelance.

- receiving competitive benefits on the labor market. Receiving the highest and average professional education became the mass phenomenon that led to decrease in its quality and reduction of the importance of the diploma for employers. Nowadays work experience is the sign of the professional skills of the applicant And this motive was the most popular [5].

During this research we will try to define the conditions of relations between students and job in Arkhangelsk. The aims of the study are the determination of the motives inducing students to get a job, the ways, which they choose to find the job, the difficulties experienced at employment.

We have conducted the survey through the Internet to make the research. It was made among the full-time students of the highest educational institutions and specialized secondary educational establishments of Arkhangelsk. 136 people aged from 18 years old took part in the survey.

The respondents were offered to answer a question about their relation to employment. The results of answers to a question: "Are you working?" are presented in the figure 1.

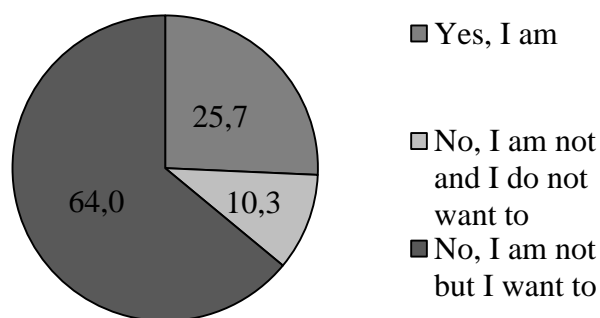


Figure 1. The results of answers to a question: "Are you working?"

According to the results, 25,7% of the students, who were surveyed, have work, and 74,3% - have not got workplace. However, it is important to take into account that the sum of already working (25,7%) and potentially ready to work students (64,0%) reaches 89,7%. These figures show that employment of students today is truly mass phenomenon, which requires the closest attention.

The main part of the respondents is at the age from 18 to 21 years (75,0%). But the most of the already working students is dominated by 21-24 years old students (48,6%), and it is students of the highest educational institutions of the 3, 4, 5 bachelor courses and 1, 2 magistracy. There are also mainly students of 2nd and 3rd bachelor courses among the 18-21 years old (45,7%) working students. On that basis, we can suppose that students need time for adaptation to educational process before beginning to work.

An absolute majority of the respondents (83,9%), who want to find a job, became the students from 18 to 21 years old. 36,8% of students, who want to find a job, were from the 1st-year bachelor course; 21,8% - the 2nd-year; 21,8% - the 3rd-year. B students are more interested in finding a job (57,5 %) than A students (29,9%) and C students (12,6%).

Nevertheless, 10,3% of respondents do not want to have a job. It is in absolute majority students of 1st and 2nd bachelor courses aged from 18 to 21 year, living on parents (or relatives) money and scholarships.

The analysis of students' answers shows dual twofold motives of secondary employment. The results of answers to a question: "What are your motives for an employment?" are presented in the table 1. Desire to have the personal money (74,3%) dominates among other reasons of already working students. It is indicative that the motive connected with need to ensure a subsistence is on the second place only (54,3%). Such ranging of these two major motives reveals the characteristic of the position of the private earnings of the student in the complex of his ideas about what he works for. Earnings as a way of ensuring the vital conditions take a secondary place in list of motivation. Ensuring of personal expenses, leisure consumption, symbolical attributes of life - the corresponding clothes, services etc. - is what students take us main motivation. Moreover earnings help students to fulfil themselves and to prove themselves (51,4%). Let's note that the level material welfare of 65,7% of working students' families are rather high and of 31,4% are average.

Table 1. The results of answers to a question: "What are your motives for an employment?"

Answer option	Frequency of mention by the already working students, %	Frequency of mention by those who want to find a job, %
The desire to have my own money	74,3	87,4
The need to ensure my own existence	54,3	63,2
Help for parents (relatives)	22,9	27,6
Job allows us to establish contacts and to establish relations that may be useful in the future	28,6	21,8
The desire to fulfil myself	51,4	41,4
The desire to better master the studied profession	14,3	12,6
The need to pay for housing	20,0	13,8
The need to financially support my own families (wife/husband, partner, children)	17,1	4,6
The need to pay for study	8,6	4,6
The desire to be amongst interesting people	25,7	13,8
Other	2,9	6,9

As it was noted, a major part of all respondents would like to get a job (64.0%). Their motives for finding a job are very similar to the motives of already working students. As it can be seen from the data presented in the table, hierarchy of motives is the same for the both groups of students by main categories. The level of material welfare is high among the main part of this students (64,4%), it is average for 32,2%. And the relatively small part of wishing to work students (3,4%) took their family to the low level of welfare.

Therefore, material motivation is high for both groups of students. However we can note that working students tend to ensure not only their own existence and help their parents (relatives). Also they earn money to pay for the secondary material needs (housing, study), to ensure their families (wife/husband, children, partner). Intangible motivation is slightly more popular with already working students. Firstly it is the desire to be amongst interesting people: it's frequency of mention is 25,7% for working students and 13,8% for those who want to find a job. Secondly, it is the desire to fulfil themselves (51,4 % against 41,4%), the desire to better master the studied profession (14,3% against 12,6%).

All this factors in combination characterize groups of working and wishing to work students as focused on financial incentives in most cases. However the symbolic value of work is also not forgotten.

The job searching is a set of maneuvers which are carried out by some students in a chaotic way, by others in more purposefully way. The obtained data shows us that the students refer to a variety of sources in process of work searching.

The results of answers to a question: "What ways do you use when you are searching for a job?" are presented in the table 2.

Table 2. The results of answers to a question: "What ways do you use when you are searching for a job?"

Answer option	Frequency of mention by the already working students, %	Frequency of mention by those who want to find a job, %
I have created a workplace by myself	5,7	2,3
Through ads in the media, advertising	14,3	42,5
Through the Internet	40,0	78,2
Through parents, relatives, adults	28,6	26,4
Through friends, peers	37,1	46,0
Through the state employment system	5,7	3,4
Through the educational institution	14,3	6,9
Other	42,9	5,7

According to the results, parents, relatives, adults, friends and peers dominate in list of sources. And it turns out that friends and peers help more than others (37,1% of all employees have found work through friends, peers).

The media is also very popular among students as way of job searching, especially Internet resources. Frequencies of mention are 78,2% for searching through the Internet and 42,5% for searching through ads in the media, advertising by those who want to find a job. It is interesting that these parameters are twice less for working than non-working students. Because of this we can suppose that these two methods are not practically effective. We can analyze the efficiency of each method of searching for a job with comparing the figures of two groups.

Job searching is not limited with resources for its implementation, but it also has a number of obstacles and difficulties. The results of answers to a question: "What difficulties do you face with when you are searching for a job?" are presented in the table 3.

Table 3. The results of answers to a question: "What difficulties do you face with when you are searching for a job?"

Answer option	Frequency of mention by the already working students, %	Frequency of mention by those who want to find a job, %
Work experience is required everywhere	42,9	39,1
I have not got enough time because of hard studying	37,1	74,7
I can not find decent, useful work	20,0	24,1
I do not know how to get a job	5,7	27,6
I feel great self-doubt	14,3	28,7
Other	5,7	5,7
–	25,7	–

The lack of work experience is the main problem, which already working students faced with. The lack of time is in the background. However non-working students have the reverse situation. This can prove the previously made assumption about the necessity of adaptation of students to the learning process.

In conclusion, the desire to have personal money, not associated with the primary need to ensure its existence was identified as the main motive for the employment of students. The students are pinning their hopes on the media, the Internet, as well as friends and peers, when looking for a job. However, the practical efficiency of these methods was not confirmed fully. The analysis of the survey results shows that students need time to adapt to studying process. Students can combine work and study successfully after 2-3 years of study. Then the lack of experience becomes the main problem because it is so value for modern employers. Based on the foregoing, we can conclude that students are a group which is potentially ready to work. Properly developed strategy of entrepreneurs and organizations would allow them to obtain a work force with a strong desire and high requirements like students.

REFERENCES

- 1 Yanbarisova, D.M. Combining Work and Study in Tatarstan Higher Education Institutions: How Academic Performance Is Affected? // Educational Studies. – 2014. – No. 1.
- 2 Mazunina, M.V. Secondary employment of students of humanitarian faculty of PNRPU // Vestnik PNRPU. Magazine of the master's degree. – 2014. – No. 2.
- 3 Voznesenskaya, E. To finish a course and find a workplace: a study of students' employment / E. Voznesenskaya, D. Konstantinovsky, G. Cherednichenko / Sociological journal. – 2001. – No. 3.
- 4 Voznesenskaya, E. Working student: the motives, the reality, the problems / E. Voznesenskaya, D. Konstantinovsky, G. Cherednichenko // Moscow: FIED. – 2009.
- 5 Roshchin, S. Combining Work and Study by Russian Higher Education Institution Students / Roshchin S., Rudakov V. // Voprosy obrazovaniya. – 2014. – No. 2.

ПРИМЕНЕНИЕ ЭНКС-3М В АВТОМАТИЗАЦИИ ПОДСТАНЦИЙ

Наумов Н.Р.

студент высшей школы энергетики, нефти и газа, 11naumov11@mail.ru
научный руководитель: **Автухов С.С.**, ассистент

Одним из главных направлений развития современной энергетики являются автоматизированные системы управления технологическим процессом (АСУ ТП). АСУ ТП – группа решений технических и программных средств, предназначенных для автоматизации управления технологическим оборудованием на промышленных предприятиях.[3] Термин «автоматизированная», в отличие от «автоматическая», показывает необходимость участия человека в отдельных операциях. Это может быть применено как в целях сохранения контроля над процессом, так и в связи со сложностью или нецелесообразностью автоматизации отдельных операций.[4]

На данный момент на территории Архангельской области насчитывается 163 понижающие подстанции, которые могут располагаться на большом расстоянии друг от друга, а это значит, что для устранения аварийной ситуации необходимо наличие дежурного персонала на подстанции. Если же такового персонала на подстанции нет, на неё отправляется выездная бригада. По прибытию на подстанцию бригада должна будет устранить причину аварии за минимальное время. Для уменьшения времени выявления причины аварии могут быть применены системы автоматизированного управления подстанцией, а именно высокоскоростные каналы передачи данных между диспетчерским управлением и подстанцией. При поиске оборудования для решения данной задачи было принято решение в использовании отечественных приборов для поддержания и развития отечественных производителей. Было выявлено, что компания ООО «Инженерный центр «Энергосервис» занимается выпуском устройств для подобных систем. В ходе исследования номенклатуры компании было принято решение остановиться на устройстве ЭНКС-3м.

ЭНКС-3м – устройство сбора данных, платформа для создания систем сбора технологической информации с энергетической информации различного уровня, функционирование которого обеспечивается по жесткому программному алгоритму без какой-либо ОС в режиме реального времени.[1]



Рис. 1. Лицевая и тыльная стороны ЭНКС-3м

Данное устройство поставляется для применения на панелях или в шкафах телемеханики с установкой на DIN-рельс. УСД имеет гнезда стандарта RJ45 – порты для подключения к устройствам нижестоящего уровня (ЦИП, счетчикам электроэнергии, модулям ввода/вывода и другим устройствам). Также указанные порты могут использоваться для передачи информации на вышестоящий уровень. Некоторые модификации данного устройства имеют на тыльной стороне прибора разъем для SIM карты и разъем порта USB для конфигурирования GT-модуля.[2]

УСД поддерживает функции:

- сбор данных (телесигнализация и телеизмерения) с устройств нижестоящего уровня: ЦИП, счетчиков электроэнергии, терминалов РЗА, контроллеров присоединения, модулей ввода/вывода дискретных и аналоговых сигналов, УСО, устройств сбора данных;[4]
- консолидация и передача данных на вышестоящий уровень;
- прием команд телеуправления вышестоящего уровня и их передача устройствам нижестоящего уровня;
- прием сигналов точного времени спутников ГЛОНАСС/GPS или внешних источников синхронизации времени (вышестоящего уровня, серверов синхронизации), синхронизация внутренних часов и передача сигналов точного времени опрашиваемым устройствам;
- обмен информацией в режиме «сквозного канала».

Для сообщения данных устройств с устройствами вышестоящего уровня можно применять проводные (кабельные и воздушные, уплотненные и неуплотненные) каналы, высокочастотные каналы по воздушным линиям и распределительной сети, радио и радиорелейные каналы связи, GSM-сеть (CSD/GPRS/EDGE), спутниковая связь.[2]

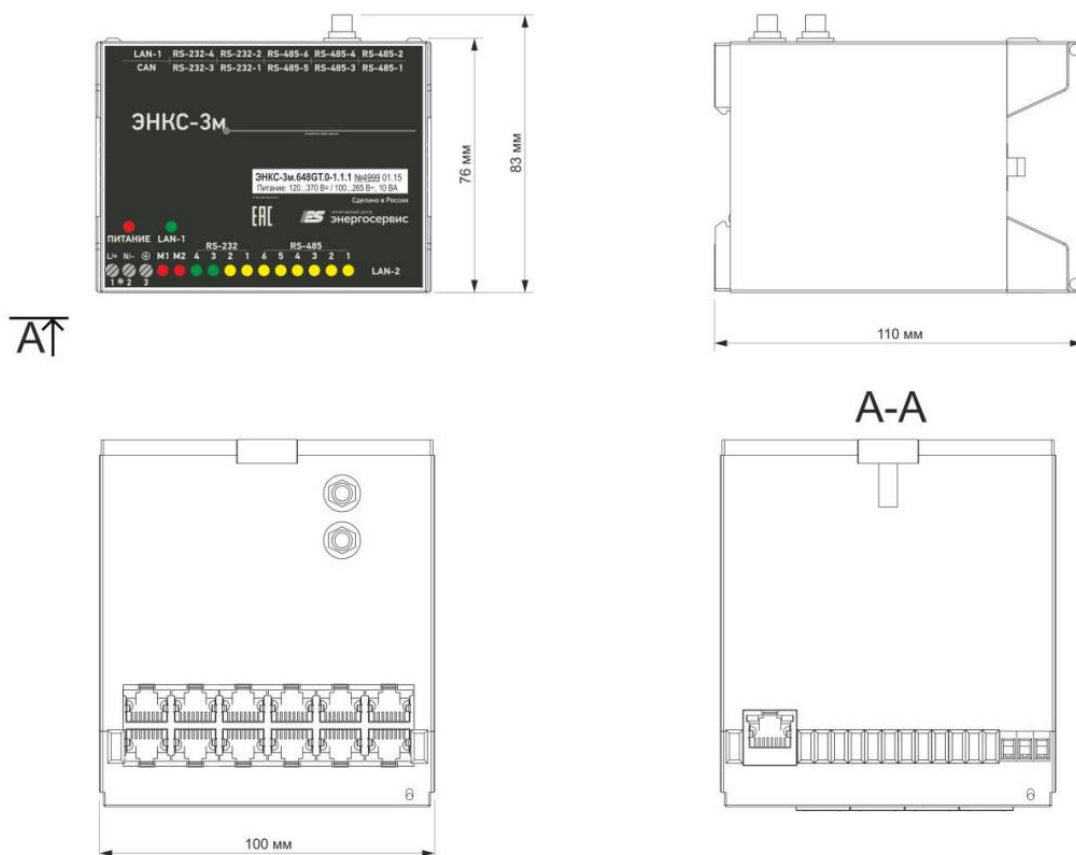


Рис. 2. Габаритные размеры ЭНКС-3м

ЭНКС-3м позволяет строить системы телемеханики распределенной архитектуры для объектов электрических сетей от 6 кВ и выше, а также системы телемеханики электростанций. Опрос устройств по протоколу МЭК 60870-5-101 позволяет перенести основные задачи обработки телеметрии на

уровень распределенных по объекту устройств: апертуры телеизмерений спорадической передачи, журналы событий и присвоение меток времени событиям — все это происходит в опрашиваемых по МЭК 60870-5-101 устройствах, например, в ЭНИП-2.

Монтаж и наладка данного типа устройств весьма удобна и проста. Монтажная бригада должна установить данные устройства в шкафы/ячейки, подключить устройства нижестоящего уровня и обеспечить канал связи с диспетчерским управлением. В свою очередь, вся наладка и конфигурирование будет производиться дистанционно диспетчерским персоналом при помощи специализированной программы (ЭНКС Конфигуратор)



Рис. 3. Схема взаимодействия ЭНКС-3м с другими устройствами

Как видно из схемы, опрашиваемые устройства (ЭНИП-2 и другие) передают данные устройству сбора данных (ЭНКС-3м), а далее УСД отправляет эти данные в диспетчерское управление. Тем самым организуется контроль в реальном времени показателями оборудования подстанции. В то же время при аварии диспетчер может оперативно подключиться к любому из устройств в режиме «сквозного канала» и получить всю необходимую информацию для установления причины аварии, что, в свою очередь, приведет к уменьшению времени её устранения.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. ООО «Инерджи» [Электронный ресурс] URL: <http://inergy.su/data/documents/ES-ENKS-3.pdf> (Дата обращения 10.04.2017)
2. ООО Инженерный центр «Энергосервис» [Электронный ресурс] URL: http://enip2.ru/documentation/re_encs.403500.001.pdf (Дата обращения 12.04.2017)
3. Федеров Ю.Н. Справочник инженера по АСУ ТП. Инфа-инженерия, 2008, 928с.
4. Ромаш Э.М. Электронные устройства информационных систем и автоматики: учебник для вузов. Дашков и К, 2009, 248с.

НАПРАВЛЕНИЯ РАБОТЫ ПО ОБОГАЩЕНИЮ СОДЕРЖАНИЯ СЮЖЕТНО-РОЛЕВЫХ ИГР ДЕТЕЙ 4 – 5 ЛЕТ

Негодяева А.И.

студент гуманитарного института филиала САФУ, vas-1995.anna@yandex.ru,

научный руководитель: **Горбова О.В.**, к.п.н., доцент, заведующий кафедрой педагогики гуманитарного института филиала САФУ в г.Северодвинске, доцент кафедры педагогики

Сюжетно-ролевые игры – это наиболее характерные игры для детей дошкольного возраста, которые способствуют гармоничному развитию детей до школы. Данное положение доказано еще более 20-ти лет назад. Несмотря на многочисленные изменения в современном мире, развитие игровой деятельности не только не перестает волновать общество, но и регламентируется нормативно-правовыми и программно-методическими документами («Концепции дошкольного образования» В.В. Давыдова, В.А. Петровского, комплексные образовательные программы и другие).

Так, например, в «Федеральном государственном образовательном стандарте дошкольного образования» сказано, что дети дошкольного возраста должны получить опыт игровой деятельности [7]. В комплексных образовательных программах дошкольного образования ставятся задачи, направленные на развитие сюжетно-ролевой игры и обогащение содержания сюжетно-ролевой игры детей уже со средней группы [2,5].

Проблему развития сюжетно-ролевой игры изучали многие отечественные ученые и педагоги (А.Н. Леонтьев, Д.Б. Эльконин, С.Л. Рубинштейн, Н.Я. Михайленко, Н.А. Короткова; С.Л. Новоселова, Е.В. Зворыгина, Г.А. Урунтаева, Ю.А. Афонькина). Так, на сегодняшний день исследователями определены: понятие ведущей деятельности; доказано, что сюжетно-ролевая игра является ведущей деятельностью детей дошкольного возраста; определена специфика сюжетно-ролевой игры; сформулировано определение сюжетно-ролевой игры как деятельности, в которой дети берут на себя роли взрослых и в обобщенных формах, специально-созданных условиях воспроизводят деятельность взрослых, действия и отношения между ними; это деятельность, которой присуща воображаемая ситуация «как будто»; дана характеристика развития игровых умений детей; сформулирована характеристика условий формирования игровых умений; разработаны методы руководства; выявлены методики исследования игровых умений.

Авторами определена структура сюжетно-ролевой игры, одним из компонентов которой является содержание. Содержанием сюжетно-ролевой игры являются знания, воспроизводимые детьми в качестве центрального характерного момента деятельности и отношений между взрослыми в их трудовой и общественной жизни. В исследовании С.Л. Новоселовой доказано, что реальный опыт детей и их знания об окружающем мире являются главным источником, влияющим на развитие сюжетно-ролевой игры. Следовательно, те знания, которые дети получают из окружающего их мира, знания о деятельности взрос-

лых и отношениях между ними, реализуются в содержании сюжетно-ролевой игры и являются источником развития игры [8].

Наиболее сензитивным периодом становления сюжетно-ролевой игры является возраст 4 – 5 лет. В этом возрасте дети уже могут подчиняться правилам, расширяется их кругозор, но им нужна помощь для того, чтобы в игре появилось несколько сюжетов, чтобы количество детей в игре было как можно больше, и у всех играющих были роли [1].

Но, к сожалению, не смотря на такое обширное число исследовательских работ в данном направлении, педагоги-практики не раз говорили о том, что в современном мире дошкольники все меньше играют в сюжетно-ролевые игры, содержание этих игр бедное, а уровень игровых умений низок. Исходя из данного противоречия между теоретическими основами и практической реальностью, мы решили изучить содержание сюжетно-ролевых игр детей 4 – 5 лет.

Для нашего исследования мы избрали в качестве диагностической методики, работу Г.А. Урунтаевой, Ю.А. Афонькиной, так как с помощью данной методики можно проанализировать игровую деятельность детей в естественных условиях, а также она позволяет изучить сюжетно-ролевую игру дошкольников по всем ее компонентам. Основным методом изучения – наблюдение, так как он позволяет увидеть активность детей, их игровые умения, степень самостоятельности, также он удобен для проведения и не нарушает естественные условия[6].

Наблюдение за сюжетно-ролевыми играми детей 4 – 5 лет проводилось по показателям: замысел игры, сюжет, содержание, роль и взаимодействие в игре, игровые действия и правила игры. В нем приняли участие 44 ребенка из двух средних групп детского сада. В течение 5 недель за каждым ребенком было организовано по 3 наблюдения.

Так как в контексте нашего исследования нас интересует, в первую очередь, содержание игр, представим результаты только по данному компоненту.

Нами было выявлено, что у половины детей «содержание» игры находится на среднем уровне освоенности. Эти дети (52%) в своих играх начинают уже отображать взаимоотношения взрослых, а не только их действия. Испытуемые с интересом используют атрибуты, характерные для людей определенной профессии, для них привлекательнее роли, у которых много действий, но также для дошкольников становится привлекательнее «главная роль», отражающая взаимоотношения с другими людьми, уже стремятся отражать иерархию отношений, например «начальник – подчиненный». Например, в игре «Офис», дети общаются друг с другом: «Я начальник, ты меня слушаешься»; «Принял заказ?», «Принял!», в игре «Кафе» ребенок, взявший роль посетителя обращается к «официанту»: «Можно быстрее сделать кушать, а-то я на работу опаздываю».

Около 40% испытуемых мы отнесли к уровню развития данного компонента – низкий и ниже среднего. Эти дети в своих играх, действуют, в основном, с предметами, не отражают взаимоотношения взрослых. Например, в игре «Кафе», дети играют набором «еды и посуды», для них более привлекательно само приготовление пищи, чем взаимодействия с другими «взрослыми».

Дети, в большинстве, начинают активно отражать взаимоотношение между людьми. Но, в основном, испытуемые передают эти взаимоотношения в играх на бытовые сюжеты. Поэтому, можно сделать вывод, что передача взаимоотношений близка к их опыту. В таких играх, как «Больница», «Парикмахерская» мы не видели, что дошкольники отражали взаимоотношения между взрослыми.

Результаты диагностики убеждают нас, что необходимо проводить серьезную работу, направленную на обогащение содержания сюжетно-ролевых игр детей. Из всех известных нам условий обогащения содержания сюжетно-ролевых игр мы выбрали экскурсию для детей 4 – 5 лет. Спецификой и достоинством является возможность организации наблюдения за изменением предметов, объектов и явлений в естественных условиях. В ходе экскурсии дошкольники смогут получить необходимые, достоверные знания, подкрепляемые наглядным восприятием [3,4].

Исходя из результатов диагностической методики, мы выявили, что дети чаще играют в игры на бытовые сюжеты, поэтому для обогащения содержания мы выбрали производственные темы для игр и остановили выбор на трех областях социальной действительности, доступных детям 4 – 5 лет: больница, парикмахерская и магазин. Сложнее всего организовать реальную экскурсию в лечебное учреждение, поэтому мы выбрали формат виртуальной экскурсии.

Одним из современных требований, предъявляемых педагогу дошкольной образовательной организации является «Владеть ИКТ-компетенциями...». Данное положение еще раз подкрепляет наш выбор относительно виртуальной экскурсии [7].

Для определения содержания виртуальной экскурсии, мы разработали программу знаний для детей 4 – 5 лет о больнице.

Поскольку организация экскурсии предполагает несколько этапов: подготовительный, основной и заключительный, то для каждого из них мы разработали ряд мероприятий.

В ходе подготовительного этапа мы обогащали знания детей о таких компонентах трудовой деятельности взрослых, как субъекты деятельности (медсестра в регистратуре, врач-педиатр и тому подобное), целях (вылечить пациентов), мотивах деятельности (удовлетворение потребности в помощи людям), инструментах, материалах и оборудовании (шпатель для горла, фонендоскоп, тонометр и другие). Основными методами формирования знаний на подготовительном этапе стали: беседа с детьми на тему «Что такое экскурсия?», с целью формирования знаний о правилах поведения во время экскурсии; беседа с детьми на тему «Зачем работают в больнице?», с целью обогащения знаний о субъектах, целях и мотивах их деятельности; рассматривание фотографий работников больницы, с целью обсуждения специализированной одежды и материалов, оборудования; дидактическая игра «Кому что нужно для работы», с целью систематизации знаний о инструментах, материалах субъектах деятельности.

В ходе основного этапа проведения виртуальной экскурсии мы подготовили презентацию, в которой имеются видеоролики, фотографии и картинки,

соответствующие программе знаний. Во время проведения экскурсии педагог берет на себя роль экскурсовода и регулирует деятельность дошкольников. Первое, с чего начинается экскурсия – это мотивация детей и повторение правил поведения на экскурсии. Далее педагог с детьми «идет по больнице», останавливаясь на таких аспектах: медсестра в регистратуре, врач-педиатр, медсестра и пациент. Сначала дети смотрят видеоролик про одного из субъектов социальной действительности, затем педагог обсуждает трудовые действия, инструменты, материалы. Обсуждение сопровождается слайдами презентации с изображением деятельности субъектов данной действительности и их оборудования.

На заключительном этапе работы, педагог проводит обобщающую беседу, направленную на закрепление знаний детей о субъектах, целях, мотивах деятельности. Подводит детей к осознанию результатов деятельности всех субъектов, расширяет знания детей относительно партнеров по взаимодействию. Основными методами этого этапа были: беседа с детьми на тему «Кто работает в больнице и зачем они нужны?», с целью закрепления знаний о субъектах, целях и мотивах деятельности; беседа с детьми на тему «Кто с кем работает?», с целью закрепления знаний о партнерах по взаимодействию и дидактическая игра «Если бы ты был», с целью систематизации и закрепления знаний о трудовых действиях и операциях.

На наш взгляд, данная форма работы обогатит знания детей, приведет к обогащению содержания игровой деятельности дошкольников, а также будет способствовать развитию компетенций самого педагога.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Венгер Л. А., Сюжетно – ролевая игра / Игра и развитие ребенка: Хрестоматия - Архангельск, 2008.
2. Детство: Примерная образовательная программа дошкольного образования / Т.И. Бабаева, А. Г. Гогоберидзе, О. В. Солнцева и др. — СПб.: ООО «ИЗДАТЕЛЬСТВО «ДЕТСТВО-ПРЕСС», 2014;
3. Емельянов Б.В. Экскурсоведение. – М.: Советский спорт, 2000. – 224 с.
4. Игра дошкольника / Под ред. С.Л.Новоселовой. - М.: Просвещение, 1989.— 286 с.
5. От рождения до школы. Примерная общеобразовательная программа дошкольного образования (пилотный вариант) / Под ред. Н. Е. Вераксы, Т. С. Комаровой, М. А. Васильевой. — М.: МОЗАИКА СИНТЕЗ, 2014. — 368 с.
6. Урунтаева Г.А., Афонькина Ю.А. «Практикум по детской психологии».- Москва: «Просвещение», «Владос», 1995.-291с.
7. Федеральный государственный образовательный стандарт дошкольного образования №1155 от 17.10.2013.
8. Эльконин Д. Б. Психология игры. — 2-е изд. — М.: Гуманит. изд. центр ВЛАДОС, 1999. — 360 с.

«САМАЯ ОПАСНАЯ ЖЕНЩИНА АМЕРИКИ»: ЭММА ГОЛЬДМАН И ИДЕОЛОГИЯ АМЕРИКАНСКОГО АНАРХИЗМА В КОНЦЕ XIX- ПЕРВОЙ ПОЛОВИНЕ XX ВЕКА

Некрасова А.О.

студент Высшей школы социально-гуманитарных наук и международной коммуникации,
alecandra.nekrasova@yandex.ru

научный руководитель: **Фельдт А.Е.**, к.и.н., доцент, доцент кафедры всеобщей истории

Анархо-терроризм в XIX-начале XX в. был злейшим врагом общества в США и во всём мире. Деятельность анархических организаций, которая проявлялась в анархо-терроризме способствовала зарождению широкого международного антитеррористического сотрудничества. Основным катализатором в распространении анархистского движения в США являлись иммигранты, часть из которых прибыли в Америку из Российской империи. Идеологом радикальных анархистов в Нью-Йорке был Иоганн Мост, в лице которого анархисты обрели отличного пропагандиста и агитатора. Благодаря Мосту наладились тесные связи между еврейской и немецкой ветвями анархистского движения в США. Так же была очень тесной связь между Нью-Йорком и Лондоном. В последствии анархистами был создан профсоюз, принимавший активное участие во многих забастовках того периода. И принимали активное участие в социальной и культурной жизни. Так же возникали отделы анархистского Красного и Чёрного Креста в Нью-Йорке, Чикаго, Филадельфии, Детройте и Балтиморе. Интересы анархистов в Северной Америке презентовал еженедельник «Голос труда», орган Федерации рабочих союзов США и Канады. Объединенные в Федерацию союзы развернули активную агитационную работу в среде трудовой рабочей иммиграции и повлияли на ход истории.

Говоря об анархизме XX в. невозможно не упомянуть имени Эммы Гольдман. Она была и остаётся самым ярким деятелем анархистского течения в Америке данного периода. Знаменитый основатель ФБР Эндрю Гувер называл Эмму Гольдман «красной Эммой» и считал самой опасной женщиной в Америке. Действительно, жизненная история Эммы Гольдман была очень нетипичной для женщины того времени. Её убеждённость заражала массы слушателей, радикальные идеи и внутренняя страсть послужили катализаторами в нескольких осуществленных ею террористических актах. Эмма Гольдман была яркой личностью: анархистка, феминистка, пацифистка, писательница и активистка рабочего движения, в конце концов, высланная из США обратно в Россию – уже советскую, но не прижившаяся там.

Чтобы глубже понять процесс формирования идейных воззрений Эммы Гольдман, необходимо проследить начало её жизненного пути. Родилась Эмма в зажиточной еврейской семье 27 июня 1869 г. в Ковно (Каунасе), входившем в то время в состав России. С самого детства у нее проявился бунтарский характер. Возможно, этому способствовал ее отец, отличавшийся суровостью и деспотичностью. Также неизгладимое впечатление на 13-летнюю Эмму произвёл переезд в революционный Санкт-Петербург, где девочка, как губка впитывала в

себя настроения и дух того времени. Это было время политических репрессий, волна которых захлестнула город после гибели императора Александра II от рук народовольцев. Вольнодумство и желание быть свободной привело к тому, что в 17 лет Эмма вместе с сестрой эмигрировала в США, где устроилась работать на текстильной фабрике в Рочестере (штат Нью-Йорк). Чтобы упрочить своё положение и получить гражданство она выходит замуж за фабричного рабочего. Именно в рабочей среде начинается становление революционерки, имя которой позже ещё на много лет станет «головной болью американских» спецслужб.

4 мая 1886 г. в Чикаго прошел митинг рабочих под лозунгом борьбы за 8-часовой день, который в итоге обернулся трагедией: в ходе выступлений были убиты несколько полицейских, после чего стражи порядка открыли огонь по митингующим. Четверо из восьми задержанных участников митинга были приговорены к повешению. Это известие взбудоражили Эмму и подтолкнули её присоединиться к американскому анархистскому движению. Политические идеи, которые занимали её разум более всего перекликались с идеями анархистов данного периода. Она подала на развод с мужем, оставила сестру и переехала в Нью-Йорк. Там она увлеклась идеями Йоганна Моста, который говорил о правомерности насилия для достижения политических и социальных целей. Сама Эмма, находясь под впечатлением от выступлений Моста, позже писала, что «тогдашнее единственное желание сводилось к тому, чтобы я могла говорить, как Джон Мост, и чтобы я также могла захватить своим красноречием народные массы» [4]. Мост также быстро оценил ораторские способности Эммы.

В чём же заключались основные взгляды русской эмигрантки? Во-первых, она не считала социализм панацеей от всех проблем и верила, что этот строй приведёт к всеобщему процветанию. Она предлагала разрушить существующую систему до самого основания и полагала, что когда это произойдёт, то появится некая новая, совершенно справедливая форма взаимодействия людей. Во-вторых, насилие, по мнению Эммы, являлось действенным методом борьбы за справедливость. В-третьих, Эмма Гольдман являлась не только анархисткой, но и феминисткой, выступавшей за равноправие женщин, их сексуальную свободу. «Гольдман считала брак чем-то вроде убийства. Эмма, однако, не могла жить без мужчин и в отличие от других радикальных феминисток настаивала на том, что жизнь женщин станет только лучше, если они, достигнут большего взаимопонимания с мужчинами. Последние должны были поменять свое отношение не только к женщинам, но и к отцовству и к роли матери в семье. По ее мнению, мужчины могли работать и одновременно быть отцами» [2].

В это же время Эмма Гольдман завязала знакомство, а затем и любовные отношения с видным деятелем американского анархизма Александром Беркманом. Вдохновлённые выступлениями Моста они решаются на прямые действия. Они отреагировали на события вокруг стачки в Хоумстеде (1892 г.), где управляющий металлургическим заводом, а именно замещавший Эндрю Карнеги Генри Клей Фрик, самовольно навязал рабочим договоры с грабительской зарплатой и попытался разгромить несогласный с этим профсоюз. Разгорелась борьба, в ходе которой пострадали полицейские из отдела Пинкертон и

некоторые рабочие. Это возмутило Гольдман и Беркмана. Они спланировали покушение на Фрика, по их мнению виновника кровопролития, и его осуществил Беркман. Покушавшийся был схвачен и осужден на 22 года тюремного заключения. В ходе расследования власти так и не смогли доказать причастность Эммы к покушению. Эмма активно боролась за досрочное освобождение Беркмана и добилась того, что он вышел из тюрьмы в 1906 г., отсидев только 14 лет. В этот период произошел разрыв Гольдман с Мостом. Она с трибуны осудила Моста за его недостаточную радикальность, выхватила хлыст и отхлестала его прилюдно, показывая тем, что разрывает с ним любые связи.

Американские власти внимательно следили за деятельностью Эммы и в 1893 г. её арестовали и приговорили к одному году заключения за призыв рабочих к мятежу на Юнион-сквер. Пресса того периода негативно относилась к Эмме Гольдман и называли «Красной Эммой», врагом бога, закона, брака и государства. Но, тем не менее, при выходе из тюрьмы её приветствовали около трёх тысяч человек. После освобождения она отправилась в Европу, где занялась изучением лечебного дела и встречалась с видными анархистами того периода, такими как Пётр Кропоткин и деятельница Парижской Коммуны Луиза Мишель.

Второй арест произошел в 1901 г., когда Эмму и ещё девятых человек заподозрили в организации покушения на американского президента У. Мак-Кинли, поскольку его убийца - Леон Чолгош - присутствовал на её лекции в Кливленде и обсуждал с ней теоретические проблемы анархизма. Но причастность Э. Гольдман доказана не была и её отпустили. Однако эти подозрения плачевно отразились на репутации Эммы. Из-за поднявшейся волны общественного возмущения ей пришлось скрываться под чужим именем.

С 1906 по 1918 г. Э. Гольдман совместно с Беркманом, который был досрочно освобожден из тюрьмы в 1906 г., издавала газету «Mother Earth», в которой политические события в стране рассматривались с позиций анархизма, и в которой Эмма резко критиковала капиталистические отношения в США. Такая политическая активность Гольдман провоцировала негативную реакцию властей, и в 1908 г. она была лишена американского гражданства. В результате своей активной деятельности к 1910 г. она стала самой известной и ведущей анархисткой и феминисткой в Соединенных Штатах. Вот как оценивал ее речи один из слушателей: «Никогда прежде мне не доводилось слышать такой социальной страсти, такого смелого развенчания пороков, такой наэлектризованности слов, такого всеразрушающего вызова всем ценностям, которые меня учили воспринимать как высшие» [3].

Э. Гольдман много путешествовала по США со своими лекциями, пропагандирующими контрацепцию, свободную любовь, критиковала брак, нищету и дискриминацию. В 1914 г. на нее пало подозрение в подготовке покушения на Рокфеллера. Ее заподозрили в организации нападения на загородную резиденцию Рокфеллера, которое предотвратила полиция. Бомбу для данного теракта собирали на квартире Гольдман, но её самой на том момент там не было и поэтому причастность «красной Эммы» не была доказана. В следующем году Гольдман расстается с Беркманом, который уезжает в Сан-Франциско. В тюрь-

му Эмма всё же попадает в 1917 г. за организацию агитационной деятельности против мобилизации армии. Её приговорили к двум годам тюрьмы.

Сразу после освобождения Эмма попала под зачистку рейдов Палмера. Следствием стало возбуждение дела о её депортации из США. Оно окончилось не в пользу Гольдман и в 1919 г. её, Беркмана и других активных анархистов отправили в Советскую Россию. «Я считаю за честь быть первым политическим агитатором, депортированным из Соединённых Штатов» [3], — заявила Эмма Гольдман, покидая Америку. Ей было законом запрещено возвращаться в Соединённые Штаты. В России она так же занималась активной политической жизнью, но вскоре её постигло разочарование в том, что делали большевики, которых она раньше поддерживала. Она считала, что установившийся режим — прямое подавление личности и всех её свобод. Свои впечатления о русской революции и основных событиях того времени она отразила в книге «Мое разочарование в России». Эмма Гольдман покинула Россию и отправилась в Великобританию, где продолжила свою деятельность агитатора. В 1926 г. она вышла замуж за Джеймса Колтона. В дальнейшем Эмма посетила несколько стран, всё так же ярко проповедуя свои идеи. Так, в 1936 г. в Испании она поддержала борьбу против диктатора Франко, завоевав славу среди каталонских анархистов. Умерла «Красная Эмма» 14 мая 1940 г. в Канаде, г. Торонто. Американские власти дали своё разрешение на захоронение её тела в США в штате Иллинойс. На надгробии были написаны слова самой Эммы Гольдман: «Свобода не снизойдёт на людей, люди должны подняться до свободы».

Так закончилась жизнь одного из виднейших деятелей анархизма и феминизма в мире. Эмма Гольдман вложила в основу американского анархизма те недостающие «кирпичики», которые формировали политическую философию анархизма в XX в. Являясь не только идеологом, но и превосходным оратором, ей удалось привлечь значительное количество людей к проблемам, существующим в обществе. Но её чрезмерный радикализм привел к страшным последствиям, которые ей удалось осознать только в зрелом возрасте. Её здравые взгляды на отношения между мужчиной и женщиной кардинально отличают её от иных воинствующих феминисток. И можно заключить, что будучи борцом, попирающим основные устои общества и государства, выдающимся оратором, возбуждавшим в сердцах людей революционную страсть и талантливой писательницей Эмма Гольдман была видной фигурой в анархистском движении США и Европы.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Kaufman A., Ortenberg N., Rosset B. The Outlaw Bible of American Literature. N.Y.: Thunder's Mouth Press, 2004.
2. Шапиро М. 100 великих евреев. М.: Вече, 2004.
3. Шульман А. Говорит «Красная Эмма». М.: Библиотека Анархизма, 1970.
4. Гольдман Э., Анархизм. М.: Библиотека Анархизма, 1920.

БЕЗЭКВИВАЛЕНТНАЯ ЛЕКСИКА В ТЕКСТАХ АНГЛОЯЗЫЧНОЙ ХУДОЖЕСТВЕННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

Некрасова А.С.

студентка высшей школы социально-гуманитарных наук и международной коммуникации,
nekr.aliona@gmail.com

научный руководитель: **Вострякова А.В.**, кандидат филологических наук, доцент кафедры
английской филологии и лингводидактики ВШСГНиМК

В процессе изучения иностранного языка и перевода зачастую возникает сложность в понимании культурно-специфической лексики. Подобную лексику принято называть безэквивалентной, и её появление объясняется различиями в языковых системах, языковой картине мира, а также социальными отличиями у разных народов.

Традиционно под безэквивалентной лексикой понимаются лексемы, отсутствующие в иной культуре и языке. Также отмечается их непереводаемый характер [Михальченко 2006: с 264]. По утверждению Л.К. Латышева и В.И. Провоторова, под понятием «безэквивалентная лексика» обозначают слова и устойчивые словосочетания исходного языка (ИЯ), которым в языке перевода (ПЯ) нет переводческого соответствия в виде лексической единицы [Латышев 2001: 79].

Существование безэквивалентных лексических единиц (БЭЛ) можно объяснить тремя основными причинами: отсутствие предмета или явления в жизни носителя другого языка, отсутствие в других языках тождественного понятия или различие лексико-стилистических характеристик. В некоторых случаях причины безэквивалентности берут за основу классификации БЭЛ.

Подробное исследование проблемы безэквивалентной лексики было проведено А.О. Ивановым. В своей работе он подразделяет безэквивалентную лексику на три типа: референциально-безэквивалентная лексика, прагматически-безэквивалентная лексика и альтернативно-безэквивалентная лексика. К первому типу он относит термины, индивидуальные (авторские) неологизмы, семантические лакуны, слова широкой семантики и сложные слова. К прагматически-безэквивалентной лексике относятся отклонения от общеязыковой нормы, иноязычные вкрапления, сокращения (аббревиатуры), слова с суффиксами субъективной оценки, междометия, звукоподражания, ассоциативные лакуны. К третьему типу, ассоциативно-безэквивалентной лексике, относят имена собственные, обращения, реалии и фразеологизмы.

Референциально-безэквивалентная лексика названа так из-за отсутствия в культуре ПЯ обозначаемого предмета или явления (референта) или расхождение в значении. Часто встречающейся в литературных произведениях группой БЭЛ являются индивидуальные (авторские) неологизмы, обычно используемые как один из стилистических приемов. Ярким примером индивидуального (авторского) неологизма является название романа английского писателя Нила Геймана «*Neverwhere*» (в русском переводе калька «*Никогда*»). Здесь явно наблюдаются особенности авторских неологизмов: это слово является элементом художественной структуры текста и встречается только в данном романе у этого автора. Зачастую использование особых авторских неологизмов становится особенностью художественного стиля писателя, поэтому для сохранения

авторского стиля при переводе целесообразно создать подобные неологизмы в ПЯ. Индивидуальные неологизмы часто можно встретить в произведениях современного английского писателя Стивена Фрая.

*Oh, there was always a Jamie... he could leap vaulting horses... twinkling and winking with fitness and firmness and cute little **Jamieness**. (S. Fry *Moab Is My Washpot*)*

*LSD reveals the **whatness** of things, their quiddity, their essence. The wateriness of water is suddenly revealed to you, the **carpetness** of carpets, the **woodness** of wood, the yellowness of yellow, the **fingernailness** of fingernails, the **allness** of all, the **nothingness** of all, the **allness** of nothing. (S. Fry *Moab Is My Washpot*).*

Референциально-безэквивалентные единицы представляют собой сложность из-за отсутствия самого референта (обозначаемого) в языковой картине носителя ПЯ, что может привести к проблемам понимания в процессе межкультурной коммуникации. При передаче подобного рода единиц на другой язык используют калькирование, при этом некоторые единицы в ходе взаимодействия культур могут заимствоваться.

Прагматическая безэквивалентность встречается в случаях, когда значение исходной лексической единицы передано не полностью или не на равнозначном уровне. Отношение, отраженное в прагматическом значении, является дополнительным и его отсутствие не нарушает связи с означаемым. Исходя из этой особенности, прагматическое значение при переводе может быть перенесено на другие единицы текста для сохранения стиля [Иванов 2006: с.122-123].

Одним из видов прагматически-безэквивалентных БЭЛ являются аббревиатуры и сокращения:

*An Amtrak passenger train hit a **UPS** truck in Idaho, killing the driver of the truck. None of the passengers was seriously injured. (Neil Gaiman. *American Gods*)*

UPS | **United Parcel Service, Inc.** (тексте перевода «Юнайтед парсел сервис») – частная служба доставки посылок, транснациональная корпорация, предоставляющая услуги экспресс-почты.

Зачастую встречаются сокращения, принятые в разговорной речи:

*And that his anti-love story read like somebody`s very first **fanfic** – Mary Sue to the tenth power. (Rainbow Rowell. *Fangirl*)*

Fanfic (сокращение от fan-fiction) – фан-литература, фан-проза (любительские литературные сочинения или комиксы по мотивам популярных романов, кинофильмов, телесериалов; авторами подобных сочинений, как правило, становятся поклонники этих произведений).

К прагматически-безэквивалентному типу лексических единиц также принято относить и иноязычные вкрапления:

*The town of Chesham perches itself between London Underground`s Metropolitan Line and the Chiltern Hills embarrassedly unsure as to its status: country town or Metroland **banlieu**? (Stephen Fry. *Moab Is My Washpot*)*

Город Чешэм, угнездившийся между той линией лондонской подземки, что носит название «Муниципальная», и горами Чилтерн-Хилс, пребывает в вечном смятении, поскольку никак не может понять, что он собой представляет – провинциальный городок или **banlieu** Метроландии.

Banlieu – заимствование из французского языка, означающее «пригород».

Еще одной группой единиц, относящихся к прагматически-безэквивалентной, являются слова с суффиксами субъективной оценки. Безэквивалентность подобного рода обычно характерна при переводе с русского на английский, но исключением из этого правила являются имена собственные, которые иногда представляют трудности для передачи смысла субъективного суффикса.

«*Don't worry, ickle **Ronnekins** is safe with us*» (J. K. Rowling «*Harry Potter and the Goblet of Fire*»)

Не бойся, мы не дадим крошечку Ронни в обиду.

Третий тип БЭЛ, альтернативно-безэквивалентный, - условный. Единицы данного типа, в зависимости от выбранного способа их перевода, могут быть отнесены либо к референциально-безэквивалентному типу (то есть расходиться в референциальном значении), или к прагматически-безэквивалентному (то есть расходиться по прагматическому значению). Одним из видов альтернативно-безэквивалентной лексики являются реалии. Реалии – это слова или словосочетания, называющие объекты, характерны для жизни (быта, культуры, социального и исторического развития) одного народа и чуждые другому; так как они являются носителями национального или исторического колорита и, в связи с этим, не имеют точных и однозначных соответствий [Иванов 2006: с.155].

The streets were quiet, in the way that streets only are when the first snow falls. "It's going to be a white Christmas," said Shadow as he pumped the gas. (Neil Gaiman. American Gods)

«**Белое Рождество**» - популярная рождественская песня, написанная для фильма «*Holiday Inn*» (1942). Рождество принято называть «белым», если в этот день на улицах лежит снег. Подобное понятие отсутствует в русском языке в связи с особенностями культуры и быта, что вызывает определенные трудности при переводе.

«*There were **au pair** girls at Chesham, German or Scandiwegian usually*» (Stephen Fry «*Moab Is My Washpot*») – «*А еще в Чешэме были девушки au pair – как правило, немки или скандинавки*»

В данном примере реалия (**девушки au pair**) – иностранки, помогающие по хозяйству, получая за это квартиру и стол, и обучающиеся английскому языку. Подобное явление существует в странах Европы, а также США, но для представителя русской культуры незнакомо, поэтому при передаче для русскоговорящей аудитории необходимо, помимо собственно перевода, также и дополнительное объяснение явления.

«*Just spooks. Members of the opposition. **Black hats.***» (Neil Gaiman. *American Gods*)

Black hats – выражение, пришедшее из вестернов, где отрицательные персонажи часто носили черные ковбойские шляпы, а положительные герои – белые. В подобном случае способом перевода может послужить калькирование (но также необходим переводческий комментарий).

Также к альтернативно-безэквивалентному типу относятся имена собственные. Их перевод зависит от двух обстоятельств – насколько важным для содержания является сохранение в тексте этого слова (например, фирменного названия), и второе – известно оно или нет носителям ПЯ.

“The Greyhound bus will be coming through town in twenty minutes. It stops at the gas station. Here’s your ticket.” (Neil Gaiman. American Gods)

«Грейхаунд» (буквально «борзая») – национальная автобусная компания, обслуживающая пассажирские междугородние маршруты. На эмблеме компании изображена бегущая борзая.

“Nonsense. If nothing else, it will keep your mind occupied,” said Wednesday, unlocking the car.

“Kinko’s next. Hurry up.” (Neil Gaiman. American Gods)

Kinko’s – копировальный центр с возможностью самообслуживания.

The young man scratched his head-stubbed. “Not around here, Mister. If your car died you could call Triple-A. (Neil Gaiman. American Gods)

«Triple-A» («Три А») – Американская автомобильная ассоциация (США): ассоциация владельцев автомобилей, которая распространяет карты и туристскую информацию, предоставляет чрезвычайную помощь на дорогах; многие отели дают скидки членам ассоциации и борются за получение одобрения ассоциации [Англо-русский экономический словарь]. Здесь, так же как и в предыдущих примерах, имя собственное (в данном случае название ассоциации), существующей только в пределах одной страны, следовательно, данная лексическая единица присутствует только в сознании носителей языка этой страны.

Таким образом, БЭЛ является важным лингвистическим явлением, значимым не только для теоретических исследований и процесса межкультурной коммуникации, но также в значительной степени и для практического перевода, так как не существует единого мнения о том, как правильно переводить ту или иную лексическую единицу, поскольку каждый отдельный случай индивидуален. Однако анализ созданных ранее переводов и различных типологий может в достаточной степени облегчить процесс перевода безэквивалентных лексических единиц.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Амирова О.Г. Лексические трансформации при переводе безэквивалентной лексики / Филологические науки. Вопросы теории и практики. Тамбов. Грамота, 2016. – №11 – с.43-45
2. Афанасьева М.С. К вопросу о переводе безэквивалентной лексики с английского на русский // Ростовский научный журнал. Лингвистические науки (языкознание). – 2016 – № 6. - с.16-24
3. Ахманова О.С. Словарь лингвистических терминов. М., 1969.
4. Бархударов, Л. С., Рецкер Я. И. Курс лекций по теории перевода. – М., 1968. – 160 с.
5. Верещагин Е.М. Язык и культура. Лингвостроение в преподавании русского языка как иностранного / Е.М. Верещагин, В.Г. Костомаров. – 4-е изд. – М., Русский язык, 1990. – 246 с.
6. Виноградов В.С. Введение в переводоведение (общие и лексические вопросы). — М.: Издательство института общего среднего образования РАО, 2001, — 224 с.
7. Влахов С., Флорин С. Непереводимое в переводе: Моногр. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: Высш. шк., 1986. – 416 с.
8. Галкин А.С. Проблемы перевода // Вестник магистратуры том 1. – 2016 – №6 – с. 50-53
9. Иванов А.О. Безэквивалентная лексика. – СПб, 2006 – 192 с.
10. Комиссаров В.Н. Теория перевода (лингвистические аспекты): Учеб. для ин-тов и фак. иностр. яз. - М.: Высш. шк., 1990. – 253 с.
11. Латышев Л.К., Поворотов В.И. Структура и содержание подготовки переводчиков в языковом вузе: Учебно-методическое пособие, – 2-е изд., стереотип. – М.: НВИ-ТЕЗАУРУС, 2001. – 136 с.

СТЕПЕНЬ ОСВОЕННОСТИ МЕСТОРОЖДЕНИЙ ПОДЗЕМНЫХ ВОД АРХАНГЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ; ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ

Некрасова Е.Н.

студент высшей школы естественных наук и технологий, katrina95vk@mail.ru
научный руководитель: **Поликينا Л.Н.**, к.г.н., доцент, доцент географии
и гидрометеорологии

Устойчивое использование и защита водных ресурсов является одной из основных проблем на пути к реализации концепции устойчивого развития, стоящая перед правительством различных стран мира.

Для осуществления концепции устойчивого развития, водные ресурсы играют важную роль в экономическом росте, сохранении здоровья человека и экосистем. Следовательно, определение проблем в области водопользования, а также путей их решения является актуальной задачей в рамках устойчивого природопользования.

Ресурсы подземных питьевых вод являются одними из наиболее важных стратегических ресурсов, активно вовлекаемых в хозяйственное использование во всем мире. В связи с возросшим уровнем антропогенного воздействия на поверхностные воды, их использование для хозяйственно-питьевого водоснабжения становится все более проблематично. Подземные воды становятся практически единственным безопасным источником хозяйственно-питьевого водоснабжения населения [2].

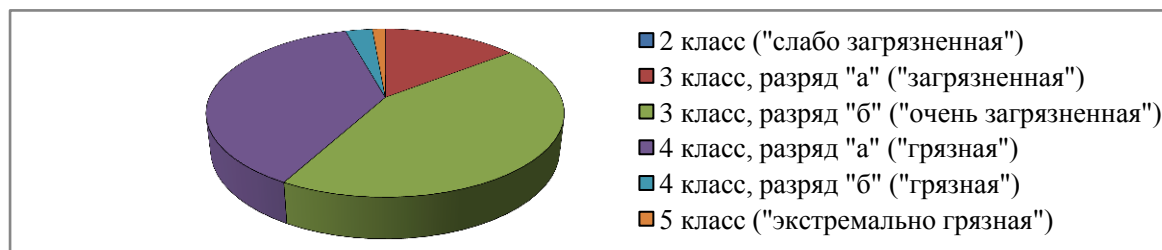


Рис. 1. Процентное распределение створов наблюдений бассейна р. Северная Двина по классам качества воды в 2015 г.

Ресурсная база подземных вод различных типов в Архангельской области представлена прогнозными ресурсами питьевых, минеральных и промышленных подземных вод [4]. За счет средств федерального бюджета проводятся работы по поиску и оценке месторождений подземных вод для водоснабжения пос. Березник Виноградовского района и г. Сольвычегодск. Прогнозные ресурсы и запасы подземных вод различных типов приводятся в таблице 1 (по состоянию на 01.06.2016 г.)

Таблица 1. Прогнозные ресурсы и запасы различных подземных вод по состоянию на 01.06.2016 г.

Типы подземных вод	Прогнозные ресурсы питьевых вод, тыс. м ³ /сут	Количество месторождений	Запасы (по сумме категорий), тыс. м ³ /сут
1	2	3	4
Питьевые и технические	15727,09	35	1318,9
Минеральные и лечебные	-	8	21,476
Промышленные	-	3	27,76

По данным Архангельскстат численность населения Архангельской области (без Ненецкого автономного округа) на 01.01.2016 г. составляла приблизительно 1 129,9 тыс. человек. При такой численности на одного жителя области приходится более $1,1 \text{ м}^3/\text{сутки}$ запасов подземных вод с минерализацией менее $1 \text{ г}/\text{дм}^3$ [1]. Однако этот показатель следует считать весьма условным по причине неравномерного размещения разведанных запасов подземных вод по территории региона и проживающего здесь населения. По запасам подземных вод явными лидерами являются Плесецкий район (54% утвержденных запасов) и Приморский район (35%); наименьшие запасы в Лешуконском, Мезенском и Виноградовском районах. По обеспеченности, с учетом небольшой численности населения, выделяются Плесецкий и Каргопольский районы Архангельской области (Рисунок 2).

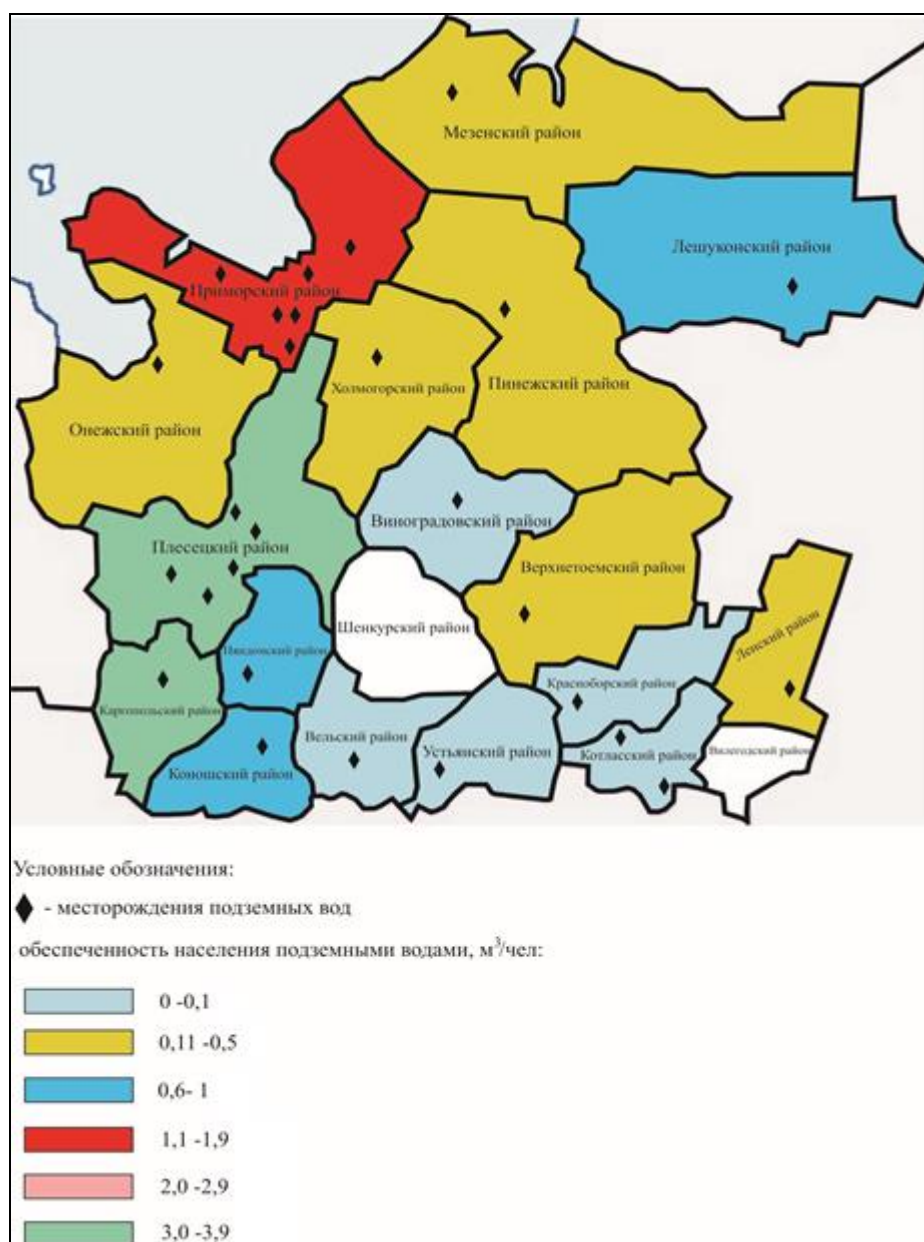


Рис. 2. Обеспеченность подземными водами

Для региона в целом отмечается низкий уровень использования разведанных запасов подземных вод (Рисунок 3). Степень освоённости утверждённых запасов подземных по районам области варьирует от 1-7% в Няндомском, Коношском, Виноградовском, Приморском и Каргопольском районах. В Красноборском, Мезенском и Онежском районах от 7-30%, свыше 30% в Верхнетоемском, Пинежском, Ленском, Устьянском и Вельском районах, на последний приходится более 80% освоённости запасов подземных вод.

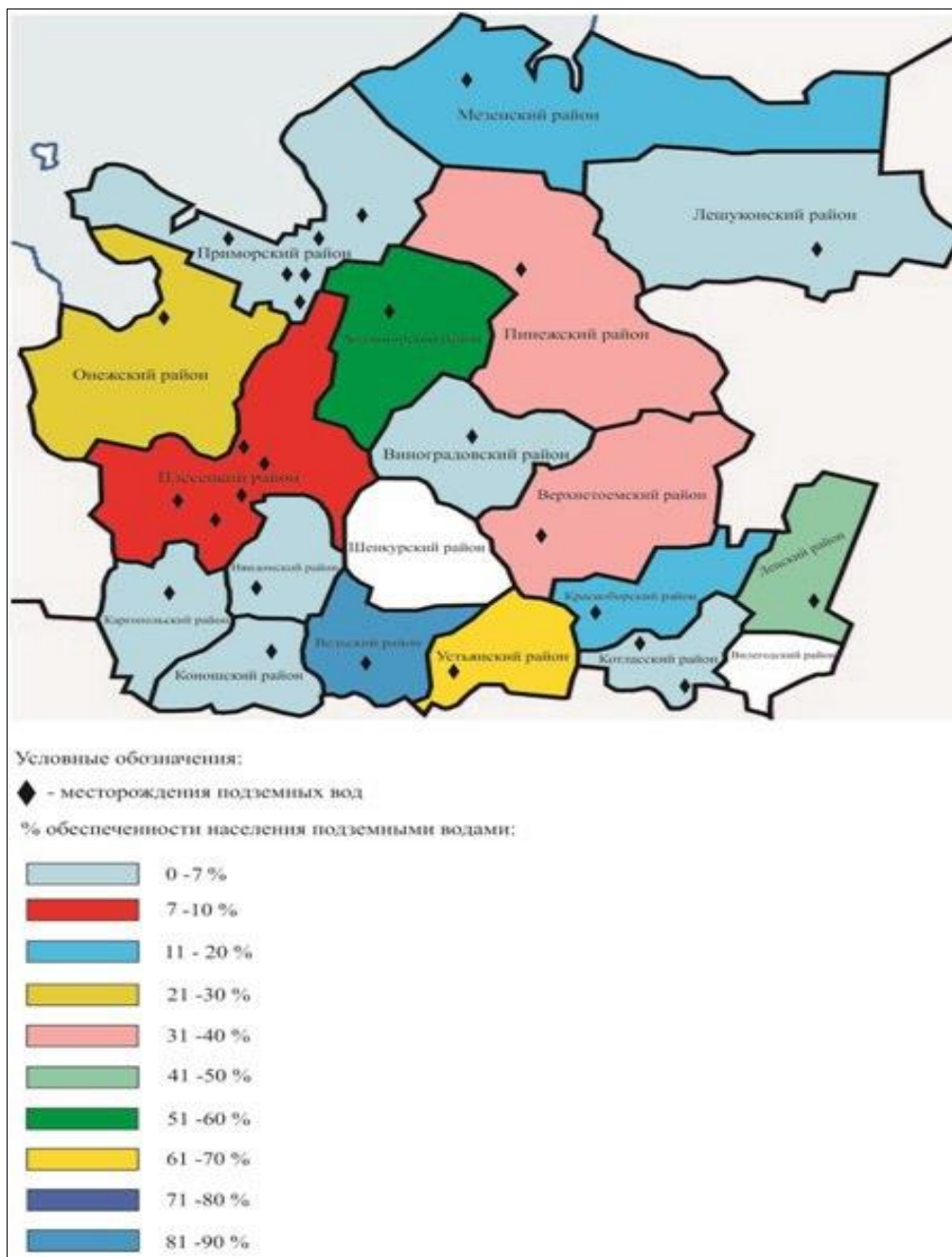


Рис. 3. Доля подземных вод в водопотреблении Архангельской области, %

За счет разведанных запасов месторождений подземных вод (в частности Архангельского месторождения) возможно удовлетворить потребность гг. Архангельска, Северодвинска и Новодвинска, водоснабжение которых осу-

ществляется из бассейна реки Северная Двина. На одного жителя двух городов с населением свыше 100 тыс. человек (Архангельск и Северодвинск) приходится 1,614 м³/сутки запасов подземных вод питьевого качества. Не обеспечены запасами подземных вод такие крупные населенные пункты области как пос. Березник, г. Сольвычегодск, пос. Харитоново. Для решения проблемы водоснабжения населенных пунктов и обеспечения растущей потребности в защищенных источниках воды питьевого качества на территории области проводятся геологоразведочные работы за счет средств федерального бюджета по поиску и оценке питьевых подземных вод.

В качестве источников хозяйственно питьевого водоснабжения на территории Архангельской области используются подземные воды водоносных комплексов четвертичных отложений, триаса, перми, карбона и венда, качество подземных вод по содержанию большинства нормируемых компонентов отвечает требованиям, предъявляемым к питьевым водам. По содержанию отдельных нормируемых компонентов и показателей (железо, стронций стабильный, сульфаты, марганец, цветность, мутность, жесткость) в ряде районов требуется водоподготовка. Используемая вода в основном пресная, чаще с минерализацией 0,4-0,6 г/дм³, гидрокарбонатная магниевая-кальциевая, реже сульфатно-гидрокарбонатная кальциевая с минерализацией 0,8-1,0 г/дм³ [5].

По состоянию на 1.01.2016 г. на территории области разведано 8 месторождений минеральных вод с запасами 21,476 тыс. м³/сутки. Разведанные месторождения распределены на территории области неравномерно, они расположены в трех административных районах: Приморском, Котласском и Красноборском [2]. В остальных 16 районах области, где преобладают поселки городского типа и сельские населенные пункты, месторождения минеральных вод не выявлены.

Основные проблемы с обеспечением населения и объектов промышленности подземными питьевыми и техническими водами связаны с медленным вводом разведанных месторождений в эксплуатацию, их не востребованностью по различным причинам, отсутствием в области долгосрочных водохозяйственных программ и устойчивых источников финансирования.

Также к проблемам использования подземных вод также следует отнести безлицензионное пользование недрами, оставление скважин бесхозными в результате частных реорганизаций предприятий, отсутствие у недропользователей проектной документации на пользование недрами (программы мониторинга, проекты водозаборов).

В заключении можно сказать подземные воды становятся практически единственным безопасным источником хозяйственно-питьевого водоснабжения населения. На территории Архангельской области, подземными водами обеспечены не все районы, а именно не разведаны запасы в Вилегодском и Шенкурском районе. Также для данной территории характерен низкий уровень использования разведанных запасов подземных вод. Наиболее обеспеченными запасами подземных вод обладают Приморский и Плесецкий районы. Главными проблемами в освоении подземных вод можно назвать:

- медленный ввод разведанных месторождений в эксплуатацию и их не востребованность по различным причинам;
- отсутствие на территории Архангельской области долгосрочных водохозяйственных программ;
- безлицензионное пользование недрами;
- отсутствие проектной документации на пользование недрами у недропользователей.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Состояние и охрана окружающей среды Архангельской области за 2015 год: доклад Министерства природных ресурсов и лесопромышленного комплекса Архангельской области / отв. ред. С.В. Маслов. – Архангельск., 2016. – 431 с.
2. Подземные воды Архангельской области: [сайт]. URL: <http://sevzapnedra.nw.ru>
3. Портал Правительства Архангельской области: [сайт]. URL: <https://www.dvinaland.ru>
4. Ресурсы Архангельской области: [сайт]. URL: <http://www.arkheco.ru>
5. Федеральное государственное бюджетное учреждение “Северное управление по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды”: Обзор загрязнения окружающей среды на территории деятельности ФГБУ «Северное УГМС» за 2015 год / отв. ред. А.П. Соболевская. – Архангельск., 2016. – 231 с.

ОБ ЭСТЕТИЧЕСКОЙ КОНСТАНТЕ ПЕРЕВОДА В СФЕРЕ РЕКЛАМЫ ГОСТИНИЧНОГО БИЗНЕСА

Неудахина К.В.

САФУ, k.neudakhina@gmail.com

научный руководитель: **Поликарпов А. М.**, д. филол. наук, профессор, зав. кафедрой перевода и прикладной лингвистики

В любом переводе важно учитывать целый ряд факторов, влияющих на переводческую деятельность, для того, чтобы добиться максимально адекватной передачи информации носителю другой культуры. Наиболее близка к данной позиции интегративная модель перевода, которая была разработана в рамках развивающегося в САФУ интегративного переводоведения. Эта модель базируется на принципе интегративного подхода к факторам, влияющим на процесс перевода (константам перевода), и объединяет в себе наиболее ценные идеи и наблюдения из многих существующих уже моделей перевода [8, с. 168]. Переводческий процесс рассматривается согласно интегративной модели как разновидность когнитивной деятельности, что предполагает взаимодействие когнитивных и языковых структур в самом широком контексте, когда учитываются не только языковые, речевые, этнокультурные, психологические, соци-

альные, морально-этические и другие аспекты, но, самое главное, предполагается «профессиональное владение специальными предметными знаниями в различных сферах» [8, с. 170]. Важно отметить и то, что в качестве центральных компонентов переводческого акта согласно интегративной модели перевода рассматриваются отправитель исходной информации, сам переводчик и получатель текста перевода.

В данной статье мы обратимся к изучению эстетики перевода на примере письменных рекламных текстов веб-сайтов гостиниц. По составу информации в рекламных текстах, как и в любых других видах текстов, присутствуют все четыре транслятологических вида информации (оперативная, эмоциональная, когнитивная, эстетическая) [1, с. 129]. Оформление эстетической информации отличается большим разнообразием. Для разъяснения нашего, достаточно широкого толкования эстетической информации приведем мнение Ю.А. Бельчикова, который считал, что слово несет не только актуальную информацию и также аккумулирует информацию социально-историческую, интеллектуальную, экспрессивно-эмоциональную, оценочную, и конкретно-национального характера, эстетическое значение которого возникает как результат выдвижения одного из культурных компонентов смысловой структуры слова [6, с. 1]. Таким образом, эстетика является неотъемлемым компонентом культуры, она может характеризовать конкретные языковые единицы в тексте или сам текст в целом, что говорит о важности категории эстетического для переводческой деятельности.

В качестве самостоятельной категории категория «эстетическое» оформилась довольно поздно – лишь в XX веке. В научной литературе обнаруживаются различные интерпретации эстетического [13, с. 27]. Мы будем придерживаться позиции В.В. Бычкова, согласно которой эстетическое – это метакатегория, наиболее общая категория эстетики, а остальные эстетические категории (прекрасного, возвышенного и т. п.) являются более конкретными модификациями эстетического [3, с. 243], поскольку эстетика понимается нами в самом широком контексте.

С точки зрения анализа языковой структуры текста эстетическими ресурсами обладают те языковые единицы, которые способны оказывать эстетическое воздействие на человека как адресата речи. Эстетическое значение может быть эксплицировано лексическими, лексико-семантическими, грамматическими, стилистическими средствами [6, с. 30], а также невербальными средствами (особой графикой, использованием визуальных образов и др.). Эстетика языка предопределяется эстетическими возможностями языковой системы и обусловлена комплексом факторов, к числу которых принадлежат: свойства языка; его национальная специфика; внутренние закономерности языкового развития; диапазон образно-эмоциональных, стилистических возможностей.

Так, эстетические параметры рекламы в сфере гостиничного бизнеса могут быть снижены в результате:

- неправильного написания англоязычных слов при их переводе с русского языка (cafe-bar with exqusitie cuisine);
- непереведенных элементов (SINGLE STANDARD от 3400 руб.);
- неверного употребления лексических единиц:

- Сауна для настоящих **ценителей пара!** - Sauna is for the **true steam judges!** (В данном случае для адекватной передачи смысла русской фразы предпочтительнее использовать словосочетание for real sauna fans/connoisseurs);

- In other cases you can make an order **at** the main menu (Некорректное употребление предлога, необходимо использовать предлог from);

- Соляная сауна – прекрасный вид **закаливания организма** – Salt sauna is an excellent type of the **body conditioning** (Для эквивалентного перевода лексемы «закаливание» необходимо использовать слово *hardening*, поскольку *body conditioning* используется для обозначения одного из видов силовой тренировки).

Эстетические параметры рекламы связаны с оформлением компонентов коммуникативной структуры высказывания, которые в русском и английском языках различаются, например, в отношении тема-рематического членения. В английском монорематическом высказывании рема перемещается в начало предложения. Но в диреме (в высказывании, не содержащем новой информации) английского языка, как и в русском языке, начальную позицию занимает тема, а конечную — рема [2, с. 14]. Тем не менее, в ряде рекламных текстов из сферы гостиничного бизнеса часто сохраняется порядок слов русского языка без учета синтаксической специфики английского языка, что негативно влияет на восприятие предложений реципиентом. Ср.:

- Всегда Постоянные Цены! - Always Constant Prices! (“Always” занимает начальную позицию лишь в побудительных предложениях);

- Это уютное и теплое место для отдыха, снятия стресса после тяжелых трудовых будней и получения оздоровительных процедур. - It is a cozy and warm place to rest, stress relieve after a hard everyday work and receive health treatments;

В рекламе текст является основным (а часто - единственным) носителем смысла. Если изобразительно-графический компонент (размер, цвет, начертание, иллюстрации, иконические составляющие, шрифты и т.д.) выражает ключевые моменты рекламы, являясь средством активизации в большей степени эмоциональных реакций потребителя [4, с. 121], то вербальный компонент позволяет активизировать интеллектуальные способности реципиента. Вербальные и визуальные элементы рекламного веб-текста образуют одно «визуальное, структурное, смысловое и функциональное целое, нацеленное на комплексное воздействие на адресата» [12, с. 1]. Реклама, размещенная в сети Интернет, представляет содержание текста дробно, по частям. В результате чего восприятие рекламы облегчается. Кроме того, используется семиотическое варьирование (многократная передача одной и той же информации сопровождается изменением семиотических характеристик) [5, с. 5]. Например, сообщение «выберите номер» передается как через вербальный, так и визуальный канал. Все визуальные элементы рекламного текста значимы, функциональную нагрузку несет как цветное, так и шрифтовое оформление.

При переводе рекламы, по мнению Е. В. Медведевой, следует стремиться к передаче коммуникативного эффекта текста оригинала [7, с. 12]. Однако в большинстве случаев речь идет о создании нового материального воплощения

заданного имиджа, обусловленного как различием исходного и переводного языка, так и несовпадением национально-языковых картин мира, культурных ценностей и традиций адресата рекламного сообщения [10, с. 2]. Можно говорить при переводе «о переносе имиджа товара в виде набора понятий в иное культурно-языковое пространство и его последующем воплощении в рекламном сообщении, создаваемом с учетом национально-языковых характеристик» [7, с. 28]. Содержание рекламы в каждой отдельной стране характеризуется рядом заметных культурных различий, отражающих особенности менталитета общества [9, с. 2]. Обратимся далее к основным чертам коммуникативного поведения британцев (ПЯ) по сравнению с русскими (ИЯ) [11, с. 36]. Одной из важнейших черт английского коммуникативного поведения является коммуникативная неимпозитивность - недопустимость воздействия на адресата, соблюдение его коммуникативной неприкосновенности. Это определяет такие черты английской коммуникации, как *косвенность, некатегоричность, субъективность* [11, с. 146]. На вербальном уровне неимпозитивность проявляется главным образом в том, что английские коммуниканты избегают употребления императивных форм в разных ситуациях общения. С целью снизить степень воздействия на собеседника английские коммуниканты используют ряд коммуникативных стратегий, нацеленных на дистанцирование и смягчение воздействия на собеседника [11, с. 146]. Это следует учитывать при переводе русскоязычной рекламы в сфере гостиничного бизнеса на английский язык.

Приведем примеры снижения воздействия на собеседника при переводе на английский язык:

- В отеле «Пур-Наволок» **вы можете воспользоваться** - The Pur-Navolok Hotel also provides (Снижение воздействия возникает в результате преобразования обстоятельства места в подлежащее);

- Во всех номерах отеля **гостям предлагается** ... - All the rooms in the hotel **are with** ... (Опущение существительного «гости» создает эффект дистанцирования).

Русские коммуниканты предпочитают прямое выражение побуждения. Сближение коммуникантов возможно до более близкого расстояния. Соответственно и степень допустимого воздействия на собеседника гораздо выше. В связи с этим стратегии смягчения воздействия реализуются в меньшем количестве и с меньшей интенсивностью. Для смягчения воздействия на собеседника в русскоязычной коммуникации адресату придается более высокий статус при помощи обращения на *Вы* [11, с. 147]. При переводе эти факторы должны учитываться при адаптации текста перевода к другой культуре. Например, может осуществляться элиминация личных обращений:

- По **Вашему** желанию возможна организация фуршетов... - It is also possible to organize party...

- Решить все **свои** деловые вопросы - to decide the business issues.

В обоих случаях личные местоимения при переводе были опущены, что позволило избежать нежелательного воздействия на реципиента.

Довольно часто в переводе рекламного дискурса необходимые для англоязычного коммуниканта изменения не производятся. В результате чего текст

перевода приобретает чрезмерную, не свойственную для английского коммуниканта эмоциональную окраску:

- Отдыхайте, набирайтесь сил, и **обязательно приходите к нам снова!** - Relax, gain strength and obligatorily visit us again!

- Здесь **вы** можете почитать *свежую прессу* или испытать удовольствие от вкуса натурального кофе в ожидании деловых партнеров. - Here you can read **a new printed press** or experience the pleasure of natural coffee taste while **You** are waiting for your business partners.

Таким образом, на качество перевода оказывает влияние целый ряд факторов. При этом существенную роль играет эстетическая константа перевода. При переводе рекламных текстов в сфере гостиничного бизнеса важно понимать, что эстетика языка предопределяется эстетическими возможностями языковой системы и, прежде всего, обусловлена свойствами языка и его национальной спецификой. Для создания адекватного перевода переводчик должен обладать обширными знаниями в области культуры и истории, понимать особенности коммуникации стран, для представителей которых создается (переводится) конкретный текст. При переводе важен не только эквивалентный перевод лексики и реальный текст, но также и локализация текста с учетом социально-культурных, психологических, политических, эстетических и иных различий.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Алексеева: Введение в переводоведение: Учеб. Пособие для студ. филол. и лингв. фак. высш. учеб. заведений. – М.: Издательский центр «Академия», 2004. – 352 с.
2. Бреус Е. В. Основы теории и практики перевода с русского на английский: Учебное пособие. — М.: Изд-во УРАО, 2000. – 208 с.
3. Бычков В.В. Эстетика. – М.: Гардарики, 2004. – 556 с.
4. Костина А. В. Эстетика рекламы. Учебное пособие. М.: ООО «Вершина», 2003. – 304 с.
5. Лазарева Э. А. Конституирующие особенности интернет-рекламы // Политическая лингвистика, 2008. – 3(26) – С. 142-148.
6. Матвеева Е. Н. Эстетическая функция графических средств в поэзии (на материале лирики Игоря Северянина) // Филология и человек, издательство алтайского университета, Барнаул, 2008. – №1 –167 с.
7. Медведева Е. В. Рекламный текст в плане межъязыковой и межкультурной коммуникации – Автореф. дисс. ...канд. филол. наук. – М., 2002. – 182 с.
8. Поликарпов А. М. Интегративная модель перевода // Лингвистика и перевод: сб. науч. статей и материалов – Архангельск: Сев. (Аркт.) фед. ун-т, 2011. – Вып. 1. – 251 с.
9. Ромадина И. Д. Коммуникативно-прагматические характеристики вторичного рекламного текста: перевод и локализация // Труды молодых ученых, Вестник ВолГУ, 2013 – Серия 9. Вып. 11. – С. 208-210.
10. Рябина С. В. Передача культурного компонента рекламы при переводе // Язык. Культура. Коммуникация. – Вестник ИГЛУ, 2009. – С. 70-74.
11. Стернин И. А., Ларина Т.В., Стернина М.А. Очерк английского коммуникативного поведения – Воронеж, 2001. – 209 с.
12. Тельминов Г. Н. Интернет-реклама как вид креолизованного текста
13. Хайрутдинова Г. А. К проблеме эстетики языковых единиц // Учебные записки Казанского Государственного Университета, Гуманитарные науки, 2009. – Том 151, кн. 6 – С. 22-30.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ ИЛЛЮСТРАТИВНОГО МАТЕРИАЛА

1. SK ROYAL Ярославль [Электронный ресурс] / Режим доступа: <http://sk-royal.ru> (дата обращения 14.03.2017). - Загл. с экрана.
2. Столица Поморья [Электронный ресурс] / Режим доступа: <http://hotelarh.ru> (дата обращения 14.03.2017). - Загл. с экрана.
3. Пур-Наволоок [Электронный ресурс] / Режим доступа: <http://redstar-hotels.ru/hotels/arkhangelsk/otel-pur-navolok> (дата обращения 14.03.2017). - Загл. с экрана.

К ВОПРОСУ ОБ АКТУАЛЬНОСТИ ИССЛЕДОВАНИЯ КОНЦЕПТА «ЯЗЫКОВАЯ ПОЛИТИКА»

Неучева В.С.

студентка Высшей школы социально-гуманитарных наук и международной коммуникации,
lerro.neucheva@gmail.com

научный руководитель: **Гостева Ж.Е.**, к.фил.н., доцент кафедры перевода и прикладной лингвистики Высшей школы социально-гуманитарных наук и международной коммуникации

С начала 1990-х гг. внимание все большего количества ученых было привлечено к изучению такого понятия как «концепт», которое постепенно стало одной из центральных категорий лингвистики антропологического направления. Стоит отметить, что проблема описания сущности концепта в рамках современной лингвистической науки также не теряет своей актуальности. Система концептов образует картину мира, в которой отражено понимание человеком реальности. Человек живет не столько в мире предметов и вещей, сколько в мире концептов, созданных им для своих интеллектуальных, духовных и социальных потребностей.

Анализом проблемного поля концептов и осмыслением языковой картины мира занимается относительно молодая отрасль научного знания – когнитивная лингвистика, одним из направлений которой является изучение концептосферы – феномена ментального мира, совокупности взглядов народа и каждой личности на окружающую действительность, заложенных в минимальных единицах – концептах [1, с. 111]. Стоит также отметить, что такая отрасль языкознания как концептологическая лингвистика представляет собой активно развивающуюся область науки о языке, поскольку интегрирует достижения лингвистики и смежных наук – психологии, философии, социологии и т.д. Однако многие проблемы концептологической лингвистики остаются недостаточно изученными, в частности – проблемы типов концептов.

В свою очередь, термин «языковая политика» также вызывает интерес различных исследователей, поскольку его нельзя охарактеризовать однозначно, ведь языковая политика подразумевает не только практические действия, целью

которых является изменение структуры и функционирования языка, но и теорию, науку, изучающую данный феномен жизни общества. Помимо этого, различные ученые и научные школы в разных странах вкладывают в термин «языковая политика» разные смыслы. Даже простой перечень терминов из русского и английского языков, входящих в семантическое поле «языковая политика» или сопредельных с ним, демонстрирует большое разнообразие: языковая политика, языковое строительство, языковое планирование, language policy, language politics, language engineering, language development, language modernization, cultivation и др.

В широком смысле языковая политика представляет собой намеренный контроль каких-либо аспектов, касающихся языка. С одной стороны, она затрагивает взаимодействие нескольких языков или межъязыковые вопросы, с другой – предметы, касающиеся только одного языка или внутриязыковые. Исходя из этого, языковую политику можно представить в виде следующей схемы, которая будет также дополнена рядом синонимов на английском языке, отражающих многогранность понятия «языковая политика» [2, с. 107]:

1. Межъязыковая языковая политика (interlingual language policy) – четкий и хорошо обдуманый выбор, рекомендация или продвижение одного и более языков;

2.1 Общая – выбор каких-либо языков во вред другим (status planning, general languages policy, language selection);

2.2 Особенная – протекционистская языковая политика, которая предполагает продвижение одного или нескольких языков посредством принятия законодательных актов о языке или финансовой и политической поддержки со стороны определенных организаций, пропагандирующих какой-либо язык или культуру. Языковое законодательство касается не только вербального, но и невербального общения и применяется на территории определенного государства. Целью поддержки какого-либо языка со стороны некоторых организаций является продвижение или расширение знаний и использования языка главным образом за рубежом (status planning, language promotion);

2.3 Специфическая – гегемонистская языковая политика, фактически представляющую собой оппозицию по отношению к одному или нескольким языкам (linguistic hegemony);

2. Внутриязыковая языковая политика (intralingual language policy) – выбор, рекомендация, предупреждение или запрет определенных языковых конструкций, словосочетаний, фраз или слов в каком-либо языке;

2.1 Общая – языковая политика, основанная на стилистическом отборе, то есть четком и осознанном выборе или рекомендации определенных стилистических аспектов или норм в отношении какого-либо языка (communication-optimising language policy, style selecting language policy, language guide);

2.2 Особенная – языковая политика, которая подразумевает отбор некоторых языковых единиц, то есть определенных грамматических конструкций, слов и словарных форм в рамках одного языка (corpus planning, linguistic units selecting language policy);

2.3 Специфическая – пуристическая языковая политика, основанная на определенном историческом, моральном и политическом суждении о том, какой язык является «правильным». Результатом подобной языковой политики становится запрет или противодействие использования определенных грамматических конструкций, слов или словарных форм в определенном языке (purism, puristic language policy, ideological language policy).

Данная схема наглядно демонстрирует тот факт, что языковая политика различным образом проявляет себя на внутриязыковом и межъязыковом уровнях. Однако подобное деление отражает в основном государственное вмешательство в вопросы изменения языка. Стоит отметить, что в 125 конституциях различных стран мира упоминается какая-либо стратегия по отношению к вопросам использования языка. При этом в 100 из них четко определяется какой язык или языки являются государственными и, таким образом, наделяются рядом привилегий [3, с. 8].

Как уже было отмечено ранее, языковая политика представляет собой разработку и провозглашение подробного плана или линии поведения по отношению к использованию языка. Зачастую, но не всегда обязательно, это закреплено в виде официального документа. Тем не менее, наличие плана не всегда заканчивается принятием законодательного акта. В то же время, существование последнего не всегда означает его гарантированное успешное применение на практике.

Важно также отметить, что языковая политика может применяться на различных уровнях. В качестве одного из них выступает государство, органы власти которого закрепляют привилегированное положение за одним или несколькими языками в конституции и прочих законодательных актах. Контроль за использованием языка может также осуществляться на уровне отдельно взятого региона или округа. В таком случае влияние исходит от наделенной властью группы людей, заинтересованных в принятии нового закона или внесении изменений в основной закон страны. Еще одним уровнем являются организации или предприятия, принимающие решение о том, какой язык следует применять при ведении делопроизводства, обучении сотрудников, распространении информации о своей деятельности. Наконец, вопросы использования языка могут контролироваться в семье, когда один из ее членов, к примеру, стремится сохранить унаследованный язык, не являющийся доминирующим в данной семье.

Влияние языковой политики может распространяться как на использование отдельно взятой языковой единицы конкретным человеком (контроль за произношением звуков, использованием ругательств), так и на четко определенную совокупность языковых единиц (запрет использования диалекта, обязательство говорить только на каком-либо официально выбранном языке). Таким образом, языковая политика может обращаться к отдельной языковой микроединице (звук, произношение или написание), совокупности единиц (акцент, словарный запас или система письма), а также определенному множеству языковых единиц (язык или диалект).

В заключение необходимо отметить, что приведенные примеры классификаций языковой политики, различных уровней ее воздействия и синонимичных ей понятий позволяют судить о том, что языковая политика является объ-

емным концептом, наделенным множеством различных смыслов и трактовок. Подобная многогранность обуславливает потенциал дальнейшего исследования концепта «языковая политика».

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Нестерова Т.Г., Путилина Л.В. Подходы и методы исследования концепта «Богатство» в отечественной лингвистике // Вестник ОГУ. – 2014. – № 11 (172). – С. 111-116.
2. Bergenholtz H., Johnsen M. Language Policy and Communication Policy – Same Same but Different? // HERMES - Journal of Language and Communication in Business. – 2006. – № 37. – P. 95-114.
3. Spolsky B. Language policy. Key topics in Sociolinguistics. – Cambridge University Press. – 264 p.

ПРИМЕНЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ДИСЦИПЛИНЕ «ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ И РЕМОНТ СИЛОВЫХ АГРЕГАТОВ, ТРАНСМИССИИ И КУЗОВА АВТОМОБИЛЯ» ПО ТЕМЕ «ПОДГОТОВКА КУЗОВА АВТОМОБИЛЯ К ПОКРАСКЕ»

Нечаев А.В.

студент Высшей инженерной школы, Северный Арктический федеральный университет имени М.В.Ломоносова (ne4aev.sanya2016@yandex.ru)

научный руководитель: **Цехмистрова Т.Е.**, ассистент кафедры ТТМОиЛ, Высшей инженерной школы, Северный Арктический федеральный университет имени М.В.Ломоносова, t.cehmistrova@narfu.ru

ВВЕДЕНИЕ. Информационно-коммуникационные технологии (ИКТ) – это процессы и методы взаимодействия с информацией, которые осуществляются с применением устройств вычислительной техники, а также средств телекоммуникации Информационно-коммуникационные технологии (ИКТ) входит в список обязательных к изучению дисциплин в современных профессиональных учебных заведениях. Использование современных технологий повышает у учащихся интерес к учебе, дает прекрасную возможность закрепить полученные знания и практически применить их, что, несомненно, будет способствовать улучшению профессиональных навыков у будущих специалистов. Современное образование и школы в нашей стране перенесли большие изменения за последние десятилетия. Новые образовательные стандарты, инновационные образовательные программы, современные обучающие материальные и технические средства - все эти преобразования направлены на улучшение качества обучения, а также на повышение его эффективности. Всем известно, что принцип наглядности является одним из основных в учебном процессе. Одна лишь теоретическая база не приведет к успешному усвоению учебного материала.

Поэтому в последнее время в профессиональных учебных заведениях уделяется особое внимание техническому оснащению кабинетов наглядными пособиями и учебным оборудованием.

ОБЪЕКТ И МЕТОДИКА. При создании электронного учебного пособия (ЭУП) мною была использована электронная онлайн-доска Padlet. Padlet — это многофункциональный и понятный сервис, где можно хранить файлы, которые не только позволяют рационально проводить свое занятие, но и организовать совместную работу с обучающимися. Padlet представляет собой виртуальную стену, на которую можно прикреплять фото, файлы, ссылки на странички интернет, заметки. Это может быть приватный проект стены, моделируемая стена с несколькими участниками, которые будут заполнять виртуальную стену информацией или доступная для чтения и редактирования любым пользователем площадка для обмена информацией [1].

Для работы с ЭУП учащимся необходимо пройти по ссылке на ресурс, которую выдает преподаватель. При открытии данного ресурса обучающиеся попадают в меню, в котором можно выбрать необходимый раздел: лекции, видеоуроки, проверка знаний.

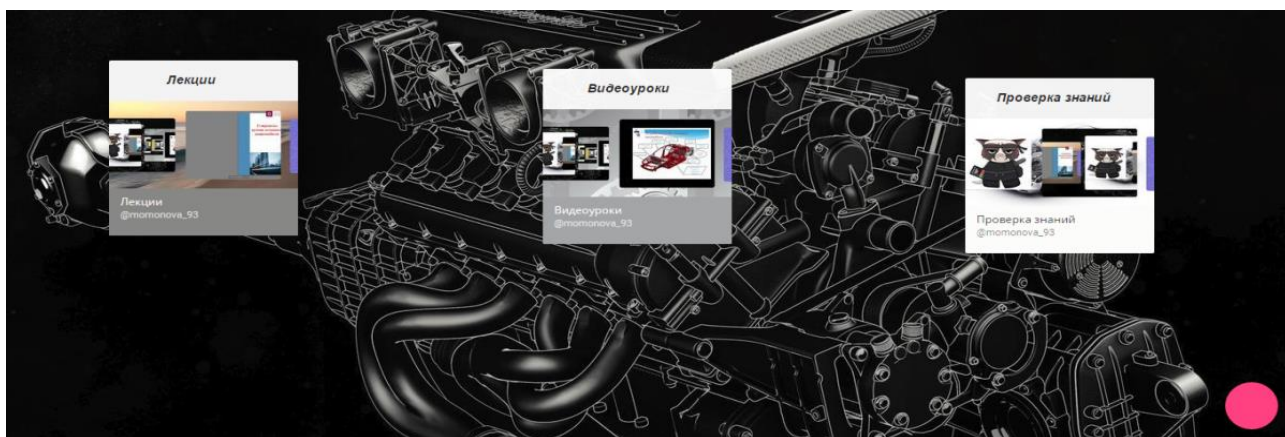


Рис. 1. Меню выбора разделов

Вначале обучающийся должен теоретический курс «Лекции». Для этого необходимо нажать на раздел «Лекции», после чего открывается новое окно, в котором представлен определенный список тем. Каждая тема представляет собой теоретический материал по конкретному вопросу и приведена в форме электронной книги.

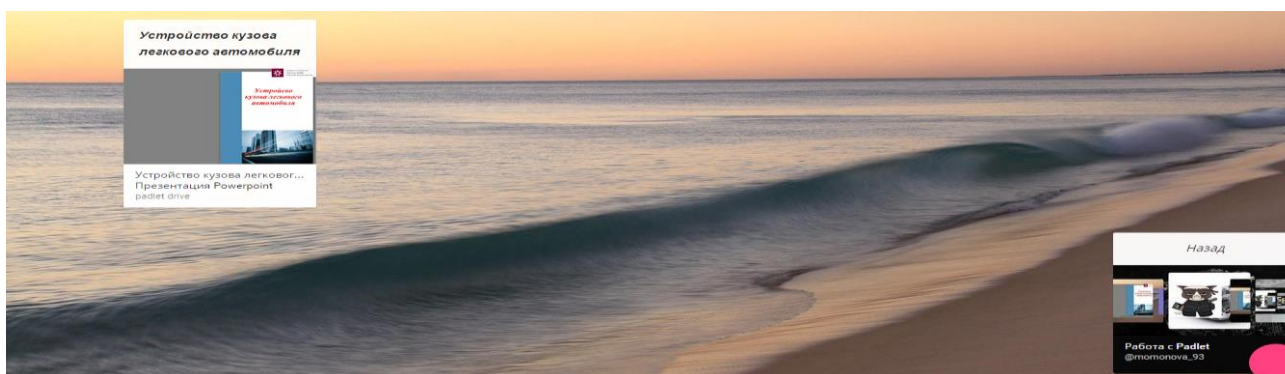


Рис. 2. Раздел «Лекции»

Для того чтобы просмотреть электронную книгу необходимо нажать на иконку с интересующей темой. Для перелистывания страниц необходимо нажать кнопки «Следующий слайд», а если необходимо вернуться назад, то нажать кнопку «Предыдущий слайд» Для выхода из книги необходимо нажать кнопкой мыши на любом свободном месте.

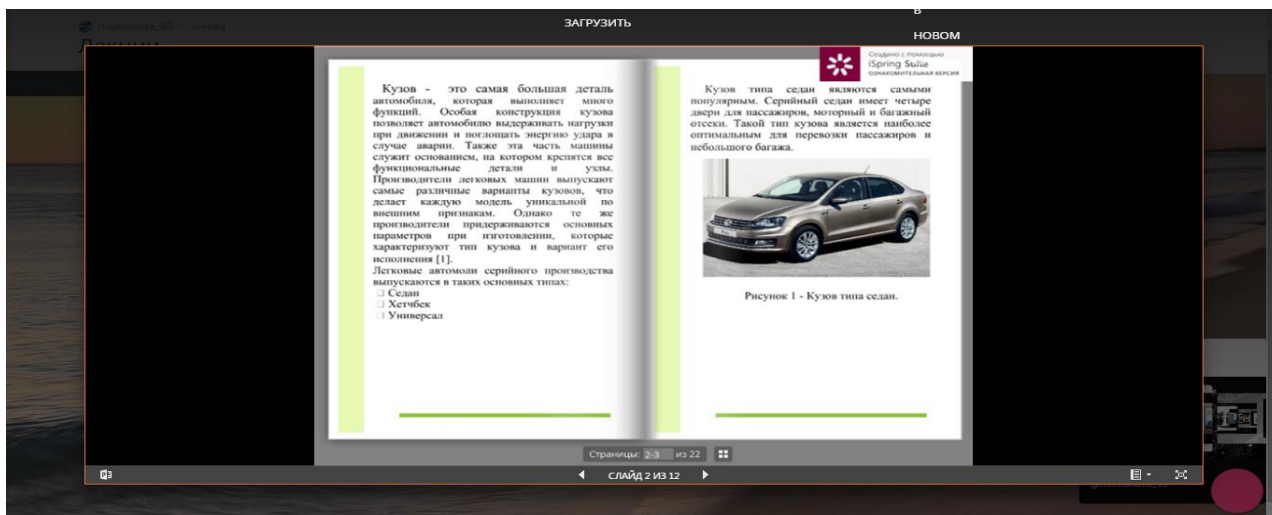


Рис. 3. Просмотр электронной книги

После прохождения теоретического курса обучающийся должен перейти в раздел «Видеоуроки» и просмотреть представленные материалы для закрепления теоретических знаний. Для этого необходимо нажать на раздел «Видеоуроки»



Рис. 4. Раздел «Видеоуроки»

Для просмотра видеоурока необходимо нажать на иконку интересующей темы. После чего открывается видеоурок с данной темой. Для просмотра видеоурока на всем экране, необходимо нажать указанную на рисунке 5 кнопку «Во весь экран»

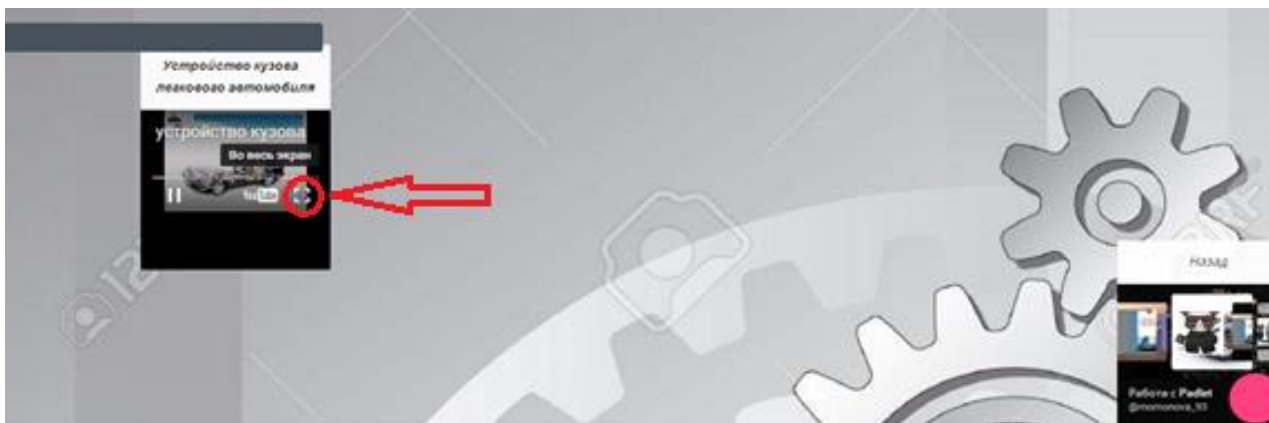


Рис. 5. Просмотр видеоурока

Также для перехода в основное меню имеется иконка «Назад»

После прохождения теоретического курса и просмотра видеоуроков обучающийся должен пройти тестирование и показать, насколько хорошо усвоил данную тему. Для перехода на тестирование в основном меню необходимо нажать на раздел «Проверка знаний» После нажатия в новом окне открывается список тестов, которые необходимо пройти.



Рис. 6. Раздел «Проверка знаний»

После выбора темы для прохождения тестирования, обучающийся попадает на электронный ресурс, в котором ему предстоит пройти тест. Для этого необходимо нажать кнопку «Играть онлайн»

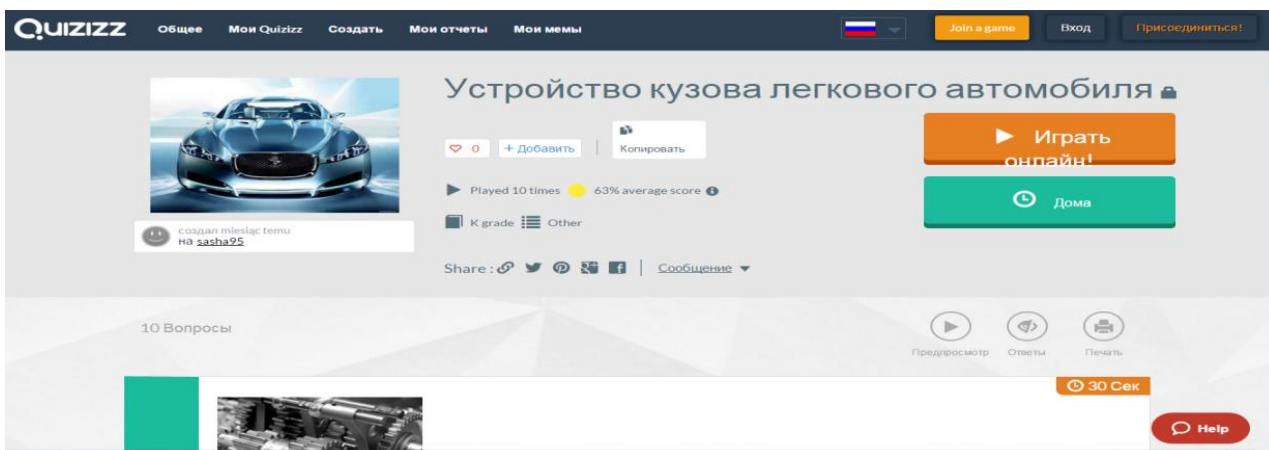


Рис. 7. Тестирование

После нажатия кнопки «Играть онлайн» необходимо скопировать код и перейти по ссылке, представленной на рисунке 7 и нажать начать. После чего обучающийся проходит тестирование.

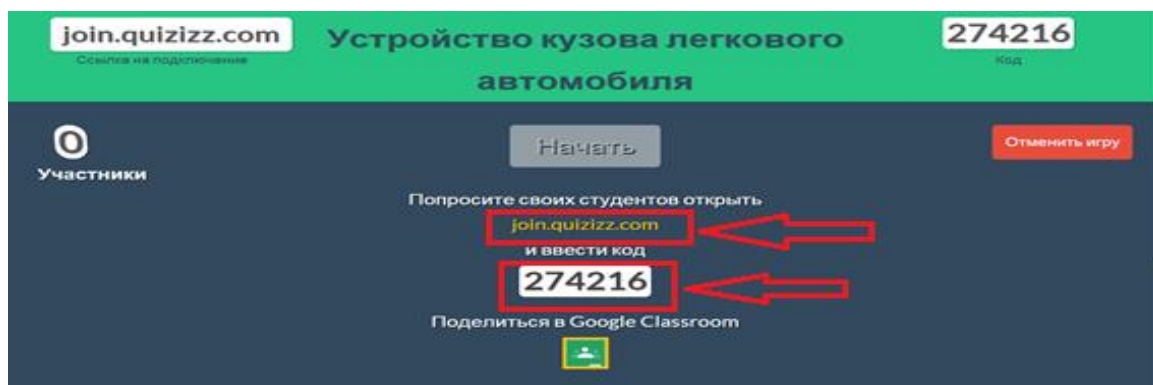


Рис. 8. Тестирование

Вводим скопированный код и нажимаем продолжить.

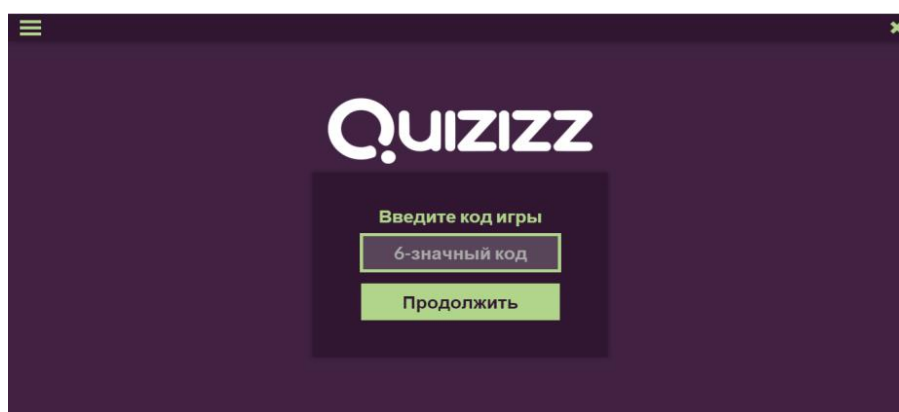


Рис. 9. Тестирование

После этого преподаватель настраивает тестирование и нажимает начать тест. Если в тестировании принимает участие несколько обучающихся, то у них есть возможность соревноваться с другими участниками. Заключается это в том, кто быстрее и правильнее ответит на вопросы, тот и первый. По завершении тестирования обучающийся узнает свой результат, а преподавателю приходит файл с данными тестирования.

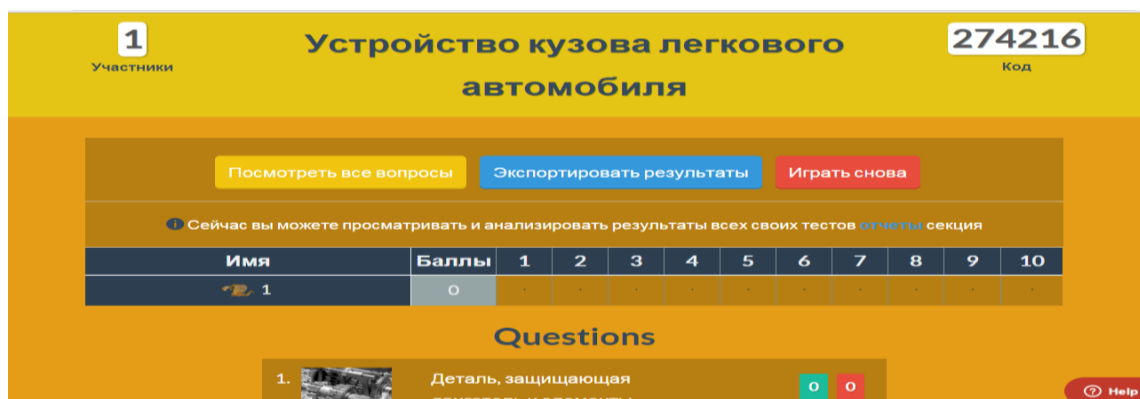


Рис. 10. Результаты тестирования

ВЫВОДЫ. Интерактивная доска Padlet – очень удобный инструмент для современного образования. Большим плюсом данной доски является возможность диалога «студент – преподаватель», «преподаватель - студент», «студент-студент», групповых заданий, возможность добавлять новый материал, совершенствовать учебный процесс, что естественно ведет к повышению интереса в образовательном процессе. В перспективе разработка групповых заданий, виртуальных лабораторных работ, создание опросов по разделам темы, которые можно добавлять и изменять, в зависимости от специализации обучающихся.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Виртуальная доска Padlet для организации коллективной работы с различными материалами[Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://badanovag.blogspot.ru/2013/09/padlet.html>(дата обращения 14.02.2017)

ОЦЕНКА РЕЖИМОВ РАБОТЫ НАГНЕТАТЕЛЯ ПРИ МАГИСТРАЛЬНОМ ТРАНСПОРТЕ ГАЗА

Нечаев М.В.

студент высшей школы энергетики, нефти и газа, fares23@yandex.ru

научный руководитель: **Крайнева О.В.**, кандидат геолого-минералогических наук, старший преподаватель

Наличие надежных приведенных характеристик при эксплуатации газотурбинного привода позволяет в зависимости от конкретных условий подобрать наиболее эффективных режим работы газоперекачивающего агрегата (ГПА), вспомогательных систем и компрессорной станции (КС) в целом. Это позволит повысить эффективность работы и техническую культуру эксплуатации различных элементов газотранспортной сети, что напрямую соответствует целям Энергетической стратегии России на период до 2035 года.

Компрессорные станции являются составной частью единой системы газоснабжения и предназначены осуществления таких операций как очистка природного газа от жидких и твердых примесей, охлаждение и компримирование газа. Для компримирования газа на КС применяются в основном газотурбинные ГПА с нагнетателями различных классов. Рассмотрению и анализу приведенных характеристик нагнетателя и будет посвящена эта работа.

Нагнетателями природного газа принято называть лопаточные компрессорные машины с соотношением давления выше 1,1 и не имеющие специальных устройств для охлаждения газа в процессе сжатия. Все нагнетатели услов-

но можно разделить на два класса: неполнонапорные (одноступенчатые) и полнонапорные (многоступенчатые). Неполнонапорные имеют степень сжатия в одном нагнетателе 1,25–1,27 и используются при последовательной схеме сжатия газа на КС. Полнонапорные имеют степень сжатия 1,45–1,51 и используются при коллекторной схеме обвязки компрессорной станции.

С целью определения наиболее эффективной работы нагнетателей выполнен расчет режима работы КС с неполнонапорным нагнетателем. На примере нагнетателя типа Н-300-1,23. Расчеты производились по методикам и рекомендациям ВНИИГаз [4], СТО Газпром [1] и учебным пособиям [2].

В ходе расчетов был определен коэффициент сжимаемости газа на входе в нагнетатель первой ступени [1], расчет плотности газа при условиях всасывания нагнетателя первой ступени [2], коммерческий расход группы параллельно соединенных нагнетателей, объемная подача нагнетателя при условии всасывания и приведённая подача и относительная частота вращения ротора. Полученные результаты приведены в таблице 1.

Таблица 1. Расчетные характеристики нагнетателя типа Н-300-1,23

Показатели	Диапазоны изменения характеристик нагнетателя							
Паспортная частота вращения ротора, n , об/мин	6150	6150	6150	6150	6150	6150	6150	6150
Приведенная частота вращения ротора, n , об/мин	6000	5850	5700	5550	5400	5250	5100	4950
Приведенная подача нагнетателя, $Q_{пр}$, м ³ /мин	265,0	271,8	278,9	286,5	294,4	302,8	311,8	321,2
Приведенная относительная частота нагнетателя, $[\frac{n_n}{n}]_{пр}$	1,10	1,07	1,05	1,02	0,99	0,96	0,94	0,91

Характеристики нагнетателя определенные графическим методом [3] представлены в таблице 2.

Таблица 2. Приведенные характеристики нагнетателя Н-300-1,23

Показатели	Диапазоны изменения характеристик нагнетателя							
Приведенная подача нагнетателя, м ³ /мин	265,0	271,8	278,9	286,5	294,4	302,8	311,8	321,2
Степень сжатия газа	1,33	1,32	1,30	1,28	1,26	1,24	1,22	1,21
Политропный КПД нагнетателя	0,82	0,83	0,83	0,83	0,83	0,84	0,84	0,84
Приведенная относительная внутренняя мощность нагнетателя, кВт/(кг · м ²)	175	177	180	182	185	187	188	190

Выполненные расчеты позволили сделать вывод, что наилучшая работа нагнетателя типа Н-300-1,23 будет достигнута при частоте ротора 4950 об/мин, не являющейся номинальной, и политропный КПД, отражающий какая часть энергии затрачена на сжатие газа, а какая была потеряна в виде тепловой энергии, в данной точке самый высокий и составляет 0,84.

Одним из основных направлений энергосбережения в энергетике является переход на экономичное современное оборудование с более высоким коэффи-

циентом полезного действия и соответственно с меньшими затратами условного топлива на единицу производимой продукции. Вместе с тем внедрение автоматизированных систем контроля и регулирования энергопотребления с помощью частотно-регулируемого привода, применение энергосберегающих схем и режимов работы основного оборудования, являясь менее энергозатратной, также позволяет существенно повысить качество работы систем компримирования газа. А достижение этого возможно посредством максимально эффективного согласования работы основных и вспомогательных систем ГПА, цехов и компрессорной станции в целом.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 СТО Газпром 2-3.5-051-2006 «Нормы технологического проектирования магистральных газопроводов»
- 2 Климова Г. Н., Литвак В. В., Маркман Г. З., Харлов Н. Н. Энергосбережение и качество электрической энергии: Учебное пособие. – Томск: Изд-во ТПУ, 2005. – 157 с.
- 3 Компрессорные станции магистральных газопроводов: учебное пособие / А.А.Коршак. – Ростов н/Д: Феникс, 2016. – 157с. – (Высшее образование).
- 4 ПР 51-31323949-43-99 «Методические указания по проведению теплотехнических и газодинамических расчетов при испытаниях газотурбинных газоперекачивающих агрегатов».

ИНДИВИДУАЛИЗАЦИЯ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ ЛЮДЕЙ ПОЖИЛОГО ВОЗРАСТА, ЗАНИМАЮЩИХСЯ ФИТНЕС-ПРОГРАММАМИ

Нечаева Е.А.

магистрантка Высшей школы психологии и педагогического образования,
elena.nordoil@gmail.com

научный руководитель: **Корельская И.Е.**, кандидат педагогических наук, доцент, заведующая кафедрой физической культуры

Одним из наиболее значимых показателей качества жизни является здоровье. Здоровье пожилых людей находится под влиянием многих факторов – демографических, социальных, экологических, но также важную роль играет физическая активность. К счастью, последний фактор поддается вмешательству и пожилые люди, заинтересованные в сохранении своего здоровья и независимости до глубокой старости, готовы внести изменения в свое поведение. Соответственно, улучшая качество жизни данной категории населения, можно способствовать удачному решению демографических проблем в стране.

Анализ специальной литературы [1,3] свидетельствует, что решению проблемы индивидуализации функционального состояния людей в процессе обследования отводится незначительное внимание, в основном приводятся среднестатистические показатели физического развития. Это, в свою очередь, не позволяет качественно охарактеризовать индивидуальные состояния человека.

В настоящее время мировой науке наблюдается тенденция к индивидуальному подходу в оценке функционального состояния человека в динамике различных состояний и разработке восстановительных мероприятий с целью коррекции измененных физиологических состояний. [2]

Основная идея данной работы заключается в оценке индивидуального функционального состояния людей в пожилом возрасте, вовлеченных в фитнес-программы. Данное направление является актуальным и требует дальнейшего экспериментального обоснования.

Цель исследования – индивидуальная оценка с учетом текущего функционального состояния организма женщин пожилого возраста, занимающихся фитнес-программами, проживающих в условиях высоких широт.

Задачи исследования.

1. Изучить индивидуальные особенности физического развития женщин пожилого возраста.
2. Определить индивидуальные показатели вегетативного статуса исследуемые женщины.

Организация исследования. В исследовании приняли участие женщины пожилого возраста 62-74 лет, постоянно проживающие в условиях высоких широт. Все женщины ведут активный образ жизни, занимаются оздоровительной гимнастикой два раза в неделю в форме групповых занятий.

Результаты исследования. В ходе исследования были изучены индивидуальные особенности физического развития женщин пожилого возраста и представлены в таблице 1.

Таблица 1. Результаты индивидуальных показателей физического развития женщин пожилого возраста

№ п/п	возраст	Длина см	вес, кг	Кетле 2
1	71	151	66,7	29,25
2	67	154	62,6	26,40
3	67	163	71	26,72
4	65	161	78	30,09
5	62	157	79,8	32,37
6	62	165	67,7	24,87
7	69	151	76,6	33,60
8	67	151	59,3	26,01
9	65	158	74,5	29,84
10	74	160	66,80	26,09
11	68	165	80	29,38
М	67,00	157,82	71,18	28,60
сигма	3,41	5,22	6,78	2,69
m	1,03	1,57	2,04	0,81

Для оценки вегетативного статуса исследуемых женщин были измерены систолическое (САД) и диастолическое (ДАД) артериальное давление, также показатели частоты сердечных сокращений (ЧСС) в покое. Вегетативный статус определяли по методике индекса Кердо. Результаты индивидуальных показателей представлены в таблице 2.

Таблица 2. Результаты индивидуальных показателей артериального давления и оценки вегетативного статуса женщин пожилого возраста

№ п/п	возраст	САД\п	ДАД\п	ЧСС, покой	ВИК
1	71	137	77	85	9,41
2	67	113	81	77	-5,19
3	67	134	78	67	-16,42
4	65	134	82	76	-7,89
5	62	142	83	75	-10,67
6	62	129	79	83	4,82
7	69	147	98	80	-22,50
8	67	126	75	87	13,79
9	65	130	73	54	-35,19
10	74	155,00	83,00	88,00	5,68
11	68	150	73	53	-37,74
М	67,00	136,09	80,18	75,00	-9,26
сигма	3,41	11,43	6,63	11,66	16,60
m	1,03	3,45	2,00	3,52	5,01

Таким образом, можно утверждать, что существует значительная разница между средними и индивидуальными показателями у женщин пожилого возраста. Данное обстоятельство указывает на необходимость проведение многократных измерений одного человека в динамике периода исследования.

Теоретическая значимость результатов исследования заключается в том, что экспериментальный материал исследования расширит и углубит существующие теоретико-методические знания о физическом развитии и вегетативном статусе пожилых людей, постоянно проживающих в определенном регионе. Практические результаты исследования позволят разработать индивидуальные методики для занимающихся фитнес-программами.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Беляев Н.С. Индивидуально-типологический подход в применении базовых шагов на занятиях оздоровительной классической аэробикой с женщинами зрелого возраста: автореф. дисс... кандидата педагогических наук: 13.00.04, - Спб, 2009. – 26 с.

2. Воробьев В. Ф. Соотношение объема понятий индивидуальный и дифференцированный подходы в физическом воспитании детей с отклонениями в состоянии здоровья // Новые исследования. 2010. №25. URL:

<http://cyberleninka.ru/article/n/sootnoshenie-obema-ponyatiy-individualnyy-i-differentsirovannyu-podhody-v-fizicheskom-vozpitanii-detey-s-otkloneniymi-v-sostoyanii> (дата обращения: 12.04.2017).

3. Корельская И.Е., Волкова Н.И. особенности вегетативной регуляции функций у женщин пожилого возраста г. Архангельска // Материалы VIII Международной студенческой электронной научной конференции «Студенческий научный форум» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL://www.scienceforum.ru/2016/1434/21896 (дата обращения: 14.04.2017).

ПРИМЕНЕНИЕ СТАНДАРТОВ ЦИФРОВОЙ ПОДСТАНЦИИ (МЭК 61850) В ЯЧЕЙКАХ КРУ

Никитин А.В.

студент высшей школы энергетики нефти и газа, scrubsisthebest@mail.ru

научный руководитель: **Мокеев А.В.**, профессор, доктор технических наук

В настоящее время в связи с ростом требований к эффективности и надежности функционирования электрических сетей в распределительные устройства 6-35 кВ устанавливаются всё больше устройств релейной защиты и автоматики (РЗА), телемеханики (ТМ) и др. Такая тенденция приводит к увеличению медных проводов как внутри ячейки (рисунок 1), так и между ними, вследствие использования устаревших технологий и многократного дублирования аналоговых и дискретных сигналов для устройств релейной защиты, автоматики, телемеханики, управления ячейкой и др. Это значительно усложняет процесс тестирования ячеек после их сборки, отсутствие диагностики указанных цепей приводит к снижению надежности и увеличению затрат при производстве и эксплуатации высоковольтных ячеек.



Рис. 1. Релейный отсек стандартной ячейки КРУ

В открытых распределительных устройствах (ОРУ) решением данной проблемы стало установка микропроцессорных устройств с поддержкой стандартов цифровой подстанции (МЭК 61850).

Согласно данному набору стандартов все используемые на подстанции микропроцессорные устройства релейной защиты и автоматики, измерений, телемеханики относят к интеллектуальным электронным устройствам (ИЭУ).

Набор стандартов МЭК 61850 обеспечивает формализацию описания как самих интеллектуальных устройств, так и в целом подстанции с использованием специального языка SCL (System Configuration Language), определяет прото-

колы обмена между контролируемым процессом и интеллектуальными устройствами (шина процесса), между интеллектуальными устройствами и АСУ ТП подстанции (шина подстанции) [1,2].

К достоинствам цифровой подстанции можно отнести:

- основная работа, связанная с настройками и конфигурированием отдельных устройств и системы в целом, реализовываться на этапе проектирования [3,4];

- в идеальном случае после физического подключения ИЭУ и задания адресов устройств настройка системы будет производиться в режиме plug and play (“включи и работай”) [1];

- переход на использование более скоростных коммуникаций в рамках подстанции на основе применения промышленного Ethernet с поддержкой технологий резервирования и безопасности, использование единых протоколов обмена при интеграции в АСУ ТП подстанции ИЭУ различного назначения и различных производителей;

- реализация шины подстанции подразумевает полный отказ от использования медных проводов во вторичных измерительных и контрольных цепях и переход на передачу значений токов, напряжений, состояний оборудования в цифровом виде непосредственно от источников информации (трансформаторы тока, напряжения, коммутационные аппараты).

Автоматизация подстанции на основе стандартов МЭК 61850 связана с возможностью реализации, так называемых, горизонтальных связей между различными ИЭУ для обмена дискретной (GOOSE-сообщения, МЭК 61850-8-1) и аналоговой информацией (МЭК 61850-90-5). Организация таких горизонтальных связей позволяет реализовать надежную систему оперативных блокировок на подстанции, обеспечить реализацию более эффективных алгоритмов устройств защиты и автоматики, например, для дифференциальных защит шин и линий, систем регулирования напряжения на подстанции и т.д.

Но для комплектного распределительного устройства (ячейки КРУ) в своем изначальном виде стандарты МЭК 61850 не подходят ввиду малого свободного пространства в ячейке.

Для интеграции интеллектуальных датчиков и устройств в состав цифровой ячейки целесообразно использовать так называемые низкоуровневые шины процесса. Наиболее привлекательным для реализации низкоуровневой шины процесса в пределах высоковольтной ячейки 6-35 кВ считаем промышленную сеть FlexRay (максимальная скорость 10 Мбит/с).

Помимо использования интеллектуальных устройств и датчиков следует:

- заменить традиционные электромагнитные трансформаторы тока и напряжения, на первичные измерительные преобразователи тока и напряжения, в том числе трансформаторы тока малой мощности (Low Power Current Transformer, LPCT), датчики тока на основе катушки Роговского, емкостные или резистивные датчики напряжения с цифровым интерфейсом;

- модернизировать наиболее консервативную подсистему дискретного ввода-вывода с использованием концевых выключателей, контактов коммутационных аппаратов и промежуточных реле и др.;
- перейти на цифровое взаимодействие ИЭУ с блоком управления выключателем, применение цифровых датчиков положения, температуры и т.д.;
- заменить концевые выключатели на датчики положения с цифровым интерфейсом.

На рисунке 2 представлена структурная схема цифровой ячейки, в которой все аналоговые и дискретные датчики и используемые устройства имеют цифровой выход.

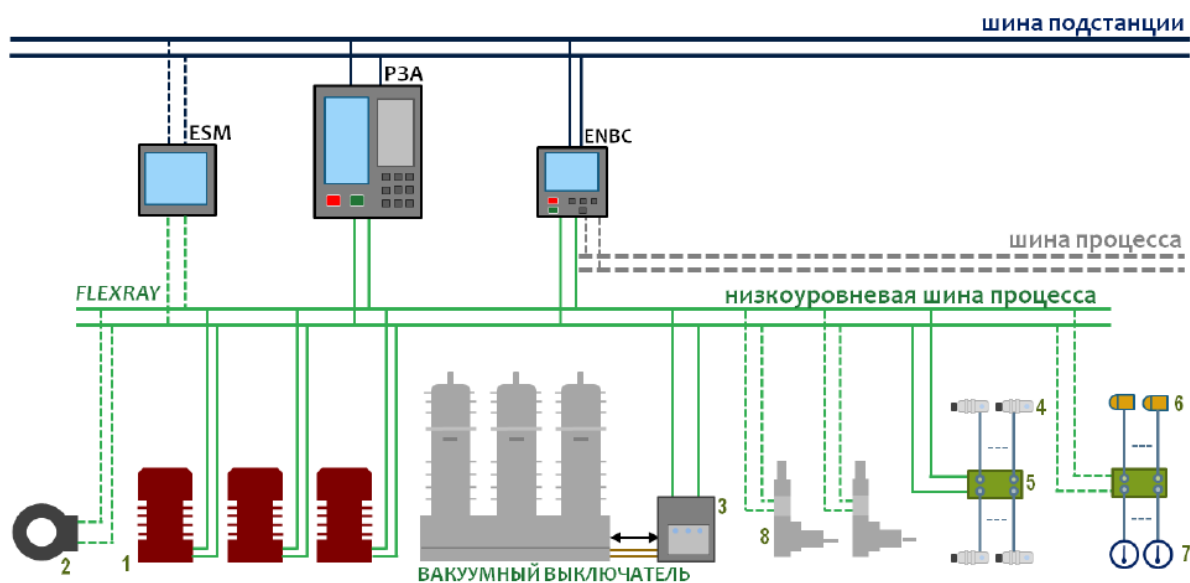


Рис. 2. Структурная схема цифровой ячейки:

1- комбинированные датчики тока и напряжения (КДТН);

2 – датчик тока нулевой последовательности; 3 – блок управления вакуумным выключателем; 4 – бесконтактные датчики положения с цифровым интерфейсом, подключаемые к шине процесса с помощью специального устройства сопряжения (5); 6 – оптические датчики дуговой защиты; 7 – температурные датчики; 8 – актуатор выдвижного элемента с выключателем и актуатор заземляющего разъединителя

Помимо представленных на схеме в сеть FlexRay могут быть интегрированы и другие датчики для контроля аналоговых и дискретных процессов, в том числе дополнительные датчики тока и напряжения. Пунктиром на рисунке 2 выделено подключение устройств, применение которых не является обязательным [6].

Основой представленной схемы являются 2 многофункциональных измерительных устройства:

ESM предназначено для коммерческого или технического учёта электроэнергии с классом точности для измерения активной энергии 0,2S и реактивной энергии класса 0,5, также позволяет получать сведения о режиме, показателях качества электроэнергии. Устройство анализирует результаты измерений пара-

метров электрической сети, хранит данные, передаёт на верхние уровни отчёты [5].

ENBC принимает выборки значений от КДТН, выполняет функции контроллера присоединения, общается с другими защитами (горизонтальные связи), обменивается данными с АСУ ТП (вертикальные связи). В ENBC реализован стандартный набор функций устройств защиты и автоматики для присоединений 6-35 кВ. Реализация ряда функций защиты (логическая селективность, логическая защита шин), а также реализация оперативных блокировок реализуется благодаря наличию информационных связей с другими защитами при использовании GOOSE-сообщений [5].

В завершении хочется отметить, что интеллектуальные устройства с поддержкой МЭК 61850 на начальных этапах развития обладали значительно более высокой стоимостью по сравнению с обычными микропроцессорными устройствами. Но в последние годы отмечена тенденция к снижению стоимости ИЭУ с поддержкой стандартов МЭК 61950-8-1, что делает реализацию цифровой подстанции более доступной.

Преимущества использования цифровых КРУ:

- повышение надежности, возможностью тестирования ячеек сразу после их сборки;
- возможность проводить мониторинг и диагностику как отдельных компонентов ячеек, так и ячейки, и подстанции в целом;
- сокращение сроков и стоимости работ по изготовлению ячеек;
- снижение эксплуатационных затрат.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Baigent D., Adamiak M., Mackiewicz R. IEC 61850 Communication Networks and Systems In Substations: An Overview for Users // Protection&Control Journal, 2009. – pp. 61-68.
2. Apostolov A. Communications in IEC 61850 based substation automation systems // Proc. of the Power Systems conf.: Advanced Metering, Protection, Control, Communication and Distributed Resources. – Clemson, SC.: 2006. – pp. 51-56.
3. Горелик Т.Г., Кириенко О.В. Вопросы проектирования систем автоматизации и управления подстанции на базе стандарта МЭК 61850 [Электронный ресурс] // Тез. докл. междунар. науч.-техн. конф. «Современные направления развития систем релейной защиты и автоматики энергосистем». –Ек.: 2013. Режим доступа: <http://www.relayprotect.ru>.
4. Абдурахманов А.М., Аношин А.О., Головин А.В. Автоматизация процесса проектирования системы РЗА подстанции в соответствии с МЭК 61850 [Электронный ресурс] // Тез. докл. междунар. науч.-техн. конф. «Современные направления развития систем релейной защиты и автоматики энергосистем». –Ек.: 2013. Режим доступа: <http://www.relayprotect.ru>.
5. Мокеев А.В. Продукция и решения ЗАО «Инженерный центр «Энергосервис» для цифровой подстанции // Сб. 6 Всерос. науч.-техн. конф. «Энергия белых ночей». –2013. – С. 107-115.
6. Мокеев А.В., Перлыгин Л.В., Хромцов Е.И. Комбинированные первичные измерительные преобразователи тока и напряжения 6-35 кВ // Новое в российской энергетике. – 2017. –№1. –С. 39-52.

**СПОСОБЫ ПЕРЕДАЧИ ИРОНИИ В ПЕРЕВОДЕ
(НА МАТЕРИАЛЕ ПРОИЗВЕДЕНИЯ ДЖЕРОМА К. ДЖЕРОМА
«ТРОЕ В ЛОДКЕ, НЕ СЧИТАЯ СОБАКИ»)**

Никитина А.Д.

студент Высшей школы социально-гуманитарных наук и международной коммуникации,
s60anastasia@gmail.com

научный руководитель: **Лютянская М.М.**, доцент кафедры перевода и прикладной лингвистики, кандидат филологических наук

Ирония – это сложный и многогранный феномен языка, который украшает речь, придавая ей эмоциональности, поэтому писатели не упускают возможности использовать её в художественных произведениях. Распознать иронию в художественном тексте иногда бывает трудно, так как для этого необходимо знать языковую картину мира, традиции и особенности людей, говорящих на данном языке. Однако гораздо труднее передать иронию с одного языка на другой, чтобы оказать эмоциональное воздействие на сознание читателя, передать иронический смысл, который подразумевал автор. Основной ошибкой при переводе является комментированный перевод ироничного высказывания, в результате чего высказывание теряет скрытый юмор. Передача иронии является важнейшей задачей художественного перевода, так как автор через нее показывает свое критически-насмешливое отношение к описываемым объектам, событиям или реалиям, мировоззренческую позицию, свой стиль изложения.

Предметом настоящего исследования является изучение способов передачи иронии с английского языка на русский. Объектом исследования являются слова, словосочетания и высказывания, содержащие иронию.

Материалом исследования послужило произведение Д.К. Джерома «Трое в лодке, не считая собаки», а также два перевода этого произведения на русский язык, выполненные М. Донским и И. Линецкой, а также М. Салье. Термин «ирония» обладает многовековой историей, а его толкование широко используется в таких гуманитарных областях знаний как философия, эстетика, риторика, лингвистика, литературоведение и т.д. На сегодняшний день среди ученых возникают споры о точном определении иронии, поэтому данное лингвистическое явление остается актуальным предметом для исследования. Существует предположение, что ирония появилась от древнегреческого слова «eironeia», которое буквально обозначало «притворство», «отговорка». Этот термин стал часто употребляться древними философами, начиная с V в. до н. э. для обозначения риторического приёма «обмана» собеседника, когда человек называл вещи противоположными именами, т. е. говорил то, чего не думает на самом деле.

В лингвистике наиболее часто ссылаются на определение иронии, представленное И.Р. Гальпериным: «Ирония – это стилистический прием, посредством которого в каком-либо слове появляется взаимодействие двух типов лексических значений: предметно-логического и контекстуального, основанного на отношении противоположности / противоречивости. Таким образом, эти два значения фактически взаимоисключают друг друга» [2]. Т.А. Казакова полага-

ет, что ирония – это противоположное значение во внешне положительных характеристиках. Как утверждает И.В. Арнольд, ирония обозначает выражение насмешки с помощью использования слов в значении, которые прямо противоположны основному значению и прямо противоположными коннотациями. Это может быть, например, притворное восхваление, за которым скрывается порицание. Противоположность коннотации состоит в изменении положительного оценочного компонента на отрицательный [1].

Существует несколько классификаций видов иронии. Виды иронии выделяются по разным признакам. Поскольку данный феномен бесконечно разнообразен и многосторонен, ни одна классификация не может быть наложена на весь языковой материал.

В зависимости от контекста, Е.А. Печенихина выделяет языковую и речевую иронию. Языковая ирония требует минимального объема контекста, в то время как речевая ирония может реализоваться только с отсылкой на определенный контекст. Е.А. Печенихина также выделяет особые виды речевой иронии, такие как индивидуально-авторская ирония и творческая ирония, которые обладают художественной функцией и занимают особое место в идейно-образной структуре произведения [7].

О.П. Ермакова упоминает в своих трудах следующие виды иронии: явную и скрытую, цитатную и нецитатную, вербальную (заключенную в слове) и текстовую (не ограниченную словом или словосочетанием), ситуативную и ассоциативную [3]. С.И. Походня условно выделяет два типа иронии: ситуативную и ассоциативную. Под ситуативной иронией он подразумевает иронию, которая возникает мгновенно и является более экспрессивно окрашенной. Ассоциативная ирония – более сложный тип иронии, который представляет собой скрытую иронию, выраженную имплицитно и характерную для больших контекстов. Она является неотъемлемым компонентом текста, и ее восприятие происходит одновременно с осмыслением самого действия художественного произведения. Таким образом, ассоциативная ирония характерна для художественной литературы [8].

Рассматривая средства выражения иронии, Т.Н. Клименко выделяет следующие вербальные уровни и средства ее экспликации. На фонетическом уровне отмечаются интонационно-графические средства (разные шрифты и виды начертания, многоточия, кавычки, скобки). На лексическом уровне ирония создается при помощи использования семантически контрастных единиц, авторской языковой игры. Для создания иронии на уровне текста используются следующие приемы: каламбур, метафора, возвышенная лексика, оксюморон, декомпозиция устойчивых сочетаний, гипербола, эпитет, аллюзия, литота, зевгма, реминисценция, авторские окказионализмы, прием нарушения коммуникативных ожиданий и др. Т.Н. Клименко полагает, что для адекватного перевода иронии необходимо интерпретировать оценочный иронический смысл, которая основывается на знании фактов действительности и лингвостилистических средств построения иронического смысла [6].

О.П. Ермакова выделяет нижеперечисленные случаи проявления иронии, которые относятся к текстовой иронии:

- выражение убежденности и уверенности в абсурдном высказывании;
- представление абсурда в качестве непреложной истины;
- притворное отрицание очевидного;
- отрицание или преуменьшение негативной характеристики;
- ограничение степени положительного признака;
- объединение противоречащих друг другу характеристик;
- ироническое соответствие и ироническое сравнение;
- ироническое поощрение;
- издевательский вопрос.

М.Е. Лазарева полагает, что при передаче иронии переводчик должен также обладать представлением о том, как читатель будет воспринимать то или иное высказывание, который не обладает знаниями о культуре страны оригинала [4]. Все вышесказанное находит отражение в приемах перевода иронии, выделенных Т.А. Казаковой [5]:

1. Полный перевод с незначительными лексическими или грамматическими преобразованиями;
2. Расширение исходного иронического оборота применяется в тех случаях, когда смысл иронического словоупотребления неочевиден для иноязычной культурной среды;
3. Антонимический перевод;
4. Добавление смысловых компонентов;
5. Культурно-ситуативная замена.

Рассмотрим, как реализуются данные приемы перевода на примере передачи англоязычных иронических высказываний в произведении Дж. К. Джерома «Трое в лодке, не считая собаки» в переводе на русский язык:

Таблица 1

Оригинал	Перевод М. Салье	Перевод М. Донского и И. Линецкой
I plodded conscientiously through the twenty-six letters, and the only malady I could conclude I had not got was <i>housemaid's knee</i> .	Я добросовестно проработал все двадцать шесть букв алфавита и убедился, что единственная болезнь, которой у меня нет, - это <i>воспаление коленной чашечки</i> .	Так я добросовестно перебрал все буквы алфавита, и единственная болезнь, которой я у себя не обнаружил, была <i>родильная горячка</i> .

Ирония заключается в том, что герои романа являются аристократами, а указанная болезнь распространена была среди простого малообеспеченного народа, в частности горничных, поэтому этот недуг просто невозможен для нашего героя. Перевод М. Салье очень близок к оригиналу, однако у русского читателя отсутствует такая ассоциативная реалья, в отличие от англичан, следовательно, оттенок иронии в его переводе стирается. Второй вариант наиболее подходящий, так как здесь используется культурно-ассоциативная замена. У

мужчины не может быть женское заболевание, поэтому «родильная горячка» создает комический эффект на читателя.

Второй пример иронии отчасти связан с контекстом. Рассказчику выписали рецепт, в котором изложено следующее:

Таблица 2

Оригинал	Перевод М. Салье	Перевод М. Донского и И. Линецкой
1 lb. beefsteak, with 1 pt. bitter beer every 6 hours.	"1 фунтовый бифштекс и 1 пинта горького пива каждые 6 часов.	Бифштекс.....1 фунт Пиво1 пинта (принимать каждые 6 часов)
1 ten-mile walk every morning.	1 десятимильная прогулка ежедневно по утрам.	Прогулка десятимильная.....1 (принимать по утрам)
1 bed at 11 sharp every night. And don't stuff up your head with things you don't understand."	1 кровать ровно в 11 ч. вечера. И не забивать себе голову вещами, которых не понимаешь".	Постель.....1 (принимать вечером, ровно в 11 часов) И брось забивать себе голову вещами, в которых ничего не согласишь.

Ирония отражена в содержании самого рецепта, т.е. представление абсурда в качестве непреложной истины. М. Донской и И. Линецкая применяют способ полного перевода, но сохраняют организационную структуру рецепта, которая создает эффект обманутого ожидания, поэтому вариант перевода является более удачным. М. Салье выполняет полный перевод с незначительными грамматическими преобразованиями, сохраняя структуру, приближенную к оригиналу. Иронический эффект присутствует, однако в первом варианте он прослеживается лучше.

Следующий пример иронии выражен на лексическом уровне с помощью игры слов:

Таблица 3

Оригинал	Перевод М. Салье	Перевод М. Донского и И. Линецкой
"What can I <i>get</i> you, sir?" Man feeling ill "Get me out of this," was the feeble reply.	- Что прикажете <i>принести</i> , сэр? - <i>Унесите</i> меня отсюда, – последовал еле слышный ответ.	«Что вы пожелаете <i>выбрать</i> к обеду, сэр?» «Лучше помогите мне <i>выбраться</i> отсюда», – чуть слышно прошептал он.

Использование однокоренных морфем создает комический эффект в данном диалоге. И том, и другом переводе сохраняется этот прием. Мы видим, что М. Салье берет основной корень «нес», поэтому добавляет к словам приставки, чтобы передать точный смысл высказывания. Первый вариант наиболее точный, так как он наиболее близок к оригиналу по структуре и содержанию.

В ходе настоящего исследования были изучены основные подходы к пониманию феномена иронии в лингвистике, рассмотрены лингвистические средства реализации иронии на различных уровнях языка – от лексического уровня до уровня текста. Кроме того, в статье рассматривались различные классификации видов иронии.

В анализируемых переводах использовались такие способы передачи иронии, как способ полного перевода с незначительными лексическими и грамматическими преобразованиями и культурно-ситуативная замена. В целом переводчикам удавалось передать иронию с английского языка на русский.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Арнольд И. В., Стилистика: современный английский язык, М., 2010
2. Гальперин, И.Р. Очерки по стилистике английского языка. / И.Р. Гальперин. М.: Издательство литературы на иностранных языках. – 1958. – 459 с.
3. Ермакова О. П. Ирония и ее роль в жизни языка, Калуга, 2005
4. Лазарева, М.Е. Языковые средства выражения иронии на материале норвежских публицистических текстов: дис. ... канд. филол. наук: 10.02.04/ М.Е. Лазарева; МГЛУ. – Москва, 2005. – 198 с.
5. Казакова, Т.А. Практические основы перевода. ENGLISH<=> RUSSIAN. / Т.А. Казакова. – Серия: Изучаем иностранные языки. – СПб.: «Издательство союз», – 2001. – 320 с.
6. Клименко, Т.Н. Типы и текстообразующие функции иронических контекстов (на материале романов-антиутопий): автореф. дис / Т.Н. Клименко// Человек и наука [Электронный ресурс]. – 2007. – Режим доступа:<http://cheloveknauka.com/typy-i-tekstoobrazuyuschiefunksii-ironicheskikhkontekstov>. – Дата доступа: 10.04.2013
7. Печехина Е. А. Языковое выражение иронии в произведениях Ж. М. Эсы де Лейроша: автореф. дис.канд. филол. наук. Москва: Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова, 2010 - 169 с.
8. Походня С. И. Языковые виды и средства реализации иронии, Киев, 1989

АНАЛИЗ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ДОСТУПНОСТИ ЛЕСНЫХ РЕСУРСОВ

Николаева Е.А.

студент высшей инженерной школы, nikalena95@mail.ru

научный руководитель: **Главатских Н.С.**, к. т. н., доцент, доцент кафедры технологии лесозаготовительных и деревообрабатывающих производств; **Мурашева О.В.**, к. т. н., доцент кафедры технологии лесозаготовительных и деревообрабатывающих производств

Имеющийся низкий уровень использования лесных ресурсов обусловлен экономической недоступностью, а т.к. любой предприниматель акцентирует свое внимание на прибыли, и, соответственно не заинтересован в дальнейшей разработке лесонасаждений, при которых он не сможет достичь требуемых финансовых показателей. Поэтому, лесные ресурсы, не несущие за собой никакой прибыли, автоматически становятся экономически недоступными.

Деление лесов по целевому назначению с учетом экономической доступности, развитие транспортной инфраструктуры, товарной и породной структуры насаждений является основным механизмом решения вышеизложенной проблемы.

Критерием экономической доступности лесных ресурсов является соответствие лесной ренты над величиной стоимости воспроизводства, охраны и защиты лесов.

Под понятием лесной ренты понимается чистый доход на начальном этапе освоения лесных ресурсов и определяемый разницей между рыночной ценой на конечную лесопroduкцию и затраты на ее производство. При оценке доступности лесных ресурсов эксперты опираются именно на данную трактовку. Определение величины лесной ренты и, соответственно, экономической доступности лесных ресурсов определяют в зависимости от транспортной составляющей, формирующей большую долю затрат, связанных с производством лесопroduкции. Особенно он характерен для лесозаготовок, где, наряду с затратами на вывозку древесины, формируются затраты на строительство и содержание дорог. В зависимости от расстояния вывозки древесины транспортная составляющая - без учета стоимости строительства дорог формирует от 22 до 58 % затрат в составе технологической себестоимости - для диапазона расстояний вывозки 20-110 км.

Наличие транспортной инфраструктуры, которое определяет потребность в строительстве дорог с низкой интенсивностью движения для освоения лесных территорий, влияет на затраты лесозаготовительных предприятий. Исследователями выделено определение «транспортная доступность», понимающая под собой:

- расстояние средней вывозки древесины;
- отдаленность лесных кварталов от действующих лесовозных веток и магистралей;
- плотность транзитных путей (судоходные, железнодорожные и автомобильные);
- удаленность от производства и потребителя, виды транспорта.

Взаимосвязь между экономической и транспортной доступностью заключается в том, что транспортная доступность выражается уровнем затрат, а также выступает в качестве транспортного фактора при подсчете экономической доступности. Расходы на транспортировку древесины потребителю, затраты на вывозку древесины, затраты на содержание дорог и стоимость строительства лесовозных дорог учитываются при определении величины лесной ренты и, соответственно, влияют на оценку экономической доступности.

Одновременно с вышеизложенным, транспортная доступность влияет на оценку экономической доступности. К экономически доступным лесным ресурсам относятся ресурсы, позволяющие эффективное освоение. В свою очередь они делятся на текущие ресурсы (освоение возможно в настоящее время) и перспективные ресурсы (освоение которых будет доступно в ближайшем будущем). Отметим, что при оценки перспективных в экономическом плане ресурсов учитываются затраты на строительство дорог, необходимых для их освоения. Так получаем, что развитие лесной инфраструктуры можно осуществлять вразрезе плановых периодов оценки объемов перевода перспективных экономически доступных лесных ресурсов в текущие.

Плановый объем лесозаготовок в регионе при условии отсутствия практики разработки экономически недоступных лесных ресурсов не должен превышать объем текущих экономически доступных ресурсов на конец планового периода с учетом ограничений по срокам примыкания лесосек. Учет транспортного фактора при расчетах экономической доступности лесных ресурсов включает в себя следующие составляющие:

- расходы на транспортировку круглых лесоматериалов потребителям;
- расходы на вывозку древесины до пункта примыкания;
- затраты на содержание дорог;
- затраты на строительство дорог.

Вывозку лесоматериалов потребителям осуществляют сухопутным и водным транспортом. При транспортировке автомобильным, используя сортиментную технологию лесозаготовки возможна прямая доставка круглых лесоматериалов с лесосеки на перерабатывающее предприятие. Условиями обеспечения такой поставки являются приемлемая удаленность перерабатывающего производства от места заготовки и наличие дорог. В текущей практике наблюдается возрастание хозяйственной нагрузки на леса, располагающиеся в непосредственной близости транспортных путей. Заготовка и вывозка древесины осуществляется в транспортно-доступных лесных массивах, примыкающих к сети дорог.

В значительной мере это предопределяется экономическими причинами, так как минимизация затрат на строительство лесовозных дорог позволяет лесозаготовительным компаниям обеспечить в краткосрочной перспективе низкий уровень себестоимости круглых лесоматериалов, что способствует улучшению финансовых показателей работы предприятия. В то же время истощение лесных массивов, примыкающих к транспортным путям, ставит перед лесозаготовителями дилемму выбора между снижением объема производства и осуществлением строительства дорог, которое может привести к снижению рентабельности и убыткам. Таким образом формируется ситуация, когда при относительно высоком потенциале лесных ресурсов в отдельных многолесных районах наблюдается дефицит древесного сырья в лесоперерабатывающей промышленности. При прямой доставке автомобильным транспортом основными факторами, определяющими уровень затрат на транспортировку древесины, выступают расстояние вывозки, наличие дорог, а также качество транспортной инфраструктуры.

В условиях Архангельской области оценка на транспортировку древесины учитывает все вышеизложенные факторы. Расчеты осуществлялись по двум вариантам, предусматривающим транспортировку древесины по существующим грунтогравийным дорогам - первый вариант и по дорогам, которые строит и содержит перевозчик - второй вариант, с использованием уровня цен производственных ресурсов 2014 г.

В зависимости от расстояния вывозки затраты изменяются в широком диапазоне, при этом потребность в создании и содержании дорог приводит к росту совокупных затрат на транспортировку в 2-2,6 раза. Следует отметить, что представленные данные по затратам на транспортировку древесины при осу-

ществлении строительства и содержания дорог, характеризуют ситуацию, когда годовой грузооборот грунтогравийной лесовозной дороги составляет 200 тыс. м³. В случае более низких объемов грузооборота будет наблюдаться еще более значительный рост совокупных затрат на транспортировку древесины.

Годовой грузооборот дороги в значительной степени зависит от плотности лесосечного фонда (рис.1), что предопределяет экономическую недоступность отдаленных лесных участков (рис.2), удаленных от транспортных путей. Они практически недоступны для промышленной эксплуатации из-за неэффективности строительства дорог для вывозки малых количеств древесины. Одним из рычагов воздействия является внедрение различных механизмов стимулирования использования лесных ресурсов, основные из которых государственно-частное партнерство в области создания лесной инфраструктуры, а также формирование спроса на низкокачественную древесину.

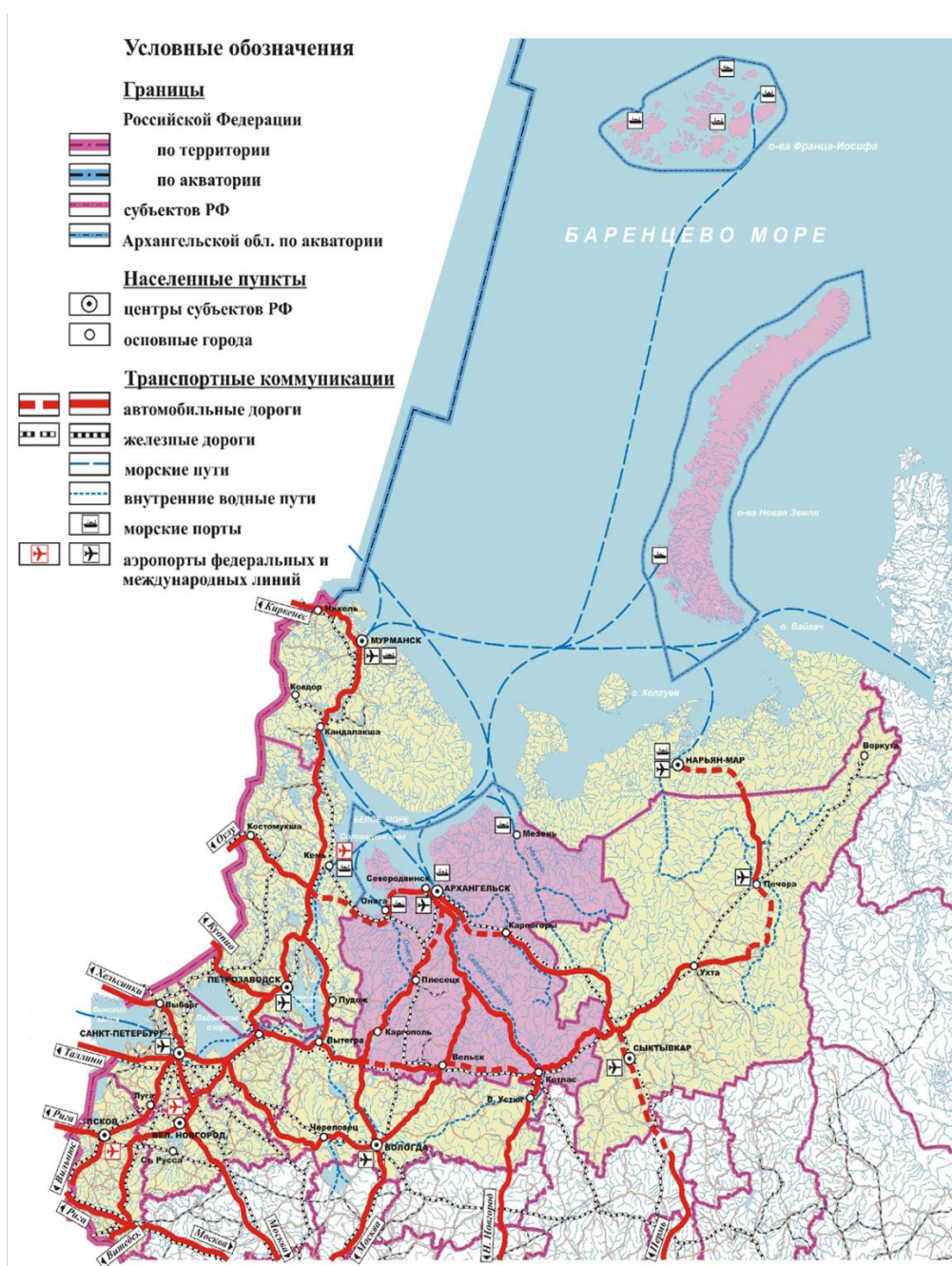


Рис. 1. Транспортная инфраструктура Архангельской области

Транспортная инфраструктура (рис.1) Архангельской области развита достаточно слабо. Некоторые муниципальные районы характеризуются абсолютным отсутствием автомобильных и железнодорожных сетей, что не позволяет производить комплексную заготовку древесины и ее вывозку с места заготовки.

Государство, как собственник лесов, осуществляя лесную политику, должно управлять уровнем доступности лесных ресурсов, используя такие возможности, как финансирование и софинансирование строительства лесных дорог, льготные тарифы на перевозку лесоматериалов, стимулирование привлечения инвестиций, меры по стимулированию спроса на лесопroduкцию и т.д. При этом формирование планов по использованию лесов, и в частности по развитию лесной инфраструктуры, должно базироваться на использовании такого инструментария, как оценка экономической доступности лесных ресурсов, обеспечивающая сбалансированность интересов государства и лесопромышленных предприятий.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Niskanen A., Petrov A., Filoushkina G. Op. cit.; Филюшкина Г.Н. Рента как критерий экономической доступности лесных ресурсов // Актуальные проблемы лесопромышленных производств. Петрозаводск, 2002. С. 22-25;
2. Эйсмонт О.А. Оценка лесной ренты и эффективность повышения рентных платежей в России. М., 2002. 4 Зайцев А.В. Оценка конкурентоспособности лесных ресурсов // Экономика и эффективная организация производства: сб. ст. Брянск, 2007 С. 79-82;
3. Починков С.В. Экономические основы устойчивого лесопользования: эффективное усвоение и воспроизводство лесных ресурсов. СПб., 2007;
4. Починков С.В. Эх, дороги // ЛесПромИнформ. 2009. 2 (60). С. 70-75;
5. Романов Е.С. Структуризация понятия доступности лесных ресурсов // Лесной журнал. 2006. 3. С. 121-126.

СОЦИОКУЛЬТУРНЫЕ ПРОБЛЕМЫ АДАПТАЦИИ ИНОСТРАННЫХ СТУДЕНТОВ С(А)ФУ

Никулина Ю.И.

студент (бакалавр) высшей школы экономики, управления и права, unikulina5@gmail.com
научный руководитель: **Верина Ю.Б.**, старший преподаватель ВШЭУиП

Приезжая в Россию, студент сталкивается с новыми условиями жизни, погружается в непривычную для него социокультурную среду, в которой зачастую приходится искать новые ориентиры, знакомиться с незнакомыми ему нормами и ценностями. Иностранному студенту изучает новую среду, пытается вписаться в нее. Как раз в этот период происходит столкновение старых и новых ценностей, и от успешности «урегулирования» этого конфликта зависит его дальнейшее функционирование как члена принимающего социума.

Проблематика статьи связана с актуализацией социальных установок и социокультурных проблем иностранных студентов в системе российского образования.

В данной работе рассмотрена тема «Социокультурные проблемы адаптации иностранных студентов С(А)ФУ, сопутствующие проживанию в России, в частности, социальные установки и проблемы иностранных студентов С(А)ФУ из Таджикистана.

В российских вузах сегодня, по данным посольства Республики Таджикистан в РФ, обучается более 15 тыс. студентов из Таджикистана, а за счет выделяемых правительством России мест или других источников, например, квот президента или правительства Таджикистана, поступает ежегодно около 700 абитуриентов.

Только по линии Россотрудничества в 2015-2016 учебном году в поступило более 500 граждан Таджикистана - это и бакалавры, и магистры, и аспиранты. Остальные, кто не попадает в число счастливиц - обладателей квот, приезжают попытать свое счастье, подавая документы непосредственно в приемные комиссии выбранного вуза [1].

Как показывает практика выпускники таджикостанских школ ежегодно стремятся поступить в вузы РФ, причем их не останавливает ограничение по квотам. Согласно опубликованным данным, вот уже несколько лет количество квот на бесплатное, грантовое обучение таджикостанцев в России не меняется - ежегодно выдается всего 15 тысяч мест. Однако поступают учиться гораздо больше абитуриентов.

Поступление в российские вузы для жителей Таджикистана считалось престижным еще со времен Советского Союза, а после развала СССР и последующего ухудшения качества образования в республике о поступлении в университеты России мечтал почти каждый, кто хотел продолжить учебу после школы. В настоящее время приоритеты таджикостанцев остаются прежними.

В этом и отражается актуальность данной темы.

Объект данного исследования – студенты из Таджикистана, обучающиеся в С(А)ФУ.

Предмет исследования - адаптация иностранных студентов.

Цель статьи – раскрыть социокультурные проблемы адаптации иностранных студентов в российском высшем образовании.

В данной работе, мы будем руководствоваться определением адаптации, которое отражается в работе Константинова В.В., так как считаем, что оно полностью раскрывает смысл термина. «Адаптация - перестройка психики индивида под воздействием объективных факторов окружающей среды, но и способность человека приспосабливаться к разным условиям среды без ощущения внутреннего дискомфорта и без конфликта со средой» [2, с.62].

Далее мы рассмотрим два подхода к определению «социокультурная адаптация».

Журавлева С.И. в своей работе под социокультурной адаптацией понимает сложный процесс приспособления, при котором человек приводит в соответствие с существующей социокультурной реальностью собственный норматив-

но-ценностный мир и вырабатывает жизненную позицию, позволяющую ему определить свое место в этой реальности [3, с.11].

Тьерри Л. рассматривает социокультурную адаптацию как форму взаимодействия субъекта со сферой повседневно-сти, создающая субъекту условия эффективного вхождения в социум и освоения различных форм социальной деятельности [4, с.111].

Мы считаем, что данные определения не полностью раскрывают термин «социокультурная адаптация».

Таким образом, мы выделили свое:

Социокультурная адаптация – это очень непростой многосторонний процесс сотрудничества между личностью, т.е. иностранным студентом и неизведанной для него социокультурной средой, в процессе которого обучающиеся, имея характерные этнические и психологические черты, вынуждены справляться с различными психологическими, социальными, нравственными, религиозными, языковыми барьерами и одновременно изучать новые типы деятельности и формы поведения.

В наш Университет с каждым годом поступает все больше иностранных граждан. По итогам приемной кампании в 2016 учебном году в университете обучается более 320 новых иностранных студентов из 39 стран ближнего и дальнего зарубежья, что почти на 50% выше показателей приема 2015 года. 119 талантливых абитуриентов из Узбекистана, Таджикистана поступили в университет по линии соотечественников [5].

С целью выявления проблем социокультурной адаптации к образовательному процессу был проведен социологический опрос иностранных студентов САФУ.

На примере студентов из Таджикистана, было выяснено, с какими социокультурными проблемами они сталкиваются при переезде в Россию.

В данном исследовании принимали участие 26 человек.

С целью проведения исследования, мы заглянули в практику социологических исследований и приняли решения, что будет исследовать иностранных студентов одним из распространенных видом опроса анкетированием, или его также называют анкетный опрос.

В социологии анкетирование - это метод опроса, используемый для составления статических или динамических статистических представлений о состоянии общества, общественного мнения, состояния политической, социальной и прочей напряженности с целью прогнозирования действий или событий [6].

Анкетный опрос основан на высказываниях отдельных лиц и проводится в целях выявления тончайших нюансов в мнении опрашиваемых (респондентов).

Все вопросы из анкеты были разделены на три группы.

Цель их составления - получение базовых сведений о респондентах, об их **социальных установках** и социокультурных проблемах, сопутствующих проживанию в России.

Первая группа вопросов разъясняет общие сведения о респондентах:

- сколько лет Вы проживаете в России;
- на каком курсе Вы обучаетесь;
- укажите, пожалуйста, из какой страны Вы переехали в России;
- выберите, пожалуйста, свой пол.

Опрос прошли 13 девушек и 13 юношей, из которых 34,6 % иностранцев - студенты первого, 23,1 % - второго, 23,1 % - третьего, 11,5 % - четвёртого, 7,7% - пятого курса (магистратура). Страна у опрашиваемых студентов была одинаковая - Таджикистан.

Выяснилось, что немаловажным фактором в процессе адаптации к социокультурным условиям выступает длительность проживания в стране, поэтому были опрошены студенты, проживающие разное время в стране, до 1 года – 34,6%; от 1 до 2 лет – 23,1%, от 2 до 3 лет – 19,2%, от 3 лет – 23,1%.

Вторая группа вопросов изучает степень удовлетворенности студентов Россией.

К данной теме относятся вопросы:

- что больше всего Вам нравится в России;
- устраивает ли Вас уровень полученных знаний в Университете;
- устраивают ли Вас жилищно-бытовые условия проживания в общежитии;
- где Вы чаще всего питаетесь.

По результатам анкеты, большинство студентов, а именно 73,1 % - удовлетворены условиями жизни в общежитии. Отрицательные ответы наблюдаются у респондентов первых курсов, чем старше студенты, тем они более удовлетворены жилищно-бытовыми условиями.

Привыкание к русской пище для опрошенных студентов также является проблемой. Однако большинство студентов готовят пищу самостоятельно – 72 % опрошенных, но учащиеся старших курсов всё чаще отдают предпочтение столовым и кафе, подтверждая этим свою адаптацию к русской пище.

На вопрос об уровне полученных знаний в Университете 84,6 % опрошенных ответили «да, вполне устраивает», 15,4% - «не совсем».

Интересны ответы респондентов на вопрос о том, что им понравилось по приезду в Россию. Юношам понравились самостоятельность и независимость (38,5 %), другой образ жизни (30,8 %); тогда как девушки отдали предпочтение городу, его достопримечательностям, культуре (38,5 %), землякам (23,1 %).

Третья группа вопросов направлена на выявление основных социокультурных проблем адаптации.

В нее входят такие вопросы как:

- каким уровнем знания русского языка Вы владели на момент переезда в Россию;
- были ли у Вас случаи, когда Вы чувствовали дискриминацию со стороны людей;
- от кого Вы получаете наибольшую поддержку и помощь в процессе приспособлении;
- как Вы себя ощущаете в России в данный момент.

Данные вопросы соответствуют выделенному определению социокультурной адаптации.

Было выяснено, что языковой барьер не был препятствием для студентов. У 73,1 % респондентов свободно владели русским языком, а 26,9 % - могли легко читать и писать с помощью словаря. Это можно объяснить тем, что иностранные студенты планировали обучение в России, и это не произошло спонтанно. Большинство, а именно 42,3% опрошенных, использовали личные контакты, консультировались с родственниками, искали информацию самостоятельно.

Важную роль в ходе социокультурной адаптации выполняют агенты адаптации. Студенты отметили, что наиболее существенную поддержку в процессе приспособления к жизни в России они получают от своих земляков (53,8 %). Далее следуют студенты (30,8 %), соседи по общежитию (26,9 %), деканат по работе с иностранными студентами (15,4%).

Также успех адаптации студентов зависит от расовой терпимости. Так, всего лишь 11,5 % респондентов заявили о том, что они подвергались расовой дискриминации на улице; 15,4 % опрошенных отмечают, что их права ущемляются в сфере обслуживания; 11,5 % - испытывают дискриминацию в институте; 7,7 % - сталкиваются с этой проблемой в транспорте. Радует, что 61,5 % опрошенных отмечают, что они не испытывали чувство дискриминации

В связи со всем вышеизложенным, можно сделать вывод, что студенты из Таджикистана благополучно преодолевают психологические, нравственные, социальные, религиозные и языковые барьеры. Они быстро адаптируются в незнакомой среде.

В данной работе, мы раскрыли социокультурные проблемы адаптации иностранных студентов в российском высшем образовании.

Таким образом можно сделать следующие выводы:

- большинство иностранных студентов С(А)ФУ удовлетворены условиями жизни в общежитии;
- большинство учащихся готовят пищу самостоятельно, не принимая русскую кухню;
- уровень полученных знаний в Университете опрошенных вполне устраивает;
- языковой барьер для большинства студентов не был препятствием для студентов, так как они свободно им владели на момент переезда в Россию;
- большинство респондентов готовились к переезду в России, консультировались с родственниками, искали информацию об учебных заведениях;
- существенную поддержку в процессе приспособления к жизни в России они получают у своих земляков;
- большинство опрошенных отмечают, что не испытывали чувство дискриминации со стороны людей и в настоящее время чувствуют в России себя комфортно.

Следовательно, при приезде в Россию иностранные студенты с серьезными социокультурными проблемами адаптации не сталкиваются, а также они успешно приспособляются к новым условиям жизни.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 Ученье - свет. Как граждане Таджикистана приезжают учиться в вузы РФ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://tjk.rus4all.ru/city_msk/20150901/726105181.html (дата обращения: 13.04.2017);
- 2 Константинов В.В. Адаптационный процесс и трудовая миграция // Пензенский психологический вестник. – 2014. - № 1. – С.60-72.;
- 3 Социокультурная адаптация современной российской молодежи: социологический анализ: диссертация. – Ставрополь., 2005. - 152 с.;
- 4 Л.Тьерри Социокультурная адаптация: сущность и функции // Альманах современной науки и образования. – 2011. – №11. – С. 109-112.;
- 5 Официальный сайт Северного (Арктического) федерального университета имени М.В. Ломоносова [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.narfu.ru/life/news/main/249224/>(дата обращения: 13.04.2017);
- 6 Составление анкеты [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://asm-spezia.ru/kopilka-marketologa/kak-sostavit-anketu.html> (дата обращения: 13.04.2017).

О ПРОЕКТАХ В ОБУЧЕНИИ НЕМЕЦКОМУ ЯЗЫКУ

Нирода А.А.

студент высшей школы социально-гуманитарных наук и международной коммуникации, niroda-anastasiy@yandex.ru

научный руководитель: **Степырева Е.В.**, кандидат филологических наук, доцент кафедры немецкой и французской филологии, доцент

В образовательной практике метод проектов является достаточно актуальным. Использование данного метода позволяет:

- формировать активную, самостоятельную и инициативную позицию учащихся в учении;
- развивавать в первую очередь общеучебные умения и навыки: исследовательские, рефлексивные, самооценочные;
- формировать не просто умения, а компетенции, умения, непосредственно сопряженные с опытом их применения в практической деятельности;
- быть приоритетно нацеленными на развитие познавательного интереса учащихся;
- реализовывать принцип связи обучения с жизнью.

В основу метода проектов положена идея о направленности учебно-познавательной деятельности обучающихся на результат, который получается при решении той или иной практически или теоретически значимой проблемы.

Внешний результат можно увидеть, осмыслить, применить в реальной практической деятельности.

Внутренний результат — это опыт деятельности — становится бесценным достоянием учащегося, соединяя в себе знания и умения, компетенции и ценности.

Работа по методу проектов — это относительно высокий уровень деятельности, предполагающий серьезную подготовку педагога.

1. Необходимо наличие социально значимой задачи (проблемы) — исследовательской, информационной, практической. Дальнейшая работа над проектом заключается как раз так в решении данной задачи.

2. Выполнение проекта начинается с планирования действий по решению задачи, иными словами — с проектирования самого проекта, в частности — с определения вида продукта и формы презентации.

3. Каждый проект обязательно требует исследовательской работы учащихся.

4. Результатом работы над проектом является продукт. В общем виде это средство, которое разработали участники проектной группы для разрешения поставленной проблемы.

По доминирующей деятельности учащихся выделяют практико-ориентированный, исследовательский, информационный, творческий, ролевой.

Практико-ориентированный проект нацелен на социальные интересы самих участников проекта или внешнего заказчика. Например, создание электронного учебника по обучению немецкому языку.

Исследовательский проект по структуре напоминает подлинно научное исследование. Например, проект «Здоровье». Учащиеся проводят мини-исследование на тему здорового образа жизни. Информационный проект направлен на сбор информации о каком-то объекте, явлении с целью ее анализа, обобщения и представления для широкой аудитории. Выходом такого проекта часто является публикация в СМИ, в том числе и в Интернете.

Творческий проект предполагает максимально свободный и нетрадиционный подход к оформлению результатов. Это могут быть альманахи, театрализации, спортивные игры, произведения изобразительного или декоративно-прикладного искусства, видеофильмы. Например, коллаж «Я и моя семья», «Достопримечательности Германии». Либо же это театрализация немецкой сказки.

Ролевой проект. Разработка и реализация такого проекта наиболее сложна. Участвуя в нем, проектанты берут на себя роли литературных или исторических персонажей, выдуманных героев. Результат проекта остается открытым до самого окончания. Чем завершится судебное заседание? Будет ли разрешен конфликт и заключен договор? Например, это проект по теме «Путешествие в Германию». Он проводится в форме ролевой игры. Учащиеся принимают на себя роли и решают значимые проблемы — какая сумма денег необходима для поездки, какая одежда нужна для путешествия, как вести себя в аэропорту, отеле, как заказать еду, как сделать покупки, как спросить дорогу. По предметно-содержательной области можно выделить два типа проектов. Это монопроекты и межпредметные проекты.

Монопроекты проводятся, как правило, в рамках одного предмета или одной области знания, хотя и могут использовать информацию из других областей знания и деятельности.

Межпредметные проекты выполняются исключительно во внеурочное время и под руководством нескольких специалистов в различных областях знания. Они требуют глубокой содержательной интеграции уже на этапе постановки проблемы.

Проекты могут различаться и по характеру контактов между участниками. Они могут быть внутриклассными, внутришкольными, региональными, межрегиональными, международными [2].

По продолжительности выделяют краткосрочные и долгосрочные проекты.

По масштабу деятельности выделяют микропроекты и макропроекты. В курсе немецкого языка метод проектов может использоваться практически на любой изучаемой теме [1].

Проект — это форма организации учебного процесса. Использование метода проектов является эффективным для развития коммуникативных навыков на уроках немецкого языка, а использование различных видов проектов помогают педагогу сделать проектное обучение разнообразным, каждый раз новым, интересным для учащихся любого возраста [3].

Практическое применение метода проектов мы планируем использовать в рамках магистерской диссертации на тему: «Проекты региональной тематики в обучении говорению на немецком языке». Мы предполагаем, что использование проектов региональной тематики будет эффективно способствовать благоприятному климату в коллективе обучающихся, что в свою очередь будет стимулировать активное участие в образовательном процессе для достижения максимального результата, а также способствовать развитию навыка говорения на немецком языке.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. DLL 4: Aufgaben, Übungen, Interaktion Prof. Hermann Funk, Friedrich-Schiller-Universität Jena Dr. Christina Kuhn, Friedrich-Schiller-Universität Jena Dr. Dirk Skiba, Friedrich-Schiller-Universität Jena Dorothea Spaniel-Weise, Friedrich-Schiller-Universität Jena Dr. Rainer Wicke, Zentralstelle für das Auslandsschulwesen
2. Сергеев И.С. Как организовать проектную деятельность учащихся: Практическое пособие для работников общеобразовательных учреждений
3. Пикеева Е. Н. Метод проектов на уроках иностранного языка // Молодой ученый. — 2014. — №7. — С. 534-536.

ОЦЕНКА АВИАЦИОННО-КЛИМАТИЧЕСКОГО РЕЖИМА АО «АЭРОПОРТ АРХАНГЕЛЬСК»

Новикова Д.В.

бакалавр высшей школы естественных наук и технологий, dasha.gorchakova@yandex.ru
научный руководитель: **Преминина Я.К.**, к.г.н., доцент, доцент кафедры географии и гидрометеорологии высшей школы естественных наук и технологий САФУ имени М.В. Ломоносова

АО «Аэропорт Архангельск» расположен на севере Европейской части России в дельте реки Северная Двина. Координаты: 64°36' с.ш., 40°43' в.д.

Для функционирования аэропорта необходимо дать его авиационно-климатическую оценку. Для осуществления оценки нужны данные, передаваемые непосредственно с авиационного метеорологического центра (АМЦ), и информация о физико-географической характеристике данной территории.

На АМЦ установлены приборы для определения температуры воздуха, влажности воздуха, атмосферного давления воздуха, дальности видимости, скорости и направления ветра, а также установлен комплексная радиотехническая аэродромная метеорологическая станция (КРАМС-4). Все данные обрабатываются автоматически под управлением синоптика и техников-метеорологов. Наблюдения ведутся круглосуточно с интервалом в 30 минут. При появлении признаков опасной для авиации погоды частота наблюдений усиливается до 1 минуты. Конечными продуктами работы АМЦ являются краткосрочные и сверхкраткосрочные прогнозы погоды, данные о фактической погоде в приземном слое атмосферы, а также фактическая погода до высоты 14 км. Также продуктами деятельности АМЦ являются карты погоды. Дополнительных уточнений данная информация не требует.

Абсолютные высоты здесь не превышают 100 м надо уровнем моря. АО «Аэропорт Архангельск» расположен на высоте 18,8 м над уровнем моря. К западу от аэропорта расположена Онежская гряда с высотами до 200 м, а к востоку находится Беломорско-Кулойское плато с высотами также не более 200 м [1].

Аэродром класса «В» Архангельск обеспечивает заход на посадку воздушного судна (ВС) по минимуму 1 категории Международной организации гражданской авиации (ИКАО) с МК-261° и 81°, оборудован светосигнальной системой ОВИ-1. Магнитное склонение - +15°, абсолютная высота контрольной точки аэродрома (КТА) – 18,7 м над уровнем моря. Длина взлетно-посадочной полосы (ВПП) 2500 м, ширина 44 м [3].

Основные типы рельефа: морская равнина и аллювиально-морская равнина. Преобладающий тип почв – это аллювиальные дерновые, дерново-глеевые и аллювиально-болотные. В районе аэропорта наблюдаются торфяно-подзолисто-глеевые почвы. К северу, востоку и югу от аэропорта расположены верховые торфяные болота. К западу от аэропорта располагается река Северная Двина.

По результатам многолетних наблюдений (1976-2016 гг.) ветер преимущественно юго-западного и северного направлений. Среднее годовое количе-

ство осадков - 600-650 мм. Средняя годовая температура колеблется от 0 до +1°C. В холодный период года давление варьирует в диапазоне 1011-1013 мб (758-760 мм рт. ст.), в теплый период давление снижается до 1010-1011 мб (757-758 мм рт. ст.). Переходные сезоны года заметно отличаются друг от друга: в апреле давление составляет 1014-1015 мб (761-762 мм рт. ст.), а в октябре 1011-1013 мб (758-760 мм рт. ст.). Дата перехода температуры воздуха от отрицательной к положительной – 20 апреля. Продолжительность безморозного периода 100-120 дней. Средняя высота снежного покрова за зиму не превышает 50 см. Снежный покров держится 170-180 дней. Первые заморозки начинаются в первой декаде сентября.

Территория равнинная, следовательно, для приходящих циклонов и антициклонов нет орографических препятствий. Онежская гряда и Беломорско-Кулойское плато имеют не значительные высоты. Вокруг территории аэропорта расположены верховые болота. Это, прежде всего, говорит о высокой влажности воздуха. Также на климат территории аэропорта влияет близость к Белому морю и реке Северная Двина [1].

Исходя из вышесказанного, можно выявить самые частые опасные для авиации явления: дымка, туман, ливни, обильные твердые осадки, гололед, грозы и переменные ветра.

Среднегодовая температура в районе аэропорт «Архангельск» за период с 2010 по 2016 год составила 2,4°C. В целом, стоит сказать, что среднегодовая температура от года к году возрастает, то есть наблюдается тенденция к ее повышению (рисунок 1). Это можно проследить по линии тренда на графике. Также на рисунке можно заметить «скачки» температуры воздуха. Четко прослеживается закономерность: четные года – температура понижается, нечетные – повышается.

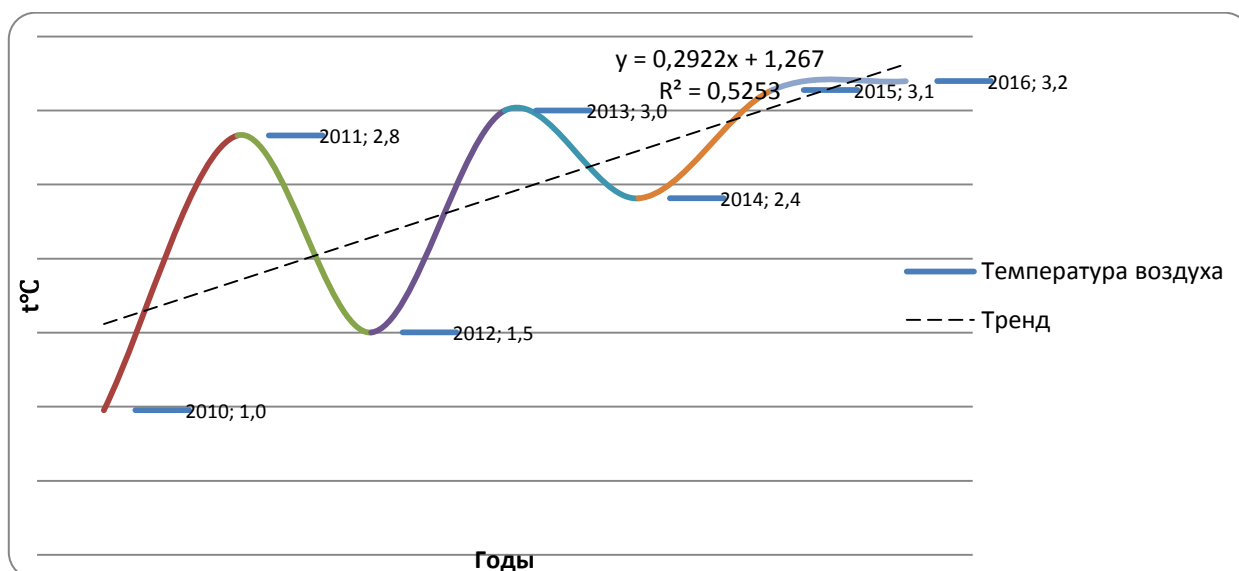


Рис. 1. Динамика среднегодовой температуры на АМЦ Архангельск

Среднегодовая температура воздуха по месяцам показывает плавный ход с максимумом в июле и минимумом в январе (рисунок 2).

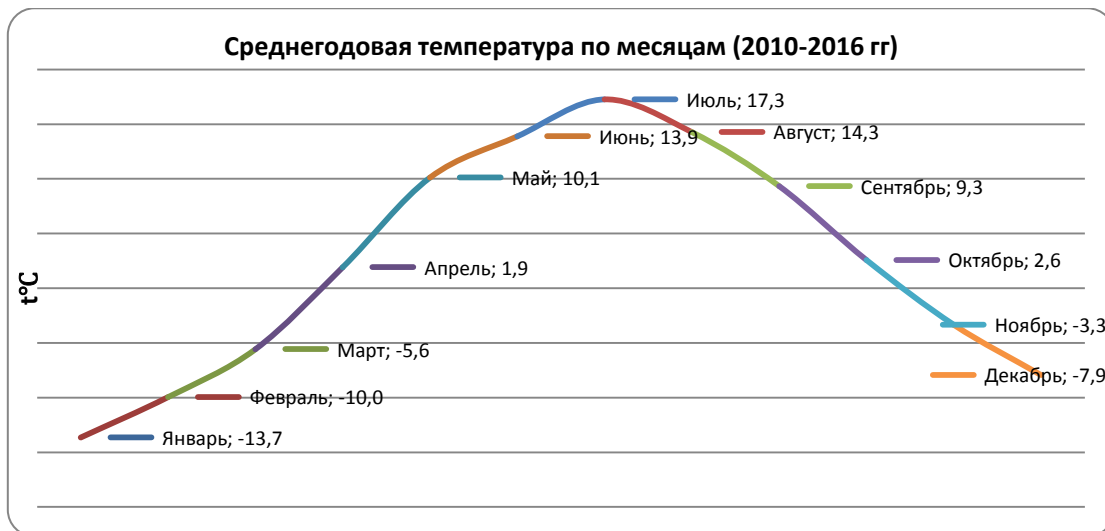


Рис. 2. Среднемесячные показатели на АМЦ Архангельск (2010-2016 гг.)

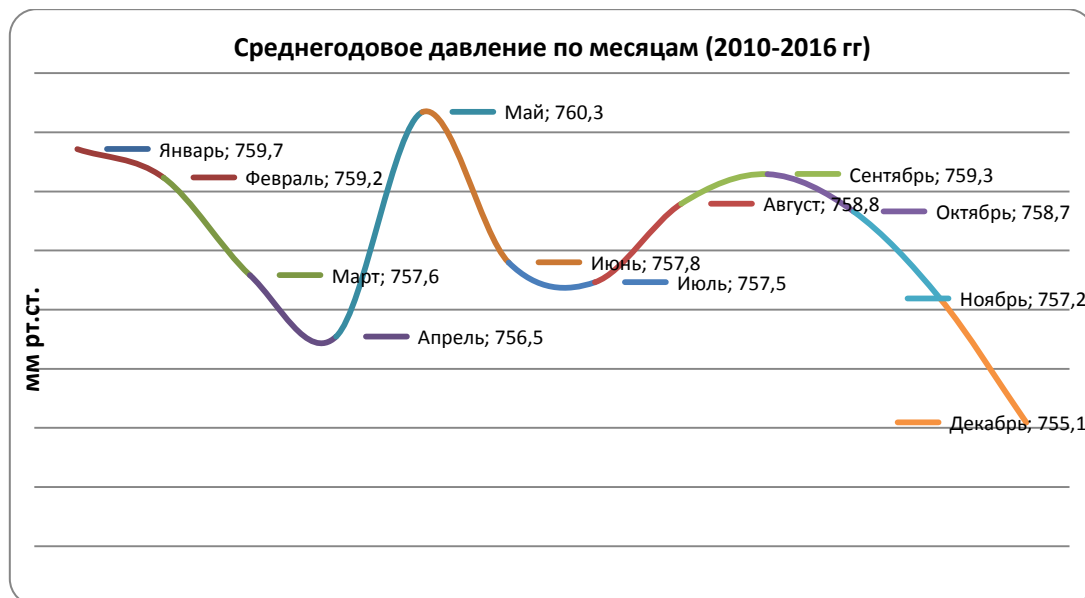


Рис. 3. Среднемесячные показатели атмосферного давления на АМЦ Архангельск (2010-2016 гг.)

Годовой ход давления неравномерен (рисунок 3). Это связано, прежде всего, с приморским положением аэродрома. Давление выше нормального (760 мм рт.ст.) не поднимается. В этом заключается влияние Белого моря. Можно проследить два четких минимума: в апреле и в июле. Также можно увидеть два четких максимума, идущих прямо за минимумами: в мае и в сентябре. Видно, что повышение и понижение атмосферного давления происходит весной и осенью. Именно в это время атмосфера более неустойчива и на данную территорию приходят многочисленные циклоны, а также антициклоны. Стоит отметить, что в диапазоне от января до апреля и от сентября до декабря отмечается плавное понижение атмосферного давления.

В течение года ветер на территории аэропорт «Архангельск» имеет преимущественно юго-восточное направление (рисунок 4). На втором и третьем месте ветра юго-западные и западные.

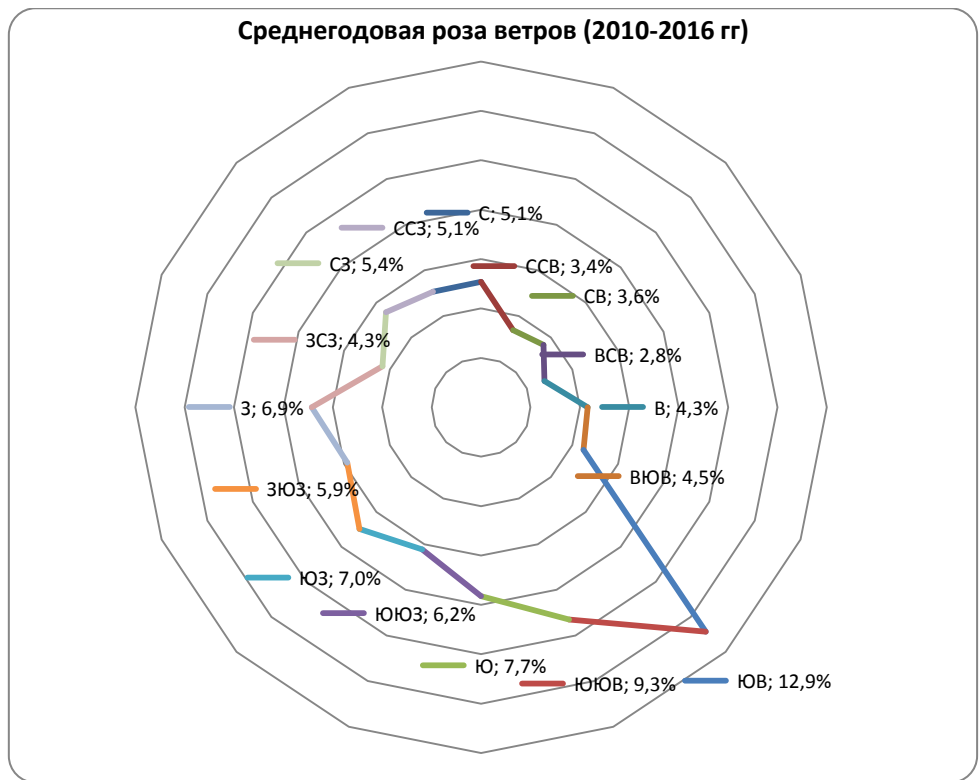


Рис. 4. Среднегодовая роза ветров на АМЦ Архангельск (2010-2016 гг.)

Опасные явления на данной территории встречаются достаточно часто. Так, кучево-дождевые облака (Сb), недоступные для полета любого типа ВС, встречаются примерно 145 дней в году (рисунок 5). Снег наблюдается в течение 57 дней в году. В основном - это холодный период года. Дымка и туман снижают видимость, что не дает ВС совершить беспрепятственно руление, взлет или посадку. В среднем дымка наблюдается в течение 29 дней в году, а туман в течение 19 дней. Это количество дней оказывает весьма существенное влияние на работу АО «Аэропорт Архангельск».

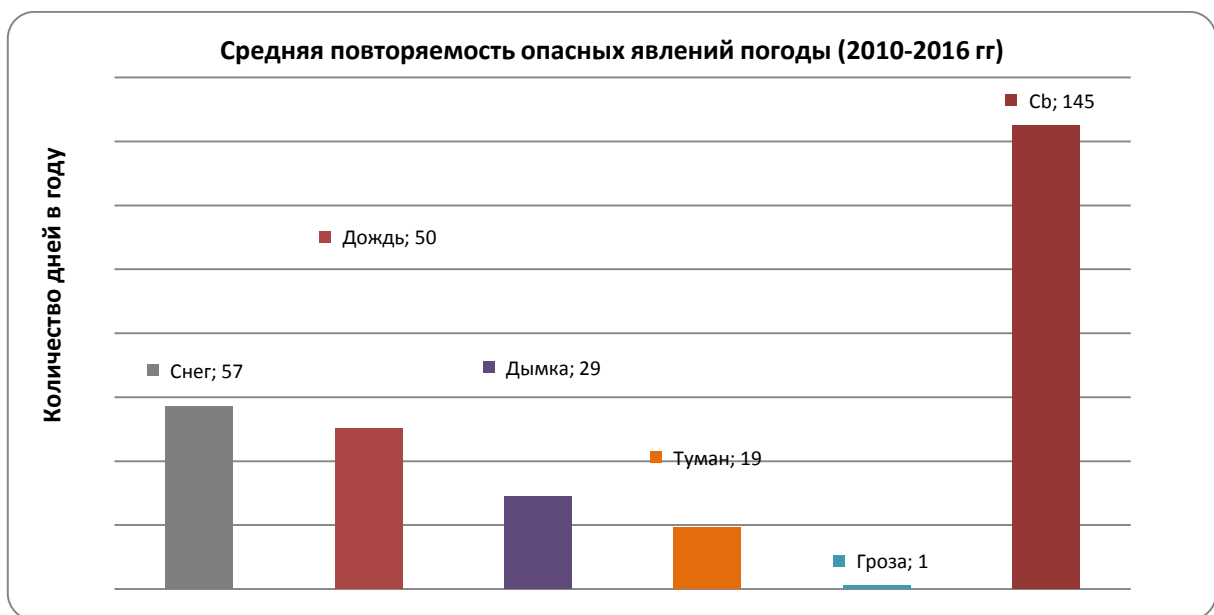


Рис. 5. Повторяемость опасных явлений в аэропорту «Архангельск» (2010-2016 гг.)

Подводя итог, можно сказать, что для АМЦ Архангельск характерно большое количество дней с осадками. Территория подвержена частым сменам погоды. В связи с близостью Белого моря и реки Северная Двина на АМЦ практически всегда наблюдается повышенная влажность воздуха. Территория подвержена влиянию преимущественно Арктики из-за непосредственной близости с ней. Также такой холодный и дождливый климат установился на этой территории вследствие равнинной местности. Здесь нет существенных естественных орографических препятствий, способных задержать арктические воздушные массы. Можно сделать вывод, что АМЦ Архангельск – территория с часто меняющейся погодой. В связи с этим появляются такие неблагоприятные для авиации условия как дымка, туман, гроза, дождь, снег и сплошная облачность.

Дымка и туман существенно снижают видимость в приземном слое воздуха. Из-за снижения видимости осложняется руление по ВПП, взлет и посадка ВС. Это, в свою очередь, приводит к задержке и отмене рейсов, возникновению аварийных ситуаций.

Гроза – это одно из самых опасных явлений для воздушных судов. Пролет в кучево-дождевых облаках запрещен, так как видимость в них равна 0, а также возможно попадание электрического заряда в воздушное судно.

Также стоит сказать, что дождь и снег являются причинами для задержки и отмены рейсов. Это, прежде всего, также связано с ухудшением видимости. Заснеженная ВПП непригодна для руления, взлета и посадки воздушного судна. ВПП должна своевременно очищаться от снега. АО «Аэропорт Архангельск» оснащен специальной техникой для очистки ВПП от снега, но в дни сильных снегопадов она не всегда справляется с нагрузкой.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Атлас Архангельской области. – М.: Главное управление геодезии и картографии при совете министров СССР, 1976. – 38 с.
2. Бабилов, М.А. Авиационная метеорология. – М.: ДОСАРМ, 1951. – 198-207 с.
3. Инструкция по организации метеорологического обеспечения полетов (перелетов) на аэродроме совместного базирования Архангельск (Талаги), Архангельск, 2016. – 73 с.
4. Наставление по метеорологическому обеспечению гражданской авиации России (НМО-ГА95). – М.: Федеральная служба России по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды, 1995. – 88 с.
5. Фондовые материалы АО «Аэропорт Архангельск» за 2010-2016 г.

ТЕХНОЛОГИИ КРУЖЕВНОГО ПЛЕТЕНИЯ

Новикова Е.Р., Афанасенкова К.С.

студенты (бакалавры) высшей инженерной школы,

kateindesign@mail.ru, k150595@mail.ru

научный руководитель: **Рыбицкий П.Н.**, кандидат технических наук,
доцент кафедры дизайна и технологии художественной обработки материалов

Функционирование личности в обществе определяется установками и нормами, присущими конкретной социальной группе. С учетом развития культурных характеристик, направленных на подчеркивание особенностей личности и ее внешней красоты, используются различные дополнительные элементы, выполняющие утилитарные и эстетические функции. Одним из методов украшения текстильных изделий, а также для формирования и подчеркивания эксклюзивных характеристик дизайна отдельных объектов используется кружевоплетение.

Объект исследования – методы украшения и дизайн текстильных изделий.

Предмет исследования – виды и технологии кружевоплетения.

Кружевоплетение – один из видов декоративно-прикладного искусства, результатом которого является текстильное изделие с ажурным орнаментальным оформлением, которое образуется с помощью переплетений нитей и представляет собой или исключительно украшение (например, кружевной воротник) или нарядный предмет пользования (например, платьевое кружевное полотно). Кружевные изделия обладают оптическим эффектом, который подчеркивает фактуру и текстуру фона сквозь разреженные участки между сплошными орнаментальными рисунками.

Существуют различные элементы, определяющие символический уровень кружевного изделия, и, которыми путем комбинирования различных элементов, автор формирует такое их сочетание, которое является индивидуальным и формирующим внутренний уровень культуры социума отдельного региона и возможные варианты реализации замысла автора.

Каждое кружевное изделие направлено на формирование конкретного содержания, которое может подчеркиваться рельефностью, технологией изготовления и характеристиками исходного сырья, такими как размеры, цвет, гриф (т. е. характер поверхности сырья на ощупь – мягкая, жесткая, шершавая или гладкая) и тому подобное.

Материалом для кружева является текстильная нить с высокой прочностью на разрыв, чаще всего это лен, хлопок, натуральный или искусственный шелк, металлизированная нить и другие. Технология изготовления кружева – это в первую очередь способ получения переплетения, а затем способы использования рабочих инструментов и машин. Кроме того, это и методика подготовки и выработки кружева.

На схеме 1 представлены основные и производные от них технологии выработки кружева, а в таблице 1 – виды кружев.

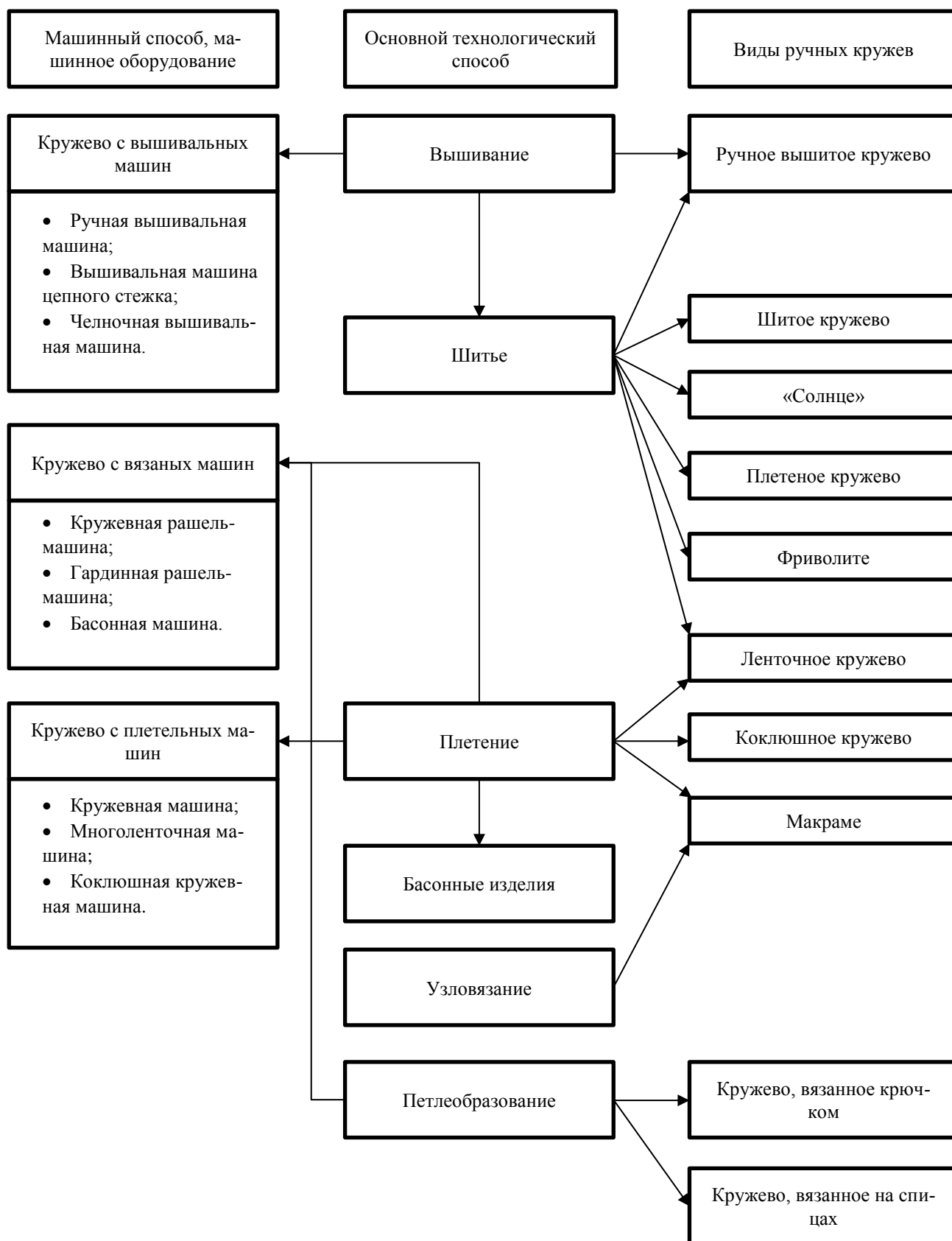


Рис. 1. Схема видов технологий выработки кружева [1, стр. 24]

Таблица 1. Виды кружев

			
Шитое кружево	«Солнце»	Ленточное кружево	Кружево, вязанное крючком
			
Макраме	Плетеное кружево	Фриволите	Кружево, вязанное спицами
Басонные изделия			
			
Ручное вышитое кружево	Коклюшное кружево	Тесьма	Бахрома
			
		Кисти	Позумент

Основными технологическими способами выработки кружева является вышивание, шитье, плетение, узловязание и петлеобразование.

К вышиванию относится ручное вышитое кружево, получаемое путем продевания вышивальной нити через текстильный материал и ее прокладывания поверх него в декоративных целях, а также шитье, в которое входят следующие виды кружев:

- шитое кружево – кружево, шитое иглой путем получения рядов петельных стежков – специфических соединительных элементов;
- «солнце» – кружево лучевидной формы, которое изготавливают на вращающемся веретене или на звездочках из картона или пластика; соединение элементов происходит за счет узлов и посредством плетения;
- плетеное кружево – вид кружева, основанный на сплетении большого количества нитей в различных направлениях: горизонтальном и вертикальном, как в ткачестве, в диагональном под различными углами, то и дело изменяя свое направление соответственно переплетению;

- фриволите – кружево в форме глазков, основанное на узловязании с помощью челнока; происходит непрерывное, без пропусков, соединение узлов и формирование некоторых узлов дуг и кружочков;

- ленточное кружево – вид кружева, возникающий посредством формирования рисунка изгибами заранее изготовленной ленточки (которая может быть тканой, вязаной или плетеной) и закрепления, а также дополнительного украшения этой ленточки посредством шитья; соединение ленточек при их формировании рисунка производится иглой;

- макраме (также относят к узловязанию) – кружево, производство которого основано на завязывании нитей в узлы.

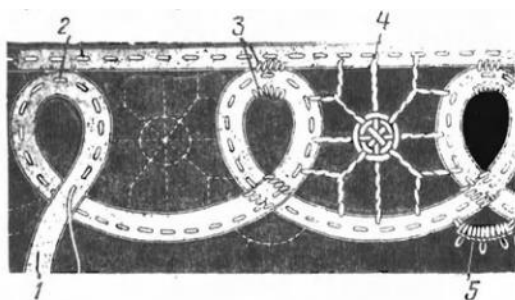
К петлеобразованию относят кружево, вязанное крючком и на спицах. Различие между этими способами состоит, во-первых, в приемах вязания, во-вторых, в обусловленных этими приемами формах образования и соединения петель.

Вязание с помощью вязального крючка представляет собой непрерывное переплетение только одной рабочей нити. Минимальная структурная единица вязания – петля. Связанные с помощью крючка изделия более формоустойчивы, чем связанные на спицах.

Вязание на спицах – это образование переплетения из петель, продетых друг друга с помощью вязальных спиц, которыми перерабатывается только одна нить (переработка вязанием двух нитей представляет собой особый случай).

Наиболее распространенной техникой получения кружева является плетение, к которому относятся ленточное кружево, коклюшное кружево, басонные изделия и макраме.

Ленточное кружево возникает посредством формирования рисунка на фоне из сетки изгибами заранее изготовленной ленточки (которая может быть



Операции получения ленточного кружева:

- 1 – подача ленточки;
- 2 – простегивание ленточки;
- 3 – закрепление изгибов;
- 4 – вработка эффекта по способу шитья иглой;
- 5 – отделка края глазками из петельных стежков.

Рис. 2. Получение ленточного кружева [1, стр. 143]

тканой, вязаной или плетёной) и закрепления, а также дополнительного украшения этой ленточки посредством шитья (рис. 2).

Кружево макраме относится к группе узелковых кружев, у которых завязывание нитей в узлы является основным способом работы. Работу выполняют обеими руками, причем пальцами одной руки держат нить, а второй вяжут из нее узлы. Некоторые узлы завязывают двумя руками.

Началом выработки макраме служит зарработка – прикрепление переплетенных и захваченных узлами нитей за две параллельные нити, в свою очередь закрепленные на плоском основании. Фактура образуется из сочетания различных форм петель и узлов, их расположения и плотности.

Коклюшное кружево (рис. 3) выполняется с помощью специального инструмента – коклюшки. В качестве сырья используют льняную крученую нить. При плетении кружево образуется не из одной нити, а из большого количества нитей. Нити сплетаются в различных направлениях: горизонтальном и вертикальном, в диагональном под различными углами, изменяя свое направление соответственно переплетению. Инструментами, используемыми в технологии плетения, являются коклюшечная подушка, сами коклюшки и булавки. Коклюшечная подушка, служащая опорой для работы, может быть плоской или валикообразной. На подушке закрепляют патрон или сколок. Это рисунки на темном картоне, линии и пронумерованные точки которого показывают последовательность работы. В точки, соответствующие местам пересечения или перевивания нитей, вкалываются булавки для временного закрепления. Только после выработка участка определенной длины, когда сплетенные нити уже не могут сдвинуться, булавку можно будет вынуть, чтобы вскоре воткнуть ее в следующую точку закрепления. Коклюшки представляют собой шпули с шейками. На шейку коклюшки наматывается нить. Шпуля служит защитой от загрязнения нити руками. [1, стр. 55-57]



Рис. 3. Получение коклюшного кружева

Самым современным видами изделий кружевоплетения являются басонные изделия. Басонное кружево – это вид плетеного кружева шириной от 10 до 120 миллиметров, которое изготавливается с помощью многочленной плетеной машины с жаккардовым механизмом. В качестве сырья для басонного кружева используется хлопчатобумажная, вискозная и текстурированная нить низких и средних размеров (от 10 до 100). [2]

Кружевное плетение позволяет существенно изменить стиль моды с минимальными затратами для одного и того же изделия и служит одним из основных элементов украшения. Кружевное плетение, выполняющее две функции, утилитарную и эстетическую, используется для художественного воспитания личности. Орнамент и элементы плетения создаются с учетом внутренних мотивов и установок автора и могут быть реализованы на автоматизированном оборудовании. При этом улучшаются потребительские свойства изделия и повышается точность реализации замысла автора.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1 Ф. Шеннер: Кружево. Технология ручного и машинного изготовления, М., Легпромбытиздат, 1990 – 288 с.

2 Меркулова Наталья: Производство кружев // Портал бизнес-планов и руководств по открытию малого бизнеса 20.05.2014 URL:<https://www.openbusiness.ru/biz/business/proizvodstvo-kruzhev/> (дата обращения: 10.04.2017)

ЭЛЕМЕНТЫ РОСПИСИ ИЗДЕЛИЙ ДЕКОРАТИВНО-ПРИКЛАДНОГО ИСКУССТВА

Новикова Е.Р., Афанасенкова К.С., Девликамов Э.Р.

студенты (бакалавры) высшей инженерной школы,
k150595@mail.ru, kateindesign@mail.ru

научный руководитель: **Рыбицкий П. Н.**, кандидат технических наук, доцент кафедры дизайна и технологий художественной обработки материалов

Декоративно-прикладное искусство предусматривает создание изделий быта, предназначенных для выполнения функций орудия труда:

- преобразование предметов природы для реализации потребительских свойств и удовлетворения потребностей человека;
- эстетическое воспитание личности путем совершенствования органов чувств и механизма восприятия и оценки окружающей среды, формирования общезначимых эстетических и культурных ценностей, определяющих нравственные идеалы и установки общества в области культуры, искусства и дизайна.

Предметы декоративно-прикладного искусства носят национальный характер, обладают декоративностью, образностью, созданными творческим потенциалом их автора, накопленным в процессе развития поколений.

Подобные изделия обладают совершенством формы и содержания, обеспечивающими их рациональное использование в качестве орудия труда при изготовлении продукции. Произведения декоративно-прикладного искусства оказывают существенное влияние на развитие современного общества:

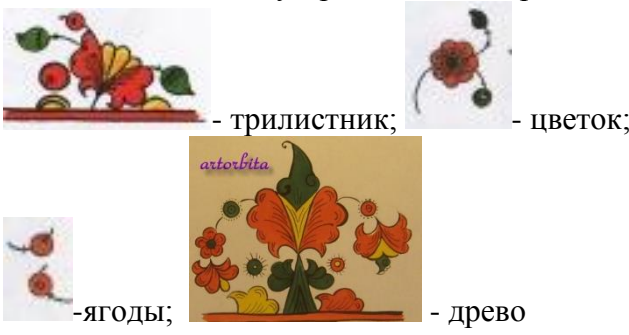




- позитивно влияют на мотивацию и установки людей, обеспечивая их духовное развитие и раскрытие творческого потенциала личности;
- формируют модели социального поведения;
- развивают базовые ценности общества, создают новые и адаптируют художественно-эстетические и нравственные ценности, способствующие развитию личности и предполагающие ее стремление к саморазвитию;
- обогащают социальную среду, расширяют культурную составляющую жизнедеятельности, стимулируют творческое начало, повышая способность личности к восприятию, поиску и созданию нового на основе современных технологий.

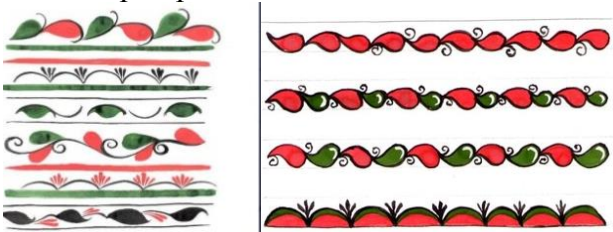



Художественная составляющая произведений декоративно-прикладного искусства определяется замыслом автора и применяемыми материалами со следующими технологиями и их сочетаниями:

- резьба по дереву и кости;
- роспись по дереву, ткани, металлу, бересте и других материалов;
- декорирование поверхностей;
- художественная обработка камня, металла и других материалов;
- художественная обработка глины (керамика);
- кружевоплетение и вышивка.

Таблица. Характеристика росписей [2, 3, 4]

Вид росписи	Цветовые составляющие	Элементы	Жанровые сцены	Примеры
Борецкая	Красный, зеленый, коричневый, оранжевый, желтый. Фон в росписи обычно белый, а иногда охристый.	<p>  – если направлен вершиной вверх – энергия от человека к богу, обращение к богу, если направлен вершиной вниз – энергия от бога к человеку;  – если в верхней части–облака, если в нижней части–вода;  – связь земного и небесного, обращение к Богу;  – земной символ, в основном изображается внизу картины;  – полукруг, символизирует восходящее солнце, является сильным оберегом – символ борецкой росписи – Древо жизни. Огромный цветок с прямым стеблем, вокруг которого изображаются цветы, птицы, ягоды, изящные листья.   - разнообразные веточки, листики цветочки, зарождение жизни, несут в себе энергию. Мужской символ солнца, энергии  - 2 птицы – семейная пара, пожелание добра, 1 птица – известие. Сказочные птицы – хранители очага; Виды борецких птиц:  </p>	Темой для сюжетной сцены мог стать приезд жениха или свадебный выезд, чаепитие и другие. Возможно композиционное решение в виде иконостаса с центрами, изображающими птиц или солнце.	

Вид росписи	Цветовые составляющие	Элементы	Жанровые сцены	Примеры
Пермогорская	<p>Основной цвет – красный, сопутствующие ему – зеленый и желтый. Иногда используют синий кобальт. Для контура применяют черный цвет.</p>	<p>Растительный узор обрамляет бытовые сюжеты. Лилия (Крин) составляет основу узора: распускающийся росток на гибком стебле. Этот знак состоит из двух отогнутых в стороны язычков и центрального язычка-листика или почки, устремленной вверх.</p>  <p>- трилистник; - цветок; -ягоды; - дерево</p> <p>Виды пермогорских тюльпанов:</p>  <p>Виды пермогорских птиц:</p>  <p>Птица сирий Ллев</p> 	<p>Поездка в возке, бык, единорог, охотник и птицы, ткачиха за станом, пряжа за прялкой, швея за швейкой, мальчик на коне, мужчина с пестерем за плечами и кузовком в руке, мальчик с собакой на поводке, свадебный поезд служивых солдатиков, сбор березового сока, рубку леса, доение коровы и многое другое.</p>	

Вид росписи	Цветовые составляющие	Элементы	Жанровые сцены	Примеры
Ракульская	Золотисто-охристый и чёрный цвета, а сопутствуют зелёный и коричнево-красный. Чёрным цветом исполнен не только контур, но и детали.	<p>Основой росписи был растительный орнамент, состоявший из декоративных листьев. Элементы узора объединялись в пучки, веточки, кустики, гирлянды.</p> <p>Виды бордюров:</p>  <p>Виды листьев и цветов:</p>  <p>Птицы, выполненные черным контуром, заливались черной краской, а иногда расцвечивались красными и зелеными цветами.</p> <p>Виды птиц:</p> 	Обозначены радости и благосостояния в доме с помощью фантазийного изображения элементов природы.	

Древесина, характеризующаяся своеобразной текстурой, цветовой гаммой, фактурой и легкостью в обработке нашла широкое применение при изготовлении изделий декоративно-прикладного искусства. Для создания гармоничной и целенаправленной обстановки поверхностей изделий из дерева, ее украшали росписями. Известны росписи Северной Двины, в основе которых заложены простые и сложные флористические элементы и узоры с включением фауны, ярким представителем которых являются Северодвинские росписи, условно разделенные на три разновидности:

- борецкая;
- пермогорская;
- ракульская.

Каждая из росписей определяется составом элементов, цветовым решением и сюжетами (таблица).

Анализ элементов росписи показывает возможность разнообразия использования росписи для создания различных сюжетов реальности. Роспись является основой формирования познавательно творческой деятельности, как в развитии сюжетных линий в социокультурном пространстве, так и в совершенствовании технологии их реализации с применением фактурных и барельефных конструкций с комбинацией технологий и материалов.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Круглова О.В. Народная роспись Северной Двины. М.: Изобразительное искусство, 1987. – 174 с.
2. Измestьева Л.А. Борецкая роспись. Архангельск. Изд-во «Правда Севера», 1994. – 49 с.
3. Лаврова Т.Е. Пермогорская роспись. Архангельск. Изд-во «Правда Севера», 1994. – 32 с.
4. Пандина Л.В. Ракульская роспись. Архангельск. Изд-во «Правда Севера», 1995. – 16 с.

РЕЧЕВОЙ АКТ СОВЕТА В ГЕНДЕРНО-ОРИЕНТИРОВАННЫХ НЕМЕЦКИХ И РУССКИХ ЖУРНАЛАХ

Новожилова Е.С.

студент Высшей школы социально-гуманитарных наук и международной коммуникации, 4 курс, группа 221306, elena.novozhilova@rambler.ru

научный руководитель: **Щипицина Л.Ю.**, доктор филологических наук, профессор кафедры немецкой и французской филологии ВШСГНиМК САФУ

В исследовании ставится задача проанализировать выбор языковых средств в медиадискурсе в зависимости от гендерной и национальной принадлежности издания. Мы предполагаем, что при языковом воплощении разных

языковых интенций, в частности, интенции совета, авторы медиатекста могут ориентироваться на особенности своей читательской аудитории и выбирать соответствующие языковые средства. Таким образом, актуальность нашего исследования связана с его междисциплинарным характером (в нем решаются задачи медиалингвистики, гендерной лингвистики и теории межкультурной коммуникации), а также с достаточно новым объектом исследования, в качестве которого выступают средства реализации речевого акта совета в немецких и русских мужских и женских журналах, что, насколько нам известно, к настоящему моменту еще не было рассмотрено.

Для решения поставленной задачи сначала представим теоретические основы исследования, а затем проиллюстрируем результаты практического анализа.

Речевой акт – это высказывание, «порождаемое и произносимое с определенной целью и вынуждаемое определенным мотивом для совершения практического или ментального (как правило, адресованного) действия с помощью такого инструмента, как язык / речь» [1].

РА совета относится к директивным РА. В них говорящий на основе своего житейского опыта или знания считает себя вправе каузировать действие адресата, которое принесет ему пользу [2].

Мы планируем рассмотреть языковые средства выражения РА совета в медиадискурсе, а конкретно – в гендерно-ориентированных (т.е. мужских и женских) журналах, основное предназначение которых, состоит в том, чтобы информировать читателя об актуальных сторонах обыденной жизни, т.е. принести утилитарную пользу своим читателям, что в полной мере отвечает сущности РА совета.

Для практического анализа мы выбрали два гендерно-ориентированных издания: журнал “Cosmopolitan”, являющийся одним из крупнейших женских журналов, имеющих как немецкий, так и русский переводы, и немецко- и русскоязычный “Men’s Health” – один из крупнейших мужских журналов.

При анализе собранного материала нами были получены следующие выводы.

Структуру РА совета в медиакommunikation можно представить таким образом: *(Для) Польза + средство побуждения (можно, нужно) + способ*. Иллюстрацией полной 3-членной структуры РА совета выступает пример из журнала *Men’s Health* (www.menshealth.de): *Für einen durchtrainierten, muskulösen Körper (польза) müssen Sie (средство побуждения) hart trainieren (способ достижения пользы)*.

Структур с перформативными глаголами (*Я* (т.е. эксперт, редакция, журналист) *советую вам ...*) здесь не встречается, поскольку в мужских и женских журналах не так важно кто советует, а само слово «советовать» сокращается, т.к. основная цель таких журналов – дать советы. Здесь особенно важно, для чего дается совет (какую пользу это принесет). Встречаются как полные, т.е. 3-членные структуры выражения РА совета, так и сокращенные, например, *Польза + средство побуждения* или *Средство побуждения + способ*, поскольку

ку остальные компоненты этой структуры, повторяемые несколько раз в медиатексте, начиная с заголовка, воспроизводятся из контекста. Например, в русском журнале «Cosmopolitan» совет выражен таким образом: «можно капать капли», где «можно» - средство побуждения, а «капать капли» - способ достижения пользы. Для чего это необходимо делать, говорится в других частях медиатекста, соответственно, полная структура РА совета легко восстанавливается из контекста.

В немецком журнале «Men's Health» совет представлен также в виде неполной структуры: *Mit diesem Teller bauen Sie Muskeln auf*- здесь представлен инструмент + цель + (средство побуждения – футуральный презенс, имеющий модальный оттенок возможности достижения цели).

В ходе исследования был проведен сопоставительный анализ статей в онлайн-версиях немецкой и русской версии журналов *Cosmopolitan* и *Men's Health* с целью выявления и сравнения языковых средств выражения речевого акта совета в разных языках.

Нами был сделан вывод, что предпочтительные способы выражения речевого акта совета не сильно различаются в зависимости от гендера адресата, но зависят от принадлежности издания к немецкой или русской культуре. Результаты проведенного исследования приведены в таблице 1, при этом используются следующие условные обозначения: «-» - средство не используется, «+» - средство используется, «++» - средство частотно.

Таблица 1. Способы выражения РА совета в гендерно-ориентированных немецких и русских изданиях

Средство	Немецкий язык		Русский язык	
	Женский	Мужской	Женский	Мужской
Перформативные высказывания	+	+	+	-
Конструкции с модальными глаголами	++	++	-	-
Императив	+	+	++	++
Неличные глагольные формы	+	+	+	+
Вопросительные конструкции	-	-	+	-
Инфинитив	+	+	+	+

Данные таблицы свидетельствуют о том, что:

1) в *немецких* женских и мужских журналах для выражения РА совета не используется такой способ, как вопросительные конструкции; наиболее частотным способом является выражение РА совета с помощью модальных глаголов;

2) в *русских* женских и мужских журналах наиболее частотным методом выражения РА совета является императив; совсем не используются конструкции с модальными глаголами.

Данные особенности объясняются национальной спецификой, нормами каждого из языков, а также гендерными особенностями аудитории.

Типичный способ выражения РА совета в немецком языке – конструкции с модальными глаголами. Например, в журнале *Cosmopolitan* („*Wer mag, kann die Zitrone natürlich auch mit kaltem Wasser mixen*“) и в журнале *Men's Health* („*Sie können an direkt aufeinanderfolgenden Tagen trainieren*“) можно видеть употребление конструкции с модальным глаголом *können* (‘мочь, иметь физическую возможность’). В общей сложности в каждой немецкой статье гендерно-ориентированного издания среди всех способов выражения РА совета около 45-50% – конструкции с модальными глаголами.

Предпочтение этого средства побуждения можно объяснить действием теории вежливости и необходимости сохранения лица в западных культурах, согласно которой в директивных РА предпочтением должны пользоваться структуры с модальными глаголами [3]. Такие структуры позволяют смягчить категоричность совета как директивного РА и предоставить свободу выбора адресату речевого акта.

Среди конструкций с модальными глаголами в подавляющем большинстве примеров используются сочетания с глаголом *sollen*, актуализирующем внешнее к адресату побуждение (‘я думаю, тебе следует...’), что отвечает сущности РА совета. При этом для смягчения категоричности семантики побуждения и предоставления свободы выбора адресату глагол *sollen* используется в сослагательном наклонении. Вторым по частотности оказывается глагол *können*, актуализирующий значение физической возможности сделать что-либо и тем самым наличие свободы выбора у адресата совета. Реже всего из модальных глаголов используется *müssen*, причем его появление зафиксировано нами в контекстах, апеллирующих к объективной необходимости что-то сделать («*Hier gibt's die einzigen NYFW-Momente, die du gesehen haben musst*», www.cosmopolitan.de).

В русском языке основной способ выражения совета – императив, передающий значение настоятельного совета, активного побуждения к действию, ср. примеры из журнала *Men's Health* («*Накопи положительную мотивацию*») и *Cosmopolitan* («*Отменяй всю декоративную косметику для глаз и начинай капать противовоспалительные капли*»). Процентное количество употреблений императива в рассмотренных русских медиатекстах составляет около 60%. В отличие от немецкого языка, в русском не прибегают к использованию конструкций с модальными глаголами, аналогами таких конструкций в русском тексте являются неличные глагольные конструкции со значением побуждения «можно/нужно...», ср. «*Вместо «футляра» и «кофточки»: что на самом деле нужно носить в офис*» (www.cosmo.ru). Подобные конструкции выступают примером «внешнего» побуждения и по своей категоричности вполне соответствуют повелительным конструкциям как самому частотному средству русскоязычных гендерно-ориентированных изданий.

Подводя итог, констатируем, что РА совета в гендерно-ориентированных изданиях представлен в виде полной 3-членной структуры («Для (польза) + средство побуждения (нужно) + инструмент (действие)») или (чаще) сокращенной, т.к. одни и те же компоненты структуры постоянно повторяются и распределены по всему медиатексту. Языковые средства выражения РА совета в немецких гендерно-ориентированных изданиях включают конструкции с модальными глаголами, чаще всего в сослагательном наклонении, смягчающем категоричность высказывания, императивные конструкции, неличные глагольные конструкции и некоторые другие. В русских журналах предпочтение отдается конструкциям в императиве, что придает РА совета оттенок большей демократичности и активности действия по сравнению с немецким языком, где важнее предоставление свободы выбора адресату.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Формановская, Н.И. Речевая интенция как объект исследования в лингвистическом и методическом аспектах // Лингводидактический поиск на рубеже веков: Юбилейный сборник. М.: Информационно-учебный центр Гос. ИРЯ им. А.С. Пушкина, 2000. С. 213–224.
2. Беляева Е.И. Грамматика и прагматика побуждения: Английский язык. Монография. Воронеж: Изд-во ВГУ, 1992. 168 с.
3. Ларина, Т.В. Категория вежливости и стиль коммуникации: Сопоставление английских и русских лингвокультурных традиций. М.: Рукописные памятники Древней Руси, 2009. 507 с.

ЗАЩИТА ОТ ЗАМЕРЗАНИЙ РЕЗЕРВУАРОВ С ЖИДКОСТЯМИ

Обручев И.С.

студент высшей школы энергетики нефти и газа, ivan.45.17@yandex.ru

научный руководитель: **Бутаков С.В.**, к.т.н., доцент.

На сегодняшний момент существует ряд проблем в области электроснабжения северных районов нашей страны. Одни из них, это доставка в регион и внутри него необходимых ресурсов, запчастей, горюче-смазочных материалов, из-за сурового климата и слабо развитой дорожной инфраструктуры. Появляется необходимость складирования и создания резерва.

В большинстве регионов нашей страны на несколько месяцев температура окружающего воздуха опускается ниже 0°C, что приводит к образованию ледяного покрова на реках и озёрах, а относительно небольшие искусственные ёмкости полностью замерзают [1].

Все это заставляет тщательно продумывать вопросы хранения жидкостей и защиты их от замерзания.

Организацию процесса хранения можно разбить на два этапа:

1) повышение термического сопротивления ограждающих конструкций резервуара

2) подвод теплоты к резервуару

Рассмотрим этот процесс на примере защиты бака нейтрализации кислотной промывки химического цеха Архангельской ТЭЦ ГУ ОАО «ТГК-2» по Архангельской области от замерзания в зимний период.

В городе Архангельске отопительный период длится 250 дней в году. То есть около 68 % годового времени резервуар нуждается в обогреве. Температура наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92 равна $-33\text{ }^{\circ}\text{C}$. Относительно этой температуры далее пойдет расчёт необходимого максимального подвода теплоты [1].

Основным назначением бака нейтрализации является сбор кислых и щелочных вод, образующихся в процессе водоподготовки, а также при выполнении технологических процессов основного и вспомогательного оборудования ТЭС, и обработка собранных вод до уровня нейтральной среды ($\text{pH} = 7$), регламентированного руководящими материалами при сбросе сточных вод в открытые водоемы [2]. За сутки на ТЭЦ средней мощности может образоваться до 1000 м^3 сточных вод нуждающейся в обработке. В связи с этим замерзание бака нейтрализации не допустимо.

Бак представляет собой резервуар с диаметром $D=15180\text{ мм}$, высотой $H=11805\text{ мм}$ и вместимостью 2000 м^3 .

Сейчас бак утеплён минплитой ПП-60, имеющий большой процент износа. Термическое сопротивление минплиты:

$$R = 1,7 \frac{M^2 \cdot K}{k_{BT}}$$

Подвод теплоты осуществлён спутником с горячей водой, имеющий так же большой процент износа и требующий замены.

Проводить модернизацию стоит в летний период времени, когда нагрузка на ТЭЦ минимальна и нет угрозы замерзания резервуара и связанной арматуры.

В качестве нового источника тепла применяем саморегулируемый греющий кабель Raychem 10BTV2-CR (Таблица 1) [3]. Главным преимуществом такого решения является простота монтажа и широкие возможности применения по мощности, начиная от трубопроводов и садовых двухсотлитровых бочек, заканчивая нефтяными резервуарами. Так же нет необходимости в обслуживании такой системы.

Таблица 1. Технические характеристики

Максимальная рабочая температура	65°C
Максимальная допустимая температура (не более 1000 ч)	85°C
Минимальная температура монтажа	-60°C
Максимальная номинальная мощность при 230В	35 Вт/м
Максимальная длина цепи греющего кабеля	110 м

Так как нужна новая теплоизоляция, заменяем минплиту ПП-60 на похожие плиты из минеральной ваты – Техноблок, толщиной 110мм. Такая толщина даёт приемлемое термическое сопротивление, что позволит снизить количество подводимого тепла.

$$R_{\text{мин.п.}} = \frac{\delta}{\lambda},$$

$$R_{\text{мин.п.}} = \frac{0,11}{0,035} = 3,14 \frac{\text{м}^2 \cdot \text{°C}}{\text{Вт}}.$$

Так как бак заполнен чаще всего на треть, то произведём два расчёта для двух коэффициентов теплоотдачи $\alpha_{\text{в}}$.

Внутреннюю стенку омывает жидкость. Термическое сопротивление $R_{\text{ж}}^{\phi}, \frac{\text{м}^2 \cdot \text{°C}}{\text{Вт}}$, найдем по формуле:

$$R_{\text{ж}}^{\phi} = \frac{1}{\alpha_{\text{в}}} + \frac{\delta_1}{\lambda_1} + \frac{\delta_2}{\lambda_2} + \frac{1}{\alpha_{\text{н}}},$$

где $\alpha_{\text{в}}$, $\alpha_{\text{н}}$ - коэффициенты теплоотдачи внутренней и внешней поверхности стенки резервуара соответственно;

$$R_{\text{ж}}^{\phi} = \frac{1}{5,87} + 0,00011 + 3,14 + \frac{1}{23} = 3,35 \frac{\text{м}^2 \cdot \text{°C}}{\text{Вт}},$$

где $0,00011 \frac{\text{м}^2 \cdot \text{°C}}{\text{Вт}}$ термическое сопротивление стенки резервуара.

Находим коэффициент теплопередачи $k, \frac{\text{Вт}}{\text{м}^2 \cdot \text{°C}}$:

$$k = \frac{1}{3,35} = 0,298 \frac{\text{Вт}}{\text{м}^2 \cdot \text{°C}}$$

Термическое сопротивление стенки резервуара $R_{\text{в}}^{\phi}, \frac{\text{м}^2 \cdot \text{°C}}{\text{Вт}}$, которую омывает воздух найдем, как:

$$R_{\text{в}}^{\phi} = \frac{1}{8,7} + 0,00011 + 3,14 + \frac{1}{23} = 3,30 \frac{\text{м}^2 \cdot \text{°C}}{\text{Вт}}$$

Находим коэффициент теплопередачи $k, \frac{\text{Вт}}{\text{м}^2 \cdot \text{°C}}$:

$$k = \frac{1}{3,30} = 0,303 \frac{\text{Вт}}{\text{м}^2 \cdot \text{°C}}$$

Определяем фактическое общее термическое сопротивление днища резервуара $R_0^{\phi}, \frac{\text{м}^2 \cdot \text{K}}{\text{Вт}}$:

$$R_0^\phi = 0,00011 + 0,187 = 0,187 \frac{m^2 \cdot ^\circ C}{Bm},$$

где $0,187 \frac{m^2 \cdot ^\circ C}{Bm}$ - термическое сопротивление бетонной подстилки.

Определяем фактическое общее термическое сопротивление по зонам $R_i^{yc}, \frac{m^2 \cdot K}{Bm}$:

$$R_i^\phi = R_i^{нп} + R_0^\phi,$$

$$R_I^\phi = 2,15 + 0,187 = 2,34 \frac{m^2 \cdot K}{Bm},$$

$$R_{II}^\phi = 4,30 + 0,187 = 4,487 \frac{m^2 \cdot K}{Bm},$$

$$R_{III}^\phi = 8,6 + 0,187 = 8,787 \frac{m^2 \cdot K}{Bm},$$

$$R_{IV}^\phi = 14,2 + 0,187 = 14,387 \frac{m^2 \cdot K}{Bm}.$$

Определим коэффициент теплопередачи $k_i, \frac{Bm}{m^2 \cdot ^\circ C}$:

$$k_I = \frac{1}{2,34} = 0,427 \frac{Bm}{m^2 \cdot ^\circ C},$$

$$k_{II} = \frac{1}{4,487} = 0,223 \frac{Bm}{m^2 \cdot ^\circ C},$$

$$k_{III} = \frac{1}{8,787} = 0,114 \frac{Bm}{m^2 \cdot ^\circ C},$$

$$k_{IV} = \frac{1}{14,387} = 0,069 \frac{Bm}{m^2 \cdot ^\circ C}.$$

Определяем фактическое общее термическое сопротивление крыши резервуара $R_0^\phi, \frac{m^2 \cdot K}{Bm}$:

$$R_B^\phi = \frac{1}{8,7} + 0,00011 + 3,14 + \frac{1}{23} = 3,30 \frac{m^2 \cdot ^\circ C}{Bm}$$

Находим коэффициент теплопередачи $k, \frac{Bm}{m^2 \cdot ^\circ C}$:

$$k = \frac{1}{3,30} = 0,303 \frac{Bm}{m^2 \cdot ^\circ C}$$

Теплопотери определим, как:

$$Q_{\text{осн}} = k_{\text{орп}} F_{\text{орп}} (t_{\text{в}} - t_{\text{н}}) n.$$

где $t_{\text{в}} = 5 \text{ }^\circ\text{C}$ температура жидкости внутри бака; $t_{\text{н}} = -33 \text{ }^\circ\text{C}$ - температура наиболее холодной пятидневки г. Архангельска.

Опустим подробности расчёта. Получаем общие теплопотери резервуара:

$$Q_{\text{осн}} = 10325 \text{ Вт.}$$

Длину необходимого кабеля l , м, определим, как:

$$l = \frac{10325}{35} = 295 \text{ м.}$$

Так как максимальная длина цепи 110м, то принимаем три цепи. Это так же позволит равномерно распределить нагрузку однофазного потребителя по фазам.

Греющий кабель следует размещать на нижних поясах резервуара. Количество витков m , шт :

$$m = \frac{l}{\sqrt{(\pi D_{\text{ср}})^2 + h^2}},$$

где $D_{\text{ср}}$ – диаметр резервуара; $h = 0,5 \text{ м}$ – шаг витков;

$$m = \frac{330}{\sqrt{(\pi 15,18)^2 + 0,5^2}} = 6,92, \text{ шт.}$$

Суммарная высота витков H , м:

$$H = h \cdot m,$$

$$H = 0,5 \cdot 6,92 = 3,46 \text{ м.}$$

Из-за применения стандартной длины цепи получаем запас в 12% по мощности обогрева. Так же кабель можно эксплуатировать в режиме перегрузки повышая температуру до $85 \text{ }^\circ\text{C}$, но не более 1000 ч. Всё это позволит не замерзнуть резервуару даже в самые холодные дни.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. СП 131.13330.2012. Строительная климатология. – Введ. 2013-01-01.- 109 с.
2. Б.Б. Булгаков. Нейтрализация кислых и щелочных вод как один из аспектов природоохранных мероприятий на тепловых электростанциях // НТУУ «Киевский политехнический университет». -5 с.
3. Технический паспорт [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://docviewer.yandex.ru/?url=http%3A%2F%2Fwww.raychem.biz%2Ffileadmin%2Fraychem%2Fdata%2Fbtv.pdf&name=btv.pdf&lang=ru&c=58de2a3ede40> (Дата обращения: 30.03.2017)

ПУТИ ПОВЫШЕНИЯ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТИ ОАО «АРХАНГЕЛЬСКИЙ РЕЧНОЙ ПОРТ»

Обручев И.С., Королев М.Е.

студент Высшей школы энергетики нефти и газа, ivan.49.17@yandex.ru

главный энергетик ОАО «Архангельский речной порт», korolevme@yandex.ru

научный руководитель: **Петухов С.В.** – С(А)ФУ имени М.В. Ломоносова, Высшая школа энергетики, нефти и газа, кафедра , электроэнергетики и электротехники, доцент, кандидат технических наук, доцент

Проблема снижения энергетических затрат, проблема энергосбережения становится все более актуальной на сегодняшний день. Особенно актуальна эта проблема для российской экономики, поскольку в России энергоёмкость промышленного производства и социальных услуг оказывается во много раз выше общемировых показателей. Это проблема еще больше обостряется в связи с постоянным увеличением в нашей стране стоимостей энергоносителей: электроэнергии, природного газа, нефтепродуктов и т. д. В себестоимости продукции в нашей стране доля энергозатрат часто становится доминирующей. В связи с этим конкурентоспособность продукции все больше зависит именно от экономного расходования энергетических ресурсов.

Одним из выходов в сложившейся ситуации является рациональное использование энергоресурсов, разработка и выпуск энергосберегающей продукции и продукции, имеющей улучшенные энергетические характеристики.

Архангельский речной порт разработал перечень мероприятий для снижения затрат на энергоресурсы и поэтапно ведёт их реализацию:

1. Строительство угольной котельной;
2. Разработка энергопаспорта;
3. Заключение договора аренды с сетевой организацией;
4. Организация точек берегового питания пассажирских теплоходов;
5. Подключение гидроперегрузателя к береговому питанию.

Рассмотрим подробнее данные мероприятия.

1. Строительство угольной котельной:

Ранее теплоснабжение порта осуществлялось районной котельной, обеспечивавшей теплоэнергией всех потребителей Жаровихинского промузла. После её закрытия Архречпорт осуществлял отопление электрическими котлами. Учитывая постоянный рост тарифа, было принято решение о строительстве котельной на угле. Минимально необходимая мощность определена на основании фактических электрических нагрузок потребителей. К установке принят водогрейный котел Квр-0,8КД, номинальная теплопроизводительность составляет 800 кВт. Котел выбран с запасом мощность, что позволяет в перспективе увеличить тепловую нагрузку. Срок окупаемости — 3 года. Реализация данного проекта также позволила уменьшить загруженность трансформаторов на ТП-1 (на Рисунке 1 это ТП 2*400 кВа) Архречпорта.

2. Разработка энергопаспорта:

На основании Федерального закона Российской Федерации от 23 ноября 2009 г. N 261-ФЗ "Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации" разработан энергопаспорт. На основании рекомендаций, разработан план мероприятий.

3. Заключение договора аренды с сетевой организацией:

Архречпорт на балансе имеет две трансформаторные подстанции 10/0,4кВ и подходящие к ним кабельные линии, подключенные к ТП №335 (Рисунок 1). На основании договора с энергосбытовой организацией, предприятие оплачивало следующие потери: короткого замыкания и холостого хода в трансформаторах, потери в кабельных линиях. В данном случае принято решение сдать в аренду трансформаторные подстанции и высоковольтные кабельные линии Сетевой организации. Преимущества данного мероприятия: Архречпорт не оплачивает выше указанные потери, получение арендной платы, значительное снижение эксплуатационных затрат, повышение надежности электроснабжения. В соответствии с договором аренды, эксплуатационные затраты на ложатся на арендатора. Наличие у Сетевой организации специальной техники, оперативно-го и ремонтного персонала позволяет в короткие сроки выполнять аварийные работы, что несомненно повышает надежность электроснабжения.

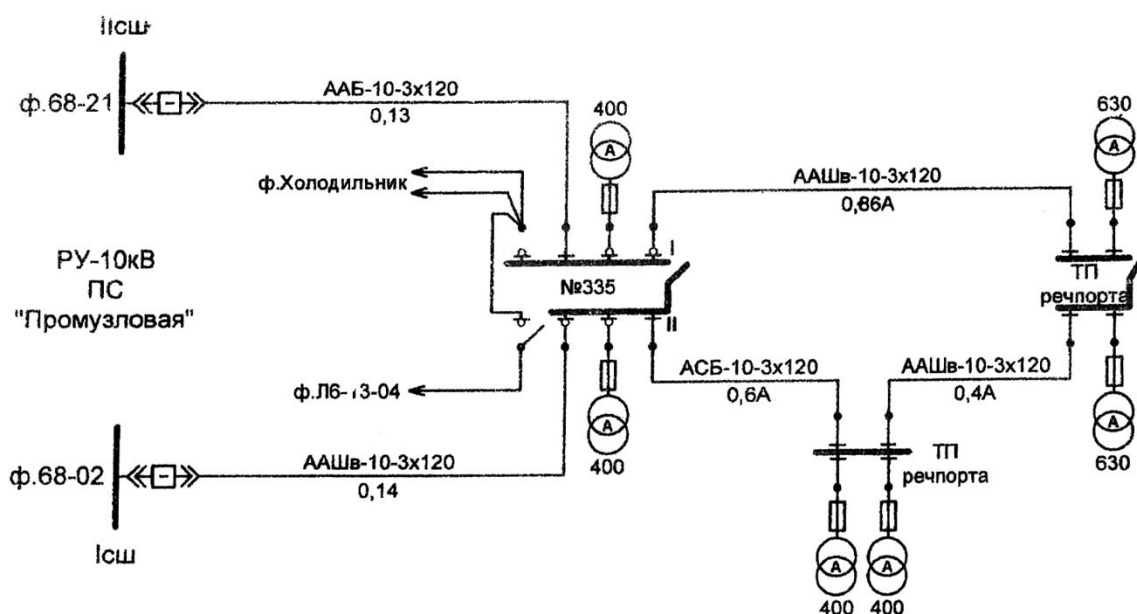


Рис. 1. Схема электроснабжения Архречпорта

4. Организация точек берегового питания пассажирских теплоходов:

Архречпорт осуществляет пассажирские перевозки речными теплоходами. В местах ночных стоянок (острова Кего и Чубола, причалы в районе порта Экономия и 14-ого лесозавода) организованы точки подключения судов к электросети. Это позволяет экономить топливо и снижает наработку моточасов стояночных дизельных генераторов.

5. Подключение гидроперегрузателя к береговому питанию:

Гидроперегрузатель — это несамоходное судно, используются для гидромеханизированной выгрузки песка из бункерных барж на береговой карьер. На Рисунке 2 изображен общий вид гидроперегрузателя с баржей в процессе выгрузки.

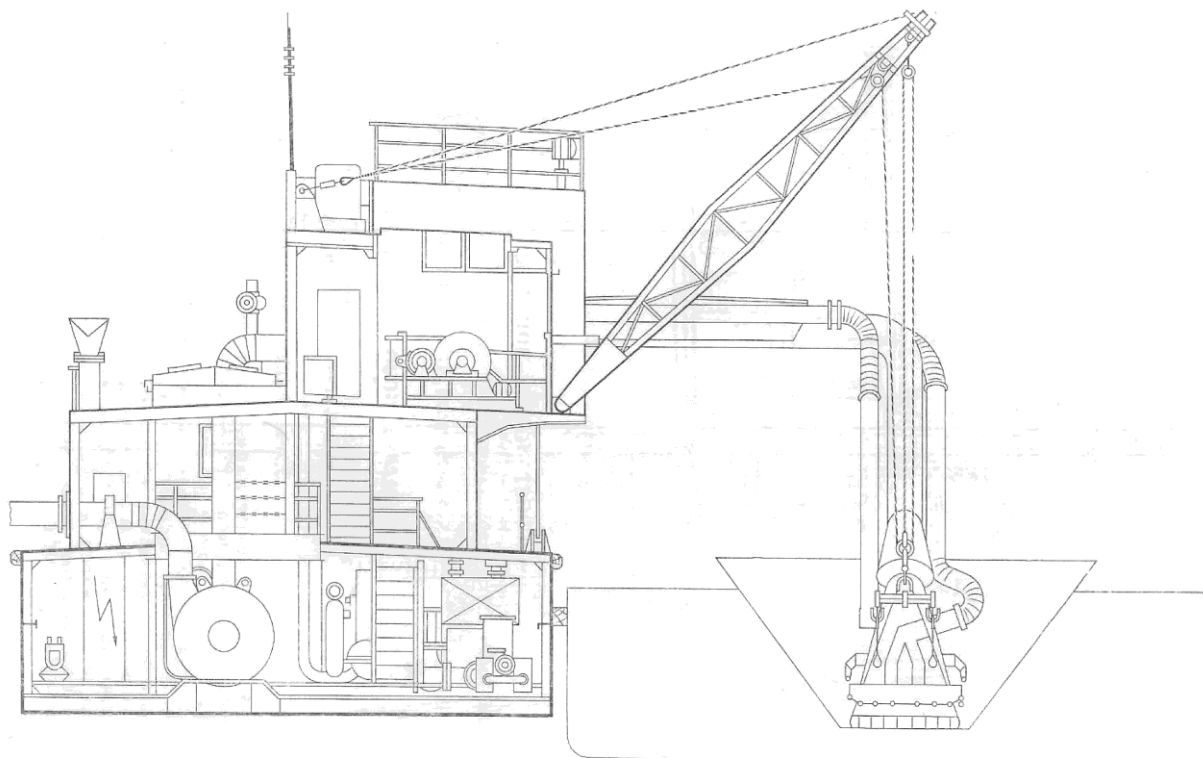


Рис. 2. Гидроперегрузатель, общий вид

Непосредственно перекачка песчаной пульпы производится с помощью приводного двигателя (дизельного). Питания различных электроустановок судна, таких как насосы, лебёдки, кран, освещение и другие системы, предусмотрено от дизель-генератора мощностью 300 кВт (0,4 кВ). Низкая загруженность ТП-2 (2*630 кВа) позволила осуществить подключение гидроперегрузателя к сети централизованного электроснабжения. Для этого выполнена прокладка кабельных линий и устройство точки присоединения. Экономический эффект возникает благодаря меньшим затратам на электроэнергию по сравнению со стоимостью потребляемого топлива. При этом электропотребление от электросети в процессе работы как правило не превышает 200 кВт. Окупаемость из расчета экономии топлива — один навигационный период, расчет окупаемости выполнен без учета уменьшения количества моточасов, горюче-смазочных материалов и запчастей, которые необходимы в процессе эксплуатации.

В настоящий момент планируется увеличение объёмов добычи песка, для этого разрабатывается проект строительства полностью электрического гидроперегрузателя с приводным электродвигателем напряжением 10 кВ, а так же проект строительства кабельной линии 10 кВ для его подключения.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Котлы водогрейные стальные теплопроизводительностью от 0,3 до 0,8 МВт на твердом топливе, Техническое описание и инструкция по эксплуатации, ИКЗ.302141.34 ТО
2. Портовая техника для добычи и выгрузки нерудных строительных материалов / Главное управление портов Минречфлота РСФСР.-М.: Транспорт. 1985.-184 с.
3. Серийные речные суда. Т. 8, ЦБНТИ Минречфлота. - М.: Транспорт, 1987. - 230с.

МОДЕРНИЗАЦИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ЧАСТИ ПОРТАЛЬНЫХ КРАНОВ, ПУТЕМ ПЕРЕХОДА НА БЕСКОНТАКТНУЮ СИСТЕМУ УПРАВЛЕНИЯ

Обручев И.С., Королев М.Е.

студент Высшей школы энергетики нефти и газа, ivan.49.17@yandex.ru

главный энергетик ОАО «Архангельский речной порт», korolevme@yandex.ru

научный руководитель: **Петухов С.В.** – С(А)ФУ имени М.В. Ломоносова, Высшая школа энергетики, нефти и газа, кафедра электроэнергетики и электротехники, доцент, кандидат технических наук, доцент

Значительная часть морских и речных портов на территории бывшего СССР эксплуатируют порталные краны производства Kranbau Eberswalde (ГДР). Изготовлены данные перегрузочные машины были в 1970 -1980 гг., что влечет за собой значительный износ и увеличение отказов, в том числе в электрической части. Ремонты осложнены отсутствием оригинальных запасных частей, а имеющиеся в продаже имеют высокую стоимость.

С целью замены контакторной системы управления приводами крана, улучшения эргономических и энергетических характеристик крана, повышения надежности и уменьшения эксплуатационных затрат АО «Архангельский речной порт» внедрил на порталном кране Альбатрос тиристорную систему управления асинхронными двигателями (далее СУАД).

СУАД предназначена для управления силовыми агрегатами порталного крана, обеспечивает работу всех приводов в соответствии с заданной скоростью и направлением. Момент двигателя, необходимый для получения заданной скорости и направления, определяется величиной и порядком фаз напряжения, поступающего на электродвигатель от тиристорного моста. Требуемые для получения соответствующего напряжения импульсы запуска тиристорного моста формируются микропроцессорной системой управления.

Центральным устройством системы является плата синхронизации и управления (ПСУ). ПСУ управляет потоком информации в системе, контролирует состояние силовой сети ~380В (наличие и порядок следования фаз), следит за током, потребляемым платами, отключает неисправные платы, обеспечивает

индикацию состояния системы на панели пульта крановщика (через ПСИ) и на своих индикаторах.

Структурная схема системы управления представлена на рисунке 1. К ПСУ подключены пять контроллеров двигателя (КД). КД вместе со своим тиристорным мостом, схемами управления ступенями и гидротолкателем образуют привод соответствующего механизма крана. КД получает от ПСУ команды, задающие требуемое направление и скорость вращения двигателя. По командам от ПСУ, в соответствии с собственным алгоритмом, КД вырабатывает импульсы управления включением тиристоров и команды управления гидротолкателем и ступенями. Для контроля за реальной скоростью вращения двигателей используются датчики оборотов (ДО), механически соединённые с роторами. Информация от ДО используется в алгоритме управления КД для поддержания заданной скорости и для контроля за недопустимым превышением скорости.

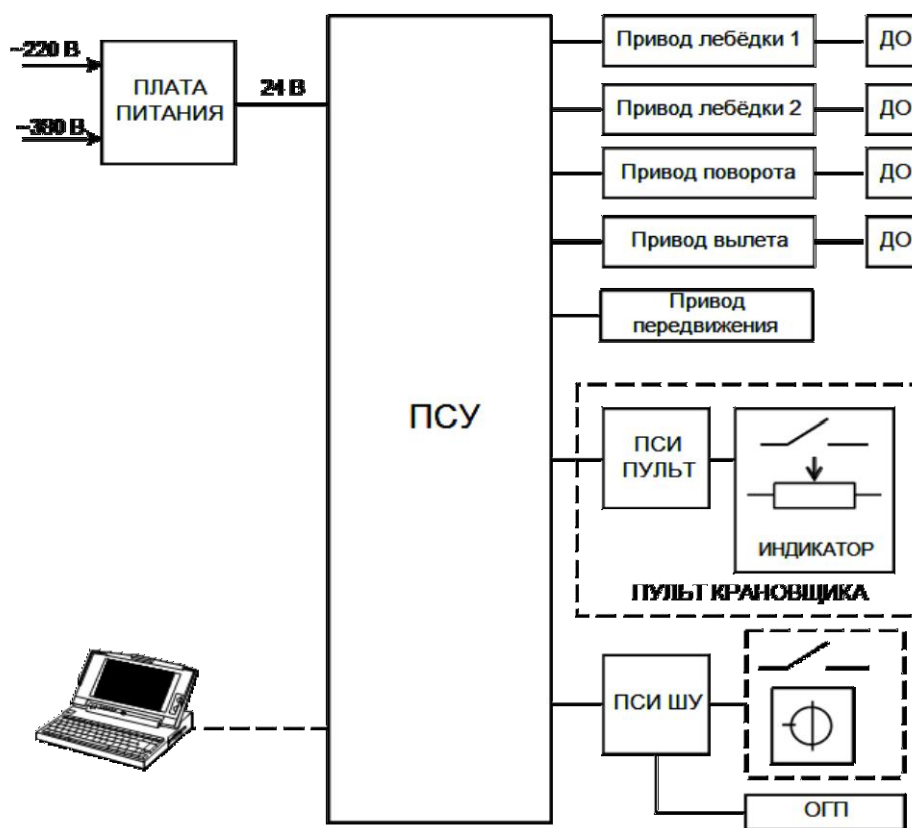


Рис. 1. Структура системы

Кроме того, к ПСУ подключены две платы сбора информации (ПСИ). Одна, расположенная в пульте крановщика, принимает информацию от органов управления крана, а другая, расположенные в шкафу управления – от трансформаторов тока, концевых выключателей и тепловых реле.

На ПСУ имеется дополнительный гальванически развязанный канал, совместимый со стандартным интерфейсом RS-232C. С помощью компьютера, подключенного к этому каналу, осуществляется настройка системы при изготовлении и наладке, а так же протоколирование результатов испытаний.

Напряжение питания всех частей СУАД вырабатывается источником на плате питания. Используется одно напряжение $\sim 24\text{В}$. На плате питания так же расположена схема, формирующая импульсы, совпадающие с моментом перехода через ноль фазы А, необходимые для правильного функционирования тиристорных мостов, и сигналы о наличии фаз силовой сети. Для защиты от помех и кратковременных всплесков по сети $3 \times 380 \text{ В } 50 \text{ Гц}$ используются платы фильтров - по одной на привод (на рисунке 1 не показаны). Для защиты от перегрузки по силовым цепям используются автоматы защиты. ОГП - ограничитель грузоподъемности, в комплектацию системы не входит.

Для поднятия эффективности и безопасности работы предприняты следующие меры:

1. Улучшение эргономики крана:

-увеличение плавности работы механизма;

-программное ограничение ускорений механизма при разгоне и торможении;

-введение программ контроля: максимальной скорости, потери момента, просадки силового напряжения, тока, наличия и порядка чередования фаз силовой сети.

2. Уменьшение эксплуатационных затрат достигается следующим:

- заменой способа торможения механизма, введением динамического торможения с управляемой крутизной характеристики, эффективность которого значительно выше (в разы), чем использовавшийся ранее способ торможения противовключением;

- использованием энергосберегающего метода работы двигателя лебедки в слабых магнитных полях при подъемах с пустым крюком или малым грузом, что невозможно без электронного управления приводом;

- контролем оборотов двигателей при торможении и наложением механического тормоза при гарантированном достижении 10% синхронной скорости, что уменьшает износ тормозных колодок;

- развитая самодиагностика на уровне системы и узла (платы), с выводом результатов на индикаторы, позволит значительно упростить контроль за исправностью схемы управления приводом;

-возможность работы асинхронных электрических машин в режиме генератора.

Рассмотрим подробнее работу электродвигателей крана в режиме генератора. В процессе эксплуатации возможны режимы работы, при которых ротор разгоняется с помощью внешнего момента (режим опускания грейфера) до частоты, большей частоты магнитного поля, то изменится направление ЭДС в обмотке статора и активной составляющей тока ротора, таким образом электродвигатель переходит в режим генератора. С целью выявления этого явления на вводном шкафу портального крана установлен электросчетчик Меркурий 234 ART2-03P, позволяющий вести учет электроэнергии в двух направлениях и с функцией передачи данных через встроенный оптопорт. С применением программы конфигурирования счетчиков Меркурий, выполнен опрос за период сентябрь 2016 года. Результат представлен на рисунке 2. Выявлено, что за ме-

сяц выдано в сеть менее 0,5% потреблённой электроэнергии. При рассмотрении потребления с почасовой разбивкой определен период со следующими параметрами: потребление — 74,34 кВт*ч, отдано в сеть — 2,82 кВт*ч. Таким образом в сеть отдано 3,79% потреблённой энергии. Необходимо отметить, что объём выработанной энергии больше отданной в сеть, т. к. одновременно работают другие механизмы, потребляющие электроэнергию, а так же освещение и электрообогрев.

Необходимо отметить, в случае управления приводом с применением частотных преобразователей, при работе асинхронного двигателя в режиме генератора, электроэнергия отдаваться в сеть не будет, т. к. частотные преобразователи предусматривают преобразование частоты только в направлении потребителя.

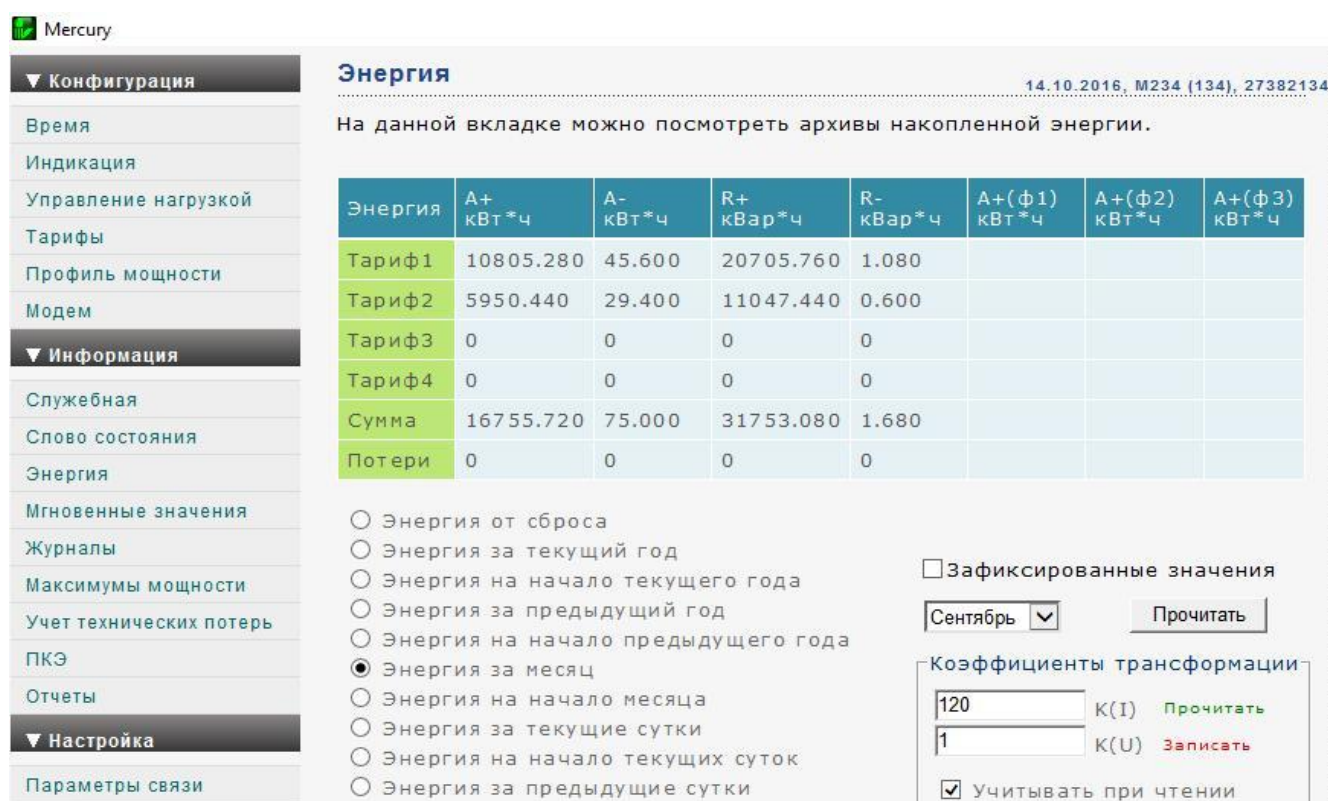


Рис. 2. Параметры потребления электроэнергии за сентябрь месяц 2016 года

Данное решение по модернизации электрической части порталных кранов актуально для порталных кранов, имеющих значительный механический износ, а так же силовых цепей и цепей управления. Основное преимущество перед системами с частотным управлением — это стоимость, что позволяет более широко применять данное решение.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Техническое описание и руководство по эксплуатации СММП.32.10.00.001ГО
2. Руководство по эксплуатации АВЛГ.411152.033РЭ «Меркурий 234»
3. В.Н. Андрианов, Электрические машины и аппараты. М., «Колос», 1971 — 448с.:

ил.

ОСОБЕННОСТИ ТЕХНОЛОГИЙ ИЗГОТОВЛЕНИЯ БАРЕЛЬЕФА

Оганесян Л.Т.

студент (бакалавр) высшей инженерной школы, keklik_asqs@mail.ru

научный руководитель: **Подойницына С.Б.**, ассистент кафедры дизайна и технологии художественной обработки материалов

Барельеф один из видов декоративно-прикладного искусства, в процессе которого образуется рельефное изображение. Это различного рода панно, карнизы, элементы потолка, торцевые части каминных порталов и т.д.

Использование современных материалов, таких как: бетон, пенобетон, полистирол, декоративная штукатурка (к примеру, Ротбандт или Фуген Фюллер) позволяют воплотить различные идеи дизайнера.

Появившись на заре истории человечества барельеф как способ передачи информации, стал одним из направлений архитектуры. Сначала им украшали фронтоны культовых зданий в Древней Греции и Риме. В конце 18 века его уже использовали для оформления интерьера жилых помещений, выполняли в основном из гипса или вырезали из мягкого камня. С течением времени новые технологии, и материалы изменили технику исполнения.

В наше время барельефы выполняются в технике низкого (рис. 1) или высокого рельефа (называют – горельефом) (рис. 2). Технически горельеф отличается тем, что фигуры лепятся как круглая скульптура, которая выступает над фоном больше чем на половину. Некоторые фигуры могут существовать самостоятельно. В барельефе элементы изображения могут выступать над фоном на половину или меньше.



Рис. 1. Барельеф



Рис. 2. Горельеф

Набирают объем на основу строительными смесями с полимерными добавками строительными шпаклевочными составами (Ротбандт или Фуген Фюллер), а также используют базовый состав из архитектурного гипса, акриловые штукатурки и клей ПВА в пропорции 1:1:0,5 по объему. Гипс и штукатурную смесь смешивают сухими и затворяют водой, по инструкции написанной на упаковке. Доводят до консистенции жидкого теста, добавляют ПВА. Для шпаклевок и строительных смесей, имеющих клеевое связующее, клей ПВА не требуется. При высыхании такие смеси хорошо поддаются шлифовке, пластичны и обладают однородной структурой, что позволяет выполнять мелкие детали.

Данные смеси застывают примерно в течение 15-20 минут, это дает возможность легко закреплять на стене детали рельефа, лепить нужные фрагменты прямо на штукатурке. А так же выливать объемные или полуобъемные элементы из литейной силиконовой формы или других форм. В работе используют марлю или ветошь. Их наматывают на арматуру (проволоку закрепленную в стене) смачивают и накладывают подготовленный состав для работы. Такой прием используют для массивных или выступающих элементов.

В качестве фона под панно наносят простую фактуру валиком или жесткими кистями или матрицами. Если барельеф на стене должен состоять из некоторого числа повторяющихся элементов его делают по трафарету. Готовые рельефы могут крепиться на крепежными материалами или приклеиваться к стене в зависимости от их толщины и объема. Некоторые детали вылепливают или отливают отдельно.

Проработка мелких деталей производится мастихинами или резцами. Детали на схватившемся, но еще влажном гипсе легко можно процарапать, прорезать или нарастить.

Сушат готовый барельеф в течение 3-5 дней, в зависимости от толщины слоя и приступают к различным тонировкам (рис. 3 Цветные тонировки). Например, акриловыми красками можно придать гипсовому рельефу фактуру дерева или металла (патины) (рис. 4 Вид металлического эффекта), а с помощью олифы или спиртового шеллако-конифольного раствора можно добиться мраморного эффекта (рис. 5 Вид мраморного эффект). Закрепляют поверхность лаком или воском.



Рис. 3. Цветные тонировки



Рис. 4. Вид металлического эффекта



Рис. 5. Вид мраморного эффекта

При работе с декоративными штукатурками используются инструменты, это емкости для замешивания различных смесей, шпатели для накладки

основной массы, мастихины, резцы, вогнутые шпатели для полукруглых деталей (например - гроздь винограда). Из современных материалов для данной техники применяют кондитерский шприц с насадками и медицинский на 20 мл без иглы. Две, три плоских живописных кисти разного размера и столько же круглых из щетины.

Разработка и создание новых материалов и инструментов значительно упростило процесс изготовления и сделало его менее затратным, раскрыла новые художественные возможности. Рельефные изображения стали все чаще использоваться дизайнерами при внешней и внутренней отделки помещений. Применение барельефов в современных интерьерах помогает скрыть недочеты планировки и дефекты стен. Они гармонично вписываются почти в любую среду, при этом, не теряют смысловую и декоративную нагрузку, отражают вкусы и модные тенденции общества.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Хессенберг Карин: Скульптура для начинающих, издательство Арт – родник, 2006 - 128 с.
2. <http://mr-build.ru/dekorativnie-pokritiya/barelef.html>
3. <http://diy.usadbaonline.ru/ru/2014mar/design/6927/>

ГЕНДЕРНОЕ РАВЕНСТВО В СКАНДИНАВСКИХ СТРАНАХ: СЛУЧАЙ ШВЕЦИИ

Окуловская Д.Г.

студентка высшей школы социально-гуманитарных наук и межкультурной коммуникации,
okulovskaiadaria@gmail.com

научный руководитель: **Рогачев И.В.**, к.и.н., старший преподаватель

Актуальность темы определяется сложившейся на мировой арене ситуацией, при которой дискуссионным остается вопрос о причинах и последствиях распространения феминистического движения в Скандинавских странах. На протяжении многих десятилетий женщины Швеции добивались равноправия с мужчинами, поэтому в настоящее время в этой стране происходит настоящая «гендерная революция».

Объектом исследования является феминизм, в то время как предметом исследования является его широкое распространение в Скандинавских странах.

Целью работы является исследование феминизма в современном шведском обществе, выявление сущности современного феминизма; исследование женщин в бизнесе.

Задачами исследования стали: выявить причины распространения феминизма; проанализировать текущее положение в Швеции (гендерное равенство в семье, на работе); выявить цели политики гендерного равенства.

В статье используются следующие методы исследования: сравнение, анализ, системный подход, сравнительно-исторический.

Новизна исследования обусловлена широким распространением феминистического движения в Швеции за последние 10-15 лет. Швеция занимает одно из первых мест в мире среди стран, в которых граждане уважают ценности гендерного равенства - идею о том, что мужчины и женщины имеют равный доступ к власти, достойное вознаграждения за труд и влияние в обществе. В частности, такие показатели присутствуют в Global Gender Gap Report 2016. Большинство шведов убеждены в том, что мужчины и женщины имеют право на сбалансированное распределение оплачиваемой работы и семейных обязанностей.

Изначально Швеция прошла довольно долгий путь, чтобы достичь нынешнего положения вещей. Причинами возникновения феминизма являются:

1. Гендерное равенство в северных странах тесно связано с проектом осуществления скандинавской модели государства всеобщего благосостояния, которое предполагает равенство полов [6];

2. Урбанизация;

3. Противостояние патриархальным установкам на господство/ угнетение женщин. Недовольство женщин их канонической социальной ролью.

Текущая ситуация гендерного равенства в Швеции связана с приверженностью принципам демократического общества, историей женского движения и политической волей к тому, чтобы сделать гендерное равенство одним из приоритетных вопросов в стране. Например, в 2008 г. был принят так называемый Дискриминационный Акт [1], заменивший семь антидискриминационных законов. Большое место в этом документе занимают вопросы предотвращения дискриминации по признаку пола и равные права мужчин и женщин.

По части гендерного равенства на работе стоит рассмотреть две важные главы дискриминационного акта. Во-первых, существует требование, чтобы все работники активно признавали равенство в коллективе. Во-вторых, закон запрещает любые дискриминации на почве пола и гендера. В частности, любая несправедливое отношение к работнику, который взял собирается брать отпуск по уходу за ребенком, запрещается.

Статистика говорит, что в среднем женщины в Швеции получают 94% от заработной платы мужа, то есть доходы женщин на 6% уступают доходам мужчин [9]. Но эти различия объясняются выбором профессии и сектора (государственного или частного). Также замечено, что в частном секторе различие размеров заработных плат у супругов больше.

Что касается гендерного равенства в семье, то Швеция начала привлекать мужчин к практике отпусков по уходу за ребенком малого возраста еще в середине 1970-х годов. Сегодня продолжительность отпуска по уходу за новорожденным или усыновленным ребенком составляет 480 дней. Этот отпуск сегодня

любой из родителей может принимать по месяцу, по неделе, по дню и даже по часу.

На практике, сегодня этот отпуск все еще преимущественно принимают женщины: по статистике 2014 года, например, только 24 процента отпусков принимали мужчины [9]. В то же время, 90 дней по общим 480 предоставляется отдельно каждому родителю - этот отпуск каждый из них обязан взять, и не может передать другому. Это означает, что шведы-мужчины как минимум 3 месяца сидят дома с ребенком: как правило, это происходит, когда ребенок достигает одного года.

Правительство Швеции вовремя осознало, что поддержка гендерного равенства и возможностей для женщин успешно совмещать работу и карьеру является залогом рождаемости. Рождаемость в Швеции, по сравнению с другими европейскими странами, высокая: 1.67 ребенка на одну женщину детородного возраста [9]. Одновременно рождаемость в Швеции заметно стабильнее, чем в других странах Европы, которые на протяжении XX века пережили резкий спад.

Отдельное внимание стоит уделить роли женщин на руководящих должностях и в политике. В политике гендерного равенства можно выделить две цели: во-первых, контролировать справедливое распределение ресурсов между полами, а во-вторых, создание равных возможностей для достижения власти и право голоса [5].

В профессиональной жизни, процент женщин на руководящих должностях в последние годы растет. Например, если в 2006 году только 29% компаний (государственных или частных) возглавляли женщины, то в 2014-м году этот показатель достиг 39% [9].

После выборов 2010 года, 45% мест в парламенте Швеции заняли женщины [0]. Из 24 министров правительства 13 - женщины. Это означает, что около половины людей у власти - женщины. Лишь небольшой процент европейских стран может похвастаться таким равным представительством обоих полов в политической жизни страны.

Таким образом, хочется отметить, что в Швеции, и в Скандинавских странах в целом, феминизм и гендерное равенство являются частью более широкого проекта по достижению социального равенства и социальной справедливости. Гражданство в Швеции покоится на нормативной базе труда; женская экономическая независимость считается очень важной. Пример с северными странами иллюстрирует то, насколько тесно переплетены и взаимодействуют социальные, политические и гражданские права. Будучи наделенными полным набором прав гражданства (который включает в себя права гражданские, политические и социальные), женщины могут войти в публичную сферу, оставив частный домен семьи. Вступая в политическую и экономическую сферы жизни, женщины могут также более эффективно защищать и переопределять те же права. В Швеции большинство женщин участвует в общественной жизни, и это подразумевает, что порой различающиеся потребности и точки зрения женщин и мужчин все больше учитываются при принятии политических решений.

Шведская гендерная система традиционно строилась на идее схожести, или гендерной нейтральности. Однако на сегодняшний день в королевстве мы можем распознать признаки дискурса гендерных различий, оспаривающего гегемонный дискурс схожести. Дискурс гендерного различия открыто деконструирует гендерную иерархию и артикулирует различие, делая его видимым. Эту идею можно вкратце обозначить следующим образом: все разные – все равные и достойные.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Брайсон В. Политическая теория феминизма. / Пер. с англ. - М.: Идея-Пресс, 2011. - 304с.
2. Воронина О.А. «Феминизм и гендерное равенство», Едиториал УРСС, 2004.
3. Миллет К. Теория сексуальной политики. / Пер. с англ. // Феминизм и гендерные исследования. Тверь: Волга, 2014. С.41-48.
4. Салменниemi, С. Гендерное равенство в Скандинавских странах: случай Финляндии / С. Салменниemi. – 2005. - С. 302-315
5. Степанова Н.М., Кириченко М.М., Кочкина Е.В. Гендерная реконструкция политических систем, СПб.: ИСПГ-Алетейя, 2003. - С.991.
6. Успенская В.И. «Феминизм: происхождение понятия и его современный смысл», Тверь, 1999.
7. Шатерникова М. Откуда растет феминизм? // Вестник МГУ. - 2014. - № 16. - С.23-40.
8. Bergquistn, С. Equal Democracies? Gender and Politics in the Nordic Countries/ Oslo: Scandinavian University Press, 1999.
9. Statistic Sweden [Electronic resource] : [official website]. – URL: <http://www.scb.se/en/>. 12.04.17.
10. The Global Gender Gap report 2016 [Electronic resource] // World economic forum, 2016. - URL: http://www3.weforum.org/docs/GGGR16/WEF_Global_Gender_Gap_Report_2016.pdf. – 08.04.17.

ПЕРСПЕКТИВЫ ПРИМЕНЕНИЯ CLT-ПАНЕЛЕЙ В ПЕРЕКРЫТИЯХ В МНОГОЭТАЖНОМ ДОМОСТРОЕНИИ

Олар А.В.

студентка (магистр) высшей инженерной школы, Anastasia.olar@yandex.ru,
научный руководитель: **Карельский А.В.**, кандидат технических наук, доцент

Объемы потребления строительных материалов из древесины стремительно увеличиваются. Для того чтобы удовлетворить растущий спрос и соответствовать постоянно повышающимся техническим требованиям к современному строительству, разработчики создают новые технологии, а производители предлагают на рынке новые материалы. Одна из таких новинок – деревянные массивные клееные панели Cross Laminated Timber (CLT, X-Lam).

На сегодняшний день этот материал сертифицирован в Европе, как пригодный для мало- и многоэтажного строительства. Панели для перекрытий, сделанные по данной технологии, обладают высокой прочностью [1].

В нашей стране строительство из дерева регламентируется нормативами более чем полувековой давности. В первую очередь это касается регламентов пожарной безопасности, которые не учитывают характеристик современных композиционных материалов CLT. Поэтому, в установленном порядке можно проектировать и строить деревянные здания высотой не более 5 метров и площадью – до 500 м² [2].

В России перекрестно-клееные деревянные панели применяются исключительно при малоэтажном строительстве, и для того чтобы вписаться в действующие нормы, для возведения высотных зданий может использоваться комбинированная технология строительства (например: монолитный каркас обшивается CLT-панелями; устройство CLT-панелей перекрытия в каменном здании).

Для изготовления CLT-панелей используется древесина ели, которая является основным сырьем в лесопромышленной отрасли России, также возможно использование низкосортной доски, что значительно сокращает затраты.

В процессе производства высушенные деревянные ламели от 10 до 45 мм толщиной под давлением не менее 0,6 Н/мм² перекрестно наклеиваются друг на друга при помощи связующего, не содержащего фенолформальдегидных смол.

Древесина является анизотропным материалом (то есть механические свойства различны во всех направлениях и зависят от угла между направлением действующего усилия и направлением волокон), а благодаря перпендикулярному расположению слоев относительно друг друга нивелируется анизотропность древесины. Также почти до минимума сводится эффект усыхания и значительно увеличивается несущая способность, обеспечиваются: полное отсутствие внутренних напряжений и деформаций материала, высокие показатели сопротивляемости сжатию и растяжению. В результате панели приобретают свойства монолита и по несущей способности и огнестойкости не уступают железобетону. Их плотность составляет 480 - 500 кг/м³ (для сравнения у железобетона 2200-2500 кг/м³).

Высокая прочность и большие габаритные размеры панелей позволяют создавать большепролетные перекрытия без промежуточных опор.

CLT панели могут достигать длины до 16-ти метров, шириной до 3-х метров, толщиной до 0,5 метра. Количество слоев панели предпочтительно нечетное составляет от 3 до 9.



Рис. 1. Плиты перекрытия CLT

В таблице 1 представлены общие значения параметров CLT изделий.

Таблица 1. Общие технические характеристики CLT панелей

Показатели	Значения показателей
Максимальные размеры	Длина: 16500 мм ширина: 2950 мм высота: 500 мм.
Толщина панелей	3-с ТТ: 57, 72, 94, 120 мм. 3-с ТЛ: 57, 60, 78, 90, 95, 108, 120 мм. 5-с ТТ: 95, 125, 128, 158, 200 мм. 5-с ТЛ: 117, 125, 140, 146, 162, 182, 200 мм. 7-с ТЛ: 202, 226 мм. 7-ss ТЛ: 208, 230, 260, 280 мм (двойные наружные продольные слои) 8-ss ТЛ: 248, 300, 320 мм (двойные продольные слои снаружи и в середине панели) ТТ = Верхний слой перпендикулярен направлению панели. ТЛ = Верхний слой параллелен направлению панели s = Количество слоев в панели Возможны индивидуальные параметры толщины панели
Рекомендованные (с целью минимизации отходов) значения ширины панелей	2400 / 2500 / 2720 / 2950 мм.
Деформация	В плоскости панели: пренебрежимо малое. Перпендикулярно плоскости панели: 0.24 мм/м на 1% влажности
Влажность	12% (+/- 2%) – сушка в сушильных печах
Огнестойкость	0,67 мм/мин только для наружных слоев 0,76 мм/мин для других слоев
Воздухонепроницаемость	Воздухонепроницаемость строений зависит от плотности панелей и конфигурации стыков. Тесты на панелях размером (1000 x 1000 мм) показали, что 3-х слойные и 5-ти слойные панели являются воздухонепроницаемыми. Тесты, проведенные на готовых модулях помещений длиной 8000 мм, шириной 4200 мм и высотой 2500 мм с 3-х слойными стеновыми элементами (объемом 84 м ³) и 3-х слойными элементами перекрытий с установленными окнами и дверьми, но без изоляции и без облицовки фасадов показали высокий уровень воздухонепроницаемости, то есть n50 < 0.6 h-1
Теплопроводность	0,13 Вт/(м*°C)
Удельная теплоемкость	2,0 кДж/(кг*К) [3]

Рассмотрены некоторые варианты конструкций перекрытий:

Схема расположения материалов	Толщина, мм	Общая толщина	Огнезащита	Звуковая изоляция	Теплоизоляция
Гипсокартон	10,0	298	F90 / REI90 С расчетом прочности конструкции на остаточной толщине 80мм	Уровень шума R_w 65 дБ Ударный шум $L'nTw$ 50 дБ	Теплопроводность 0,38 [Вт/м ² К]
Гераклит (гипсокартон)	10,0				
Гераклит (Легковесная древесная строительная плита)	75,0				
Heralan TPS 15/13 Внутренняя звукоизоляция	13,0				
Наполнитель (мелкий гравий)	50,0				
Защитная пленка	-				
CLT панель	140,0				

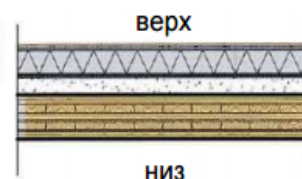


Рис. 2. Межэтажное перекрытие

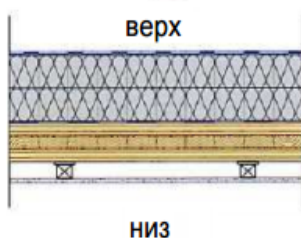


Схема расположения материалов	Толщина, мм	Общая толщина	Огнезащита	Звуковая изоляция	Теплоизоляция
Кровельный ковер		381	F30 С расчетом прочности конструкции на остаточном сечении	Уровень шума R_w 47 дБ	Теплопроводность 0,15 [Вт/м ² К]
Слой утеплителя 2x100 мм	200,0				
Битумная гидроизоляция	0,2				
CLT панель	118				
Деревянная обрешетка	50,0				
Гипсокартон	12,5				

Рис. 3. Чердачное перекрытие

CLT панели возможно поставлять на стройплощадку в максимальной степени заводской готовности, так при доставке на место строительства панели перекрытия уже включают элементы инженерных коммуникаций, часть изоляции, самонесущий потолок, а также полости для устройства водяного «теплого пола».

Внешний вид древесины позволяет устраивать межэтажное перекрытие в естественном виде без отделки.

Ввиду отсутствия экспериментальных данных о новых строительных материалах, выпускаемых в соответствии с действующими в России ГОСТами, в отечественной практике возникают некоторые проблемы при расчете зданий из перекрестно-клееных плит:

- нормативная база для производства панелей не приведена в соответствие с российскими стандартами;
- прочностные характеристики, предоставляемые европейскими производителями, определены по европейским стандартам и могут отличаться от тех же показателей, определенных по ГОСТам.

Информация о свойствах древесины позволяет с научной точки зрения оценить конструкционные, эксплуатационные, экологические и иные характеристики плиты CLT.

Применение CLT панелей перекрытия эффективно не только при новом строительстве, но и при реконструкции зданий и сооружений, так как существенно снижает вес постройки в целом.

Следует обратить внимание, что новый конструкционный материал по многим своим параметрам превосходит параметры исходного сырья, а применяя комплексный расчет эффективности плиты CLT создается возможность получения уникальных конкурентных преимуществ в отношении применяемых на строительном рынке материалов и конструкций.

Пути решения проблем:

- исследование прочностных характеристик материала и соединений;
- разработка численных методов расчета прочности панелей и соединений;
- выполнение поверочных расчетов и разработка рекомендаций по проектированию типовых узлов и соединений.

Что является побудительными причинами для исследований и экспериментов в области многоэтажного строительства из перекрестно-клееных панелей?

- Технология позволяет строить и отделять здания в короткие сроки.
- CLT панели имеют оптимальное соотношение веса и несущей способности, что позволяет минимизировать затраты на фундаменты, на транспортно-подъемную технику и рабочую силу.
- CLT панели не только обладают высокой прочностью, но и обеспечивают достаточно высокие показатели по пожаростойкости.
- Сборные деревянные многоэтажные дома могут строиться в сейсмоопасных районах.
- Строительство из дерева позволяет рационально использовать природные ресурсы. Для производства древокомпозитных материалов используется возобновляемое сырье, отходы лесопильного производства, низкосортный и «мертвый» лес.
- Отходы от строительства из дерева минимальны и могут быть легко и безопасно утилизированы [4].

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 <http://www.npadd.ru/news/bystro-nadezhno-bezopasno>
- 2 <https://maistro.ru/articles/building/mногоetazhnoe-derevyannoe-stroitelstvo>
- 3 http://www.ard-center.ru/home/publ/TS_4-2012/article_derevokompozit_4-2012
- 4 http://www.ard-center.ru/home/publ/TS_4-2012/article_mногоetazhki_4-2012

УЧЕТ СОДЕРЖАНИЯ СУБЪЕКТНОГО ОПЫТА УЧАЩИХСЯ ПРИ ИЗУЧЕНИИ ИНФОРМАЦИОННЫХ ПОНЯТИЙ В ОСНОВНОЙ ШКОЛЕ

Ольнева Е.С.

студент Высшей школы информационных технологий и автоматизированных систем,
olnevaa@mail.ru

научный руководитель: **Троицкая О.Н.**, кандидат педагогических наук, доцент, доцент кафедры экспериментальной математики и информатизации образования

В основе действующих сегодня Федеральных государственных образовательных стандартов лежит системно-деятельностный подход, обеспечивающий «построение образовательного процесса с учётом индивидуальных возрастных, психологических и физиологических особенностей обучающихся» [1]. Тем самым, необходимо вести речь о такой организации процесса обучения, которая на первое место выдвигает необходимость учета субъектного опыта ученика.

Особенность школьного курса информатики состоит в том, что часть информационных понятий на момент их изучения уже отнесена к субъектному опыту учащихся. Например, согласно программе Л.Л. Босовой в 5 классе одним из первых вводимых понятий является «файл». Однако для школьников это понятие входит в состав субъектного опыта. Они готовят доклады и создают презентации (файлы с расширением docx и pptx), играют в игры (файлы с расширением exe), смотрят фотографии (файлы с расширением jpeg, png) и мультфильмы (файлы с расширением avi, mp4, mkv).

Как показал проведенный анализ учебников по информатике для основной школы, все информационные понятия делятся на три вида:

1) опыт оперирования понятиями ограничен рамками работы с компьютером, например, понятие «системный блок», «жесткий диск», «процессор», «электронная почта», «файл»;

2) опыт оперирования понятиями отнесен к другим сферам деятельности, например, «код», список», «окно»;

3) опыт оперирования понятиями отнесен как к работе с компьютером, так и к другим сферам деятельности. При этом смысловые значения, отнесенные к этим сферам, могут быть как согласованы, так и не согласованы, и тогда они будут мешать усвоению понятий курса информатики.

Особую озабоченность вызывает последняя группа понятий. Например, в 5 классе вводится понятие гипертекста: «способ организации документа, позволяющий быстро находить нужную информацию» [2, с. 56]. Однако в опыте учащихся присутствуют следующие термины: гипертония, гипермаркет и т.д. Тем самым, смысловое значение понятия «гипертекст» - большой текст. Данная трактовка должна быть не только выявлена учителем на уроке, но и откорректирована.

Существование трех видов информационных понятий позволяет говорить об их образовательных функциях и способах использования в учебном процессе (таблица 1).

Таблица 1. Образовательные функции информационных понятий

Виды информационных понятий	Образовательные функции	Способ использования в учебном процессе
Опыт оперирования понятиями ограничен рамками работы с компьютером	Условие раскрытия области практического использования научных информационных понятий.	Основа изучения научных понятий и положений
Опыт оперирования понятиями отнесен к другим сферам деятельности	Условие выявления границ практического использования научных информационных понятий.	Средство введения научных информационных понятий.
Опыт оперирования понятиями отнесен как к работе с компьютером, так и к другим сферам деятельности	Причина непонимания содержания научных информационных понятий.	Предмет корректировки в процессе изучения научных информационных понятий.

Анализ таблицы 1 свидетельствует о том, что наилучшим способом учета содержания субъектного опыта учащихся является применение схемы И.С. Якиманской. По её мнению, субъектный опыт ученика должен быть включен в образовательный процесс через «раскрытие его содержания; согласование этого содержания с социокультурным образцом; создание условий для активного использования при усвоении знаний» [3, с. 16].

Рассмотрим реализацию предлагаемой И.С. Якиманской схемы на примере понятия «папка» (5 класс).

Этап 1 – Диагностика содержания субъектного опыта учащихся.

На данном этапе происходит беседа учителя с учащимися. Путем постановки вопросов учитель определяет, что содержание понятия «папка» включает следующие смысловые значения: 1) обложка, 2) конверт для документов, 3) значок, 4) портфолио, 5) информация. На вопрос о том, зачем люди используют папки, учащиеся ответят: «Для того чтобы хранить документы», «Для упорядочивания документов». Вопрос «Где, в каких сферах деятельности можно применять папки?» выявит область использования данного понятия: дома для хранения своих сертификатов (в портфолио), у мамы на работе для упорядочивания каких-либо дел (медицинских карт, заявлений посетителей и т.д.), на компьютере в школе и дома для отделения разного рода информации. Такие ответы позволят учителю перейти ко второму этапу работы.

Этап 2 – Согласование субъектного опыта учащихся с социокультурным образцом.

На этом этапе учитель вместе с учащимися уточняет, что любая папка (картонная, сделанная из пластика, «компьютерная») предназначена для упорядочивания и хранения однородной информации. Если речь вести о компьютере, то электронные фотографии могут храниться в папке «Фото», игры желательно поместить в папку «Отдых», а все школьные презентации и доклады – в папку «Учёба». Таким образом, учитель в соответствии с автором учебника Л.Л. Босовой описывает папку как «контейнер для файлов». Дальнейшее изложение материала позволяет определить иерархическую структуру папок через введение понятия «вложенная папка».

Этап 3 – Построения нового субъектного опыта учащихся.

Данный этап реализуется в процессе выполнения практической работы. Учащимся предлагается структурировать информацию, хранящуюся на жестком диске в виде файлов с различными расширениями и плохо понятными названиями. Кроме операции переименования в соответствии с содержимым, учащиеся создадут папки, вложенные папки и поместят в них имеющиеся файлы.

Учет содержания субъектного опыта учащихся при изучении информационных понятий в основной школе позволит в полной мере учесть познавательные потребности школьников и реализовать на практике идеи личностно-ориентированного обучения.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (в ред. Приказа Минобрнауки России от 29.12.2014 № 1644) URL: http://минобрнауки.рф/документы/938/файл/749/приказ_Об_утверждении_1897.pdf (дата обращения: 31.03.2017)
2. Информатика : учебник для 5 класса / Л.Л. Босова, А.Ю. Босова. – М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013. – 184 с.
3. Якиманская И.С. Технология личностно-ориентированного образования. — М.: Сентябрь, 2000. – 176 с.

ИССЛЕДОВАНИЕ ТЕПЛООТДАЧИ В ЦИКЛОННОЙ КАМЕРЕ

Онохин Д.А.

аспирант высшей школы энергетики, нефти и газа,

onokhin-arh@ya.ru

научный руководитель: **Сабуров Э.Н.**, д.т.н., профессор, Заслуженный деятель науки и техники РФ

Главным достоинством циклонных камер является простота конструкции и возможность дальнейшей существенной интенсификации рабочих процессов и в первую очередь – конвективного теплообмена. Однако процессы, связанные с использованием закрученного движения теплоносителя в циклонной камере, все еще остаются недостаточно изученными.

В работе, являющейся продолжением ранее выполненных исследований [1–3], приводятся результаты экспериментального исследования конвективного теплообмена на боковой поверхности рабочего объема относительно длинной циклонной камеры.

Исследование выполнено на экспериментальном стенде (рис. 1), основным элементом которого являлась секционированная циклонная камера диаметром рабочего объема $D_k = 160$ мм и длиной $L_k = 2040$ мм. Относительная длина камеры $\bar{L}_k = L_k/D_k = 12,75$.

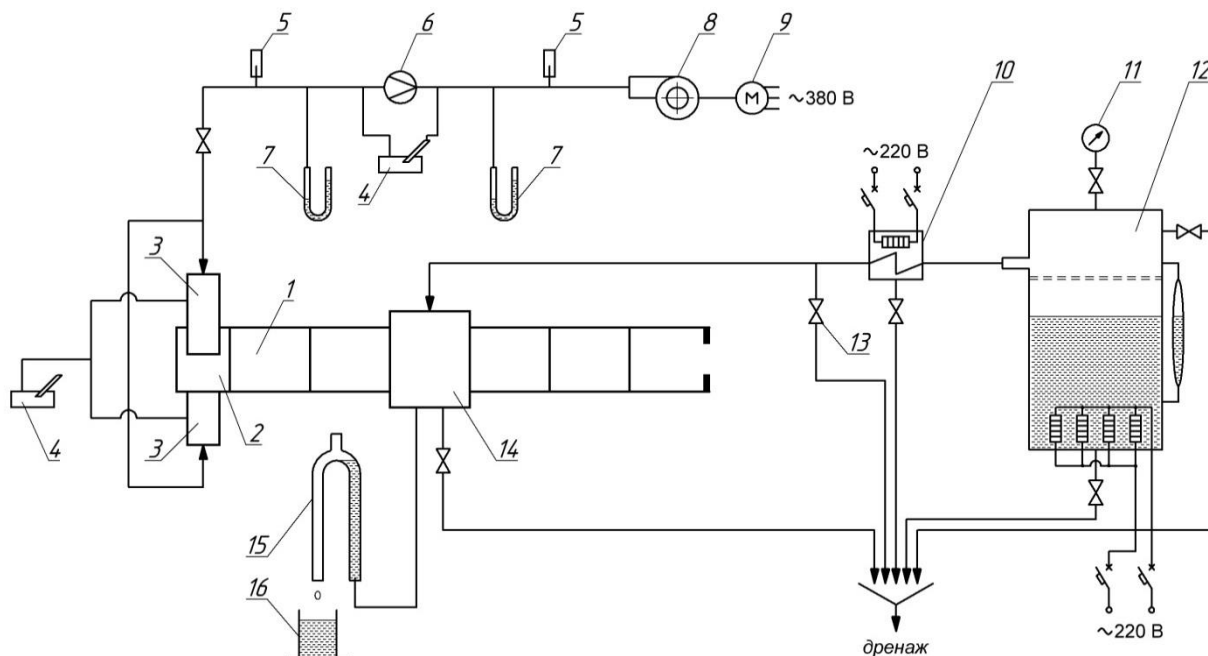


Рис. 1. Схема экспериментального стенда:

1 – циклонная камера; 2 – закручиватель; 3 – входные каналы (шлицы); 4 – микроманометры; 5 – термометры; 6 – сужающее устройство; 7 – U-образные манометры; 8 – воздуходувка; 9 – приводной двигатель; 10 – пароперегреватель; 11 – манометр; 12 – паровой электрокотел; 13 – вентиль; 14 – калориметр; 15 – гидрозатвор; 16 – сосуд для сбора конденсата.

Подвод воздуха в закручиватель камеры осуществляли воздуходувкой производительностью $3000 \text{ м}^3/\text{ч}$ и располагаемым напором $2,3 \text{ кПа}$. Воздух подавался тангенциально с противоположных сторон через два входных канала с размерами поперечного сечения 24×84 мм. Безразмерную площадь поперечного сечения входных каналов (площадь входа потока) $\bar{f}_{\text{вх}} = 4f_{\text{вх}}/\pi D_k^2$ изменяли специальными вкладышами. Относительный диаметр выходного отверстия камеры $\bar{d}_{\text{вых}} = d_{\text{вых}}/D_k$ изменяли сменными диафрагмами.

Исследование теплоотдачи проводили методом парового калориметрирования – конденсации перегретого (на $2\text{--}3^\circ\text{C}$) водяного пара, подаваемого в калориметр (рис. 2). Внутренний диаметр калориметра равен диаметру рабочего объема циклонной камеры. Длина рабочего участка калориметра составляла 80 мм. Конструкция циклонной камеры позволяла менять расположение калориметра по ее длине. Продольную координату $\bar{z} = z/D_k$ местоположения среднего сечения калориметра, отсчитывали от глухого торца закручивателя вдоль оси рабочего объема камеры.

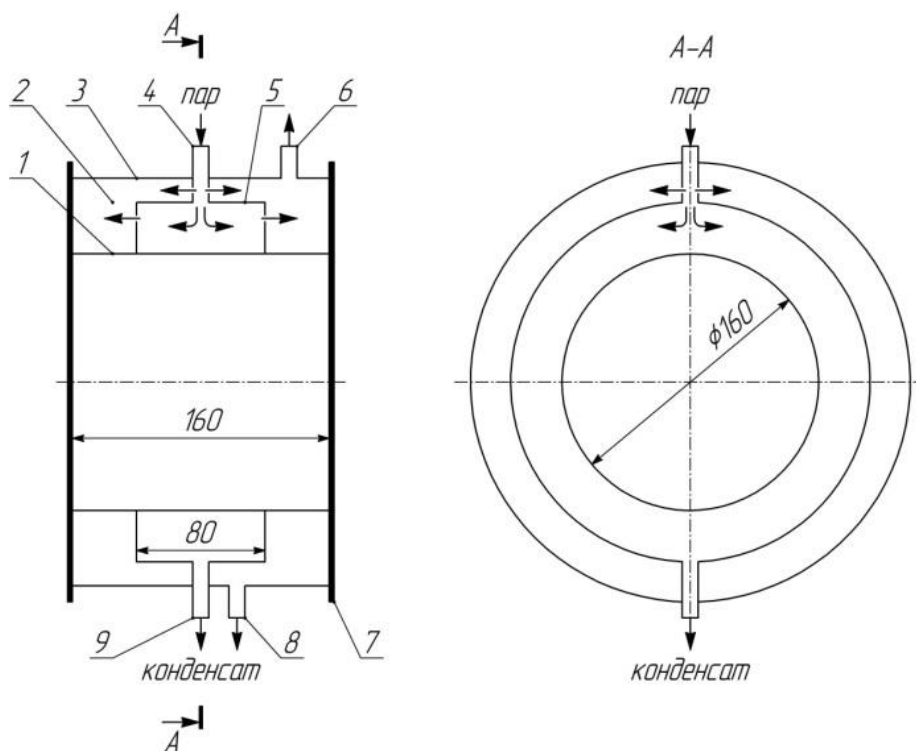


Рис. 2. Схема калориметра:

1 – внутренняя цилиндрическая стенка; 2 – охранный участок;
 3 – наружная цилиндрическая стенка; 4 – штуцер подвода пара; 5 – рабочий участок;
 6 – продувочный штуцер; 7 – фланец крепления калориметра к камере; 8 – штуцер отвода
 конденсата в дренаж; 9 – штуцер отвода конденсата на измерение.

Количество теплоты, проходящее через боковую поверхность рабочего участка калориметра, определяли по массе собранного конденсата.

В опытах варьировали параметры $\bar{f}_{\text{вх}}$ от 0,02 до 0,21; $\bar{d}_{\text{вых}}$ от 0,2 до 1; \bar{z} от 1,75 до 12,25. Измерения проводили при 5–6 значениях входного числа Рейнольдса $Re_{\text{вх}} = v_{\text{вх}} D_{\text{к}} / \nu_{\text{вх}}$, где $v_{\text{вх}}$ – скорость потока на входе в камеру, $\nu_{\text{вх}}$ – кинематический коэффициент вязкости потока в щлицах.

Обобщение полученных данных производили в форме уравнения подобия:

$$Nu = A Re_{\text{вх}}^n \varepsilon_{\Gamma} \varepsilon_z, \quad (1)$$

где $Nu = \alpha D_{\text{к}} / \lambda_{\text{вх}}$ – местное число Нуссельта; α – локальный коэффициент теплоотдачи; $\lambda_{\text{вх}}$ – коэффициент теплопроводности воздуха; ε_{Γ} – множитель, учитывающий влияние геометрических характеристик камеры; ε_z – множитель, учитывающий изменение Nu вдоль рабочего объема камеры; A – коэффициент пропорциональности.

Было установлено, что:

$$\varepsilon_{\Gamma} = \bar{f}_{\text{вх}}^{0,4}; \quad (2)$$

$$\varepsilon_z = \bar{z}^{-0,163 \bar{f}_{\text{вх}}^{0,23}}. \quad (3)$$

По значению n все полученные данные можно разделить на две области по величине диапазона чисел $Re_{\text{вх}}$. В первой из них при $4 \cdot 10^4 \leq Re_{\text{вх}} \leq 1,58 \cdot 10^5$, $n = 0,73$; во второй области, где $1,58 \cdot 10^5 \leq Re_{\text{вх}} \leq 5,98 \cdot 10^5$, $n = 0,75$.

Для каждого из рассмотренных диапазонов чисел Re_{BX} , обобщенные уравнения теплоотдачи примут вид:
 при $4 \cdot 10^4 \leq Re_{\text{BX}} \leq 1,58 \cdot 10^5$

$$Nu = 0,212 Re_{\text{BX}}^{0,73} \varepsilon_{\Gamma} \varepsilon_z; \quad (4)$$

при $1,58 \cdot 10^5 \leq Re_{\text{BX}} \leq 5,98 \cdot 10^5$

$$Nu = 0,171 Re_{\text{BX}}^{0,75} \varepsilon_{\Gamma} \varepsilon_z. \quad (5)$$

Сопоставление формул (4),(5) с опытными данными приведено на рис. 3. Отклонение большинства опытных данных от обобщающих расчетных зависимостей не превышает 10 %.

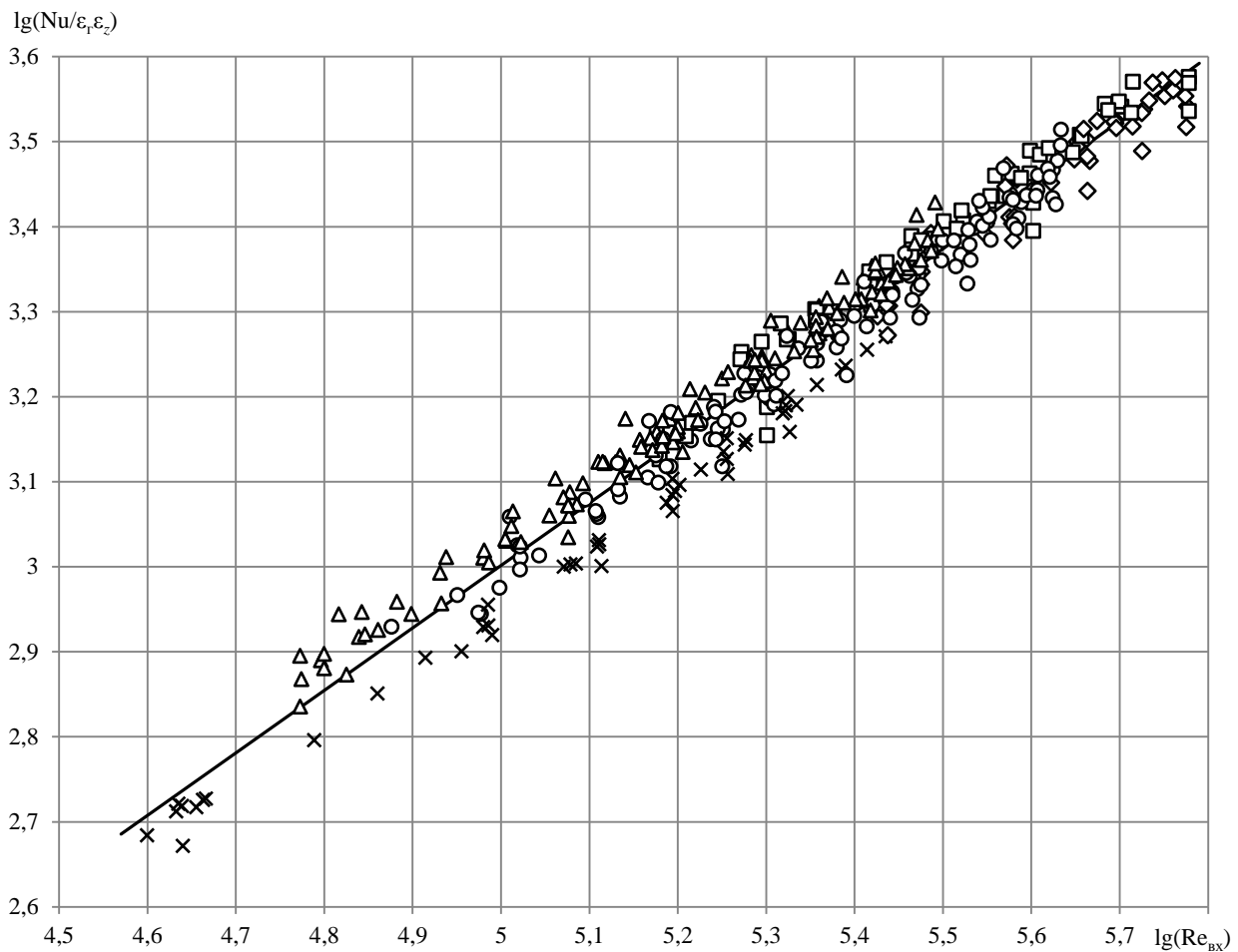


Рис. 3. Опытные данные по теплоотдаче на боковой поверхности циклонной камеры большой относительной длины.

Обозначения: $\bar{f}_{\text{BX}} = 0,02 - \diamond$; $0,04 - \square$; $0,08 - \circ$; $0,12 - \Delta$; $0,21 - \times$.

Небольшое различие значений показателя n в вышерассмотренных диапазонах чисел Re_{BX} позволяют рекомендовать для использования во всем исследованном диапазоне Re_{BX} с достаточной для расчетов точностью уравнение (5).

При большой относительной длине камеры определяющее влияние на теплоотдачу имеют условия ввода потока (площадь входа).

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Зайцева М.Л., Орехов А.Н., Сабуров Э.Н. Исследование конвективного обмена в относительно длинных циклонных камерах // Проблемы газодинамики и теплообмена в энергетических установках: Тр. XIX Школы-семинара молод. ученых и спец. под рук. акад. РАН А.И. Леонтьева. М.: Изд. дом МЭИ, 2013. С. 148–151.
2. Сабуров Э.Н. Циклонные нагревательные устройства с интенсифицированным конвективным теплообменом. Архангельск: Сев.-Зап. кн. изд-во, 1995. 341 с.
3. Сабуров Э.Н. Циклонные устройства в деревообрабатывающем и целлюлозно-бумажном производстве / Э.Н. Сабуров, С.В. Карпов. М.: Экология, 1993. 368 с.

ОСОБЕННОСТИ ПЕРЕВОДА НАЗВАНИЙ РОССИЙСКИХ ОРГАНИЗАЦИЙ, СВЯЗАННЫХ С АРКТИКОЙ, НА АНГЛИЙСКИЙ ЯЗЫК

Опарина А.Ю.

студент ВШСГНиМК С(А)ФУ, oparinanastya95@gmail.com

научный руководитель: **Негунаева И.М.**, кандидат филологических наук, доцент

Статья посвящена анализу перевода русских эргонимов – названий арктических организаций различного функционального профиля – на английский язык. В связи с осуществлением международной деятельности у многих российских организаций возникает потребность в наличии переводного эквивалента названия на английский язык. Переводом эргонимов занимался целый ряд ученых, например, В.Л. Нестерова, Ю.В. Моложавская, И.А. Коновалова, Т.А. Лупачева, И. Ипатова.

Впервые термин «эргоним» был упомянут Н.В. Подольской в 1978 году в «Словаре русской ономастической терминологии», где он трактуется как «ряд онима, собственное имя делового объединения людей, в том числе союза, организации, учреждения, корпорации, предприятия, общества, заведения, кружка» [Подольская 1978: 151]. Наряду с номинативной функцией, объединяющей эргонимы с любыми другими словами, дифференцирующей и идентифицирующей функциями, сближающими их с другими классами онимов, эргонимы обладают рядом специфических дополнительных функций, среди которых можно выделить: 1) информативную (название включает в себе сообщение, предоставляющее минимальную информацию об объекте номинации); 2) рекламную (название призвано привлечь, заинтересовать, заставить откликнуться потенциального клиента); 3) эстетическую (название, как правило, вызывает положительную ассоциацию); 4) мемориальную (в названиях зачастую отражаются имена учредителей, названия популярных музыкальных групп, художественных фильмов и пр.); 5) функцию охраны собственности (названия охраняются специальными законами и их наличие ограничивает номинаторов при использовании определенных элементов) [Емельянова 2007: 26]. У лингвистов

нет единства в определении полного набора функций, а также в выделении основной функции эргонима. Согласимся, однако, с теми, кто выделяет информативную функцию в качестве доминирующей функции этого типа имени собственного. По крайней мере, выбранные нами для изучения эргонимы призваны информировать о роде деятельности организации, ее местоположении и направленности деятельности.

В качестве основного подхода к анализу российских названий арктических организаций и их английских эквивалентов нами был выбран путь их рассмотрения по тематическим группам. В некоторых работах лингвистов, анализировавших перевод эргонимов, подчеркивается, что своеобразие способов перевода и используемых трансформаций зависит от семантики эргонима, от специфических особенностей каждой тематической группы (ср. описание принципов подхода к анализу переводных эквивалентов эргонимов в статье И.А. Коноваловой и Т.А. Лупачевой «Проблемы перевода эргонимов приморского края в электронных СМИ» [Коновалова, Лупачева 2013: 119-120]).

В данной статье будут описаны переводные эквиваленты российских университетов, которые расположены в арктической зоне России либо непосредственно связаны с арктическими исследованиями.

Названия образовательных учреждений в русском языке представляют собой словосочетания, состоящие из нескольких компонентов:

- 1) топонима, указывающего на местонахождение университета;
- 2) элемента, определяющего статус образовательного учреждения (*государственный, федеральный, национальный*);
- 3) прилагательного, называющего направленность образовательного учреждения (*техническая, медицинская, арктическая*);
- 4) существительного, обозначающего объект номинации (*университет, институт, колледж*);
- 5) антропонима (напоминающего, в честь кого был назван данный объект);
- 6) аббревиатуры, заключенной в скобки или кавычки.

Названия российских университетов обладают особой семантической и синтаксической структурой, которая отлична от аналогичных названий зарубежных университетов (в состав словосочетания, например, входит антропоним). Также перевод затрудняется из-за специфики статусной характеристики или наличия в составе эргонима безэквивалентной лексики, например, топонима.

На основании изучения английских эквивалентов названий 23 российских образовательных учреждений были выявлены следующие закономерности.

1. Многие российские образовательные учреждения названы в честь известного деятеля: *Северный (Арктический) федеральный университет им. М.В. Ломоносова*. Как показал анализ, существует три варианта передачи таких антропонимов в английском языке:

- а) использование транслитерированного антропонима в препозиции к слову-классификатору и прилагательным-атрибутам, при этом инициалы, как правило, опускаются, ср. *Северо-Восточный федеральный университет (СВФУ) имени М.К. Аммосова - The Ammosov North-Eastern Federal University*;

б) использование предложно-именного словосочетания *named after* + антропоним, ср. *Сыктывкарский государственный университет им. Питирима Сорокина* - *Syktuykar State University named after Pitirim Sorokin*. В данном случае используется смешанный способ перевода – калькирование + транслитерация;

в) часто компонент антропоним вовсе опускается ввиду нетипичности такого компонента в названиях образовательных учреждений в английской и американской традициях.

2. При переводе названия образовательного учреждения особое внимание уделяется статусному компоненту. Было выявлено три типа образовательных учреждений в соответствии с их статусом: *государственный, федеральный, национальный*. В последние годы в Российской Федерации в целях модернизации высшего профессионального образования формируется сеть федеральных университетов. Согласно Федеральному закону «федеральный университет» - это особый тип вуза, который создается в форме автономного учреждения с целью социально-экономического развития соответствующей территории (как правило, федерального округа) [Российская газета: <https://rg.ru/2009/02/13/fed-univer-dok.html>].

Определенная сложность появляется при переводе определения «государственный». Оно передается английским эквивалентом «State», ср. *Тюменский государственный университет* - *Tyumen State University*. Однако данное слово в переводных названиях может вызвать непонимание у англоязычного носителя, так как в первую очередь оно ассоциируется с университетами штатов в Америке. Следовательно, такой перевод может быть двусмысленным.

3. В названиях образовательных учреждений выделяются два типа топонимов. Топоним, обозначающий принадлежность к городу, передается транслитерацией и используется в качестве препозитивного субстантивного определения по аналогии с англоязычными названиями зарубежных вузов, ср. *Ухтинский государственный технический университет* - *Ukhta State Technical University*. Аналогичное правило применяется к топонимам, называющим другие географические объекты (в нашем случае, остров Таймыр и полуостров Ямал), ср. *Таймырский колледж* - *Taityr College*, *Ямальский многопрофильный колледж* - *Yamal Multidisciplinary College*. В обоих случаях топонимы в русском языке являются прилагательными, в то время как в английском они передаются существительными, выполняющими атрибутивную функцию.

Для передачи названия округа, в котором расположено образовательное учреждение, используются прилагательные по аналогии с названиями американских университетов, ср. *Eastern Michigan University* и *Северо-Восточный федеральный университет (СВФУ) имени М.К. Аммосова* - *The Ammosov North-Eastern Federal University (NEFU)*. Регионы (северный, полярный) передаются соответствующим образом, ср. *Северный государственный медицинский университет* – *Northern State Medical University*, *Северный национальный колледж* - *Northern National College*. При переводе названия *Ямальский полярный агро-экономический техникум* применяется смешанный способ – калькирование и транслитерация, ср. *Yamal Polar Agroecconomic Technical School*.

Наибольший интерес представляет передача топонима «арктический». Было выявлено, что в некоторых названиях он обозначает принадлежность к арктическому региону, ср. *Арктический государственный институт культуры и искусств - Arctic State Institute of Arts and Culture* (в городе Якутске), *Арктический колледж народов Севера - Arctic College of the Peoples of the North* (в республике Саха, Якутия). В этих случаях топоним занимает первое место в ряду атрибутов. Однако в ряде названий топоним выражает направление деятельности или научных исследований и стоит сразу же после топонима, определяющего местоположение университета, ср. *Мурманский арктический государственный университет - Murmansk Arctic State University*; *Северный (Арктический) федеральный университет им. М.В. Ломоносова - Northern (Arctic) Federal University (NARFU) named after M.V. Lomonosov*. Ср. другие слова, определяющими функциональный статус университета: прилагательное «морской» в названии *Арктический морской институт им. В.И. Воронина*, «технический» в *Мурманский государственный технический университет - Murmansk State Technical University*, «индустриальный» в *Норильский государственный индустриальный институт - Norilsk State Industrial Institute*.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Подольская Н.В. Словарь ономастической терминологии. 2-е изд. переработ. и доп. – М.: Наука, 1988. — 151 с.
2. Емельянова А.М. Эргонимы в лингвистическом ландшафте полиэтничного города: на примере названий деловых, коммерческих, культурных, спортивных объектов г. Уфы [Текст]: автореф. дис. на соиск. учен. степ. канд. фил. наук (10.02.19) /Емельянова Аксана Михайловна; – Уфа, 2007. – 26 с.
3. Коновалова И.А., Лупачева Т.А. Проблемы перевода эргонимов приморского края в электронных СМИ, 2013 // Известия Восточного института – 2013. – № 2–22. – С. 119–120.
4. Федеральный выпуск №4849 (0). Федеральный закон от 10 февраля 2009 г. N 18-ФЗ "О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации по вопросам деятельности федеральных университетов" [Электронный ресурс]. – Москва: Российская газета, 2013 – режим доступа: <https://rg.ru/2009/02/13/fed-univer-dok.html>

АРКТИЧЕСКАЯ ПОЛИТИКА КАНАДЫ НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ МЕЖДУНАРОДНЫХ ОТНОШЕНИЙ

Опрышко А.И.

студент Высшей школы социально-гуманитарных наук и международной коммуникации,
andreyopryshko@mail.ru

научный руководитель: **Голдин В.И.**, д.и.н., профессор

Арктическая политика Канады относится к внешней политике в отношении Арктики и внутренней политике по отношению к своим арктическим территориям. Данная проблематика является достаточно изученной, несмотря на

то, что в России представлены лишь несколько основных центров канадоведения. Исторически арктическая политика Канады отличалась продуманностью, последовательностью и амбициозностью. Однако особый интерес представляет оценка подхода Канады к арктической политике в период последних лет.

С формированием консервативного правительства во главе со Стивеном Харпером сформировалась новая арктическая политика, отличающаяся уверенным продвижением канадских интересов. В связи с этим появилась Северная стратегия Канады «Наш Север, наше наследие, наше будущее» [6].

Северная стратегия Канады начинается с преамбулы «Канада - это северная нация. Север является фундаментальной частью нашего наследия и нашей национальной идентичности, и это жизненно важно для нашего будущего» [6]. В Заявлении говорится, что «наше правительство признает огромные возможности, а также многочисленные проблемы, существующие сегодня на Севере. Именно поэтому мы выделяем больше ресурсов и внимания к северным проблемам, чем когда-либо в истории нашей страны» [10, с. 3]. Как в Стратегии, так и в Заявлении подчеркивается, что Север является центральным и основополагающим в определении национальной идентичности Канады, и «обеспечение будущего Севера Канады в интересах всех канадцев» [10, с. 2-3]. Более того, осуществление суверенитета над канадским Севером является «приоритетом нашей внешней политики в Арктике» [10, с. 2-3]. Стратегия включает четыре приоритетные сферы [10]:

1. «Осуществление нашего арктического суверенитета»

Данный приоритет подразумевает совершенствование внутренней законодательной базы, урегулирование территориальных споров в соответствии с международным правом, а также увеличение пространства исключительной экономической зоны посредством расширения канадской северной границы за счет континентального шельфа. Кроме того, в Стратегии планируется усиление военного контроля арктического пространства.

2. «Способствование социальному и экономическому развитию»

Второй приоритет подразумевает обеспечение устойчивого развития посредством использования арктического потенциала, который является всеобъемлющим и направлен на улучшение, как самодостаточности, так и здоровья северных сообществ. Реализация этого приоритета означает, прежде всего, поддержку экономического развития путем создания эффективных институтов, способствующих развитию, охране окружающей среды, а также сохранению традиционного уклада коренных народов. Это требует удовлетворения важнейших инфраструктурных потребностей, поскольку современная инфраструктура будет способствовать более сильной экономике, более чистой окружающей среде и все более процветающим сообществам. Наконец, это требует поддержки здоровых и энергичных сообществ и благосостояния людей на Севере.

3. «Защита нашего экологического наследия»

Данный приоритет подразумевает обязательства по обеспечению охраны северных экосистем для будущих поколений путем создания национальных парков, экологических источников энергии, закрепления нормативно-правовых аспектов регулирования хозяйственной деятельности на Севере. Реализация

данного направления означает, с одной стороны, создание и развитие ведущей научно-исследовательской базы, которая является одной из важнейших основ для реализации стратегических приоритетов, с другой стороны, это означает защиту северных территорий и акваторий с комплексным подходом к защите окружающей среды.

4. «Развитие самостоятельности северных территорий»

Крайний приоритет подразумевает достижение прогресса в передаче управления северными ресурсами и ответственностью в Северо-Западные территории и Нунавут.

После раздела, посвященного приоритетным областям Стратегии, следует раздел о международном сотрудничестве под названием «Международное измерение нашей стратегии Севера». В данном разделе указаны арктические партнеры Канады (к ним относится и Великобритания как неарктическое государство), а также упоминается Арктический совет. Стоит отметить, что отсутствует упоминание об Илулиссатской встрече в 2008 г., о Декларации, подписанной по ее итогам. Кроме того, Стратегия отсылает к существующим разногласиям, например, между Канадой и США, утверждая при этом, что суверенитет Канады над собственными арктическими территориями, в том числе островами, является «бесспорным». Здесь же ясно говорится, что нет конфликтов, а, согласно Заявлению, Канада стремится разрешить эти приграничные вопросы [10, с. 5]. Это не меняет положение Северо-Западного прохода, за исключением того, что он был переименован в Канадский Северо-Западный проход [8, с. 17].

Экономическое развитие, в том числе разведка и использование природных ресурсов является приоритетом для правительства Канады, в то время как транспортный сектор в меньшей степени. Коренные народы включены в эксплуатацию природных ресурсов, что свидетельствует о реальной передаче полномочий. Здоровье и благополучие также упоминаются. Таким образом, Стратегия включает в себя целостное представление о Севере и в отношении Севера в контексте всей страны.

Стоит отметить, что Стратегия на сегодняшний день практически не реализуется, и лишь частично она исполнялась при консервативном правительстве Стивена Харпера, в частности, её военная составляющая, которая касается защиты арктического суверенитета Канады [5]. Также в 2013 году была подана предварительная заявка на расширение границ арктического континентального шельфа [4]. В этом же году в связи со вторым циклом председательства в Арктическом Совете Канаде выпал шанс вновь занять кресло председателя и тем самым сделать свой вклад в развитие Арктики.

Канада была первой страной, которая заявила о необходимости формирования международного режима в Арктике и была инициатором создания Арктического Совета в 1996 году, и в период председательства 2013-2015 гг. ею было немало сделано для расширения и активизации его деятельности [1]:

- был образован постоянный секретариат Арктического совета, согласованы все вопросы, необходимые для обеспечения его работы (кадровые, финансовые, организационные);

- произошло дальнейшее расширение диапазона его деятельности на широкий круг практических дел, включая некоторые вопросы, связанные с добычей полезных ископаемых;

- заключено второе в истории АС международное соглашение - соглашение по предотвращению разливов нефти и борьбе с возможными последствиями;

- достигнута договорённость о создании новой площадки для переговоров – Арктическом экономическом совете;

- принято решение об образовании коллективного фонда для совместного финансирования природоохранных проектов;

- был расширен состав стран-наблюдателей АС на основе предварительно разработанных критериев для приёма новых членов в АС в качестве постоянных наблюдателей;

- подготовлен второй доклад по человеческому измерению арктической политики, который очень важен для выработки социально-экономической политики в Арктике и защиты интересов коренного населения.

Взаимодействие арктических государств развивалось в этот период конструктивно, однако были и негативные моменты, которые были отражены в комментарии МИД РФ в связи с завершением председательства Канады в Арктическом Совете [2]: «попытки канадского председательства вбрасывать в деятельность АС посторонние для арктического региона темы, политизировать дискуссию и ставить в зависимость от них принятие решений по тем или иным направлениям международного сотрудничества в Арктике не способствовало делу. Особенно это проявилось в ходе подготовки и проведения встречи в Икалуите. Однако такая линия Канады не встретила поддержки ни со стороны арктических государств, ни организаций коренных народов Крайнего Севера, единодушно отметивших недопустимость формирования конфронтационной повестки работы в этом арктическом формате».

Столь результативная политика в направлении расширения и активизации Арктического Совета Стивена Харпера и предвыборные обещания нового премьер-министра, казалось бы, давали надежду на дальнейший вклад Канады в развитие арктических территорий. Однако в 2015 году с избранием нового премьер-министра Джастина Трюдо парадигма власти сменилась с консервативной на либеральную, и, несмотря на амбициозные планы, заявленные в Стратегии и в предвыборных обещаниях, арктическая политика Канады практически застыла. Во многом это связано с событиями в Украине и украинским этническим лобби в Канаде. За этот период было сделано лишь совместное заявление с Барак Обама об отказе своих стран в выдаче лицензий на разработку месторождений нефти и газа в Арктике [11], а также в марте 2017 г. премьер-министром был передан в Палату Общин бюджет, в котором анонсировано выделение в течение следующих 11 лет CA\$300 млн. на северное жилищное строительство и CA\$400 млн. для Арктического энергетического фонда. Однако, как заметили руководители северных территорий и провинций, достаточно рано говорить об успешности его принятия [9].

Таким образом, канадская арктическая политика, имея достаточно крепкую теоретическую основу в виде Стратегии, в современной ситуации трудноре-

ализуема ввиду не только недостаточной заинтересованности существующей власти, но и ввиду того, что с момента принятия Стратегии не только сменилось правительство, но и международная обстановка, в т. ч. и в Арктике, приобрела иные характеристики. На сегодняшний день существуют положения, которые требуют дополнения с учетом новых реалий, касающихся территориального суверенитета и морского права. В частности, Канада, как и Россия, придерживается комплексного подхода по разграничению арктического шельфа при этом, не отступая от позиции секторального раздела. Несмотря на партнерские отношения Канады и США, у них всё же имеются спорные вопросы, касающиеся делимитации акваторий в море Бофорта и статуса Северо-Западного прохода. Существует спорная ситуация с Данией по острову Ханс [3]. Кроме того, в 2013 году Канада подала «частичную» заявку в Комиссию ООН, объясняя это тем, что до 2018 года будут проведено подробное исследование морского дна, и в этом же году состоится подача полноценной заявки [7]. Однако притязания Канады по предварительным прогнозам оцениваются в 1,7 млн. кв. км., что накладывается на заявленные границы других арктических стран, в т. ч. и России. Стоит подчеркнуть, что принятие удовлетворительного решения Комиссией ООН возможно только в том случае, если страны, претендующие на расширение арктических границ, достигнут между собой абсолютного консенсуса.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Журавель В.П. Первые итоги председательства США в Арктическом Совете // Центр стратегических оценок и прогнозов, 2015. URL: <http://csef.ru/ru/politica-i-geopolitica/501/pervye-itogi-predsdatelstva-ssha-v-arkticheskom-sovete-6380> (дата обращения 5.04.2017)
2. Комментарий МИД России в связи с завершением председательства Канады в Арктическом совете. URL: http://www.mid.ru/foreign_policy/news/-/asset_publisher/cKNonkJE02Bw/content/id/1225252 (дата обращения: 6.04.2017)
3. Максимова Д.Д. О некоторых проблемах межгосударственных отношений Канады в арктическом регионе // Россия и Америка в XXI веке. -2011.-№2
4. Canada asks to give her the North Pole and the Arctic // The International Expert Council on Cooperation in the Arctic, 10.12.2013 URL: <http://iecca.ru/en/legislation/strategies/item/198-canada-asks-to-give-her-the-north-pole-and-the-arctic> (дата обращения: 7.04.2017)
5. Canada Names Its New AOPS. URL: <http://navaltoday.com/2015/04/14/canada-names-its-new-aops/> (дата обращения: 8.04.2017)
6. Canada's Northern Strategy Our North, Our Heritage, Our Future // Global Affairs Canada, 2009. URL: <http://www.northernstrategy.gc.ca/cns/cns-eng.asp> (дата обращения: 5.04.2017)
7. Government of Canada Launches 2016 Arctic Survey // Government of Canada, 29.07.2016 URL: <http://pgoldsmithjones.liberal.ca/news-nouvelles/government-of-canada-launches-2016-arctic-survey/> (дата обращения: 7.04.2017)
8. Heininen L. Arctic Strategies and Policies: Inventory and Comparative Study, 2012. P.97
9. Rendell M. Northern leaders tentatively optimistic about 2017 federal budget // CBC News, 23.03.2017 URL:<http://www.cbc.ca/beta/news/canada/north/northern-leaders-2017-federal-budget-1.4037260> (дата обращения: 7.04.2017)
10. Statement on Canada's Arctic Foreign policy // Global Affairs Canada, 2010.URL: http://www.international.gc.ca/arcticarctique/assets/pdfs/canada_arctic_foreign_policy-eng.pdf (дата обращения: 5.04.2017)
11. United States-Canada Joint Arctic Leaders' Statement // Justin Trudeau, Prime Minister of Canada, 20.12.2016 URL: <http://pm.gc.ca/eng/news/2016/12/20/united-states-canada-joint-arctic-leaders-statement> (дата обращения: 6.04.2017)

ВЛИЯНИЕ ЛИЧНОСТИ ДЖОНА ДИЛЛИНДЖЕРА НА ОБЩЕСТВО И ГОСУДАРСТВЕННЫЕ СТРУКТУРЫ США

Орлов В.Н.

студент высшей школы социально-гуманитарных наук и межкультурной коммуникации,
v.n.orloff@mail.ru

научный руководитель: **Фельдт А.Е.**, к. и. н., доцент, доцент кафедры всеобщей истории

Отрицательные личности – это неотъемлемая часть истории, как правило очень яркая и вызывающая большой интерес у общества. Однако, проблема заключается в том, что результаты их деятельности не всегда однозначны.

В 1930-е гг. на территории США гремели имена гангстеров: Малыш Нельсон, Пулемёт Келли, Красавчик Флойд, Клайд Бэрроу и Бонни Паркер, Джон Диллинджер и др. Большинство этих имён получили в американской прессе того времени резко негативные оценки, а романизированный положительный получили только в период романтизации криминала 60 - 70-х гг., что сохраняется до настоящего времени [1]. Деятельность известных преступников имела действительно неоднозначные последствия для общественного порядка и для правоохранительных органов США.

Взрыв криминала в 30-х гг., как правило, связывают с наступившей в США Великой депрессией 1929-1933 гг., а также с её социальными и экономическими последствиями. Но массовый подъём преступности в США начался раньше, с середины 20-х гг., особенно это касается таких категорий преступлений как налёты и грабежи. Согласно статистике страховой компании «Travelers Insurance Company» грабежи и налёты в период с 1920 по 1929 г. выросли: в Далласе с 17 до 965 в год, в Индиане с 30 до 300, в Мичигане с 9 до 836 г [2]. Таким образом рост преступности в 1933-1934 гг. явился продолжением этого криминального бума. Именно в это время проходило становление Джона Герберта Диллинджера как одного из известных фигур преступного мира Соединённых Штатов.

Диллинджер родился в 1903 г. в Индианаполисе, штат Индиана. Социальная девиация у него проявилась уже в 9 лет, но вплоть до 1924 г. за гангстером замечены только мелкие преступления. На их фоне несколько выделялось неоднократное дезертирство в 1923 г., за его поимку впервые была назначена награда размером в 50 долларов, но заключение под стражу произошло лишь в сентябре 1924 г. на срок до 12 лет за ограбление бакалейной лавки. Заключён под стражу он был в штате Индиана.

Следует подчеркнуть, что в этот период преступному миру Америки противостояла не только полиция, но и более профессиональная служба – Федеральное бюро расследований (ФБР), которое до 1935 г. носило название «Бюро расследований». Данная служба ведёт свою историю с 26 июня 1908 г. и вплоть до 1932 г. не имеет скольких значимых достижений в борьбе с организованной преступностью. Первая мировая война, несомненно, внесла свой вклад в развитие ФБР, в полномочия которого входила контрразведка и слежка за «подозрительными иммигрантами» [4], но реорганизация бюро в ту службу, которую мы

знаем сегодня началась в 1924 г. и была связана с именем Джона Эдгара Гувера. Он полностью сменил штаб, установил жёсткий регламент, занимался продвижением ФБР в политических кругах. Переход к расследованию действительно серьёзных преступлений происходит в 1932 г. в связи с волной похищений с целью получения выкупа. ФБР оказались причастны к расследованиям этих дел, а впоследствии и к Войне с преступностью, которая повлияла на статус Бюро расследований куда больше. Тем не менее нельзя говорить, что становление ФБР связано только с этим. Гувер проводил последовательные преобразования, просто 30-е гг. стали серьёзным катализатором на данном пути [2]. Именно борьба с такими крупными преступниками как Диллинджер дала возможность получить ФБР высокий статус в американском обществе.

Рост влияния личности Диллинджера в американском обществе напрямую был связан с отражением его деятельности в печатных изданиях. Вплоть до 1933 г. имени Джона Диллинджера попросту отсутствовало на страницах газет, несмотря на уже довольно серьёзный «послужной» список, поскольку его освободили досрочно в 1929 г. и его банда начала активно действовать с этого же года. Только в мае 1933 г. она ограбила пять банков и лишь в результате расследования последнего ограбления в полиции появилось имя Джона. Но, конечно, ни о каком влиянии на общество речи и не могло быть, если бы не два громких побега: побег из тюрьмы Лима самого Диллинджера, а затем организация побега членов его банды из тюрьмы Мичиган-Сити.

Я.А. Левин делит эволюцию образа Диллинджера в газетах условно на три этапа: первый (октябрь 1933 г. – ноябрь 1933 г.) характеризуется упоминанием имени преступника в заголовках в связке с другими членами банды, отсутствием какой-либо популярности, а всего лишь придание ему образа типичного бандита; второй (ноябрь 1933 г. – декабрь 1933 г.) Диллинджер уже - «враг Индианы № 1», он становится уже значимой фигурой преступного мира, но по-прежнему не особо выделяющейся среди других гангстеров; третий (декабрь 1933 г. – июнь 1934 г.) Джон превращается во «врага общества № 1», создаётся образ одного из опаснейших преступников США [5].

Однако, Диллинджер осознавал, что его образ в обществе может стать как помехой для карьеры, так и помощником в преступной деятельности. Помимо стереотипного образа гангстера в прессе также формируется и образ «Робин Гуда» поколения. Связано это с несколькими причинами: внешностью Джона Диллинджера, а также его поведением при ограблениях. Один из примеров применения харизмы на месте преступления приводит «Muncie Evening Press» от 17 июля 1933 г.: «Диллинджер улыбнулся и просунул пистолет в окошко кассы: «Сейчас мы вас немножко ограбим... Гони деньги, детка...» [2]. Это лишь один из примеров непринуждённого поведения гангстера, его старания оказать положительное впечатление. Диллинджер даже находит сочувствие в обществе. В газеты Индианы приходят письма с поддержкой преступника, вот пример одного из них: «Почему законники объявляют Джона Диллинджера в розыск за ограбление банков... Он грабил только тех, кто сам разбогател на грабеже народа. Я за Джонни...» [2]. Поддержку у населения гангстер получал благодаря сильному антифедерализму, вызванному Великой депрессией, к тому

же на пост президента вступил Ф.Д. Рузвельт, начавший проводить активную политику Нового курса, что вызывало беспокойство в различных слоях общества. Только в таких исключительных условиях преступник мог получить отклик в массах.

Сначала «делом Диллинджера» занималась исключительно полиция, но после побега из Мичиган-Сити дело перешло в руки ФБР. Интересно, что формирование образа Джона Диллинджера в документах ФБР напрямую связано с образом, созданным журналистами [6]. Активность расследования, таким образом, зависела от популярности Диллинджера в прессе. Имело место и обратное влияние. Так, статус «врага Индианы № 1» был фактически присвоен Джону Мэттом Личем – капитаном полиции Индианы, а статус «врага общества № 1» – ФБР. До Войны с преступностью 1932-1936 гг. агентам было запрещено ношение оружия, но «дело Диллинджера» положило начало «жестокой волне», то есть военной подготовке агентов, прежде всего стрельбе, затем «конгресс принял закон, разрешавший носить агентам ФБР огнестрельное оружие и при первой необходимости пускать его в ход» [4]. Так что можно говорить о влиянии на общество и структуру ФБР Диллинджера ещё при жизни.

Подтверждает значимость личности Диллинджера и острая реакция печатных изданий на смерть гангстера. 22 июля 1934 г. он был убит сотрудниками ФБР, и всю последующую неделю американская печать посвящала этому событию первые полосы (например, «The Evening Independent») [7]. Однако, уже после смерти Диллинджера, его образ вообще теряет положительную окраску, и в нём находят только негативные черты, проявление всего худшего времен Великой депрессии и Войны с преступностью. Оценивая «вклад» Джона Диллинджера в общественную жизнь США, стоит отметить, что его банда нанесла серьёзный урон национальному бюджету, на её счету человеческие жертвы. Но, банда Диллинджера, как это не парадоксально, действительно способствовала становлению ФБР как основной правоохранительной структуры Америки, повысила её авторитет, который серьёзно укрепился к окончанию периода Войны с преступностью 1932-1936 гг. Помимо этого, уничтожение «врага общества № 1» явилось одним из доказательств эффективности внутренней политики администрации Ф.Д. Рузвельта.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Guinn J.. Go down together: The True, Untold Story of Bonnie and Clyde. New York: Simon & Schuster, 2009. 480 p. [Электронный ресурс]. URL: http://www.simonandschuster.com.au/books/Go-Down-Together/Jeff-Guinn/9781471105753/browse_inside (Дата обращения: 12.04.2017)
2. Барроу Б. Враги общества. – М.: Азбука-классика, 2009. – 673 с.
3. Геевский И.А. Мафия, ЦРУ, Уотергейт. – М.: Издательство политической литературы, 1983. – 296 с. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.e-reading.club/book.php?book=1030781> (Дата обращения: 10.04.2017)
4. Кэбот И., Чернер Ю. Улыбка Диллинджера. ФБР с Гувером и без него. – М.: Терра-Книжный клуб, 2004. – 400 с. [Электронный ресурс]. URL: https://www.litmir.me/br/?b=228664&p=1#section_1 (Дата обращения: 13.04.20017)

5. Левин Я.А. Образ Джона Диллинджера в газетах США 1933 г. // История и археология. 2014. № 3 [Электронный ресурс]. URL: <http://history.snauka.ru/2014/03/914> (дата обращения: 26.01.2017).

6. Левин Я.А. О некоторых особенностях архива Джона Диллинджера // История и археология. 2014. № 4 [Электронный ресурс]. URL: <http://history.snauka.ru/2014/04/978> (Дата обращения: 27.01.2017).

7. Левин Я.А. Смерть Диллинджера: реакция прессы США // История и археология. 2014. № 5 [Электронный ресурс]. URL: <http://history.snauka.ru/2014/05/1052> (Дата обращения: 27.01.2017).

ЭКОНОМИЧЕСКИЙ АСПЕКТ КОМПЕНСАЦИИ РЕАКТИВНОЙ МОЩНОСТИ В СЕТИ

Орлов К.В.

студент института судостроения и морской арктической техники (САФУ),
ya.okkonstantin@yandex.ru

научный руководитель: **Ершова И.В.**, старший преподаватель кафедры математики института судостроения и морской арктической техники

Рассматривая электроэнергию как отдельный вид продукции, становится актуальным вопрос её экономного использования. Судить о пригодности электроэнергии в производственных процессах позволяет понятие качества электроэнергии, стремление повышения которого напрямую влияет на расход электроэнергии, надежность системы электроснабжения и непосредственно на сам технологический процесс производства.

Стремление увеличить эффективность труда на современных промышленных предприятиях, а так же интенсификация и усложнение технологических процессов оказали значительное влияние на то, что в общем объеме суммарных нагрузок все большую роль занимают резкопеременные и нелинейные нагрузки с повышенным потреблением реактивной мощности.

Характерной особенностью таких потребителей, как вентильные преобразователи, дуговые печи, сварочные установки и другие устройств, ставшие одной из основных причин проблемы электромагнитной совместимости электроприёмников с питающей сетью, является влияние их на качество электроэнергии питающей сети, от которой зависит нормальная работа электрооборудования.

Одним из основных путей повышения качества электроэнергии выделяют технический аспект, одним из основных вопросов которого на стадии проектирования и на стадии эксплуатации, является вопрос о компенсации реактивной мощности, посредством создания быстродействующих многофункциональных средств компенсации.

В качестве одного из таких компенсационных устройств (КУ) выступают статические тиристорные компенсаторы реактивной мощности (СТК) (рисунок 1).

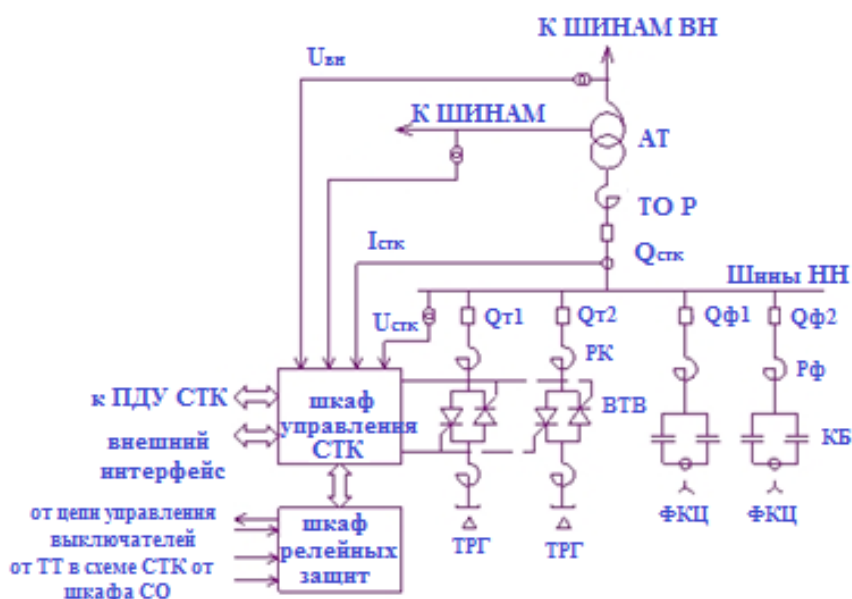


Рис. 1. Типовая схема СТК

Основная схема СТК содержит набор фильтров высших гармоник – фильтрокомпенсирующих цепей (ФКЦ), постоянно подключённых к сети или коммутируемых выключателями, и включённые в треугольник параллельно им три фазы управляемых тиристорами реакторов – тиристорно-реакторная группа (ТРГ). Угол зажигания тиристоров ТРГ может быть изменен таким образом, что ток в реакторе будет отслеживать ток нагрузки, либо реактивную мощность в энергосистеме. СТК имеет высокий уровень автоматизации, управление СТК осуществляется от пульта дистанционного управления (ПДУ СТК) или через внешний интерфейс АСУ ТП. Система управления и защиты СТК обеспечивает быструю компенсацию реактивной мощности нагрузки и поддержание регулируемого параметра. Номинальная мощность и схема СТК выбирается в зависимости от параметров системы электроснабжения, согласно требованиям к качеству электроэнергии и мощности компенсируемой нагрузки. Регулировочная характеристика СТК представлена на рисунке 2.

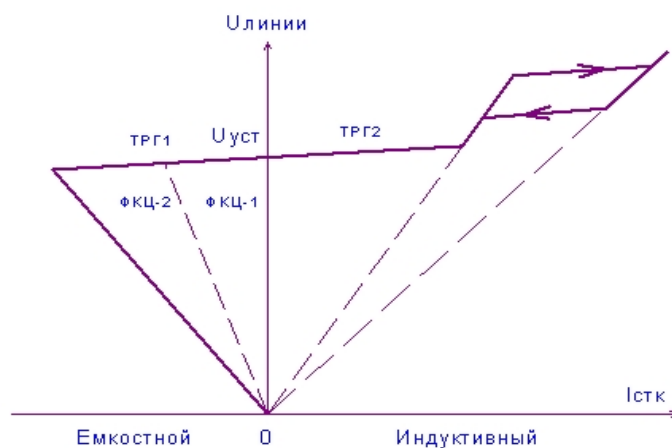


Рис. 2. Регулировочная характеристика СТК

Таким образом, дополнительные потери активной мощности в электрической сети при передаче дополнительной, т.е. не скомпенсированной реактивной мощности будут рассчитываться по формуле:

$$\Delta P = \frac{2 \sum_{i=1}^n Q_i r_n}{U_H^2} Q + \frac{\sum_{i=1}^n r_n}{U_H^2} Q^2,$$

где Q_i – реактивная мощность, передаваемая по i -тому элементу сети от источника питания до электроустановок потребителя, при компенсации реактивной мощности; Q – дополнительная реактивная мощность, передаваемая от электрических станций потребителям по сети, обусловленная отсутствием компенсации реактивной мощности; r_n – активное сопротивление n -ного элемента сети; U_H – номинальное напряжение сети.

В свою очередь затраты на передачу реактивной мощности по сети составят:

$$Z = Z_0 + C_0 \Delta P T,$$

где Z_0 – постоянная составляющая затрат, обусловленная необходимостью увеличивать пропускную способность сети из-за передачи реактивной мощности; C_0 – стоимость технологического расхода при передаче 1 кВт·ч электроэнергии по сети: для сетевых компаний – стоимость потерь электроэнергии, для потребителей – тариф на электроэнергию; T – год, выраженный в часах, т.е. $T=8760$ ч.

Срок окупаемости компенсирующих устройств:

$$T_{ок} = \frac{C_{ку}}{Z_0 + C_0(\Delta P - \Delta P_{уд} Q_{ку}) T}$$

где $C_{ку}$ – стоимость компенсирующих устройств, руб.; $P_{уд}$ – удельные потери активной мощности в КУ на генерацию одного кВар реактивной мощности, кВт/кВар; $Q_{ку}$ – мощность компенсирующих устройств, кВар.

Таким образом, имея схему электроснабжения коммунального предприятия (рисунок 3) и расчетную схему сети (рисунок 4) можно рассчитать величину дополнительных потерь активной мощности при передаче по сети дополнительной реактивной мощности, обусловленной отсутствием компенсации реактивной мощности и экономическую выгоду для потребителя от установки КУ на своих шинах 0,4 кВ.

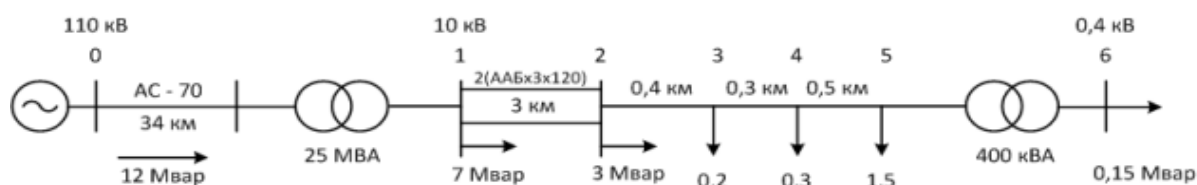


Рис. 3. Схема электроснабжения коммунального предприятия

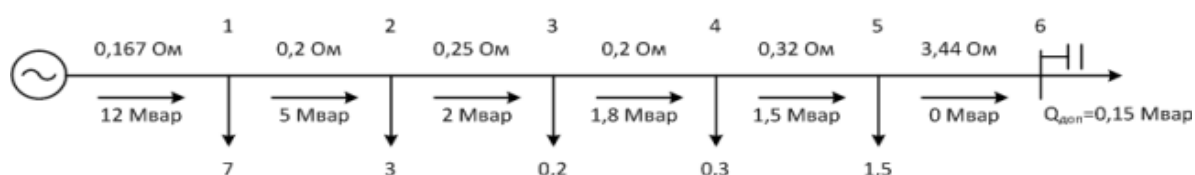


Рис. 4. Расчетная схема сети

Соответственно дополнительные потери активной мощности при передаче по сети дополнительной реактивной мощности, обусловленной отсутствием компенсации реактивной мощности:

$$\Delta P_1 = \frac{2(12 \cdot 0,167 + 5 \cdot 0,2 + 2 \cdot 0,25 + 1,8 \cdot 0,2 + 1,5 \cdot 0,32 + 0 \cdot 3,044)}{10^2} + \frac{0,167 + 0,2 + 0,25 + 0,2 + 0,32 + 3,44}{10^2} 0,15^2 = 14,06 \text{ кВт}$$

Величина затрат на передачу дополнительной реактивной мощности по сети в течение года, учитывая тот факт, что не требуется увеличивать пропускную способность сети системы из-за передачи реактивной мощности такому небольшому потребителю:

$$З_1 = З_0 + C_0 \Delta P T = 1,14 \cdot 14,06 \cdot 8760 = 140408,78 \text{ руб в год.}$$

Экономическая выгода для потребителя от установки КУ на своих шинах 0,4кВ:

$$\Delta P_2 = \frac{2Q_i r_i}{U_H^2} Q + \frac{r_n}{U_H^2} Q^2 = \frac{2 \cdot 0,15 \cdot 3,44}{10^2} + \frac{3,44}{10^2} \cdot 0,15 = 2,322 \text{ кВт}$$

$$З_2 = C_0 \Delta P T = 2,5 \cdot 2,322 \cdot 8760 = 50851,8 \text{ руб в год.}$$

$$T_{ок} = \frac{54339}{2,5(2,322 - 0,004 \cdot 150)8760} = 1,44 \text{ года.}$$

Учитывая данные показатели, получаем ту сумму затрат $З'$, которую удастся сэкономить по прошествии 5 лет применения данного технического метода:

$$З' = 5 \cdot З_1 - (5 - 1,44) \cdot З_2 = 518977,42 \text{ руб.}$$

Таким образом, применение методов компенсации реактивной мощности целесообразно и помимо улучшения характеристик сети, данные технические решения так же явно отражаются и на экономическом аспекте.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Константинов Б.А., Зайцев Г.З. Компенсация реактивной мощности. Л., "Энергия", 1976.
2. Тимофеев А.С., Компенсация реактивной мощности: Учеб. пособие./ А.С. Тимофеев; СибГИУ. – Новокузнецк, 2010, - 67с.

ОБРАЗЫ МОРЯ И КОРАБЛЯ В ОДАХ ГОРАЦИЯ И ЛИРИКЕ А.С. ПУШКИНА

Орлова Д.С.

студент Высшей школы социально гуманитарных наук и международной коммуникации, dariaolr2014@yandex.ru,

научный руководитель: **Елепова М.Ю.**, доктор филологических наук, профессор, заведующий кафедрой литературы

Образы моря и корабля лейтмотивом проходят через всю мировую литературу, неизменно помогая поэтам и писателям полнее и нагляднее выразить все свои самые сокровенные мысли, в неискажённом виде донести их до читателя.

Квинт Гораций Флакк (65-8 гг. до н.э.) – великий римский поэт, всеми признанный гений, мастер, в совершенстве постигший все тонкости античной системы стихосложения. В его творчестве образы моря и корабля впервые проявились во всей их многогранности. Ещё древнегреческие поэты Алкей и Феогнид сравнивали государство с судном, борющимся с волнами – внешними противниками, но именно в творчестве Горация проявились различные смысловые и стилевые возможности образов моря и корабля, которые как будто бы исполнились духом почти со всех сторон окружённой морем Римской Империи.

Что касается русской литературы, то в ней наиболее полное отражение образы моря и корабля, несомненно, нашли в творчестве А.С. Пушкина. Как верно заметил Н.В. Гоголь: «Всё стало её [поэзии Пушкина] предметом, и ничто в особенности. Немеет мысль перед бесчисленностью его предметов. Чем он не поразился, перед чем он не остановился?» [1, с. 14] Тема моря не стала исключением, а образ морской стихии воспринимается читателями как неотъемлемая часть богатейшего пушкинского наследия.

Вне всяких сомнений, творчество Горация оказало некоторое влияние на Пушкина. Так, например, в одном из стихотворений, написанном в пору лицейской юности, Пушкин ставит имя этого великого римлянина в ряд своих любимых поэтов: «Питомцы юных граций -/С Державиным потом/ Чувствительный Гораций/являются вдвоём». [7, с. 65] Ещё одно стихотворение Пушкина, которое говорит о его увлечении творчеством этого античного автора – знаменитый «Памятник», написанный поэтом в подражание Горацию в 1836 году. Эпиграфом к этому стихотворению служит начало первой строки одноимённого произведения Горация: «Eхegi monumentem...» [7, с. 586].

Поэтический образ корабля как метафоры государства известен с древности. В оде Горация «К государству» (I, 14) корабль беспомощен и всеми покинут, брошен на произвол судьбы. Людей, плывущих на нём, не видно вовсе, они, скорее всего, заняты своими делами, внутренними раздорами, накоплением богатств (если отходить от языка метафор и говорить о Римской Империи, воплощённой в образе данного корабля). Лирический герой лишь с болью описывает, не упуская ни одной подробности, все страдания корабля-

государства, который, увы, сам ни чем не может помочь себе: «... бок потерял весло,/И что мачту снесло яростным Африком,/И что снасти скрепят, что бесканатные/Еле могут бороться/с беспощадными волнами/Кили<...> Нет <...> крепкого паруса,/Нет богов, коих ты кличешь в несчастьи» [4, с. 38]. Мучения корабля, разрываемого на части бурей, невероятны по драматизму, он просто игрушка посреди бушующего моря, после каждого яростного натиска новой неудержимой волны он становится всё менее и менее прочным, и кажется, что вот-вот пойдёт ко дну.

Образ корабля-государства в стихотворении Пушкина «Арион» (1827) по контрасту с горацанским символизирует идеальное общество, где каждый занят своим делом: «Иные парус напрягали,/Другие дружно упирали/В глубь мощны веслы. В тишине/На руль склоняясь наш кормщик умный/В молчанье правил грузный челн...» [7, с. 398]. В отличие от ощущения бури, какой-то беды, постоянного чувства опасности, которое не оставляет читателя на протяжении всего стихотворения Горация, в начале произведения Пушкина абсолютный штиль, создаётся образ спокойных трудовых будней, когда всё идёт своим чередом, «пловцы» гармонически взаимодействуют.

Что касается построения стихотворений, то у Горация конкретное упоминание о том, что на море буря, шторм – в середине стихотворения: «Еле могут бороться/С беспощадными волнами» [4, с. 38], у Пушкина также – ясный день сменяется непогодой примерно в середине: «... Вдруг лоно волн/Измял с налёту вихорь шумный...». В конце оды – покой, волны словно сошли на нет, звучит добрый, полный надежды совет: «Меж белеющих Киклад/Избегай волн бушующих» [там же]. В «Арионе» – «Я гимны прежние пою/И ризу влажную мою/Сушу на солнце под скалою» [7, с. 398] – жизнеутверждающий конец, проникнутый такой же надеждой на то, что приносящая столько несчастий буря больше не повторится.

Темы же стихотворений несколько различны. Ода Горация скорее относится к гражданской лирике: поэт затрагивает вопросы устройства государства, пытается выявить причины нестабильности, разлада, царящего в стране, даёт советы, как это преодолеть, призывает сплотиться. «Арион» Пушкина – образец интимной лирики. Автора волнует тема отношений его, поэта с обществом, с государством. В стихотворении он задаётся вопросом, каково место певца в мире людей, действительно ли все должны «напрягать парус», «упирать в глубь мощны веслы», «править челн», или тот, кто «беспечной веры полн» [7, с. 398], с той же вероятностью, что и стремящийся на практике приложить все свои силы и умения «пловец», может быть невредимым «на берег выброшен грозою» [там же].

В стихотворении Пушкина «Воспоминания в Царском селе» (1814) также присутствует образ морских волн как символа некой угрожающей государству силы, невзгод, обрушивающихся на страну, но стихия здесь полностью укрощена памятником, над которым «сидит орёл молодой», а «Кругом подножия, шумя, валы седые/В блестящей пене улеглись» [7, с. 52]. Стихотворение воспекает победу в войне 1812 года, которая, разумеется, была возможна только потому, что на своём месте все вёсла, исправна мачта, и крепкими ка-

натами закреплены снасти - корабль, на котором всё устроено правильно, а команда действует дружно и слаженно, превращается из утлого судна в неколебимую твердыню, перед которой даже свирепое море – ничто.

В оде Горация «К самому себе» (I, 34) появляется образ моря как метафора стихии житейского моря, по которому странствует лирический герой. Точно также и в элегии Пушкина «Погасло дневное светило» (1820) судно везёт своего пассажира по волнам бытия. В обоих стихотворениях лирический герой недоволен судьбой и хочет изменить свою жизнь. Однако в оде Горация сильно личностное начало. Герой стихотворения осуждает себя: «Скудный богов почитатель и ветренный,/Мудростию заблуждённый безумною»[4, с. 66]. Он сам борется с собой, борется со стихией, решает, куда ему «плыть»: «Ныне задумал ветрила поставить я/Вспять и, расставшись с пучиною шумною,/Путь отыскать»[там же]. Лирический герой Пушкина, напротив, недоволен жизнью, которая окружает его, недоволен светом, петербургским обществом, и для того чтобы изменить существующее положение вещей, он всецело вверяет себя морским волнам: «Лети, корабль, неси меня к пределам дальним»[7, с. 224].

Построение двух этих одинаковых по настроению лирического героя, его устремлениям стихотворений, различно. В оде Горация легко выделяются три части: первые две строки – недовольство выбранным курсом, три последующие - желание изменить его, «ветрила поставить вспять», а затем появляется мотив надежды, развивающийся до конца оды: «Юпитер бог <...> С громом промчал по лазури безоблачной»[4, с. 66] - т.е. буря над морем жизни лирического героя прекратилась, осталась в прошлом, вновь светит солнце, и есть надежда наконец достигнуть тихой гавани. Даже заключительное слово «улыбается» вызывает ассоциации со штилем, прекрасным в своей спокойной красоте морским пейзажем, лёгкой рябью переливающихся на солнце волн, уходящих вдаль до самого горизонта. У Пушкина же наоборот, завершает стихотворение «угрюмый океан...», т.е. лирического героя больше волнует «потерянная младость», то, что не излечить «сердца ран», луч надежды для него не светит. Лейтмотивом проходят через всё стихотворение строки: «Шуми, шуми, послушное ветрило, / Волнуйся подо мной угрюмый океан» [7, с. 224] - лирический герой уже «отплыл» от берегов своей петербургской жизни, он уже отдыхает от неё на лоне природы, пусть и суровой, неприветливой («угрюмый океан»), но сейчас с ним нет «питомцев наслаждений», «минутных друзей», «наперсниц порочных заблуждений», и хотя мрачный, беспокойный, холодный и пустой морской простор навеивает на лирического героя неприятные воспоминания о прошлом, его можно назвать счастливым, потому что он понял, что путь его следования ложен и необходимо искать другой. И в том и в другом стихотворении пловцы стоят на распутье, но гораццианский устремлён вперёд, он созерцает стремительно освобождающееся от тяжёлых грозовых туч голубое небо, а лирический герой Пушкина, напротив, смотрит назад, на чёрные свинцовые тучи ещё недавно бушевавшей над его головой бури.

Стихотворение Пушкина «Завидую тебе, питомец моря смелый...» (1823) словно продолжение стихотворения «Погасло дневное светило...». Ли-

рический герой наконец обретает покой, достигает тихой гавани: «спокойной пристани <...> достиг» «тишины вкусил отрадный миг», но его романтическая натура вновь просит бури, о себе он говорит: «Ищу стихий других земли жилец усталый;/ Приветствую тебя свободный океан». В стихотворении Пушкина «К Овидию» (1821) море судьбы жестоко, а корабль терпит бедствия и приходит к суровым, безотрадным берегам: «Я видел твой корабль игралищем валов,/И якорь верженный близ диких берегов» [7, с. 255].

В «Элегии» (1830) лирический герой так же плывёт по морю жизни, но путь его «уныл», и впереди он видит лишь волнуемое море.

Ещё одна ода Горация, где море – море жизни, по которому плывёт корабль судьбы - «К кораблю, везущему Вергилия в Афины» (I,3). «Молю тебя, корабль, снеси через пучину/Его мне бережно к аттическим брегам»[4, с. 17] - так обращается к судну лирический герой, прося пронести невредимым по морю жизни дорогого для него друга, который никогда не отступил от правила «золотой середины», воспеваемого Горацием, и, несомненно, достоин счастья и «мирного плавания». В творчестве Пушкина также есть обращение к кораблю: «Морей красавец окриленный!/Тебя зову – плыви, плыви»[7, с. 308]. Однако лирический герой этого стихотворения просит не за друга, а за свою возлюбленную. Это её должен благополучно пронести по морю корабль со «счастливым» парусом, напрягаемым лёгким ветром.

Море - это вся жизнь римлян, даже приход весны связан с изменениями на нём: «Рычаг упёрся в бок сухого корабля»[4, с. 19]. Одна лишь данная строка уже пронизана радостным ощущением перемен в природе в лучшую сторону, красноречиво свидетельствует о том счастье, которое чувствуют люди, когда год поворачивается к лету и вновь можно выйти в море. Думы, многие философские рассуждения также о водной стихии: «Дева, узнать не стремись, когда перестанет/Юпитер/Скалы у берега крошить волнами Тирренского/моря»[4, с. 31]. Пушкин же поэт русский и для него море – нечто экзотическое, оно не является частью жизни, чем-то обыденным. С его тёплыми, ласковыми волнами связаны представления о земном рае, это видно во многих произведениях пушкинской пейзажной лирики, например, «Я знаю край: там на берега/Уединённо море плещет»[7, с. 411]. Великий русский поэт не с детства видел море, слушал плеск его волн, поэтому, когда же наконец оказался на берегу тянущегося до самого горизонта водного простора, впечатление было настолько сильным, что это не могло не отразиться на лирике. В одах Горация, привычного к виду морских пейзажей, ничего подобного, разумеется, нет. В стихотворении же Пушкина «К морю» (1824) и непередаваемая горечь расставания, и переполненность разнообразнейшими чувствами, и взаимная дружба, и душевный покой, и восхищение красотой – тихими голубыми волнами или суровой мощью, и вдохновение, и покой, навеваемый солёным морским ветром, приносящим желание вспоминать о прошлом, философствовать. Лирический герой любит море, и это даже нечто большее, чем любовь и, кроме того, кроме любви поэта к морю, была «ещё и любовь моря к Пушкину: море – друг, море, зовущее и жаждущее, море, которое боится, что Пушкин забудет, и которому, как живому Пушкин обещает и вновь обещает» [8, с. 75].

В строках, посвящённых Пирре, Гораций обозначает сходство моря и любви девушки. По мнению поэта и то и другое переменчиво настолько, что верить им нельзя. Как на море, светит солнце и волны тихо плещут о борт корабля, но в любую секунду могут налететь чёрные тучи, неся с собой бурю, так и желания девушки - воплощение непостоянства: «Нет, бедный, буря спит. Но горе в ней для тех,/ Кто верит блеску волн»[4, с. 20]. Пушкин, описывая в стихотворении «Буря» (1825) красоту разъярённого океана, сверкание золотых молний, ревуший ветер, волны, неистово ударяющиеся о берег, сравнивает всё это величие природы с девушкой, находящейся в этот момент на скале – девушка, как и море, может быть разной, так же как и оно, она прекрасна в своей загадочности и непредсказуемости.

Как и у Горация, у Пушкина есть сравнение народного волнения, людей, которые стремятся что-то изменить в своём государстве с сильными, неотвратимо набегающими на берег одна за другой волнами: «Кто волны вас остановил,/ Кто оковал ваш бег могучий» [7, с. 292].

Итак, в неисчерпаемом по своему содержанию творчестве Пушкина воплощаются все те образы моря и корабля, которые есть в одах Горация. Более того, муза величайшего из русских поэтов «приняла их в себя как своё законное достояние» [1, с. 17] и обогатила каждый из них: метафора корабля как государства звучит у Пушкина не трагически, а жизнеутверждающе, с мудрым оптимизмом; море как море жизни переосмыслено в духе романтизма; а любовь к морю и ответ стихии на это чувство – нечто совершенно новое, что подарил Пушкин сокровищнице мировой литературы.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Бабаев Э.Г. Творчество А.С. Пушкина. М.: МГУ, 1988. 206 с.
2. Благой Д.Д. Творческий путь Пушкина (1826 - 1830). М.: Советский писатель, 1967. 724 с.
3. Гаспаров М.Л. Об античной поэзии: Поэты. Поэтика. Риторика. СПб.: Азбука, 2000. 480 с.
4. Гораций. Оды / Гораций; [сост. А. Марков]. М.: Эксмо, 2006. 352 с.
5. История русской литературы XIX века. В 3 ч. Ч.1 (1795 -1830 годы) : учеб. для студентов вузов, обучающихся по специальности 032900 «Рус. яз. и лит.» / [В.И. Коровин, Н.Н. Прокофьева, С.М. Скибин] ; под ред. В.И. Коровина. М.: ВЛАДОС, 2005. 478 с.
6. Пумпянский Л.В. Об оде А. Пушкина «Памятник» // А. С. Пушкин: pro et contra. / Сост. В.М. Маркович, Г.Е. Потапова, коммент. Г.Е. Потаповой. СПб.: РХГИ, 2000. 712 с.
7. Пушкин А.С. Сочинения. В 3-х т. Т. 1. Стихотворения; Сказки; Руслан и Людмила: Поэма. М.: Худож. лит., 1985. 735 с.
8. Цветаева М.И. Мой Пушкин. М.: Советский писатель. 224 с.

ИМИТАЦИОННОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ АВАРИЙНЫХ РАЗЛИВОВ НЕФТИ НА АРКТИЧЕСКОМ ШЕЛЬФЕ И СПОСОБЫ ИХ ЛИКВИДАЦИИ

Осмачко А.В.

магистрант Высшей школы энергетики, нефти и газа, alena.osmachko@mail.ru
научный руководитель: **Губайдуллин М.Г.**, д.г.-м.н., профессор, заведующий кафедрой транспорта, хранения нефти, газа и нефтегазопромыслового оборудования

Арктика – хрупкая среда, и вступая на эту территории, необходимо быть уверенными в том, что осуществляемые действия не нанесут ущерба. Поэтому, задаваясь целью освоения углеводородных ресурсов Арктического шельфа, одной из первостепенных задач будет являться обеспечение экологической безопасности. Особое внимание следует уделить разработке мер по предупреждению и ликвидации возможных аварийных разливов нефти.

Моделирование разливов нефти представляет важный этап, который заключается в оказании содействия в процессе разработки мер по предупреждению и ликвидации этих разливов, независимо от их масштабов. Кроме того моделирование помогает понять, как поведет себя нефтяное пятно в случае аварии в различных условиях и какие меры будут самыми эффективными.

Моделирование нефтяных разливов применяется для планирования действий в случае возникновения аварий, а также с целью оказания содействия при реально возникшем аварийном разливе.

В первом случае проводят анализ чистой экологической выгоды (NEBA – Net Environmental Benefit Analysis), где ключевой целью является исследование возможных стратегий реагирования с учетом минимальных экономических затрат и экологического ущерба. Проведение такого анализа предусматривает следующие операции [4]:

- оценка возможного ущерба природным объектам, находящимся в зоне риска;
- рассмотрение всех предполагаемых сценариев распространения нефтяного пятна;
- расчет экономических затрат на применение той или иной стратегии реагирования.

Для создания модели разлива в режиме реального времени самым эффективным методом является имитационное моделирование, которое позволяет оперировать данными по гидродинамике и параметрам ветра, полученными в ходе гидрометеорологического моделирования. В данном случае предоставляется возможность получения со спутниковых устройств реального положения и распространения нефтяного пятна. Все это позволяет находить эффективные решения по ликвидации аварийного разлива.

Одним из современных и высокоэффективных программных комплексов, получивших применение в разных странах, является информационная система для имитационного моделирования разливов OSCAR (The Oil Spill Contingency And Response model). Данный программный продукт был создан в компании SINTEF (Норвегия) и сочетает в себе ряд преимуществ [2]. С помощью системы

OSCAR является возможным конкретизировать широкий спектр различных параметров, характеризующих интенсивность процесса разлива. OSCAR позволяет рассчитывать процессы изменения нефти на поверхности воды, вдоль береговой линии, а также концентрации нефтяных дисперсий в толще воды. Программа моделирования OSCAR позволяет рассчитать и регистрировать распределение (масса и концентрация) загрязняющих веществ на поверхности воды, береговой линии, в толще воды и донных отложениях. Эти данные регистрируются в трехмерном формате, а также фиксируются их изменения во времени. Созданная база данных содержит такие параметры, как глубины воды, типы осадочных отложений, ареалы распространения живых организмов, типы береговой линии. В комплект системы входит база данных по нефти, т.е. ее физическим и химическим параметрам, необходимым для моделирования.

На основании полученных в процессе моделирования данных определяется способ ликвидации аварийных разливов нефти, основными из которых являются механический сбор нефти, использование химических диспергентов и сжигание нефти на месте.

Механический сбор нефти является первоочередным и заключается в удалении ее с поверхности воды предназначенными для этого устройствами – скиммерами, или же с помощью химических поглотителей. Также данный способ включает хранение собранных флюидов на борту судна-нефтеборщика или других временных хранилищ. Кроме того, уборка нефти должна обязательно предусматривать мероприятия по утилизации или вторичной переработке собранных жидкостей.

Важно помнить о возможных трудностях, связанных с особенностями арктического региона. Так, низкие температуры приводят к увеличению вязкости нефти и отвердеванию высокопарафинистой нефти, что негативно скажется на работе скиммера. Короткая продолжительность светового дня в Арктике в зимний период времени требует дополнительного искусственного освещения.

При сборе нефти в ледовых условиях главным осложняющим фактором является проведение операций со льдом, а именно [1, 2]:

- сбор мелкого льда/ вместе с нефтью;
- удаление льда:
 - ✓ погружение льда, позволяющее нефти всплывать на поверхность;
 - ✓ подъем льда из воды, способствующий высвобождению нефти;
 - ✓ боковое смещение льда на воде;
- необходимость проведения всех операций между крупными льдинами, из-за невозможности их устранения.

Другой метод ликвидации аварийных разливов нефти основан на применении диспергентов – смеси поверхностно-активных веществ (ПАВ) в растворителе или сочетании растворителей. Молекулы ПАВ имеют две части: гидрофильные, т.е. смачиваемые водой, и липофильные (олеофильные), т.е. смачиваемые нефтью.

Существует два поколения диспергентов, которые различаются по составу, концентрации и расходу на обработку нефтяного пятна (таблица 1) [3].

Таблица 1. Анализ диспергентов первого и второго поколений

Тип диспергента	Состав	Преимущества	Недостатки	Концентрация обработки	Примеры
Диспергент I поколения	Углеводородный растворитель с низким или нулевым содержанием ароматических веществ, ПАВ 15-25 %	По сравнению с другими способами ЛАРН: большие объемы обработки, быстрота доставки, применение не зависит от погодных условий	Малоэффективны, токсичны. Узкий диапазон применения (зависит от солености и температуры воды, ледовой обстановки)	Нанесение в чистом (неразбавленном) виде	BP 1001, Corexit 7664, Corexit 9500
Диспергент II поколения	Смесь двух или трех ПАВ и растворителя дистиллята легкой нефти, ПАВ 25-65 %	Наиболее эффективны и менее токсичны, чем предыдущие. Наиболее используемые	Токсичны. Узкий диапазон применения, как и у предыдущих	Варьируются от 1:5 до 1:50 (соотношение чистого диспергента к нефти)	Corexit 9526, Magnus Smilh herdez

Попадая в воду, нефть с ней не смешивается из-за разности плотностей. При этом часть нефти может рассеиваться, т.е. в воде образуются мелкие капли нефти. Степень рассеивания зависит от турбулентности, создаваемой морскими волнами и другими источниками. Самые крупные капли в итоге поднимаются обратно на поверхность. Диспергенты способствуют естественному рассеянию, создавая большее количество мелких нефтяных капель. Данный процесс обусловлен снижением натяжения между нефтяным пятном и водой, что происходит вследствие перемещения молекул ПАВ. В результате олеофильная часть направлена в сторону нефти, а гидрофильная часть повернута к воде. Далее происходит разложение капель нефти под действием микроорганизмов, обитающих в воде. Процесс химической дисперсии при использовании диспергентов представлен на рисунке 1 [5].

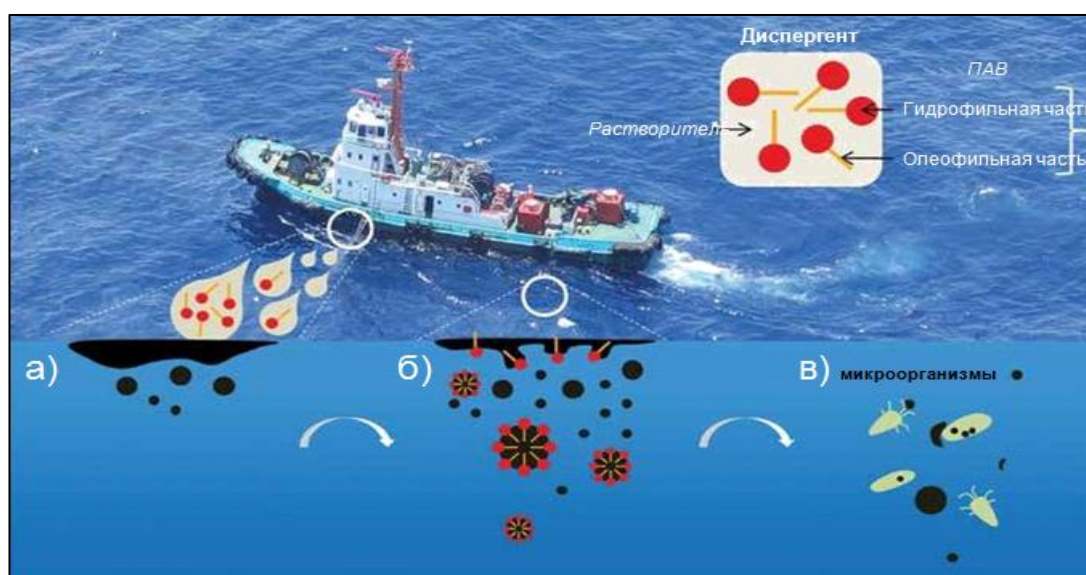


Рис. 1. Процесс химической дисперсии:

- а) – распыление диспергента на нефтяное пятно; б) – миграция молекул ПАВ к области контакта нефти и воды, ослабление связи между ними; в) – дисперсия и разложение капель нефти под действием микроорганизмов

Существует несколько способов нанесения диспергентов на нефтяное пятно в море: с судов и с самолетов. При нанесении диспергентов с судов важно, чтобы распылительные насадки находились на выносных консолях, смонтированных в носовой части корабля. Это необходимо для того, чтобы диспергент попадал на нефтяное пятно, не задетое самим судном, и чтобы каплям диспергента хватило времени впитаться в поверхность нефтяного пятна.

Преимущество распыления диспергентов с самолета состоит в скорости реагирования, высоком уровне очистки и оптимальном расходе диспергента. При этом стоит учитывать, что самолеты должны обладать высокой маневренностью и способностью работать на небольших высотах.

Для нанесения диспергентов в Арктике была разработана и испытана новая система. Ее особенность заключается в том, распыление диспергентов с судна осуществляется гибкой маневренной распыляющей «рукой» [1, 2]. Если рассматривать применение диспергентов как возможный способ ликвидации аварийных разливов нефти в водах Арктической зоны, необходимо уделить особое внимание влиянию климатических особенностей на действие диспергентов и рассеивание нефти в данных условиях. Для повышения эффективности данного метода и усиления дисперсии необходима искусственная энергия, источником которой могут быть сами судна-распылители или водометные системы малых поисково-спасательных катеров.

Для реализации такого способа ликвидации аварийного разлива нефти путем сжигания на месте необходимо наличие трех составляющих: топливо, кислород и источник возгорания. Прежде чем загорится сама нефть, источник возгорания должен ее нагреть до температуры, при которой начнет выделяться кислород, необходимый для поддержания реакции горения. Одним из главных факторов является толщина нефтяного пятна: при недостаточной толщине невозможно поддержание необходимого значения температуры, что приводит к снижению потери теплоты при теплообмене с водой, находящейся под нефтью. В итоге горение прекращается.

По результатам проведенных экспериментов, проведенных под руководством SINTEF, были сформулированы следующие выводы [1, 2]:

- сжигание на месте в условиях Арктики является эффективным, поскольку позволяет уничтожить свыше 90 % разлитой нефти;
- наличие таких факторов, как холодная вода и льды препятствуют распространению нефтяного пятна и снижают интенсивность атмосферного воздействия.

Таким образом, моделирование является неотъемлемой частью при решении вопросов, связанных с разработкой мер по предупреждению и ликвидации аварийных разливов нефти. Современные программные комплексы позволяют справиться с задачами, выбрать оптимальный способ ликвидации аварий. Нельзя забывать о том, что характер каждого возможного потенциального разлива специфичен, поэтому подход к вопросу о его ликвидации должен носить индивидуальный характер. На сегодняшний день применение того или иного метода в условиях Арктики не доведено до совершенства, что служит основой для дальнейшего изучения теоретического и экспериментального исследования.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Губайдуллин, М.Г., Ёстбёл, Н., Золотухин, А.Б., Коробов, В.Б., Мискевич, И.В., Муангу, Ж.Р., Немировская, И.А., Ренниген, П, Рид, М., Сёрхейм, К., Синсгаас, И., Сунгуров, А.В., Шевченко, В.П. Моделирование разливов нефти в западном секторе Российской Арктики: учебное пособие / под ред. д-ра геол.-минер. наук, проф. М.Г. Губайдуллина. – Архангельск: САФУ, 2016. – 219 с.
2. Губайдуллин М.Г., Ваганов М.А. Моделирование возможных аварийных разливов и оценка применения механического сбора нефти в арктических ледовых условиях /Инженерная защита, № 2(13), 2016. – С. 14-20.
3. Диспергент для ликвидации аварийных разливов нефти в условиях Крайнего Севера. Короткая М.Л., студент, г. Ухта [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.ugtu.net/sites/default/files/pages/konvent/korotkaya_m._l._ugtu_uhta_ruk._salnikov_a._v._dispergent_dlya_likvidacii_avariynyh_razlivov_nefti_v_usloviyah_kraynego_severa.pdf (дата обращения: 20.03.2017).
4. Павлов А.А., Черняев А.В. Моделирование процессов трансформации нефтяных загрязнений при разливах нефтепродуктов на акваторию малых рек. // Известия Волгоградского государственного технического университета. – 2009, №6, с. 23-27.
5. Технический информационный документ: Применение диспергентов для обработки нефтяных разливов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.itopf.com/uploads/translated/TIP_4_2011_RU_Use_of_dispersants_to_treat_oil_spills.pdf (дата обращения: 19.03.2017).

ПОКАЗАТЕЛИ ЭЛЕКТРОДЕРМАЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ В ПРОЦЕССЕ СОЗНАТЕЛЬНОГО СОКРЫТИЯ ИНФОРМАЦИИ У СТУДЕНТОВ С РАЗЛИНЫМИ ТИПАМИ ВЫСШЕЙ НЕРВНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Ошурков Е.С.

студент высшей школы естественных наук и технологий, goan1001@rambler.ru

научный руководитель: **Кунавин М.А.**, к.б.н., старший преподаватель кафедры биологии человека и биотехнических систем

Введение. Проблема лжи – одна из центральных в человеческой жизни. Ложь – противоречивый, многоплановый, крайне запутанный психологический феномен [1]. Разработка учения о признаках и механизмах обеспечения лжи является одним из наиболее актуальных вопросов современной физиологии, однако ее теоретическое состояние и практическая реализация сегодня, особенно в нашей стране, недостаточна и неоднозначна [3, 4].

В наше время проблема выявления лжи тесно связана с поиском надежных, быстрых и экономически выгодных способов решения кадровых вопросов, применения полиграфических методов при оперативно-розыскной деятельности и в ходе уголовного и гражданского судопроизводства [2, 6].

Наиболее просто определить, говорит человек ложь или правду можно при помощи оценки кожно-гальванической реакции (КГР), которая является од-

ним из стандартных каналов записи в полиграфических исследованиях. С её помощью давно доказано, что сообщение заведомо ложной информации сопровождается усилением электродермальной активности. Кроме того, данная методика, характеризуется относительной легкостью регистрации и демонстративностью форм своего проявления. Однако показатели ЭДА зависят от фундаментальных свойств высшей нервной деятельности (ВНД) человека (темперамента). Так, к примеру, для сангвиников и флегматиков характерно отсутствие фоновой электродермальной активности, тогда как у холериков, возможно возникновение отдельных фоновых реакций, а меланхолики отличаются постоянными изменениями ЭДА даже в покое [5]. Поэтому учитывать тип ВНД человека, который проходит запись на полиграфе крайне важно.

Цель работы - изучить показатели электродермальной активности в процессе сознательного сокрытия информации студентами с различными типами ВНД.

Методика. В исследовании на добровольной основе приняло участие 20 практически здоровых студентов Северного (Арктического) федерального университета имени М.В. Ломоносова: девушки и юноши в возрасте 18-22 лет, у которых на момент обследования не имелось диагностированных острых или хронических заболеваний. Все обследуемые были проинформированы о цели исследования и характере применяемых стимулов.

На первом этапе обследуемые проходили личностный опросник Айзенка - тест на определение типа темперамента. В нём респонденту предлагалось ответить на 57 вопросов, которые направлены на выявление обычного способа поведения. Чтобы тест был максимально точным, необходимо было дать «естественный» ответ, без раздумий, первое, что придет в голову. Отвечать можно было только «да» или «нет». По итогам выполнения теста для каждого участника исследования рассчитывалось 2 показателя: степень экстраверсии-интроверсии и нейротизма. Каждый из параметров оценивался по шкале от 0 до 24 баллов.

Основным этапом исследования была регистрация волн КГР. Запись проводилась в тихом помещении при температуре воздуха 20-22 °С. Действие различных отвлекающих факторов (громких звуков) было сведено к минимуму. Регистрация электродермальной активности осуществлялась в положении сидя с открытыми глазами.

Для записи КГР использовались два регистрирующих электрода, которые накладывались на правую ладонь. Установка электродов происходила следующим образом: положительный электрод накладывался на кожу 2-ой фаланги среднего пальца, отрицательный электрод накладывался в продолжение 2-го межпальцевого промежутка на расстоянии 3 см от кожной складки, находящейся на уровне пястно-фаланговых суставов. Индифферентный электрод накладывался на правое предплечье. Перед наложением на кожу электроды были обработаны гелем для улучшения электропроводимости.

В течение основной части исследования обследуемому предлагалось просмотреть набор слайдов, которые были объединены в три серии. Каждая серия состояла из пар слайдов команда-цифра. Команды отличались от серии к серии.

В первой серии перед слайдом с цифрой помещалась команда «Правда», во второй «Ложь», а в третьей «Правда или ложь». В зависимости от команды обследуемый должен был назвать цифру, которая шла на следующем слайде, либо же солгать, озвучив любую другую цифру. Таким образом, в первой серии слайдов обследуемый должен был всегда говорить только правду, а во второй - только ложь. Каждая из этих двух серий состояла из 5 пар слайдов и рассматривалась нами в качестве имитации внешнего мотивирования.

Третья серия содержала 15 пар слайдов. В ней обследуемый должен был сам решать, сказать ему правду, или же сказать ложь. Более того, чтобы усилить эффект внутренней мотивации, задачей обследуемого было отвечать так, чтобы постараться запутать исследователя.

Для каждого участника исследования последовательность предъявления серий была различной: однако, серия с внутренней мотивацией всегда предъявлялась либо в начале, либо в конце обследования.

Волна КГР записывалась в ответ на предъявление слайда с цифрой, в то время как слайд с командой служил для того, чтобы разделить два разных стимула между собой и дожидаться стабилизации ЭДА. Переключение слайдов производилось исследователем в ручном режиме, после окончания записи волны КГР от предыдущего стимула.

Параллельно исследователем велась запись порядка стимулов вручную: описывались последовательность, в которой будут показываться серии и цифры, названные обследуемым.

Обработка результатов осуществлялась в полуавтоматическом режиме. Программа предлагала свой вариант расстановки маркеров на волне КГР, который мог быть скорректирован вручную исследователем.

Вычислялись следующие показатели вызванного кожного вегетативного потенциала (ВКВП): латентный период (ЛП); амплитуда первой фазы (А1), амплитуда второй фазы (А2), длительность первой фазы (S1), длительность восходящей части второй фазы (S2a), длительность нисходящей части второй фазы (S2b).

При статистическом анализе полученных данных, в качестве их описательной характеристики были использованы медианы (Me) и квартили (Q1-Q3). Корреляционные связи между показателями электродермальной активности и свойствами высшей нервной деятельности студентов оценивались с использованием коэффициента Спирмана (ρ) в программе SPSS 22.0. Отличия считались статистически значимыми при величине вероятности ошибочного принятия нулевой гипотезы о равенстве генеральных средних при $p < 0,05$.

Результаты. По полученным нами данным связь между уровнем экстраверсии/интроверсии и показателями ВКВП была статистически значима у трех параметров. Среднее значение латентного периода, вне зависимости от достоверности сообщаемой информации и мотивации ($\rho = -0,486$; $p = 0,030$); латентный период ($\rho = -0,526$; $p = 0,017$) и длительность нисходящей части второй фазы ВКВП ($\rho = -0,554$; $p = 0,011$) при сообщении правды вне зависимости от мотивации уменьшались при увеличении уровня экстраверсии.

Латентный период ВКВП отражает время синаптической задержки нервного импульса и проведение его по постганглионарным волокнам рефлекторной дуги. А нисходящая часть второй фазы ВКВП, как правило, связывается со временем восстановления нормального тонического уровня потоотделения после активации симпатической нервной системы в ответ на внешний стимул. Соответственно, оба параметра, коррелирующие с экстраверсией-интроверсией, отражают протекание процессов изменения электродермальной активности во времени и характеризуют их длительность. То есть, волна ВКВП у экстравертов формируется и протекает быстрее, чем у интровертов.

Подобные результаты можно объяснить с позиций функционирования восходящей ретикулярной формации головного мозга. Эта структура контролирует уровень активации коры больших полушарий. Предполагается, что умеренная степень кортикальной активации переживается как состояние удовольствия, в то время как очень высокий или очень низкий её уровни ощущаются как неприятное состояние. Ретикулярная формация у интровертов и экстравертов обеспечивает разные уровни активации кортикальных структур [5]. По всей видимости, сильная выраженность экстраверсии у обследуемого, соответствует такому уровню кортикальной активации, при котором реакция в ответ на внешний раздражитель протекает наиболее быстро, что и подтверждается полученными нами данными.

Также, в ходе исследования было выявлено, что связь между уровнем нейротизма и показателями ВКВП была статистически значима у двух параметров. Длительность первой фазы ВКВП в ситуации с сообщением внутренне мотивированной лжи ($r=-0,471$; $p=0,036$), и в ситуациях с внутренней мотивацией вне зависимости от достоверности сообщаемой информации ($r=-0,585$; $p=0,007$) уменьшалась при увеличении уровня нейротизма.

Длительность первой фазы (S1) характеризует временную задержку активации центров, усиливающих потоотделение. То есть чем выше уровень нейротизма у человека, тем меньше времени проходит до активации симпатической нервной системы в ответ на раздражитель.

Полученные данные могут объясняться различной чувствительностью вегетативной нервной системы у людей, отличающихся по уровню нейротизма. Симпатическая нервная система, которая активизирует человеческий организм в стрессовых и критических ситуациях, наиболее чувствительна у лиц с высоким уровнем нейротизма. Её действие связано с учащением дыхания, усилением сердцебиения и потоотделения. У людей с низким уровнем нейротизма более чувствительной оказывается парасимпатическая система. Она является противоположной по своему действию, возвращая организм к оптимальному уровню возбуждения. Развитие вегетативных реакций в ответ на внешний раздражитель контролируется со стороны лимбической системы, которая крайне чувствительна у людей с высоким уровнем нейротизма, вследствие чего эмоциональное возбуждение у них возникает быстрее и длится дольше [5]. В общих чертах данный процесс можно описать так: симпатическая нервная система активизируется, в то время как парасимпатическая ещё не успевает развиваться, что и выражается в уменьшении длительности первой фазы ВКВП.

Выводы.

1. Латентный период и длительность ВКВП уменьшаются при увеличении уровня экстраверсии в ситуациях с сообщением достоверной информации.
2. В ситуациях с внутренне мотивированным сообщением информации, при высоком уровне нейротизма, активация симпатической нервной системы происходит с меньшей задержкой.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Дикая, Л.А. монография «Творческий мозг» ФГАО ВПО "Южный федеральный университет / Л. А. Дикая И. С. Дикий // - 2015. - С. 110-114.
2. Ефимова, Н. Н. Ослышка: Ложь изнутри и ложь извне / Н. Н. Ефимова // Языкознание. - 2015. - № 3 (714). - С. 104-114.
3. Киреев, М. В., Коротков, А. Д., Медведев, С. В. Исследование методом функциональной магнитно-резонансной томографии мозгового обеспечения сознательной лжи / М. В. Киреев, А. Д. Коротков, С. В. Медведев // Физиология человека - 2012. - N 1. - С. 41-50.
4. Киреев, М. В., Пахомов, С. В., Медведев, С. В. Исследование механизмов мозгового «детектора ошибок» при ложных ответах в норме и под воздействием алкоголя / М. В. Киреев, С. В. Пахомов, С. В. Медведев // Физиология человека - 2008. - том 34, № 2, - С. 13-22.
5. Марютина Т. М., Ермолаев О. Ю. Введение в психофизиологию 2-е изд., испр. и доп. / Т. М. Марютина, О. Ю. Ермолаев // -2001. – С. 133-134.
6. Шепилова, Ю. А., Степанова, Н. А. Психологическое сопровождение устранения лжи как механизма психологической защиты у подростков с нарушением зрения в инклюзивной образовательной среде / Ю. А. Шепилова, Н. А. Степанова // Инклюзивное образование: Теория и практика. - 2016. - С. 699-703.

КОНЦЕПТУАЛЬНАЯ МЕТАФОРА КАК СПОСОБ СОЗДАНИЯ ЛИНГВИСТИЧЕСКОГО ОБРАЗА РОССИИ В ПОЛИТИЧЕСКОМ ДИСКУРСЕ (НА МАТЕРИАЛЕ АМЕРИКАНСКОЙ ПРЕДВЫБОРНОЙ КАМПАНИИ 2016 ГОДА)

Павлова М.А.

студентка 4-го курса Высшей школы социально-гуманитарных наук и международной коммуникации, mailmail.95@inbox.ru

научный руководитель: **Медведкина К.А.**, доцент кафедры английской филологии и лингводидактики Высшей школы социально-гуманитарных наук и международной коммуникации

Общеизвестным фактом является то, что процесс глобализации - это одно из ключевых явлений, происходящих в современном обществе. В данной ситуации язык является одним из основополагающих элементов социального взаимодействия.

Согласно В.Е. Чернявской, «современная лингвистическая теория характеризуется возрастающим интересом к человеческому фактору в языке, рассматривая речь как антропоцентрический феномен, основной способ осуществления взаимодействия людей - целенаправленное когнитивное и коммуникативное действие, которое имеет одновременно индивидуальную и социальную природу, иными словами, взаимодействие, которое предполагает речевое воздействие» [5, 8].

Одной из структур, характеризующейся целенаправленным речевым воздействием, является политический дискурс. Политический дискурс рассматривается как институциональное общение (главный отличительный фактор), так как задействуется определенная система профессионально-ориентированных знаков. Обладает собственным подязыком (лексикой и фразеологией) [7, 22].

Обращаясь к функциональному набору политического дискурса, необходимо отметить, что он так же, как религиозный и рекламный, составляет классификацию дискурсов, ключевой функцией которых является регулятивная. Если рассматривать его целевую установку, то под главной функцией политического дискурса подразумевают его использование в качестве инструмента борьбы или удержания политической власти [7, 25].

Несмотря на профессионально-ориентированную лексику и фразеологию, одной из ключевых особенностей политической речи является образность, которая прямым образом способствует реализации регулятивной функции.

В области лингвистики одним из первых исследователей, заинтересовавшихся понятием «образ», стал немецкий мыслитель В. фон Гумбольдт. Согласно его точке зрения, «слово возникает на основе субъективного восприятия окружающего мира, оно есть отпечаток не предмета самого по себе, но его образа, созданного этим предметом в нашей душе, поскольку ко всякому объективному восприятию неизбежно примешивается субъективное, каждую человеческую индивидуальность, даже независимо от языка, можно считать особой позицией в видении мира» [6, 21].

Вслед за В. фон Гумбольдтом отечественный ученый А.А. Потебня обращается к изучению понятия «образ». С его точки зрения, в слове есть две формы: внутренняя и внешняя. «Внутренняя форма слова есть отношение содержания мысли к сознанию: она показывает, как представляется человеку ее собственная мысль. Этим только можно объяснить, почему в одном и том же языке может быть много слов для обозначения одного и того же предмета, и, наоборот, одно слово совершенно согласно с требованиями языка может обозначать предметы разнородные» [4, 114]. Так, А.А. Потебня пришел к понятию образа через внутреннюю форму слова.

Важно отметить, что, несмотря на частое обращение ученых к термину «образ», однозначного определения данного понятия обнаружить не удалось. Что касается А.Л. Кораловой, то она разграничивает три подхода к определению данного понятия. Те, кто придерживается узкого понимания считают, что «образность — это тропы и фигуры». Другие считают, что понятия «образ» и «экспрессивность» синонимичны. Сторонники широкого подхода считают, что «образность заключена в каждом слове художественного произведения» [1, 16].

В ходе своего исследования А.Л. Коралова осознает несовершенство данных точек зрения и находит целесообразным рассматривать становление образа как «процесс, условно разложимый на три этапа: сопряжение двух предметов, установление связи между ними, рождение качественно нового понятия». Основой данного определения является признак семантической двуплановости и дает определения образа как «созданного средствами языка двупланового изображения, основанного на выражении одного предмета через другой» [1, 41].

В настоящей статье под *лингвистическим образом* вслед за А.Л. Кораловой мы будем понимать «вербализированное зрительное восприятие предметного мира, формируемое восприятием, памятью, воображением и накопленными впечатлениями» [1, 45]. Обратимся к концептуальным метафорам как средствам создания лингвистического образа России в ходе американской предвыборной кампании 2016 года.

Дж. Лакофф и М. Джонсон разработали теорию, которая систематизировала понятие метафоры как когнитивного механизма. Суть их концепции заключается в том, что метафора не ограничивается лишь сферой языка, что сами процессы мышления человека в значительной степени метафоричны: «наша обыденная понятийная система, в рамках которой мы думаем и действуем, по сути своей метафорична» [3, 25].

Данная теория вывела метафору за рамки языковой системы и, как следствие, привела к ее трактовке как феномена взаимодействия языка, мышления и культуры. В работе "The Contemporary Theory of Metaphor" Дж.Лакофф провел четкую границу между понятиями «метафорическое выражение» и «концептуальная метафора», отмечая, что «локус метафоры - в мысли, а не в языке» [3, 203].

Таким образом, концептуальная метафора – это когнитивный механизм (процесс), посредством которого происходит концептуализация некоторой части человеческого опыта и мыслительной деятельности [3, 204].

В ходе изучения политического дискурса, а именно дебатов и интервью американской предвыборной кампании 2016, удалось выявить следующие примеры концептуальных метафор, формирующих образ России.

1. ПОЛИТИКА – ЭТО ИГРА

Рассмотрим примеры, встречающиеся в речи Х. Клинтон.

- “Putin is playing a really tough, long game here” [8]

В речи на тему российского хакерства приводится такая фраза, как «Здесь Путин, действительно, играет по-крупному».

- “Women and children are at stake” [8]

В данном примере высказывание Х. Клинтон о военных действиях в Сирии включает в себе выражение “at stake”, которое переводится как «на кону» и ассоциируется с азартной игрой.

- “They pose a risk to us” [9]

Фраза «Они ставят нас перед риском» так же несет в себе «игровой» оттенок.

Далее обратимся к примерам из выступлений Д.Трампа.

- “They are beating us at our own game” [9]

Глагол “to beat” в значении «побеждать» используется для того, чтобы подчеркнуть соревновательный характер политической борьбы.

- “He won, Putin outsmarted you” [10]

В данном случае использование глагола “won” явным образом проводит параллели с игрой.

2. СПОР – ЭТО ВОЙНА

Х.Клинтон:

- “We can easily demolish his argument” [8]

Глагол “demolish” используется в значении «разгромить».

Д. Трамп:

- “Putin’s words were right on target” [9]

Выражение “on target” имеет значение «точно в цель».

3. ТРУДНАЯ СИТУАЦИЯ – ЭТО БОЛОТО

Х.Клинтон:

- “A 4-year-old boy with the blood on his forehead because he’d been bombed with Russian and Syrian air forces. It’s a swamp here” [9]

Д.Трамп:

- “Let Russia make moves in Syria; I agree it’s a quagmire there” [8]

Использование слова “quagmire” может переводиться как «болото», «трясина», так и «трудная ситуация».

4. ДЕЙСТВИЕ ЭМОЦИЙ – ЭТО ФИЗИЧЕСКИЙ КОНТАКТ

Х. Клинтон:

- “Their aggression really made an impression on me” [10]

Выражение “to make an impression” дословно переводится как «делать впечатление», то есть производить какое-либо физическое действие.

Д. Трамп:

- “I was touched by Putin’s comments on this” [8]

Выражение “to be touched by smth” в значении физического касания имеет метафорический характер.

5. БОЛЬШОЙ – ЭТО ЗНАЧИТЕЛЬНЫЙ

Д.Трамп:

- “Russia is a big country; we should cooperate” [8]

“Big” «большой» используется в значении «значительный», «влиятельный».

Таким образом, политический дискурс направлен на переинтерпретацию картины мира адресата, на формирование взглядов и представлений аудитории о том или ином событии или явлении. Функция воздействия реализуется в политическом дискурсе с помощью различных лингвистических приемов, одним из которых является широкое использование концептуальных метафор.

Обращаясь к телесному опыту человека, оперируя конкретными понятиями, знакомыми каждому, метафора позволяет сделать информацию доступной для массовой аудитории. При этом метафора оказывается мощным инструментом воздействия: акцентируя внимание на одних сторонах явления и затемняя другие, она способна незаметно влиять на сознание аудитории, формируя опре-

деленное отношение к тем или иным событиям или явлениям. Проанализировав высказывания Д. Трампа и Х. Клинтон, необходимо сделать вывод о том, что при создании образа России каждый из них в своей речи прибегает к использованию концептуальных метафор, тем самым реализовывая ее манипулятивный потенциал, что немаловажно для предвыборной кампании.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Коралова, А.Л. Характер образности фразеологических единиц. – М.: Издательство общего образования РАО, 1980. – 134 с.
2. Лакофф Дж. The Contemporary Theory of Metaphor. - Cambridge: Cambridge University Press, 1993. – 91 с.
3. Лакофф Дж. и Джонсон М. Metaphors We Live by. – М.: Едиториал УРСС, 2004. - 256 с.
4. Потебня, А.А. Эстетика и поэтика. – М.: Искусство, 1976. – 614 с.
5. Чернявская, В.Е. Дискурс власти и власть дискурса: проблемы речевого воздействия. - М.: Флинта: Наука, 2006. – 129 с.
6. Шахбаз, С.А.С. Образ и его языковое воплощение [Электронный ресурс]. – Режим доступа <http://www.dissercat.com/content/obraz-i-ego-yazykovoe-voploshchenie-na-materiale-angliiskoi-i-amerikanskoi-poezii> (дата обращения 08.04.2017).
7. Шейгал, Е.И. Семиотика политического дискурса. Диссертация [Электронный ресурс]. – Режим доступа <http://www.dissercat.com/content/semiotika-politicheskogo-diskursa> (дата обращения 10.04.2017).
8. Politico. Full transcript: Third 2016 presidential debate. [Электронный ресурс]. – Режим доступа <http://www.politico.com/story/2016/10/full-transcript-third-2016-presidential-debate-230063> (дата обращения: 09.04.2017).
9. The New York Times. The transcript of the second debate. [Электронный ресурс]. – Режим доступа <https://www.nytimes.com/2016/10/10/us/politics/transcript-second-debate.html> (дата обращения: 09.04.2013).
10. The Washington Post. The First Trump-Clinton Presidential Debate transcript, annotated [Электронный ресурс]. – Режим доступа <https://www.washingtonpost.com/news/the-fix/wp/2016/09/26/the-first-trump-clinton-presidential-debate-transcript-annotated> (дата обращения: 10.04.2017).

ВЛИЯНИЕ КАТЕГОРИЗАЦИИ ПРЕСТУПЛЕНИЙ НА ПОСТРОЕНИЕ САНКЦИЙ СТАТЕЙ ОСОБЕННОЙ ЧАСТИ УК РФ

Павлова Л.О.

магистрант Ярославского государственного университета им. П.Г. Демидова,
ljudmila-pavlova11@rambler.ru

научный руководитель: **Иванчин А.В.**, доктор юридических наук, доцент, профессор

В отечественном уголовном законодательстве содержательным (материальным) критерием деления преступлений на категории выступает общественная опасность, которая отражается в санкциях статей Особенной части УК РФ (далее – санкции статей).

К сожалению, российский уголовный закон имеет много несовершенств. В частности, санкции, установленные за некоторые особо тяжкие преступления, являются слишком просторными. Так, санкции ч. 1 ст. 208, ч. 4 ст. 228¹, ст. 276, ч. 2 ст. 353, ч. 2 ст. 356, ч. 1 ст. 361 УК РФ предусматривают лишение свободы на срок от 10 до 20 лет. Указанное наказание, закрепленное в ч. 3 ст. 205¹, составляет от 8 до 20 лет, а в ч. 1 ст. 356 УК РФ предусмотрено лишение свободы на срок до 20 лет! Представляется необходимым снижение верхних границ с целью сужения рамок судейского усмотрения и установления оптимальной дифференциации уголовной ответственности. Решение данной проблемы повлияет на практику, так как суды редко назначают максимальный размер наказания. Имеется и другой выход – дифференцировать ответственность путем введения квалифицирующих признаков, безусловно, при их криминологической обоснованности.

Исключения не составляют и санкции, предусмотренные за совершение тяжких преступлений. Сужение границ санкции необходимо в ч. 2 ст. 127¹, ч. 2 ст. 127², ч. 3 ст. 134 УК РФ, в которых предусмотрено лишение свободы на срок от трёх до восьми лет, а также в ч. 1 ст. 242¹ УК РФ, где лишение свободы составляет от двух до восьми лет. Санкция ч. 1 ст. 164 УК РФ содержит лишение свободы на срок до 10 лет (в то время как в ч. 2 имеется лишение свободы на срок до 15 лет). В данном случае необходимо установить нижние границы размеров наказаний для осуществления более глубокой дифференциации, иначе получается, что под этот диапазон фактически (не юридически) подпадают три категории преступления.

То же наблюдается и в ч. 2 ст. 117 УК РФ, которая предусматривает наказание в виде лишения свободы на срок от трёх до семи лет. Таким образом, суд может назначить как три года лишения свободы, так и семь. Под этот диапазон фактически подпадают преступления небольшой, средней тяжести и тяжкие преступления. Если суд назначит три года лишения свободы, то будет ли это деяние преступлением небольшой тяжести? Отдельные авторы отвечают на этот вопрос положительно, говоря о том, что суд может признать это преступление тяжким как максимум, и преступлением небольшой тяжести как минимум и полагают, что законодатель выделяет в связи с этим ещё один критерий категоризации преступлений – размер наказания, назначаемого судом [1, с. 61]. Данный подход представляется неверным, так как преступление является тяжким исходя из верхней границы лишения свободы, предусмотренного санкцией статьи.

Думается, что в ст. 15 УК РФ необходимо указать чёткие размеры наказаний за совершение той или иной категории. Так, за преступления средней тяжести будет предусмотрено наказание на срок свыше трёх лет и не превышающее пяти лет лишения свободы, а за тяжкие преступления наказание на срок свыше пяти лет и не превышающее десяти лет лишения свободы. Таким образом, будет очерчен круг каждой категории и соблюдено правило логики о том, что члены классификации должны исключать друг друга. Но возникает вопрос, можно ли строить санкции статей в указанных пределах, не выходя за них. А.И. Марцев выражает свое мнение по данному вопросу таким образом: «При

формулировании санкций статей необходимо, чтобы размеры наказаний устанавливались в пределах каждой категории преступления» [2, с. 74]. Такое развитие событий повлечёт за собой чересчур узкие пределы наказаний. Так, получится, что размеры наказания в виде лишения свободы за умышленные преступления средней тяжести будут колебаться только в пределах двух лет (от трёх до пяти лет).

Указанная проблема связана с проблемой построения санкций за основной и квалифицированный составы одного преступления по модели «в стык» либо «с перекрытием». Так, можно строить нижние границы санкций, чтобы они не заходили за максимальную границу санкций меньшей по степени тяжести категории преступления, что наблюдается в некоторых статьях. Например, санкция ч. 2 ст. 163 УК РФ предусматривает лишение свободы на срок до 7 лет, а ч. 3 – лишение свободы на срок от 7 до 12 лет. Таким образом, санкции этих частей построены «в стык», что не позволяет учесть ситуации, когда особо крупный размер немногим превышает крупный (например, на 20 рублей). Такое положение свидетельствует о слабом проведении дифференциации уголовной ответственности, которая, между прочим, является одним из основных направлений уголовной политики российского государства. Исходя из этого, наши предложения основаны на построении санкций «с перекрытием», когда нижний предел санкции квалифицированного состава меньше верхнего предела санкции основного состава.

Но стоит отметить, что перекрытие не должно быть слишком большим как в санкции ч. 2 ст. 226 УК РФ, которая предусматривает наказание в виде лишения свободы на срок от 5 до 10 лет, а санкция ч. 3 – на срок от 5 до 12 лет. Также полагаем, что в установлении нижней границы нуждаются многие относительно-определённые санкции, так как санкция за более тяжкое преступление не может полностью перекрывать санкцию за менее тяжкое преступное деяние. Так, санкция ч. 1 ст. 111 УК РФ содержит лишение свободы на срок до 8 лет, ч. 2 – до 10 лет, ч. 3 – до 12 лет, ч. 4 – до 15 лет. Санкция ч. 2 ст. 128¹ также нуждается в установлении минимальной границы штрафа, который составляет сумму до 1 млн. руб. (в ч. 1 – до 500 тыс. руб.). Это только лишь некоторые примеры из многочисленного перечня относительно-определённых санкций, не содержащих нижней границы, хотя нуждающихся в ней в целях дифференциации уголовной ответственности.

При этом важно, чтобы санкции за основной и за квалифицированный составы были согласованы. Так, санкция ч. 1 ст. 127 УК РФ содержит лишение свободы на срок до 2 лет, а ч. 2 – от 3 до 5. Спрашивается, почему нижней границей санкции ч. 2 является 3 года лишения свободы, а не 2, то есть, почему законодатель образовал пробел в 1 год, не понятно. То же самое и в отношении ст. 245, 292 УК РФ – в санкциях ч. 1 предусмотрен штраф до 80 тыс. руб., а в ч. 2 от 100 тыс. руб., почему законодатель «потерял» 20 тыс. руб.?

Далее. Многие авторы ставят в зависимость определение круга наказаний, определённых в санкции статьи, от категории преступления. Так, А.П. Козлов отмечает: чем опаснее разновидность преступлений, тем больше должно быть в санкции видов наказания и наоборот [3, с. 338-339].

Мы солидарны с противоположной позицией о том, что при увеличении тяжести преступления вариативность санкции должна уменьшаться [4, с. 184]. Законодатель в целом солидарен с такими позициями. Большинство частей статей, закрепляющих составы особо тяжких преступлений, содержат или единичные простые санкции с лишением свободы, или альтернативные простые, имеющие кроме лишения свободы на определенный срок также пожизненное лишение свободы или смертную казнь. Это положение оправданно тем, что за особо тяжкие преступления в силу их высокой общественной опасности должны следовать соответствующие наказания, стоящие на вершине «лестницы наказаний». В ст. 158 УК РФ санкция ч. 1 за совершение преступления небольшой тяжести содержит семь видов основных наказаний, санкция ч. 2 за совершение преступления средней тяжести – пять видов основных наказаний, санкции ч. 3 и ч. 4 за совершение тяжких преступлений – три и один вид основных наказаний соответственно. Сужение круга наказаний, обозначенных в санкции, в зависимости от увеличения категории преступления, можно наблюдать и в ст. 194, 230, 240, 272 УК РФ и др.

При анализе санкций УК РФ нас заинтересовала ст. 148, которая содержит составы преступлений небольшой тяжести. Штраф в санкции ч. 4 этой статьи составляет меньший размер (до 200 тыс. руб.), нежели тот, который обозначен в ч. 3 (до 300 тыс. руб.), это нонсенс, так как с «усилением» состава путем введения квалифицирующих признаков санкция должна быть более строгой.

Думается, что при введении квалифицирующих признаков санкции части первой и последующих частей необходимо согласовывать путем последовательного описания наказаний, то есть в частности, нельзя допускать «скачок» через лестницу наказания. Так, в ч. 1 ст. 169 УК РФ в качестве основных наказаний выступают штраф, лишение права занимать определенные должности или заниматься определенной деятельностью, а также обязательные работы, в то время как санкция ч. 2 расширяет перечень основных наказаний принудительными работами, арестом, лишением свободы, то есть законодатель «перепрыгивает через ступень», минуя исправительные работы и ограничение свободы. Стоит отметить, что в санкциях некоторых статей содержатся более строгие наказания, чем в последующих санкциях этой же статьи. Так, в ч. 1 ст. 173¹ УК РФ имеются принудительные работы, а в ч. 2 изложен менее строгий вид наказания в виде обязательных работ, хотя должно быть все наоборот.

Л.Л. Кругликов отмечает, что дополнительные наказания описываются не всегда последовательно [5, с. 181]. Примером может служить ст. 179 УК РФ, которая в санкции ч. 1 закрепляет штраф как дополнительное наказание к лишению свободы, в то время как санкция ч. 2 штрафа не содержит. Аналогичная ситуация существует и в ч. 3 ст. 266, ч. 2 ст. 286¹ УК РФ.

Полагаем, что когда в санкции частей вводится основное наказание, которого не было в санкциях предыдущих частей этой статьи, то оно может сочетаться лишь с дополнительным факультативным. Это не соблюдается в ст. 148 УК РФ, где в ч. 4 по сравнению с ч. 3 введено лишение свободы и сразу же с обязательным дополнительным наказанием. То же самое можно наблюдать и в ч. 6 ст. 204, ч. 2 ст. 206 УК РФ. А в санкции ч. 3 ст. 171¹ УК РФ лишение свобо-

ды сочетается со штрафом как с обязательным дополнительным наказанием, в то же время в последующей части штраф выступает уже как дополнительное факультативное наказание.

Кроме того, в санкциях некоторых статей имеются нестыковки между видами наказаний. Так, например, что касается недавно введенного состава посредничества, предусмотренного ч. 5 ст. 184 УК РФ, то очевидно, что типовая степень общественной опасности данного деяния ниже той, которая присутствует при совершении деяний, предусмотренных ч. 1, 3 данной статьи, это должно отражаться в типовом наказании. В данном случае размер наказания в виде лишения свободы за посредничество действительно ниже, что нельзя сказать о принудительных работах, срок которых равен в санкциях ч. 1, 3, 5. То же и в ст. 187, 191 УК РФ, когда наказание в виде принудительных работ что за основной состав, что за квалифицированный, равно.

Таким образом, санкции многих статей нуждаются в совершенствовании с учетом влияния на их построение категоризации преступлений.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Трухин А.М. Тяжесть преступления как категория уголовного права // Уголовное право. 2005. № 2. С. 59-61.
2. Марцев А.И. Общие вопросы учения о преступлении: монография. Омск: Юридический институт МВД России, 2000. 136 с.
3. Козлов А.П. Механизм построения уголовно-правовых санкций. Красноярск, 1998. 408 с.
4. Рогова Е.В. Уголовно-правовая политика России и дифференциация уголовной ответственности // Библиотека криминалиста. 2014. № 3. С. 178-185.
5. Кругликов Л.Л. О видах и типах санкций в уголовном праве // Юридические записки Ярославского государственного университета им. П. Г. Демидова. Ярославль: ЯрГУ, 1997. Вып. 1. С. 174-183.

АДРИЕН БЛОК. ОСНОВАНИЕ ГОЛЛАНДСКОЙ КОЛОНИИ В НОВОМ СВЕТЕ ПО ДАННЫМ КАРТОГРАФИИ

Пайзерова А.А.

студентка высшей школы социально-гуманитарных наук и международной коммуникации,
Annpaiz@yandex.ru
научный руководитель: **Шульгина М.В.** кандидат исторических наук, доцент кафедры отечественной истории

В истории Америки чрезвычайно важен период колонизации её территорий. В этом процессе принимали участие крупнейшие европейские государства, и Республика Соединенных провинций не осталась в стороне. До сих пор голландцы с гордостью вспоминают те сорок лет, когда они владели Нью-

Амстердамом (современный Нью-Йорк). Это нашло отражение в нескольких периодических изданиях об американской колониальной истории Голландии под названием «Половина Луны» (De Halve Maen) [3]. К данной теме обращается в своих монографиях ряд современных историков [5, 6]. Однако главному источнику по основанию Нью-Амстердама до сих пор не было уделено должного внимания – это карта, составленная выдающимся голландским мореплавателем Адриеном Блоком (рис. 1). Именно она послужила основным источником для исследования истории основания голландской колонии в Новом Свете.



Рис. 1. Фигуративная карта капитана Адриана Блока (Figuratieve kaart van Capt. Adriaen Block). Амстердам, июль 1614.

Примечание. Подлинник карты хранится в фондах American Geographical Society Library UWM – А.М. Geog. SOC № 436.

Штаты Нью-Джерси, Нью-Йорк и Коннектикут на протяжении многих веков играли значительную роль в американской торговле. Еще первые колонисты, прибывшие к берегам Нового Света, оценили факторы, которые могут способствовать извлечению прибыли: благоприятные для судоходства русла рек, множество пушных зверей, миролюбивый настрой местного населения.

Первыми европейцами, вступившими на эту территорию, были голландские мореплаватели, осуществлявшие торговые миссии в долине реки Гудзон. Отправной точкой для исследования местности стал остров Манхэттен, обнаруженный в 1609 году Генри Гудзоном, но так и не описанный. Правительство Нидерландов направило для изучения данной территории и организации торговли с местным населением мореплавателя и торговца Адриена Блока, который в дальнейшем сыграл немаловажную роль в превращении североамериканских прибрежных земель в колонию Нидерландов.

О становлении Адриена Блока как успешного торговца, мореплавателя и капера, известно немного. Сохранились лишь свидетельства его отдельных сделок, торговых и каперских операций. Первые торговые операции Блок осуществил в 1590-х годах, когда принял участие в транспортировке древесины из Северной Европы в бедную лесом Испанию. Весной 1604 года Блок купил товары на Кипре в надежде продать их в Венеции, однако этот опыт оказался безуспешным [6, с. 23–26]. Торговые сделки не приносили большого дохода Блоку, в отличие от совершенной им каперской операции по захвату судна. Находясь в Лиссабоне, он обнаружил там судно из Любека, возвращавшееся из Бразилии с товаром. Блок воспользовался своим каперским свидетельством¹ и, захватив корабль, отвёл его и груз в Амстердам. Несмотря на то, что корабль и часть его товаров позже были возвращены его владельцам, Блок сделал на этом большой доход и купил себе дом под названием «Две вороны в капюшонах» («De Twee Bontecraijen») в Амстердаме на улице Оде Валь (Oude Waal).

В дальнейшем Блок присоединился к торговой компании, совершающей сделки с индейскими племенами в Гудзоновом заливе, и зарекомендовал себя как надежный партнер [8]. После известия об обнаружении Генри Гудзоном новых земель, предположительно благоприятных для торговли, правительство Нидерландов заинтересовалось исследованием этих территорий и поручило заняться этим Адриану Блоку. Область исследований располагалась примерно между заливом Делавэр и Кейп-Код (между 38 и 41 градусами северной широты) [7].

В 1613 году два судна – корабль «Тигр», на борту которого находился Блок, и торговое судно Хендрика Кристиансена – отправились на нижний Гудзон, чтобы подробно исследовать район восточной части Северной Америки. Пройдя вниз по Гудзону, корабли пришвартовались в районе современного Манхэттена. Здесь из-за пожара по неосторожности был уничтожен корабль «Тигр» и Блок со своими людьми был вынужден разбить лагерь для зимовки на

¹ Каперское свидетельство – письменное разрешение от голландских властей захватывать вражеские корабли. – *Прим. А.П.*

острове. За зиму вместе с местными жителями (делавары¹), он построил корабль длиной 42 фута (13 м) и водоизмещением 16 тонн, которому дали имя «Беспокойный» («Onrust»).

Пробный рейс новый корабль совершил весной, на нём Блок проплыл через Ист-Ривер в сторону пролива Лонг Айленд Саунд (De Long Island Sound), благополучно преодолев водовороты, названные им позже «Врата ада» (Hellegat) [5, с. 33–34]. Путешествуя по проливу, он вошёл в «Реку красных холмов» (Housatonic Rivier) и далее в реку, называемую индейцами длинной приливно-отливной рекой Коннектикут (Quinni-tukq-ut или Quoneh-ta-cut). Ему удалось исследовать её на шестьдесят миль вверх по течению (примерно до современного города Хартфорд).

Блок так описывает эту местность: «На южном берегу – река, названная нашими соотечественниками пресной (Verse Rivier²), имеет неглубокое устье <...> В некоторых местах она очень мелкая, на расстоянии 60 миль вверх по течению её глубина не превышает пяти футов. В районе устья население немногочисленно, но чем дальше вверх по течению его становится всё больше <...> Глубина реки колеблется от восьми до двенадцати футов, но местами достигает 30 футов. Местные туземцы выращивают зерновые культуры, а в 1614 году у них в этом месте было основано укрепленное поселение для защиты от нападений их врагов <...> Река не судоходна, она очень мелкая и имеет каменистое дно <...> Из-за быстрого течения необходимо дожидаться благоприятного ветра, чтобы пройти вверх по реке» [4, с. 121–123. Перевод автора. – А.П.]

Оставив пролив Лонг Айленд Саунд (De Long Island Sound), Блок дошёл до острова, который ныне носит его имя, и далее проследовал до залива Наррангасетт (Narragansett Bay), где обнаружил и описал колонии бобров и выдр. Ещё один остров, обнаруженный в заливе, Блок назвал Род-Айленд – возможно, из-за красного цвета местных почв (Rod в переводе с голландского – красный). Дальше Блок дошёл до полуострова Кейп-Код, здесь он обнаружил один из кораблей своей экспедиции и отправился на нём в Европу, оставив корабль «Беспокойный».

По прибытии в Голландию он убедил правительство в возможности получения высоких доходов от торговли с жителями обнаруженного им района.

В течение следующих нескольких лет было решено возвести на этой территории укрепленные торговые пункты, которые существуют и в настоящее время в Олбани и на острове Манхэттен [1, с. 150–159]. Одним из наиболее важных с исторической точки зрения результатов этого исследования была опубликованная в Амстердаме в июле 1614 года «Фигуративная карта капитана Адриана Блока» («Figuratieve kaart van Capt. Adriaen Block») (рис. 1). Эта карта поразительно точна, принимая во внимание состояние геодезических и навигационных инструментов того времени. Детальная прорисовка береговой линии и внутренних земель указывает на то, что информация, представленная на ней, отображает не только открытия Блока, но и все накопленные к тому времени

¹ Делавары – индейский народ в США и Канаде. – Прим. А.П.

² Река Коннектикут – Прим. А.П.

знания о территории. 11 октября 1614 года эта карта стала приложением к петиции, поданной Блоком, Кристиансеном и двенадцатью другими голландскими торговцами Генеральным Штатам Голландской Республики для получения эксклюзивных привилегий на торговлю между 40-й и 45-й параллелями северной широты для образованной ими компании «Новые Нидерланды» («Verenigde Nieuw Nederlandt Bedrijf») [3, с. 10].

После того, как эти земли были обнаружены и нанесены на карту, голландцы поняли, что имеют законное право на эти территории в соответствии с английской доктриной о праве на открытие.¹ В 1624 году голландцы основали поселение Нью-Амстердам (современный город Нью-Йорк) и торговую факторию на реке Коннектикут, а в 1633 году приобрели землю у индейцев по Коннектикуту, на которой построили форт и торговый пост, названный ими «Дом Надежды» («Nuys de Hoop-Fort Hope») [2, с. 14–19].

Когда мы говорим о колонизации североамериканских территорий, то зачастую имя Адриена Блока остается незаслуженно забытым, в отличие от имени Генри Гудзона. Однако именно Блок тщательно изучил береговую линию и внутренние районы этой местности, а также создал карту, которая стала основой для подачи Голландией петиции на монопольную торговлю в этом регионе. Благодаря голландцам, их предприимчивости, таланту в проведении торговых сделок и отличным навыкам картографии были колонизированы территории современных штатов Нью-Джерси, Нью-Йорка и Коннектикута, а также открыт один из крупнейших морских портов США – Нью-Йорк.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Азимов А. История США: Освоение Северной Америки / Пер. с англ. О. Адамовой и Н. Хольновой. – М.: Б.С.Г-ПРЕСС, 2003. – 336 с.
2. Миряшева Е.В. Становление конституционализма в штатах в процессе формирования федеративного государства в США (XVII – XIX вв.): Монография / Е.В. Миряшева. – М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К», 2012. – 131 с.
3. De Halve Maen. Journal of Dutch American Colonial History // Edited by Dr. David William Voorhees/ Published by The Holland Society of New York. Spring 1997. № 1. – P. 7–19 [Электронный ресурс]. – URL: http://www.hollandsociety.org/wp-content/uploads/deHalveMaen_1997-01-Spring_LXX_01Red.pdf (дата обращения 22.03.17).
4. Henry Forbush Howe. Prologue to New England. New York: Farrar & Rinehart, incorporated, 1943. – 324 p.
5. Jacobs Jaap. New Netherland: A Dutch Colony in Seventeenth-Century America. – Boston: BRILL LEIDEN, 2005. – 559 p.
6. Shorto Russell. The Island at the Center of the World: The Epic Story of Dutch Manhattan and the Forgotten Colony that Shaped America. – Amsterdam: Random House, 2004. – 384 p.
7. Home / History / Digital Exhibitions / A Tour of New Netherland / Connecticut [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.newnetherlandinstitute.org/history-and-heritage/digital-exhibitions/a-tour-of-new-netherland/connecticut/> (дата обращения 22.03.17)
8. The Society of Colonial Wars, in the State of Connecticut / 1614 ADRIAEN [Электронный ресурс]. – URL: <http://colonialwarsct.org/1614.htm> (дата обращения 22.03.17)

¹ Доктрина предполагала, что все открытые в Новом Свете территории становились собственностью государства-открывателя, при условии, что оно предоставит карту этой местности на латинском языке для международного использования – Прим. А.П.

УСЛОВИЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ СЕМАНТИЧЕСКОГО СДВИГА НА ПРИМЕРЕ МЕНТАЛЬНОГО ПРЕДИКАТА «ДУМАТЬ»

Пак Н.С.

студент высшей школы психологии и педагогического образования, nattulya94@inbox.ru
научный руководитель: **Белошицкая Н.Н.**, кандидат филологических наук, и.о. заведующей кафедрой английского языка ВШСГНиМК

Ключевые слова: семантический сдвиг, ментальные предикаты, глагол «думать», лексико-синтаксическая координация

Предметом исследования данной статьи является анализ изменения основного значения у глагола «думать», который относится к группе ментальных предикатов. Основным методом анализа – наблюдение за смысловыми вариациями основного значения в дискурсивных отрывках разных регистров. Источником иллюстративного материала послужили тексты, представленные в Национальном корпусе русского языка [6].

Логика изложения материала в статье будет иметь следующий вид: будет дано общее представление о группе ментальных предикатов, особое внимание будет уделено коренному (основному) значению глагола «думать» с обращением к лексикографическим источникам, будет осуществлен комплексный анализ коммуникативных ситуаций, в которых наблюдается семантический сдвиг основного значения глагола «думать».

К ментальным предикатам относятся глаголы, обозначающие ментальные состояния, мыслительную деятельность, направленную на получение знания, а также глаголы, указывающие на возникновение определенного ментального состояния в результате предшествующей деятельности или внезапного озарения. Основными исследователями данной семантической группы глаголов являются Т.В. Булыгина, А.Д. Шмелев, Ю.Д. Апресян, Н.Д. Арутюнова. По мнению Ю.Д. Апресяна, данный класс глаголов связан с репрезентацией в языке концептов знания, понимания, мнения и веры. Однако, ввиду отсутствия чётких границ между ментальными состояниями, представленные выше концепты в структуре человеческого сознания близки друг к другу, и значения глаголов, их выражающих, с лёгкостью могут «скользить от одного смысла к другому» [1]. М.В. Никитин ввел в научный обиход термин семантический сдвиг, обозначающий варьирование значения, при котором обязательно затрагивается его ядро (интенционал) и меняется значение слова [7]. По мнению профессора И.А. Стернина, возможность семантического варьирования заложена в самой природе языка, является проявлением общей тенденции к варьированию, действующей в языке [9].

Семантический сдвиг происходит в связи с актуализацией значения слова в определённых условиях. Следовательно, значение слова следует анализировать в контексте коммуникативной ситуации и в неразрывной связи с синтаксической конструкцией, внутри которой оно употреблено.

Как показывает наблюдение за значениями ментальных предикатов думать, считать, полагать, верить и знать в различных сферах употребления (пуб-

лицистические тексты, разговорная речь, художественная проза, электронная коммуникация), у каждого из представленных глаголов есть основное, наиболее широко реализуемое значение. Например, основное значение глагола «верить» - «быть убежденным в осуществлении чего-либо; иметь уверенность в исполнении ожидаемого» [3].

Глаголы в своём основном значении употребляются регулярно в различных коммуникативных ситуациях. Так, у глагола «думать» (не в процессуальном значении) таким основным значением является значение «иметь мнение». Это значение закреплено во всех словарях: «иметь мнение, суждение; считать, полагать» (Большой академический словарь) [3], «полагать, держаться какого-н. мнения» (словарь Ожегова) [8].

Пример 1. *Думаю (=полагаю)*, существует какой-то установочный механизм, который успешно действует [6].

Пример 2. *Я думала (=полагала)*, что она просто немного сошла с ума [6].

Пример № 1 (отрывок из статьи «Даешь «вести с полей» в газете «Совершенно секретно») иллюстрирует употребление глагола «думать» в основном значении в публицистических текстах, пример № 2 (отрывок из произведения А. Геласимова «Жанна») - употребление глагола «думать» в том же значении в художественной прозе.

Актуализация других значений определена коммуникативной ситуацией. В качестве яркого примера можно привести значение «считать виновным, обвинять, считать причиной какого-либо происшествия». Такое значение глагол «думать» принимает только в разговорной речи. Оно является проявлением семантического сдвига в виде сужения значения: значение «иметь мнение» сужается до конкретного мнения о человеке как о виновнике произошедшего. Появление данного значения в разговорной речи может быть обусловлено её ситуативностью, диалогическим характером, тенденцией к краткости высказывания. Проиллюстрируем отрывком из произведения В.П. Беляева «Старая крепость»:

Пример 3. - А может, пойти признаться сейчас тетке, что это я вытащил суп? Пусть *не думает на курсантов (= не обвиняет курсантов, не думает, что это они сделали)* [6].

От основного значения слово «думать» в значении «считать виновным» отличается не только сферой употребления, но и способностью образовывать совсем другой тип конструкции – конструкцию «думать на кого-либо». Чтобы рассмотреть значения слов в аспекте их способности образовывать те или иные конструкции, необходимо снова обратиться к примерам, взятым из текстов.

В публицистических текстах наиболее часто встречающимся типом конструкции является **конструкция с придаточным изъяснительным** (думать, что). В данной конструкции реализуется механизм лексико-синтаксической координации (С.Г.Ильенко, Н.Е. Сулименко, Н.Н.Белошицкая) который заключается в том, что лексическое значение слова образует регулярную связь с зависимым компонентом (союзом что), и этот факт обуславливает изменение лексического объёма контактного слова [2, 5]. Глагол думать выступает в виде контактного слова и из всех возможных значений получает значение «иметь

мнение». В качестве примера приведём отрывок из интервью А.В. Конузина в журнале «Дипломатический вестник»:

Пример 4. *Думаю (=полагаю), что* в первую очередь это относится к рабочим контактам между КТК и санкционным Комитетом Совета Безопасности [6].

Следующая конструкция, широко встречающаяся в публицистических текстах – **думать+неопр. форма глагола**. В данной конструкции глагол «думать» означает намерение, и может быть заменен глаголами «собираться, намереваться»:

Пример 5. Между тем до 14 января г-н Беспалов и *не думал (=не собирался)* сдаваться [6].

В меньшей степени в публицистических текстах встречается конструкция **думать о ком-то** или **думать о чём-то**. В таких конструкциях «думать» означает «заботиться, беспокоиться»:

Пример 6. В тот момент, когда нужно *думать (=заботиться, беспокоиться)* о всемерном развитии факультета, ректорату приходится рассматривать вопрос о его возможном расформировании [6].

Что касается бытовой диалогической речи, отраженной в художественной прозе, то в ней также распространены **конструкции с придаточным изъяснительным**. Проиллюстрируем отрывком из произведения В. Токаревой «Своя правда»:

Пример 7. Пусть *думают (=полагают)*, что она разговаривает по делу [6].

В конструкциях данного типа в бытовой диалогической речи глагол «думать» имеет такое же значение мнения-предположения, как и в публицистических текстах.

В конструкциях с неопределённой формой глагола в бытовой речи глагол «думать» также получает значение, аналогичное значению в публицистических текстах – значение намерения:

Пример 8. *Думает (=намеревается)* поступить на подготовительное отделение в библиотечный институт [6].

Единственной отмеченной конструкцией, характерной только для разговорной речи является рассмотренная выше конструкция **думать на кого-либо (что-либо)** в значении «обвинять».

Анализ примеров еще раз иллюстрирует действие механизма лексико-синтаксической координации и взаимопроницаемость лексического и синтаксического уровней языка. Нюансировка значений уже предопределена языковой системой. Таким образом, наблюдаемые сужения значения глагола думать не вступают вразрез с признаком языкового знака, определенным еще Ф. де Соссюром (постоянство связи между означающим и означаемым). В большей степени значение слова зависит от конструкции, в которой оно употребляется и смысловые варьирования детерминируются регистром.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Апресян Ю.Д. Основные ментальные предикаты состояния в русском языке // Славянские этюды. Сборник к юбилею С.М. Толстой. – Москва, 1999. – С. 44-58.

2. Белошицкая Н.Н. Лексико-синтаксическая координация как механизм фиксации языком рефлексивных процессов // Гуманитарный вестник, 2015, вып. 10.
3. Большой академический словарь русского языка / Под ред. К. С. Горбачевича. СПб., 2004.
4. Булыгина Т.В., Шмелев А.Д. Ментальные предикаты в аспекте аспектологии // Логический анализ языка. Проблемы интенциональных и прагматических контекстов. – Москва, 1989. – С. 31-54
5. Ильенко С.Г. Лексико-синтаксический словарь русского языка. Модели сложно-подчиненного предложения. – Санкт-Петербург, 2007. – 436 с.
6. Национальный корпус русского языка [Электронный ресурс]. – URL: <http://ruscorpora.ru/> (дата обращения: 01.02.2017)
7. Никитин М.В. Основы лингвистической теории значения. - М.: Высшая школа, 1988. — 168 с.
8. Ожегов С. И. Толковый словарь русского языка / С. И. Ожегов, Н. Ю. Шведова. – 4-е изд., доп. – Москва : Азбуковник, 2000. – 940 с.
9. Стернин И.А. Лексическое значение слова в речи. - Воронеж, 1985. – 137 с.

РАЗРАБОТКА КОМПЛЕКСНОЙ ПРОГРАММЫ ИНФОРМАТИЗАЦИИ АРХАНГЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ

Панкрашкина Н.В.

магистрантка высшей школы информационных технологий и автоматизированных систем,
pankrashkina@dvinaland.ru,

научный руководитель: **Майоров И.С.**, кандидат технических наук, доцент кафедры
прикладной информатики

За последнее десятилетие информационно-коммуникационные технологии стали важнейшим фактором, влияющим на развитие общества, а информатизация всех сфер человеческой деятельности выступает сегодня и как важнейшая задача общества, и как императив социального развития. Ее важность неоспорима для формирования и развития качественно новых социально-экономических отношений, обеспечения безопасности страны и ее национальных интересов. Информатизации касается экономической и социальной сфер, науки и образования, культуры и образа жизни людей, сферы права, государства и институтов гражданского общества.

В условиях современного динамичного развития общества, усложнения технической и социальной инфраструктуры, информация становится таким же стратегическим ресурсом, как и традиционные - материальные и энергетические. Уровень информатизации становится одним из существенных факторов успешного экономического развития и конкурентоспособности региона как на внутреннем, так и внешнем рынках.

В рамках построения в РФ информационного общества Министерством связи и массовых коммуникаций РФ была разработана Концепция региональной информатизации, распоряжение об утверждении которой было опубликовано на сайте Правительства РФ 8 января 2016 года.

Концепция региональной информатизации определяет основные цели и направления деятельности по использованию информационно-коммуникационных технологий в органах государственной власти субъектов РФ на период до 2018 года, а также организационную модель управления указанной деятельностью. Основные цели реализации концепции региональной информатизации — повышение качества жизни граждан за счет использования информационных и телекоммуникационных технологий, а также выравнивание уровня развития информационного общества в субъектах РФ. В концепции предложены основные принципы развития информационно-коммуникационных технологий по 14 направлениям в различных сферах социально-экономического развития субъектов РФ, в том числе в образовании, транспортной сфере, здравоохранении, связи, в сфере обеспечения общественной безопасности и других.

В рамках определения уровня информатизации регионов Минкомсвязи РФ был составлен рейтинг регионов по уровню развития информационного общества.

Рейтинг составлялся в соответствии с методикой, оценивающей уровень региональной информатизации по инфраструктурным и отраслевым показателям. К инфраструктурным показателям относятся человеческий капитал, экономическая среда, ИКТ-инфраструктура и управление информатизацией. Также методика учитывает показатели использования ИКТ в 15 сферах деятельности. Среди них — электронное правительство, образование, здравоохранение, культура, предпринимательство и торговля, сельское хозяйство, транспорт, социальное управление, ЖКХ и ряд других.

По результатам данного рейтинга Архангельская область занимает 67 место из 85 по уровню развития информационного общества.

Наиболее острыми проблемами информатизации региона на сегодняшний день являются:

- отсутствие единого государственного подхода в использовании информационных ресурсов органами власти и управления всех уровней;
- отсутствие единой системы классификаторов, кадастров и регистров;
- несовместимость информационных ресурсов;
- высокая стоимость программно-технических средств и доступа к информационным системам,
- недостаточность правового и методического обеспечения региональной информатизации;
- нерешенность вопросов информационного взаимодействия между органами государственного и муниципального управления, хозяйствующими субъектами, гражданами.
- нехватка квалифицированных специалистов.

Как показал опыт регионов, который являются лидерами рейтинга Минкомсвязи РФ (Новосибирская область, Ханты-Мансийский автономный округ,

Ямало-Ненецкий автономный округ, Тюменская область), для более эффективной реализации информационной политики Архангельской области необходима разработка комплексной программы информатизации региона, рассчитанной на поэтапную и долгосрочную реализацию, которая позволит повысить уровень информатизации в регионе.

Комплексная программа послужит механизмом интеграции и координации федеральных, отраслевых, корпоративных программ и подпрограмм, отдельных проектов, принятых к осуществлению на территории региона. Она призвана мобилизовать внутренние ресурсы региона и объединить их с внешними.

В рамках разработки комплексной программы необходимо учитывать следующие этапы:

- разработку и проведение государственной и региональной политики в сфере информатизации;
- анализ состояния информатизации в регионе на основе учета наличия ресурсов и степени удовлетворения информационных потребностей предприятий, организаций и населения;
- определение приоритетов, планирование и контроль развития всего комплекса информационного обеспечения;
- организацию и координацию деятельности субъектов, занимающихся решением проблем информатизации;
- координацию финансирования работ по информатизации;
- координацию взаимодействия пользователей информации;
- координацию внешних связей информационных систем региона;
- организацию и контроль защиты информации на базе современных информационных технологий;
- разработку проектов законодательных и иных нормативных актов по вопросам информатизации;
- обоснование и разработку стандартов по информационному взаимодействию между субъектами единого информационного пространства;
- проведение государственной экспертизы информационных систем и сетей, баз и банков данных (кроме специальных и защищенных), а также обеспечение контроля за их созданием и использованием;
- разработку и реализацию предложений по обеспечению единой региональной политики сертификации средств, систем и лицензирования деятельности в сфере информатизации
- координацию деятельности по разработке программ всех уровней в части информационного обеспечения различных предметных сфер и участие в их реализации;
- разработку предложений по совершенствованию механизма регулирования рынка информационных услуг;
- определение государственных заказчиков по важнейшим направлениям развития интегрированной информационной среды региона (с учетом согласования с федеральными и отраслевыми решениями);

- осуществление функций государственного заказчика по стратегически важным для региона системам информатизации и организация конкурсного отбора проектов;

- обеспечение сотрудничества с зарубежными странами и международными организациями в сфере информатизации;

- совершенствование системы (включая разработку учебных программ и пособий) обучения граждан основам информационно-правовой грамоты, а также развитие инфраструктуры по подготовке и переподготовке специалистов для обеспечения функционирования и развития информационной среды региона.

Разработка комплексной программы информатизации региона, поэтапная и долгосрочная реализация мероприятий в рамках реализации программы позволит повысить качество жизни граждан за счет использования информационных и телекоммуникационных технологий.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Рейтинг регионов по уровню развития информационного общества [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://minsvyaz.ru/ru/events/35027//> (дата обращения: 12.12.2016).

2. Концепция региональной информатизации [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://minsvyaz.ru/ru/events/32418///> (дата обращения: 10.12.2016).

3. Государственная политика региональной информатизации: соотношение централизации и местной самостоятельности [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://cyberleninka.ru/article/n/gosudarstvennaya-politika-regionalnoy-informatizatsii-sootnoshenie-tsentralizatsii-i-mestnoy-samostoyatelnohttp://minsvyaz.ru/ru/events/32418///> (дата обращения: 08.02.2017).

NATO ENLARGEMENT IN BALTIC SEA REGION «NATO AND RUSSIA IN BALTIC SEA REGION: A NEW GEOPOLITICAL CONFRONTATION?»

Paramarini D.R.

магистрантка, ВШСГНиМК, rien.paramarini@mail.ru

научный руководитель: **Паникар М.М.** к.и.н, доцент

доцент кафедры регионоведения, международных отношений и политологии, САФУ

In 1990s there was a major shift from the period of tension between the Western Bloc and Eastern Bloc, to a unipolar world. During the post-Cold War period, the co-operations between states are encouraged and global security and stability become main concern. Despite many changes and challenges occur during the process, NATO remains stable and successfully maintains its position as an influential institution in Euro-Transatlantic security system. More and more states express their willingness to be NATO member states in order to strengthen their security system.

Not only successfully maintained its existence globally, in 1990s NATO also attempted to establish healthier relation with Russia, its former rival in period of Cold War. Russia and NATO co-operate under various frameworks, such as North Atlantic Cooperation Council, Partnership for Peace and NATO-Russia Council. They basically collaborate in peacekeeping missions, combating the terrorism, drugs, trafficking and so on. Nevertheless, no matter how hard NATO and Russia try to build a bridge, their relation will always be like oil and water. Russia and NATO always have lack of trust and contradicting views and ideologies, which make the relation between them remains unstable. During the co-operation NATO and Russia face many challenges and their relation gradually deteriorates. Missile defence system in Poland and Czech Republic, Ukrainian Crisis, NATO enlargements and other disputes are some examples of problematic issues between them. These issues negatively affect their co-operations and lead to potential conflict.

Speaking about NATO enlargements, since its establishment in 1949, NATO has done six enlargements. From 12 founding members, NATO's membership grew to 28 member states. However, NATO enlargements have raised many debates. Many experts and scholars began to notice, that NATO keeps enlarging towards East. In 1999, NATO added Czech Republic, Poland and Hungary which are the former members of Warsaw Pact. In 2004, other former Warsaw Pact members such as Bulgaria and Romania also joined NATO. But, the main issue of NATO enlargement in 2004 is related to the accession of three Baltic States; Latvia, Lithuania, Estonia to NATO. The NATO eastward expansions, especially to the territory of the Baltic States undoubtedly evoke unpleasant reaction from Russia.

What is so special about the three Baltic States – Latvia, Lithuania and Estonia? Why does Russia oppose NATO enlargement to the territory of these small states? There are many reasons of Russian strong reaction over this enlargement. Russia perceives this enlargement as a threat to Russian minorities in Baltic States. Estonia and Latvia have particularly large ethnic Russian minorities, with about 24 % and 27 % of the general population respectively, while Lithuania's Russian population is just under 6 %. [5, p.1] Russia also claimed that there were human right violations and unequal treatment to Russian minorities, especially in Lithuania and Estonia. In his 2005 annual address to the Federal Assembly, Vladimir Putin declared that he hoped the new members of NATO and the EU in the post-Soviet area would show their respect for human rights, including the rights of ethnic minorities, through their actions. [1]

The question of the Russian minorities in Latvia and Estonia is one of the central dimensions of Russian policy towards the Baltic States. In 1997, long before the accession of Baltic States to NATO, the Russian government adopted long-term policy guidelines towards the Baltic Sea Region. The document insisted that the integration of the Baltic States into NATO could not proceed without Russian agreement, coupled with the explicit linkage of the border question to the Russian diaspora. [5, p.252]

Another reason, Kaliningrad, Russian exclave is now surrounded by NATO allies (Lithuania and Poland). This enlargement also means that NATO might deploy its forces and military facilities on Russian borders. (Estonia and Latvia have borders

with the Russian mainland, meanwhile Lithuania borders with exclave Kaliningrad). Russia also stated that Baltic States shared long historical and cultural ties with Russia as these states were part of Russian Empire and Soviet Union. Thus, as the Baltic States have turned their heads to West, many consider that Russia might also lose its influence in the region.

For Russia, Baltic Sea Region is one of the major foreign economic co-operations. It is a region of Russian interests which is extremely important for the economic development of the country. Comparing to other *oblast* in Russia, the economic development of Kaliningrad more depends on foreign trades with foreign countries and especially with neighboring states in Baltic Sea Region. Simultaneously, Kaliningrad region makes a major contribution to the development of Russian external relations in general. Russian investment in the export terminals at *Primorsk* and *Ust-Luga* in the Gulf of Finland suggests that the Baltic Sea routes will remain strategically more important than those of the Black Sea. [4, p.11]

Hence, due to NATO action – crossing the line into former Soviet space, the relations between West and Russia drastically deteriorate. The tension in the region has been eventually increasing since Crimea joined Russian Federation in 2014. This incident developed fear in Baltic States towards Russian threat. As the result, NATO is currently strengthening its security and deploying its troops around some of Russian borders in Baltic Sea region, which undoubtedly discontents Russia. The atmosphere of Cold War period inevitably has re-established again. This is why the dispute over NATO enlargement to the Baltic States became one of the most debatable issues in NATO history.

The current tension in the Baltic Sea Region is very likely to affect other regions too. The Baltic Sea Region, indeed, holds a very significant geopolitics in Europe. The Baltic Sea region consists of a number of distinct groupings of states. First, the three Nordic countries: Denmark, Sweden and Finland. Second, the three Baltic states: Lithuania, Latvia and Estonia. Third, two central European countries: Germany and Poland. And finally, Russia – Eastern Europe's regional great power. These states exhibit very different social, political and economic characteristics. The Baltic Sea Region also displays the trend of European integration. Today, the region is a meeting place between the interests of the Nordics, the Baltics, the European Union, NATO, Russia and Central Europe. The current geopolitical confrontation between NATO and Russia in Baltic Sea Region is in alarming state. This confrontation might affect not only the Baltic States, or the Baltic Sea Region, but it also affects the stability and security in Europe. [7; p.1]

In the most recent times, the military activities of NATO and Russia in Baltic Sea Region are in alarming state. In 2016, both NATO and Russia started actively strengthen their military forces. According to *Irish Times* and *BBC*, at its Warsaw summit last year, NATO members agreed to deploy to its eastern flank four rotating multinational battalions of some 1,000 soldiers each. Germany, Canada and Britain are sending battalions to Estonia, Latvia and Lithuania. The US will deploy to the region an additional armoured brigade that is usually based in Fort Carson, Colorado. Meanwhile, Russia deployed nuclear-capable Iskander missiles in its western-most region, Kaliningrad, which borders on NATO members Poland and Lithuania. [2] [9]

In conclusion, this issue is currently in a very critical stage. The states included in Baltic Sea Region are relatively strong and very important actors in international relations. The military confrontation between NATO and Russia will definitely affect global security and the future of Europe as a whole. There is still debate over the motive of NATO enlargement in Baltic Sea Region. Some experts say that NATO is trying to encircle and weaken Russia, by adding new members surround Russian borders. NATO argues that Russia's land border is just over 20,000 kilometres long. Of that, 1,215 kilometres, or less than one-sixteenth, face current NATO members. Russia shares land borders with 14 countries (Norway, Finland, Estonia, Latvia, Lithuania, Poland, Belarus, Ukraine, Georgia, Azerbaijan, Kazakhstan, Mongolia, China, North Korea). Only five of them are NATO members.[8] However, the motive of NATO enlargement towards east requires a further study.

NATO enlargement in Baltic Sea Region undoubtedly affected the mutual relations between the states in Baltic Sea Region. It has deteriorated NATO-Russia relations; it negatively affects relations between Russia and other states in Baltic Sea Region, especially Latvia, Lithuania and Estonia; and it also ruins the stability in the region.

Even though Cold War has ended almost three decades ago, we might see, it develops defensive and vigilant attitudes between NATO and Russia. The feeling of distrust still exists and co-operations between them are still unable to be conducted maximally.

Thus, the relations prospective between NATO and Russia can be predicted to remain unstable in near future. However, the new president of US, Donald Trump, might have a new policy towards NATO and Russia. Trump, in his recent statement, emphasized that the U.S. is willing to protect its allies in Europe, but only to the extent that these allies are willing to protect themselves. [3; p.1] Many possibilities might still develop in the future. Meanwhile, the scholars and experts will still keep an eye on the development of this issue.

LITERATURE:

1. Annual address to the Federal Assembly by President Vladimir Putin; 25 April 2005, speech. available online: <http://www.kremlin.ru>
2. BBC. 2016. Russia deploys nuclear-capable missiles in Kaliningrad. BBC. [online]. Available from <http://www.bbc.com/news/world-europe-37597075>. Last access: 07.04.2017
3. Danilov, D. 2016. "The "Trump Doctrine" in NATO," Russian International Affairs Council, 17 November 2016, http://russiancouncil.ru/en/inner/?id_4=8372
4. Fedorov, G.M. 1999. Sotsialno-ekonomicheskaya geografiya baltiskogo regiona. Kaliningrad: Yantarniy Skaz.
5. Grigas, A. 2015. Russia's Motives in Baltic Sea Region. Foreign Policy Research Institute.
6. Herd G.P. 1997. Baltic Security Politics, Security Dialogue, vol.28. no.2, p.252
7. Hyde-Price. A. 2000. NATO and the Baltic Sea Region: Towards Regional Security Governance? NATO Research Fellowship Scheme Final Report. <http://www.nato.int/acad/fellow/98-00/hyde.pdf>, last access 08.11.2016
8. NATO www.nato.int
9. Scally, D. 2017. Poland to welcome 3,500 US troops in NATO deployment. *Irish Times*. Available: <http://www.irishtimes.com/news/world/europe/poland-to-welcome-3-500-us-troops-in-nato-deployment-1.2934772>, last access: 07.04.2017

ОПТИМИЗАЦИЯ ДОКУМЕНТООБОРОТА В АВТОСЕРВИСЕ

Парамонова А.И.

студентка высшей инженерной школы, vichtyushok@mail.ru

научный руководитель: **Цехмистрова Т.Е.**, ассистент кафедры ТТМОиЛ

ВВЕДЕНИЕ. Автоматизация документооборота - это та часть работы, с помощью которой справляются компьютерные технологии. Они частично облегчают нам «бумажную» работу с документами, ведь главная проблема бумажного документооборота - это большая трудоёмкость и кропотливость при их оформлении, анализе и контроле за их исполнением.

В автосервисах проблемы документооборота проявляются гораздо ярче, чем на любых других предприятиях такого же размера, но занятых в других сферах деятельности. Для примера, рассмотрим процесс оформление заказ-наряда по ремонту автомобиля.

ОБЪЕКТ И МЕТОДИКА. Перед регистрацией на ремонт автомобиля клиент с менеджером обсуждают причину обращения в сервис. После выявления проблемы, оговаривается примерная стоимость всех товаров и услуг, и если клиент согласен на все условия, то оформляется заказ-наряд - одна из форм документа, имеющего значение договора на выполнение работ или оказание услуг. Заказ-наряд сочетает элементы договорных обязательств, технического задания и расчета стоимости. В бухгалтерском учёте заказ-наряд является одним из видов первичных документов.

Необходимо обеспечить оформление заказа на ремонт и сервисное обслуживание в письменной форме и соответствие выставляемого счета объему работ в заказ-наряде. Выставляемый клиенту счет должен быть полным, понятным и удобным для клиента. Так же условия договора на обслуживание и ремонт транспортных средств не должны противоречить ст. 730—739 о бытовом подряде ГК РФ и должны соответствовать нормативному акту "Правила оказания услуг (выполнения работ) по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств" (утверждены постановлением Правительства РФ от 11 апреля 2001 г. № 290)

При работе с заказ-нарядами в частных автосервисах чаще всего возникают две проблемы:

Во-первых, нет чёткой и единой системы оформления документов для компании в целом.

Во-вторых, формат, в котором выполняется договор весьма устаревший.

Для одновременного решения обоих вопросов, я предлагаю разработать систематизированное руководство с рекомендациями по составлению и оформлению заказ - наряда на автомобильном сервисе.

В будущем пособие может стать универсальным источником рекомендаций для грамотного оформления документов по ремонту автомобиля. Для соблюдения норм регистрации заказ-наряда достаточно следовать всем простым указаниям из памятки, поэтому сложностей в использовании возникнуть не должно, даже в самых отдаленных населенных пунктах.

Рассмотрим пример предварительного заказ-наряда (рис.1), оформленного в стандартном и доступном «Автодилере», программе для автомобильных сервисов.

ООО "Омега Транс Сервис" 125493 г. Москва ул.Пулковская д.7 тел. 995-7258 782-2608
Заказ-наряд № ЗН-00121

Принят 29.11.2003 11:49:19

Диспетчер Чинилов С.В.

АВТОМОБИЛЬ Гос. № е ах97 модель OPEL Vectra B X18XE год вып 1996
№ куз. № двиг 1417 пробег: 173000
ЗАКАЗЧИК Дмитрий Владимирович р.с. пробег на самом деле 1774xx
Адрес -

ПРИМЕЧАНИЕ

Вид ремонта: Текущий ремонт

Выполненные работы

№	Код/ № по каталогу	Наименование работы	Кол-во	Ед.	Цена	Сумма
1	120/ K1.120	Стойка. Верхняя опора. Снять и установить.	2	шт.	699.98	1399.96
2	641/ K2.641	Сайлентблоки задних поперечных рычагов. Снять и установить.	1	шт.	1200.00	1200.00
3	520/ K2.520	Стабилизатор. Втулки. Снять и установить.	1	шт.	200.00	200.00
4	050/ B1.050	Свечи зажигания. Снять и установить.	1	шт.	100.00	100.00
5	010/ N4.010	Лампа накаливания (одна). Снять и установить.	4	шт.	30.00	120.00

Итого работ на сумму: 3019.96 руб.

Расходная накладная к заказ-наряду № ЗН-00121

№	Код/ № по каталогу	Запчасти и материалы	Кол-во	Ед.	Цена	Сумма
1	00158/ 0344525	Опора амортизатора	2	шт.	1211.77	2423.54
2	00037/ 0444200	Втулка заднего стабилизатора	2	шт.	68.93	137.86
3	00374/ 0423121	Сайлентблок	4	шт.	692.66	2770.64
4	00195/ 2098304	Лампа	3	шт.	14.34	43.02
5	00224/ 2098326	Лампа	1	шт.	130.54	130.54
6	00571/	Обзор	1	шт.	48.19	48.19

Итого комплектующих на сумму: 5553.79 руб.

Итого по заказ-наряду: 8573.75 руб.

Скидка на работы (4%): 120.80 руб.

Итого со скидкой 8452.95 руб.

Налог с продаж (4%) 338.12 руб.

Всего по заказ-наряду: 8791.07 руб. (Восемь тысяч семьсот девяносто один рубль 07 копеек) в том числе НДС (20%)

1408.82 руб., налог с продаж (4%) 338.12 руб.

К оплате: 8791.07 руб.

Мастер 

Гарантия на работы: слесарные - 30 дней, электрические - 30 дней, оригинальные з/ч - 30 дней, з/ч, связанные с электрооборудованием, подачей топлива и системой впрыска - гарантии нет, неоригинальные з/ч - гарантии нет. Гарантийные обязательства на работы выполняются фирмой только при предъявлении акта приема автомобиля и техпаспорта (доверенности).

Дата: 29 Ноября 2003 г.

Заказчик _____ /

Д.В./

Рекомендации:

Рис. 1. Предварительный заказ-наряд на примере программы Автодилер

К заказам клиентов относятся также все заказы, включающие работы, выполняемые по гарантии, «клиентский» заказ-наряд включает условия, договора соответствующие нормативному акту [1]:

а) Общие данные по заказу:

- фирменное наименование (наименование) и место нахождения (юридический адрес) организации-исполнителя (для индивидуального предпринимателя - фамилия, имя, отчество, сведения о государственной регистрации);
- фамилия, имя, отчество, телефон и адрес потребителя;

- дата приема заказа, сроки его исполнения. В случае, если оказание услуг (выполнение работ) осуществляется по частям в течение срока действия договора, в договоре должны быть соответственно предусмотрены сроки (периоды) оказания таких услуг (выполнения таких работ). По соглашению сторон в договоре могут быть также предусмотрены промежуточные сроки завершения отдельных этапов оказания услуг (выполнения работ);

- цена оказываемой услуги (выполняемой работы), а также порядок ее оплаты;

- марка, модель автотранспортного средства, государственный номерной знак, номера основных агрегатов;

- цена автотранспортного средства, определяемая по соглашению сторон;

- перечень оказываемых услуг (выполняемых работ), перечень запасных частей и материалов, предоставленных исполнителем, их стоимость и количество;

- перечень запасных частей и материалов, предоставленных потребителем, с указанием информации подтверждения их соответствия обязательным требованиям, если федеральными законами или в установленном в соответствии с ними порядке, в частности стандартами, такие требования установлены;

- гарантийные сроки на результаты работы, если они установлены;

- должность, фамилия, имя, отчество лица, принимающего заказ (оформляющего договор), его подпись, а также подпись потребителя;

- другие необходимые данные, связанные со спецификой оказываемых услуг (выполняемых работ);

- идентификационные данные заказ-наряда (номер, вид заказа).

б) Работы с указанием наименования и личного кода, присвоенных из последних нормативных перечнях.

в) Объем работ и услуг (фактические данные), выполняющиеся механиками и учениками, а также их ФИО (персональные данные) и данные по затратам времени.

Так же в письменном виде, на отдельном листе механик своей рукой записывает проведенные ремонтные работы и ставит под ними подпись. Это делается для того, чтобы не упустить проделанную работу или же наоборот, не внести лишнюю. В случае серьезных аварий механик несет ответственность за проделанную работу ранее на данном автомобиле.

г) Указания по расходу материалов/запчастей и принадлежностей, а также по услугам субподрядчиков.

Своей подписью клиент одновременно признает действующие условия ремонта автомобилей, которые должны быть вывешены на видном месте в помещении приемки.

Копия заказ-наряда вручается клиенту. Другие копии должны (в зависимости от организационной структуры предприятия) направляться: в сервисный цех, для хронометража/диспозиции, для подготовки счета, на склад запчастей.

Чтобы механик получил однозначные указания по выполнению работ, а бухгалтерия — четкие данные для выставления счета, при составлении заказ-

наряда необходимо использовать указываемые в каталоге номера рабочих позиций или номера сервисного пакета.

Каждый работающий с автомобилем механик или ученик с помощью штемпельных часов отмечает в заказ-наряде время начала и окончания работ.

Время по ненормированным рабочим позициям всегда проставляется отдельно, поскольку данное время является основой для определения стоимости соответствующих работ.

Перед выставлением счета необходимо проконтролировать соответствие заданного времени и фактического количества затраченных продуктивных часов (сопоставление плановых и фактических значений). Это позволяет обеспечить правильный учет всех выполненных работ.

Теперь рассмотрим, как можно улучшить сам вид заказ-наряда, соблюдая все договорные обязательства.

Во-первых, заказ-наряд защитит СТО от необоснованных претензий со стороны автовладельцев. Вы можете указать, на что именно распространяется гарантия и сколько длится. *Все дополнительные поля в заказ-наряде можно разместить ниже строки «Общая стоимость» [2].*

Например: Гарантийные обязательства: техническое обслуживание (20 дней при пробеге не более 2000км). Текущий ремонт (30 дней- при пробеге не более 2000км). Ремонт кузова и его элементов, полня и частичная окраска (в течение 6 месяцев). Претензии не принимаются в случае не соблюдения заказчиком правил технической эксплуатации автомобиля, ДТП и ремонта установленного компонента без предъявления автомобиля в организацию автосервиса, а также в случае предъявления претензий по истечению установленного срока. Претензий к выполненным работам, внешнему виду и комплектации автомобиля не имею. С рекомендациями ознакомлен. Подпись

Во-вторых, заказ наряд служит для автосервиса источником привлечения клиентов на следующий ремонт. В половине случаев, когда обслуживается машина старше трех лет, даже если некоторый узел изношен и рекомендована замена, не всегда есть смысл делать это прямо сейчас. Чаще всего клиент в момент обращения не планировал потратить больше. В заказ-наряде обязательно должен быть блок «Рекомендации клиенту». (Табл.1)

Таблица 1. Пример блока «Рекомендации клиенту»

Рекомендации мастера	Кол-во	Цена, руб	Сумма, руб
Подшипники	1	1300	1300
Замена колодок зад.	1	800	800
ИТОГО:			2100

В этом блоке необходимо указать работы, которые клиент отказался делать сейчас. Некоторые мастера сомневаются, нужно ли выводить этот блок. Они аргументируют тем, что некоторые клиенты едут проверять в другое место и там им говорят, что ничего дополнительно делать не нужно «и так все хорошо работает». Другой аргумент нежелания выдавать рекомендации клиенту автосервиса – клиент начинает искать, где это можно сделать выгоднее. Многие

клиенты едут к дилеру на диагностику, получив у него список рекомендаций, ищут независимый сервис с более гуманными ценами. Однако грамотно изложенные рекомендации позволят автосервису привлечь больше клиентов.

ВЫВОД. Резюмируя, подчеркну, что процесс становления системы документооборота в компании должен носить постоянный, а не разовый характер, развиваться вместе с бизнесом и технологиями. Единая структура документов гарантирует своевременное и правильное выполнение работы, а её модернизация позволит повысить уровень качества обслуживания, привлекая клиентов к последующему ремонту автомобиля, что важно для предпринимателя и его бизнеса.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Правила оказания услуг (выполнения работ) по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств [текст]: утверждены постановлением Правительства РФ от 11 апреля 2001 г. № 290, с изменениями и дополнениями от: 23 января 2007 г., 31 января 2017 г.: опубликован в Собрании законодательства Российской Федерации от 29 января 2007 г. N 5 ст. 668

2. Волгин, В.В. Приемщик автосервиса [текст]: Практическое пособие / В.В. Волгин. - М.: Дашков и К, 2013. - 452 с.

ТУРИСТИЧЕСКИЙ ОБРАЗ ХОЛМОГОРСКОГО РАЙОНА

Паршева Е.М.

студентка 3 курса направления «Культурология» ВШСГНиМК САФУ,
parscheva.evgenia@yandex.ru

научный руководитель: **Сибирцева Ю.А.** к.филос.н., доцент, заведующая кафедрой культурологии и религиоведения Высшей школы социально-гуманитарных наук и международной коммуникации САФУ

Туризм является одним из важнейших факторов продвижения территории. Сейчас значительную роль в этом играют туристические информационные ресурсы, благодаря которым узнают территорию, достопримечательности, памятные места, известных личностей. Во многом от того, как представлена та или иная территория на сайте, зависит, заинтересует туриста эта местность или нет. В этой связи очень важно посмотреть, как представлен облик Холмогорского района на информационных ресурсах. В контексте нашего исследования важно посмотреть не на финансовую сторону предоставляемых услуг, а на содержательную характеристику территории, в которой как раз раскрывается туристический образ территории.

Холмогорский район представляет собой территорию, которая издавна играла важную роль в жизни Архангельского края. Район располагается на северо-востоке области в нижнем течении реки Северная Двина. Административный центр – село Холмогоры – является древнейшим русским поселением на Беломорском Севере, которое впервые упоминается в летописях новгородского владычества в 1137-1138 годах. Отсюда брало истоки отечественное кораблестроение. До основания в XVI веке Архангельска, Холмогоры были первым портовым городом страны, здесь был крупный центр международной торговли. С 1682 по 1735 годы в Холмогорах действовала епархия, учрежденная первым архиепископом Холмогорским и Важским Афанасием – выдающимся деятелем Православной Церкви. Холмогорский район – родина великого русского ученого М.В. Ломоносова, поэта Н.М. Рубцова, писателей Н.К. Жернакова, В.М. Калининна, художников Л.И. Кислякова, Н.Г. Наговицына и многих других деятелей науки и искусства. Район славится промыслом художественной резьбы по кости. На территории района расположены особо охраняемые природные объекты: Чугский ландшафтный заказник и Сийский лесопарк. На данный момент, территория района составляет 16, 8 тысяч квадратных километров с 422 населёнными пунктами, многие из которых богаты культурными ресурсами.

По данным Туристско-информационного центра Архангельской области, практически все операторы предлагают туры в Холмогорский район.

На официальном информационно-туристском портале Архангельской области отмечается, что «Холмогорский район известен как родина великого энциклопедиста и гения Михаила Васильевича Ломоносова, прославившего Архангельский север на весь мир. Село Холмогоры — колыбель российской морской торговли. Именно здесь в XVI веке был русский центр международных торговых дел, который много позже перенесли в Архангельск. Издавна славится Холмогорская земля художественной резьбой по кости. Для ценителей этого вида искусства здесь предлагают специализированные мастер-классы. Далеко за пределами района известен центр духовной жизни — историко-архитектурный комплекс Антониево-Сийского монастыря на Сийских озерах, где паломников и туристов примут в уютных гостевых домиках» [9]. В данном случае описаны самые важные туристические места района, пользующиеся большей популярностью у туристов и присутствующие в перечне услуг практически всех региональных туроператоров.

На областном информационно-туристском портале также предложен список «100 причин» приехать в Архангельскую область. Из Холмогорского района в него включены сами Холмогоры, как родина Михаила Васильевича Ломоносова, косторезная мастерская в селе Ломоносово и Антониево-Сийский монастырь [8].

На сайте туристической компании «Помор-тур» упоминание о Холмогорском районе мы можем встретить в разделе «Паломнические экскурсии», где присутствует информация о паломнической поездке в Антониево-Сийский монастырь. Также предоставляется экскурсия «Тихая моя родина...», содержанием которой является посещение родины поэта Николая Михайловича Рубцова село Емецк, краеведческого музея имени поэта, а также поездка в деревню За-

чачье, где находятся два памятника архитектуры – деревянная церковь в честь Николая Чудотворца XVII в. и каменный храм Димитрия Солунского XIX в [7].

Также информационный ресурс данной туристической компании предлагает экскурсии "На родину великого помора". Это как однодневная экскурсия для родителей с детьми или гостей города Архангельска, так и более расширенная трехдневная поездка. Туристам предлагают посетить села Матигоры, Холмогоры и Ломоносово[5].

На сайте туристического центра Виктории Булатовой тоже предоставляется информация о турах в Холмогорский район. Например, поездка в село Ломоносово, которая включает экскурсию по музею Михаила Васильевича Ломоносова и косторезной фабрике [3]. Есть расширенный вариант экскурсии с посещением архитектурного ансамбля в Холмогорах и краеведческого музея - «Ломоносово и Холмогоры премиум» [4]. Также туристический центр предоставляет экскурсию в Антониево-Сийский монастырь [1].

Экскурсионное бюро «Подвинье», совместно с центром по развитию туризма Холмогорского района, ставит перед собой задачу расширить существующие экскурсионные маршруты Холмогорского района. Туристам предлагается ряд индивидуальных и групповых экскурсий: «На родину Ломоносова», «Храмы Холмогорской земли», «Пейте НАШЕ молоко – будете здоровы!», Антониево-Сийский монастырь, «Велопрогулка по Курострову», «Козочкина ферма», а так же сплав на байдарках по рекам Холмогорского района [8]. В планах у центра по развитию туризма проведение различных праздников; создание «Му-музея», посвященного холмогорской породе коров; организация мастеровых туров по обучению искусству холмогорской резьбы по кости. Планируется также поддержать бренд Вавчуги как первой частной судовой России, что в данный момент сложно из-за слабой доступности этого места [9].

Ведущий специалист по маркетингу Туристско-информационного центра Архангельской области, Алена Вячеславовна Кривоносова отмечает, что туристы чаще всего ассоциируют Холмогорский район с именем Михаила Васильевича Ломоносова. Большинство запросов, поступающих в областной ТИЦ, связаны именно с поездками на родину великого ученого – село Холмогоры и село Ломоносово [2]. Это говорит о том, что личность М.В. Ломоносова остается ключевой для туристического образа Холмогорского района.

В статье рассмотрена только часть туристических сайтов, которые предлагают посещение Холмогорского района. Как мы видим, туристические агентства предлагают примерно сходные маршруты экскурсий. Особенностью являются экскурсии, посвященные холмогорской породе коров – своеобразному бренду территории, проводимые экскурсионным бюро «Подвинье», поскольку не встречаются у других агентств. В целом, образ Холмогорского района на туристических сайтах представлен более ярко как родина М.В. Ломоносова, внимание уделяется также холмогорской резьбе по кости и архитектурным памятникам.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Антониево-Сийский монастырь [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.bulatova.com/ekskursii/monastyr.php> (Дата обращения: 02.02. 2017).
2. Беседа Паршевой Е.М. с ведущим специалистом туристско-информационного центра архангельской области Кривоносовой Аленой Вячеславовной от 11.04.2017.
3. Ломоносово [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.bulatova.com/ekskursii/lomonosovo.php> (Дата обращения: 02.02. 2017).
4. Ломоносово и Холмогоры премиум [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://www.bulatova.com/ekskursii/lomonosovo_holm_premium.php (Дата обращения: 02.02. 2017).
5. На родину великого помора [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://www.pomor-tur.ru/tours/onega/3/index.php?sphrase_id=2387 (Дата обращения: 18.02.17).
6. Отдых в Холмогорском районе [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.lomonosovtravel.ru/> (Дата обращения: 19.03.17).
7. Паломнические экскурсии [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.pomor-tur.ru/palomnik/> (Дата обращения: 18.02.17).
8. 100 причин приехать в Архангельскую область [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://www.pomorland.travel/ru/arkhangelskaya_oblast/100_prichin_priekhat_k_nam/ (Дата обращения: 02.02. 2017).
9. Холмогорский район [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://www.pomorland.travel/ru/arkhangelskaya_oblast/informatsiya_o_rayonah_i_naselennyh_punktah/holmogorskiy_rayon/ (Дата обращения 11.02.17)

ОСОБЕННОСТИ ДОСУГОВОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ РАБОТАЮЩЕЙ И УЧАЩЕЙСЯ МОЛОДЁЖИ

Пахомова К.В.

студент Высшей школы естественных наук и технологий, pakhomova.xeniya@yandex.ru, научный руководитель: **Заозерская С.В.**, кандидат педагогических наук, доцент, доцент кафедры педагогики

В нашем мире, постоянно меняющемся и контрастном, где всё неоднозначно трактуется, в век больших скоростей и новых технологий, всегда будет место нагрузкам и стрессам, выпадающим на долю современных людей, в том числе и молодых. Поэтому досуг молодёжи всегда был и будет актуальной проблемой, ведь именно от молодёжи и во многом от проведения досуга молодыми людьми зависит будущее нашей страны.

В.В. Путин так сказал о молодёжи в одном из своих выступлений: «Те, кому сегодня 15, 20, 30 лет, в 40 лет станут главными действующими лицами в нашей стране по реализации планов и проектов развития России, укрепления гражданского общества. Молодежь – это 38 млн. человек. Наиболее динамичная и в то же время наиболее уязвимая часть общества. С одной стороны, она

способна на многое и может сделать страну по-настоящему успешной и конкурентоспособной, но требует поддержки, поощрения, создания здоровой жизненной среды и надежных социальных гарантий...» [1].

Для современной молодежи досуг является одной из главных ценностей. По определению **кандидата исторических наук, доцента О.Д. Дашковской**, досуг – это часть свободного времени, совокупность занятий, выполняющих функцию восстановления физических и психических сил человека [2]. Именно в сфере досуга молодые люди более чем где-либо выступают в качестве свободных индивидуальностей, при этом досуг работающей и обучающейся молодежи существенно отличается.

В апреле 2017 года нами был проведён опрос среди студентов Северного Арктического федерального университета имени М.В. Ломоносова и работающей молодежи города Архангельска. В ходе исследования была поставлена цель – выявить отличия в досуге работающей и обучающейся молодежи. Разработанная анкета состояла из 12 вопросов, в исследовании приняли участие 64 человека разных возрастов, направлений подготовки и профессий. Из 64 опрошенных 42 человека – студенты САФУ имени М.В. Ломоносова, что составляет 66% всех респондентов, 16 архангелогородцев – представители работающей молодежи, что составляет 25% участников анкетирования, и шесть человек совмещают работу и учёбу, что составляет 9% принявших участие в опросе.

Первое, что хотелось узнать в ходе анкетирования, хватает ли времени у студентов и работающей молодежи на досуг. Ответы распределились следующим образом: среди студентов утвердительно ответили 36 человек, что составляет 86% всех опрошенных. Отрицательный ответ дали 6 человек (14%). Среди работающей молодежи на данный вопрос дали утвердительный ответ 16 человек, что составило 100% респондентов. Среди молодых людей, которые совмещают учёбу и работу, положительно ответили 6 человек, что составило 100% опрошенных. На основании этого можно сделать вывод, что большинство молодых людей может найти время на отдых.

На вопрос о том, считают ли студенты досуг пустой тратой времени, 38 человек (90%) ответили, что досуг – это не пустая трата времени, и только четыре человека (10%) ответили на данный вопрос положительно. Все 16 человек (100%) опрошенной работающей молодежи, считают, что досуг не является пустой тратой времени. Среди людей, совмещающих учёбу и работу, утвердительно ответили два человека (33%), не согласились с данным утверждением четверо (67%). Отсюда можно сделать вывод, что молодежь не считает досуг пустой тратой времени, что, безусловно, хорошо.

Следующий вопрос анкеты касался увлечений молодежи во время досуга. Приоритетным направлением досуговой деятельности для студентов ВУЗа является Интернет. Так ответили 50% опрошенных студентов. На 2 месте по популярности – чтение художественной и научной литературы. Это 10 человек из 42 анкетированных, что составляет 25%. Занятия спортом и танцами выбрали 8 студентов (19%), рукоделие – три человека (6%).

Те, кто учатся и работают, предложили несколько вариантов ответа. Самыми популярными увлечениями в данном исследовании стали книги и спорт,

что составило вместе 86%. На оставшиеся 14% выпадают такие увлечения, как рисование, рукоделие и домоводство, Интернет, походы в кинотеатры.

Работающая молодёжь предпочитает проводить время в сети Интернет, читать книги, ходить в музеи, театры, выставочные залы и проводить время в компании друзей. Это значит, что молодёжь идёт в ногу со временем и активно пользуется Интернетом.

Вопрос о том, какой вид отдыха предпочитает молодёжь, дал следующие результаты: половина респондентов (50%) выбрала активный отдых, вторая половина отметила, что предпочитает пассивный отдых (50%). Среди молодёжи, совмещающей учёбу и работу, все 6 опрошенных человек (100%) реализуют себя через активный вид отдыха. Большинство работающей молодёжи, а именно 13 человек (81%) выбрали активный вид отдыха и лишь три человека (19%) ответили, что предпочитают пассивный отдых.

Возможно, выбранный половиной опрошенных студентов, пассивный вид отдыха, связан, прежде всего, с нехваткой материальных средств. Именно об этом был следующий вопрос – испытывают ли материальные затруднения молодёжь в ходе проведения досуга? Больше половины опрошенных студентов – 24 человека (57%) – признались, что испытывают материальные затруднения во время досуговой деятельности. И лишь 18 человек (43%) не имеют материальных затруднений.

Двенадцать представителей работающей молодёжи (75% опрошенных) ответили, что не испытывают материальных затруднений во время своего досуга. Остальные 4 человека (25%) ответили на поставленный вопрос утвердительно. Среди обучающейся и работающей молодёжи четыре человека ответили на данный вопрос отрицательно (67%) и лишь два человека (33%) испытывают материальные затруднения во время проведения своего досуга. Данные результаты, на наш взгляд, говорят о недостаточном материальном обеспечении студентов очной формы обучения.

На вопрос «Путешествуете ли Вы в свободное от учёбы или работы время?» были получены следующие ответы: большинство студентов – 27 человек (64%) – не путешествуют, остальные 36% опрошенных свой досуг проводят в путешествиях. Среди работающей молодёжи 11 человек (69%) путешествуют, пять человек (31%) остаются дома. Те молодые люди и девушки, которые совмещают учёбу с работой, отвечали на вопрос анкеты следующим образом: 67% – путешествуют, 33% проводят досуг дома. Полученные результаты подтверждает наше предположение о том, как материальные затруднения студентов влияют на возможность путешествовать.

Следующие вопросы анкеты задавались с целью узнать, как проводит молодёжь свой досуг: в компании семьи и друзей, получается ли найти на это время? Студенты очной формы обучения признались, что им не всегда хватает свободного времени на встречи с друзьями из-за занятости. Многие из опрошенных студентов живут отдельно от семьи и имеют возможность видеться с близкими не так часто, как хотелось бы. Когда встречи с семьёй происходят, то чаще всего это касается совместного семейного отдыха.

Работающая молодёжь имеет больше свободного времени на проведение досуга с семьёй и друзьями. Так ответили все 16 человек, что составило 100% респондентов. Чаще всего совместный досуг заключается в общении, совместном просмотре фильмов и сериалов, прогулках на свежем воздухе, посещении культурных мероприятий.

Среди обучающейся и работающей молодёжи 67% ответили, что могут найти время на проведение досуга с семьёй и друзьями. Отрицательно ответили 33% опрошенных.

Было интересно узнать, способствует ли досуг снятию напряжения молодёжи и восстановлению душевного равновесия. Все 42 человека из опрошенных студентов, а это 100%, ответили, что именно благодаря досугу они избавляются от напряжения, стрессов во время учебной деятельности и восстанавливают душевный покой.

Среди работающей молодёжи все 16 человек (100%) ответили, что досуг является средством восстановления душевного равновесия и избавления от напряжения. Мнения тех, кто успешно совмещает учёбу с работой, разделились. Половина опрошенных людей на поставленный вопрос ответила положительно. Вторая половина – отрицательно. При анализе ответов на поставленный вопрос анкеты нами сделан вывод: досуг способствует восстановлению душевного равновесия, избавляет от стрессов и напряжения, что является одной из основных функций досуга – рекреационной.

В заключение мы задали вопрос: «Можно ли с помощью досуга предотвратить конфликты?» и получили следующие ответы: все участники анкетирования ответили, что досуг помогает предотвратить конфликтные ситуации.

Благодаря проведённому анкетированию нам удалось более подробно изучить досуг молодых людей и сделать вывод об отличиях проведения свободного времени работающей и обучающейся молодёжи.

У работающей молодёжи больше свободного времени. В том числе для проведения досуга в кругу семьи и друзей. Все 16 человек (100%) ответили, что могут найти время для отдыха. Досуг не наносит урон их материальным возможностям, они предпочитают отдыхать активно, ходить в музеи, театры, выставочные залы, т.е. культурно проводить свой досуг. Можно отметить, что у работающей молодёжи больше возможностей побывать за границей и увидеть мир. Студенческая молодёжь выбирает и активный, и пассивный вид отдыха, больше читает художественных и научных книг, проводит свой досуг в сети Интернет, не забывает про спорт и творчество, но она ограничена в материальных ресурсах, это накладывает отпечаток на выбор студенческих форм досуга. Досуг является неотъемлемой частью в жизни каждого человека, помогает избавиться от стрессов и конфликтов, способствует восстановлению душевного покоя и равновесия.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Поколение 2025 [Электронный ресурс]. URL: <http://pokolenie2025.com/v-v-putin-o-molodezhnoy-politike/> (дата обращения: 10.04.2017).
2. Дашковская О.Д. Организация досуговой деятельности: текст лекций / О.Д. Дашковская; Яросл. гос. ун-т. – Ярославль: ЯрГУ, 2009.

РОЛЬ СТЕРЕОТИПОВ В МЕЖКУЛЬТУРНОЙ КОММУНИКАЦИИ

Пахтусова Д.С.

студентка высшей школы социально-гуманитарных наук и международной коммуникации,
d.pahtusova@gmail.com

научный руководитель: **Вострякова А.В.**, доцент кафедры английской филологии и лингводидактики, кандидат филологических наук.

Данная статья посвящена изучению роли стереотипов в межкультурной коммуникации. Обратимся к ее подробному рассмотрению.

Изначально термин «стереотип» пришёл в лингвистику из типографского дела, где под ним подразумевалась монолитная печатная форма, копия с типографского набора или клише, используемая для печатных машин [Ожегов 1997: 467]. Но, на сегодняшний день, в понятие «стереотип» заключен иной смысл. И.С. Кон утверждает, что стереотип – это предвзятое, то есть не основанное на свежей непосредственной оценке каждого явления, а выведенное из стандартизированных суждений и ожиданий, мнение о свойствах людей и явлений. Например, дети расистов демонстрируют, высокую степень предубеждения против негров, даже в тех случаях, если они никогда в жизни негра не встречали [Кон 1966: 200]. В своих трудах Ю.А. Самарин определяет «стереотип» как единицу языка, вызывающую на психовербальном уровне в сознании представителей определенной национально-культурной общности некоторый минимум сходных ассоциативных реакций по ряду семантических признаков оценочного характера [Самарин 1962: 504]. Согласно Д. Мацумото, «стереотип» – это наши обобщенные представления о группах людей, в частности об их основополагающих психологических характеристиках или чертах личности. Например, азиаты трудолюбивы, являя собой «образцовое меньшинство» [Мацумото 2004: 720].

На основе вышесказанного необходимо отметить тот факт, что ученые, в своих трудах, представляют собственное видение сущности «стереотипа», тем самым дополняя друг друга на основе своих исследований.

Известно, что первым кто использовал понятие «стеротип» был У. Липпман. Согласно его исследованиям, «стереотип» - это упорядоченные, схематичные, детерминированные культурой «картинки мира» в голове человека, которые экономят его усилия при восприятии сложных социальных объектов и защищают его ценностные позиции и права. В своей монографии «Общественное мнение» Липпман так же отмечает, что «стереотип» это своего рода метод, с помощью которого можно категоризировать людей, например, по полу, возрасту, национальной принадлежности и пр.) [Липпман 2004: 384].

На основе своих исследований У. Липпман выделяет 4 основные характеристики стереотипа:

1. Стереотипы всегда проще, чем реальность – самые сложные характеристики стереотипа «укладываются» в два-три предложения. Например, красивый - значит хороший.

2. Люди приобретают стереотипы (от знакомых, средств массовой информации и пр.), а не формулируют их сами на основе личного опыта. К примеру, антисемитская пропаганда, основанная на стереотипах, активно велась в Германии в 1920-1930-е годы — в результате, немецкий народ достаточно индифферентно и даже одобрительно отнесся к геноциду евреев.

3. Все стереотипы ложны, в большей или меньшей степени. Всегда они приписывают конкретному человеку черты, которыми он обязан обладать лишь из-за своей принадлежности к определенной группе. К примеру, американцы в начале 20 века называли евреев «длинноносыми» (big noses). Однако впоследствии стало очевидным, что далеко не все евреи обладают выдающейся чертой.

4. Стереотипы очень живучи. Даже если люди убеждаются в том, что стереотип не соответствует действительности, они склонны не отказаться от него, а утверждать, что исключение лишь подтверждает правило. Например, встреча с высоким китайцем лишь убеждает жертву стереотипа в том, что все остальные китайцы — маленького роста.

На основе представленных свойств У. Липпман утверждал, что стереотипы имеют негативную сторону, так как приводят к шаблонному восприятию человеком мира [Липпман 2004: 384].

Исследования У. Липпмана находят свое подтверждение в статье С. Хан «Стереотипы как основное воздействие». По ее мнению, доверять стереотипам крайне опасно. Человек, основывающий свои решения на массовых представлениях, а не на фактах, серьезно рискует [Хан 2002: 25]. На основе своих исследований С. Хан выделяет следующие функции стереотипов:

1. Функция передачи относительно достоверной информации основана на процессах «глобального» обобщения, происходящих при наблюдении неординарного, бросающегося в глаза, необычного поведения и образа мыслей членов другой культурной группы. Попадая в чужую культуру, люди склонны к обобщению и упорядочиванию всего, что они видят. Например, в основе стереотипов практичности и пунктуальности немцев или гостеприимства и склонности к употреблению алкоголя у русских во многих случаях лежат наблюдения за их действительным поведением.

2. Ориентирующая функция заключается в том, что с помощью стереотипизации удается создать упрощенную матрицу окружающего мира, в ячейки которой, опираясь на стереотипы, «расставляются» определенные социальные группы. Такой прием позволяет довольно быстро дифференцировать людей по группам на основе стереотипных признаков, ожидая от них определенного поведения. Например, П. Бодри опубликовал книгу «Французы и Американцы. Другой Берег» в которой привел перечень качеств, которыми, по мнению французов, обладает типичный житель США. Американец — дружелюбный и общительный, шумный, грубый, интеллектуально недоразвитый, экстравагантный, самоуверенный, полный предубеждений, недооценивающий достижения иных культур, неразборчивый и вечно куда-то спешащий [Бодри 2003: 356].

3. Функция влияния на создание реальности заключается в том, что с помощью стереотипов удается четко разграничить свою и чужую этнические группы. Стереотипизация позволяет дать оценочное сравнение чужой и своей

групп и тем самым защитить традиции, взгляды, ценности своей группы. Если взять терроризм, который, по мнению Бенджамина Барбера, вызван стереотипами. Исламский мир воспринимает Запад как мир материализма, потребительства, нарциссизма, безнравственности и пр. Естественно, что подобные взгляды являются питательной средой для появления террористов. [Барбер 1996: 381].

Функции, выявленные С.Хан, подтверждают ее мнение, что стереотипы несут в себе негативные оценочные суждения и доверять им опасно.

Таким образом, из вышеперечисленного можно сделать вывод, что стереотип – это возможность быстрого воспроизведения оценочного мнения для явления или людей, основываясь на уже приобретенном кем-то опыте. Известно, что стереотипы используют для обобщения и упорядочивания всего происходящего, тем самым упрощая реальность. С помощью ориентирующей функции стереотипа создается упрощенную матрицу окружающего мира, заключая людей в группы по особым признакам и ожидая от них определенного поведения. Вследствие чего создаются зачастую ложные стереотипы. Стереотипы влияют на разделение этнических групп. Люди одной этнической группы дают оценочное суждение, другой группе людей, приписывая различные характерные особенности, которые присущи только им, тем самым защищая традиции, ценности своей группы, в связи с чем, стереотипы имеют одну отличительную черту - «живучесть».

Необходимо отметить что, изучение стереотипов может рассматриваться как попытка «войти» в сознание и исследовать те феномены, которые стоят за нашей речевой деятельностью, за нашим коммуникативным поведением и которые обуславливают успешность общения или провоцируют коммуникативные сбои и неудачи.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Барбер, Б. Джихад Против МакМир. Нью-Йорк.: Изд-во Times Book, 1996. -381 с.
2. Бодри, П. Французы и Американцы. Другой Берег. Пер. с англ. Андреева, А.В. 2003. — 356 с.
3. История стереотипов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://rabotax.ru/psikhologiya-pobeditelya/stereotipy-i-predrassudki/204-istoriya-stereotipov> (дата обращения 10.04.2017). - Загл. с экрана.
4. Кон, И. С. Психология предрассудка: О социально-психологических корнях этнических предубеждений. Новый мир, 1966. —187–205 с.
4. Липпман, У. Общественное мнение. Пер. с англ. Барчунова, Т. В. под ред. Левинсон, К. А., Петренко, К. В. М.: Институт Фонда «Общественное мнение», 2004. — 384 с.
5. Мацумото, Д. Психология и культура. СПб.: Питер, 1-е издание, 2003. - 720 с.
6. Ожегов, С.И., Шведова, Н.Ю. Толковый словарь русского языка. 4-е изд., доп. М.: Азбуковник, 1997. — 944 с.
7. Самарин, Ю.А. Очерки психологии ума. Изд-во Акад. пед. наук РСФСР, 1962. — 504 с.

ЛАБОРАТОРНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ПРОЧНОСТНЫХ СВОЙСТВ МЕРЗЛЫХ ГРУНТОВ ЕВРОПЕЙСКОГО СЕВЕРА РОССИИ

Пашилов М.В.

аспирант направления подготовки – 05.06.01 Науки о Земле, направленности «Геоэкология»,
makspashilov@yandex.ru

научный руководитель: **Губайдуллин М.Г.** доктор геолого-минералогических наук, профессор, заведующий кафедрой «Транспорта, хранения нефти, газа и нефтегазопромыслового оборудования»

Прочность инженерных конструкций напрямую зависит от устойчивости оснований, на которых они обустроены. В условиях существования многолетнемерзлых пород (ММП) остро встает вопрос о сохранении их природной (естественной) температуры, продолжительное время находящейся в отрицательных диапазонах. Антропогенные воздействия (использование производственного оборудования, техногенные процессы и др.) могут негативно влиять на структуру ММП посредством увеличения ее температуры. Термический процесс может отрицательно сказаться не только на экологической составляющей (увеличение выхода CO₂ [1]), а также на возможность разрушения эксплуатируемого оборудования вследствие проседания оснований, на которых оно обустроено. Необходимо при строительстве каких-либо конструкций в условиях существования ММП знать конкретные температурные характеристики грунта, в которые входят предельно допустимые степени нагружения.

Цель работы - определение зависимости между прочностными характеристиками мерзлого грунта и температурой в условиях, близких к межфазным переходам путем регистрирования предельной прочности грунтов в замороженном состоянии при различной температуре методом одноосного сжатия.

Предметом исследования служат рыхлые грунты, к которым относятся песчаные породы. Автором отобраны несколько проб с Тэдинского нефтяного месторождения (точки отбора - куст 2 и 6) Ненецкого автономного округа, а также с территорий г. Архангельска (2 точки отбора с городской территории). Глубина отбора проб приблизительно составляла 1 м от поверхности земли.

К основному оборудованию, которое использовалось в процессе исследования, относятся: пресс малогабаритный ПМ-20МГ4 с электрическим приводом механизма нагружения, тензометрическим силоизмерителем и датчиком перемещения; климатическая испытательная камера Climats, обеспечивающая конкретную стабилизацию постоянной отрицательной температуры в грунтах с программной составляющей Spirale-3; холодильный шкаф POLAIR, сушильный шкаф, набор бюкс (весовые стаканчики, которые используются при исследованиях, связанных с высушиванием сыпучих материалов) для проб, весы лабораторные.

Были заготовлены кольца из полипропилена, высотой 100 мм и диаметром внутренним 46,4 мм. Масса кольца составляла 25 г. Для испытания отобрана масса одного образца грунта без кольца 275 г. Плотность проб равнялась 1,626 г/см³, сопоставимая с плотностью нахождения песка в природной среде на

исследуемой глубине. Заполненные кольца грунтом были помещены в целлофановый пакет для сохранения природной влажности.

Для испытаний использованы образцы мерзлого грунта ненарушенного сложения с природной влажностью и льдистостью ($i < 40\%$, где i - коэффициент, показывающий отношение общего содержания льда в мерзлой породе к общему объему породы [2]). Пробы грунта были в слабольшедистом состоянии ($i < 25\%$, оцененный визуально).

С помощью климатической установки была задана программа изменения температуры с комнатной до $-5\text{ }^{\circ}\text{C}$ (в последующих опытах до -4 , -3 , -2 , -1 и $0\text{ }^{\circ}\text{C}$). Обеспечен плавный переход температуры с положительной до определенной отрицательной. Установка $20\text{ }^{\circ}\text{C}$ в течение 1 часа, $10\text{ }^{\circ}\text{C}$ в течение 30 минут, $0\text{ }^{\circ}\text{C}$ в течение 30 минут, а далее 24 ч температура была установлена на $-5\text{ }^{\circ}\text{C}$ (в последующих опытах на -4 , -3 , -2 , -1 и $0\text{ }^{\circ}\text{C}$). Таким образом, проходила заморозка образцов до исследуемой температуры. Подготовительный процесс представлен на рисунке 1.



Рис. 1. Помещение образцов в климатическую установку

После заморозки осуществлялось ручное выдавливание грунта из колец. Полученные образцы имели форму цилиндра, диаметром $46,4\text{ мм}$, с соотношением диаметра и высоты, равным $1/2,15$.

Для описания образцов по методике [3] осуществлялось определение влажности грунтов. Была определена масса бюкса, а также масса грунта с бюксом. Были поставлены бюксы в печную установку на сутки, где происходило высушивание грунтов до постоянной массы при температуре $105\text{ }^{\circ}\text{C}$. После была определена массу сухого грунта с бюксом для нахождения влажности. Влажность грунта определяется отношением массы воды, содержащейся в грунте, к массе сухого грунта (твердых частиц). Результаты определения влажности грунтов представлены в таблице 1.

Таблица 1. Результаты определения влажности грунтов

№ пробы	№ бюкса	$m_{\text{бюкса}}, \text{Г}$	$m_{\text{бюкса+грунт}}, \text{Г}$	$m_{\text{сух гр.+бюкс}}, \text{Г}$	Влажность	Среднее значение влажности
1	132	14	57,2	51,5	0,152	0,154
	234	14,1	57,4	51,7	0,152	
	55	14,2	59,6	53,6	0,152	
	146	21,43	61,46	56,06	0,156	
	277	14,22	46,16	41,84	0,156	
	233	14,18	56,99	51,19	0,157	
2	277	14,2	40,9	35,9	0,230	0,224
	12	19,1	49	43,3	0,236	
	318	15,5	60,1	51,3	0,246	
	199	13,6	50	43,8	0,205	
	234	14,1	40,8	36,1	0,214	
	12	19,3	41,4	37,5	0,214	
3	145	14,6	50,1	48,8	0,038	0,039
	199	13,6	40,4	39,4	0,039	
	2	19,2	52,9	51,6	0,040	

Все пробы грунтов являются маловлажными, т.е. коэффициент влажности их составляет $< 0,5$ [4].

Освобожденные от колец пробы грунта были поочередно поставлены на электрический пресс при дальнейшей скорости нагружения в среднем 5 мм/мин (Рисунок 2). При каждом эксперименте отмечалась установившаяся нагрузка, т.е. усилие которое необходимо для того, чтобы скорость движения плиты сохранялась на уровне 5 мм/мин. Скорость относительного деформирования образца грунта составляла $0,05 \text{ мин}^{-1}$. Пресс был установлен в холодильном шкафу для сохранения постоянной отрицательной температуры во время экспериментов.



Рис. 2. Рабочий дисплей электрического пресса

Характеристики прочности были определены результатом нагружения образцов вертикальной нагрузкой с доведением до хрупкого разрушения.

При каждом эксперименте отмечали установившуюся нагрузку при постоянной скорости деформирования. По формуле (1) определены значения предела прочности для единичного опыта.

$$R = \frac{40 \cdot F}{\pi \cdot D^2} [\text{МПа}]; \quad (1)$$

где F – установившаяся нагрузка, кН; D – диаметр исследуемого образца, см.

Результаты исследования с каждого типового эксперимента были усреднены и записаны в итоговую таблицу 2. По этим результатам построен график зависимости предела прочности от температуры грунта (Рисунок 3).

Таблица 2. Результаты исследования прочностных характеристик проб грунтов

№ пробы	t грунта, °C					
	-5	-4	-3	-2	-1	0
1 (R, МПа)	1,333	1,109	0,519	0,359	0,127	0,037
2 (R, МПа)	2,930	2,636	2,055	1,603	0,678	0,470
3 (R, МПа)	0,250	0,171	0,022	-	-	-

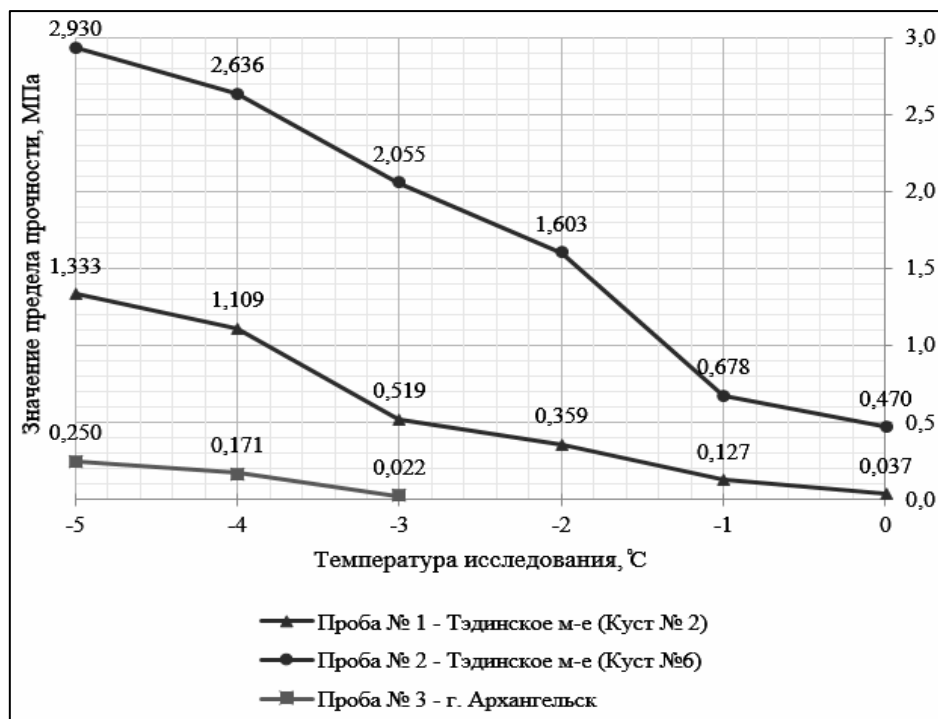


Рис. 3. Результаты исследования прочностных характеристик проб грунтов

Зависимость предельной нагрузки обратно пропорциональна температуре грунта. Чем выше температура, тем ниже прочность грунта и наоборот. При увеличении температуры от -5 до -1 °C прочность грунта № 1 снизилась с 1,333 МПа до 0,037 МПа. Для грунта № 2 она уменьшилась с 2,93 до 0,47 МПа, а грунта № 3 - с 0,25 до 0,022 МПа. Если принять нагрузку при температуре -5 °C за 100 %, то с увеличением температуры на 1 градус Цельсия предельная прочность грунта № 1 уменьшается на 53 %, грунта № 2 на 71 %, грунта № 3 на 41 %.

Грунты, находящиеся при более низкой температуре, подвержены в меньшей степени возможности потери своей устойчивости и разрушения от внешних нагрузок. Предельная нагрузка зависит в первую очередь от влажности грунта и степени его заморозки, т.е. температуры постоянного нахождения в среде. Естественное природное распределение температуры Европейского Севера России указывает на стабилизацию ее к -1 °C с увеличением глубины, т.е. на поверхности (особенно в зимний период) температура может достигать -5 °C, а начиная с глубины 10 м, она уравнивается до -1 °C [5]. Таким образом, грунты, находящиеся на глубине ниже 10 м легче вывести из устойчивого состояния, например, под тепловым воздействием высокотемпературного флюида добывающей или нагнетательной скважины. Необходимо уделять большое внимание состоянию пород с глубиной по всей толще ММП, чтобы обеспечивать безопасную эксплуатацию оборудования, а также предотвращения аварийных ситуаций.

Зная основные характеристики грунта, слагающего в основании строительства какого-либо сооружения, можно определить тот необходимый элемент конструкции, степень которого отвечает за нагрузку на основу строительства. Наиболее пристального внимания требует изменчивость термической структуры ММП и ее прочности при существовании антропогенного воздействия на каждой конкретной площадке нефтепромысла.

Лабораторные исследования выполнены на кафедре инженерной геологии, оснований и фундаментов (зав. кафедрой профессор А.Л. Невзоров), сотрудникам которой автор выражает благодарность за оказанную помощь.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1 Schaefer, K., H. Lantuit, V. E. Romanovsky, and E. A. G. Schuur. Policy implications of thawing permafrost, United Nations Environ. Programme Special Rep., Job Number DEW/1621/NA, 30 p.;

2 ГОСТ 12248-2010 Грунты. Методы лабораторного определения характеристик прочности и деформируемости;

3 Невзоров А.Л. Инженерная геология: Лабораторный практикум / А.Л. Невзоров, В.В. Коптяев, А.А. Коршунов, И.В. Тельминов. – Архангельск: С(А)ФУ, 2011. – 61 с.;

4 Полищук А.И., Нерттик А.В. Оценка грунтовых условий площадки строительства. Методические указания – Томск: ТГАСУ, 2004. – 35 с.;

5 Губайдуллин М. Г., Макаровский Н. А., Пашилов М. В. Динамика изменения теплового режима приповерхностного слоя пород при эксплуатации Ардалинского нефтегазопромысла. Рассохинские чтения: материалы международного семинара (4–5 февраля 2016 года). В 2 ч. Ч. 2 / под ред. Н. Д. Цхадая. – Ухта: УГТУ, 2016. – 219 с.: ил. С. 19-23.

МОДЕЛЬ МНОГОФОТОННОЙ ТЕОРИИ РАССЕЙЯНИЯ УЛЬТРАКОРОТКОГО ИМПУЛЬСА ЭЛЕКТРОМАГНИТНОГО ПОЛЯ

Пенков А.В.

студент (бакалавр) высшей школы естественных наук и технологий,
andrew_penkov@mail.ru

научный руководитель: **Макаров Д.Н.**, канд. физ.-мат. наук., доцент каф. физ. и прикл. физики САФУ

Аннотация. В работе развита качественная теория многофотонного рассеяния ультракороткого импульса электромагнитного поля на атоме.

Введение

Обычно для описания рассеяния ультракороткого импульса электромагнитного поля рассматривается система из одного атома. Теоретический расчёт проводится, используя первый порядок теории возмущений, который учитывает однофотонное рассеяние импульса. Такой подход вполне оправдан если напряжённости поля не велики и действие электромагнитного поля на атом слабое. Если это не так, то необходимо пользоваться следующими порядками

теории возмущений, что достаточно сложно и не всегда приводит к удовлетворительному результату. Существует необходимость развития теории многофотонного рассеяния. Однофотонное рассеяние имеет классическую интерпретацию. Электрон под действием падающей на него электромагнитной волны приходит в вынужденные колебания с частотой колебаний напряженности электрического поля фотона и, следовательно, сам становится излучателем электромагнитных волн такой же частоты. Многофотонное рассеяние не имеет классического аналога и поэтому нужно его рассматривать исключительно, используя аппарат квантовой физики.

Теория многофотонного рассеяния

Рассмотрим задачу о рождении квантов при рассеянии при их рассеянии на водородоподобном атоме. При взаимодействии ультракороткого импульса электромагнитного поля с атомом можно пренебречь в уравнении Шредингера собственный гамильтониан атома. Тогда уравнение Шредингера для полевых переменных рассеянного электромагнитного поля будет [1]:

$$\left(-\frac{1}{2} \frac{\partial^2}{\partial Q^2} + \frac{\omega^2}{2} Q^2 - \frac{q\eta}{c} \sqrt{\frac{4\pi}{V}} \left(c \cos(\mathbf{k}\mathbf{r}) Q + i \frac{\sin(\mathbf{k}\mathbf{r})}{\mathbf{k}} \frac{d}{dQ} \right) \right) \chi = E\chi$$

где ω – частота, Q – обобщенная координата электромагнитного поля, η – единичный вектор поляризации, \mathbf{k} – волновой вектор, \mathbf{r} – радиус вектор задающий положение электрона в атоме.

Решив его, заметим, что полученное выражение не зависит от \mathbf{r} . В результате получаем формулу вероятности рождения n квантов:

$$W_n = \frac{x^n}{n!} e^{-x}$$

где W_n – вероятность возникновения n квантов, n – количество испускаемых квантов, $x = \frac{E_0^2}{6c^3\alpha^2} \frac{\alpha}{\omega} \sqrt{\frac{\pi}{2}}$, где E_0 – напряженность электрического поля.

При $n=1$ наш подход совпадает с первым порядком теории возмущения если x будет вероятностью рождения 1 кванта. Далее будем считать x – вероятностью рождения 1 кванта. Представим полученный результат графически. Для этого построим следующие графики.

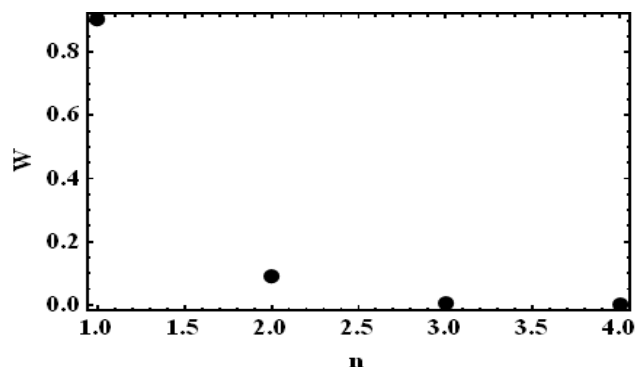


Рис. 1. Зависимость вероятности возникновения кванта W от количества испускаемых квантов n при $\omega=10$, $E_0=10000$, $\alpha=8$

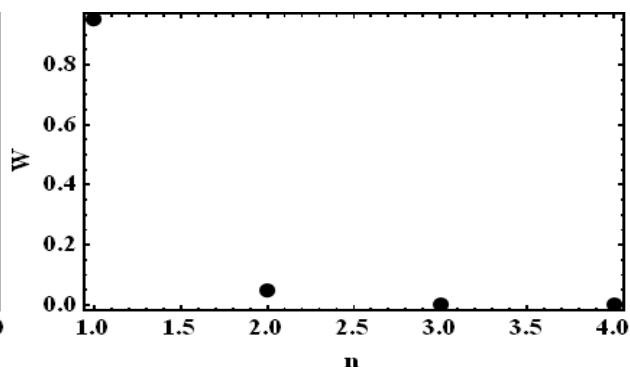


Рис. 2. Зависимость вероятности возникновения кванта W от количества испускаемых квантов n при $\omega=5$, $E_0=5000$, $\alpha=8$

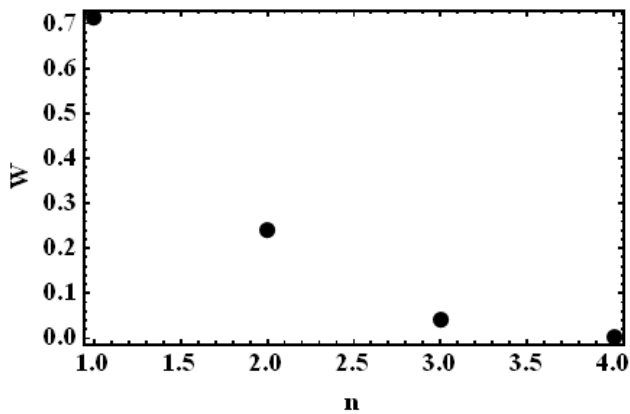


Рис. 3. Зависимость вероятности возникновения кванта W от количества испускаемых квантов n при $\omega=8$, $E_0=10000$, $\alpha=3$

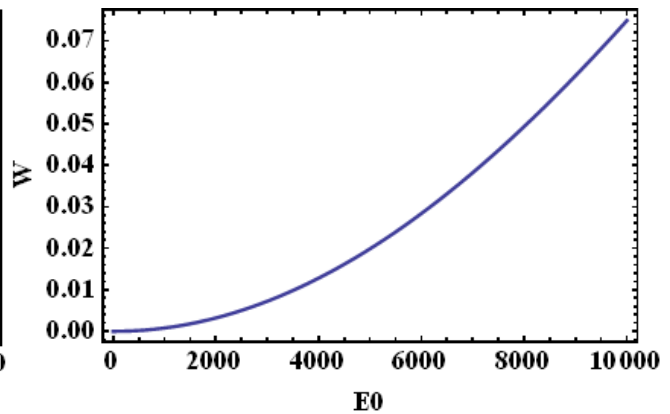


Рис. 4 Зависимости вероятности возникновения кванта W от напряженности электрического поля E_0 для $n=1$

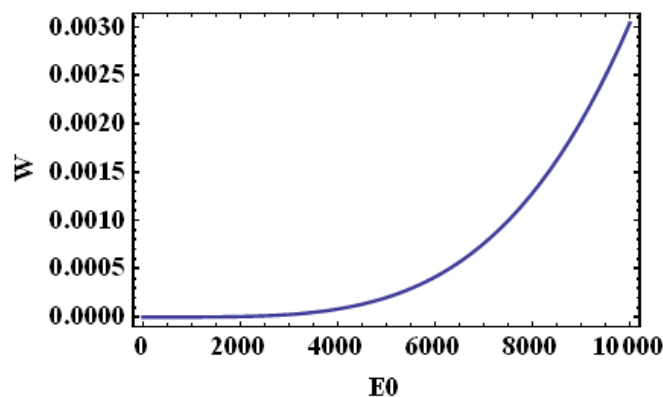


Рис. 5. Зависимости вероятности возникновения кванта W от напряженности электрического поля E_0 для $n=2$

Заключение

Таким образом, показано, что многофотонная теория рассеяния может существенно отличаться от однофотонной. Поэтому при тех параметрах электромагнитного поля, когда однофотонная теория рассеяния не работает необходимо пользоваться нашим подходом. Существует один параметр при котором однофотонная теория даёт большую погрешность это x . Если $x \ll 1$, то можно пользоваться однофотонной теорией, если нет, то нашим подходом.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- [1] Мигдал А. Б. Качественные методы в квантовой теории. 1975.
- [2] Ландау Л. Д., Лифшиц Е. М. Теория поля. Физматлит, 2003.

КОМПРЕССИЯ ПРИ ПЕРЕВОДЕ СУБТИТРОВ

Первушина М.Д.

студент Высшей школы социально-гуманитарных наук и международной коммуникации,
mariya.pervushina@gmail.com,

научный руководитель: **Лютянская М.М.**, доцент кафедры перевода и прикладной лингвистики, кандидат филологических наук

За последние два десятка лет важность такой специфической отрасли переводческой деятельности как киноперевод значительно возросла. Более того, на российском рынке лидируют в большей степени англоязычные картины, что обуславливает спрос на качественный перевод с английского языка на русский. Перевод этого огромного количества кинофильмов стал предметом критики со стороны многих теоретиков и практиков перевода, которые, как пишет Р.А. Матасов, усматривают три причины низкого качества: сжатые сроки выполнения заказа; низкая оплата труда переводчиков; профессиональная некомпетентность [5].

Учитывая несомненную важность кинематографа в современном мире, вопрос повышения качества киноперевода требует поиска новых переводческих решений, что в свою очередь невозможно без теоретического анализа данной проблемы.

Самыми распространенными видами перевода в кино являются дублирование и субтитрирование. Согласно определению, представленному в работе В.Е. Горшковой, межъязыковое субтитрование – это «сокращённый перевод диалогов фильма, отражающий их основное содержание... и сопровождающий в виде печатного текста визуальный ряд фильма в его оригинальной версии, располагаясь, как правило, в нижней части экрана» [1]. Здесь переводчику необходимо уместить перевод в ограниченное количество строк и знаков, детерминированных международными стандартами скорости чтения и отображения субтитров на экранах. Субтитры должны быть привязаны к смене планов в кадре, что укорачивает время перевода.

В соответствии с вышеизложенным, мы приходим к мысли о необходимости применении *компрессии*, «уплотнении» оригинального звучащего текста для представления его в виде субтитров. При этом, в отличие от дублирования, заменяющего исходный текст на текст перевода, перевод с субтитрами полностью сохраняет оригинальный звучащий текст (голос, интонации, ритм), занимая, однако, часть видеоряда [2]. Отсюда одно из основных технических ограничений – сведение к минимуму числа строк субтитров, появляющихся на экране, чтобы не превратить просмотр фильма в его «чтение».

С этой целью из переводимого текста, прежде всего, удаляются все избыточные элементы, отсутствие которых не мешает пониманию текста и ситуации. Затем для перевода оставшегося материала подбираются наиболее емкие формы выражения, не противоречащие грамматическому оформлению и стилю реплик кинодиалога.

Рассмотрим особенности применения данного переводческого приема на примере создания переводных субтитров к британскому телесериалу телекомпании BBC “Sherlock” («Шерлок»).

Художественный британский телесериал «Шерлок», показ которого начался в 2010 году, с самого начала демонстрирует необходимость особого подхода к его переводу. Его особенность заключается в неординарности речи главного героя, известного детектива Шерлока Холмса. Его речь отличается высокой скоростью, краткостью выражений, но в то же время максимальной информативностью, которые вызваны особым складом ума Шерлока и применением дедуктивного метода, который его прославил. Именно поэтому при переводе субтитров необходимо найти такие пути речевой компрессии, которые позволят сохранить эту сжатость, содержательность и одновременно экспрессивность мыслей главного героя.

Ниже приведены примеры удачного применения приема компрессии из официального варианта перевода (Текст субтитров 1) оригинального текста телесериала (Текст ИЯ) (табл. 1).

Таблица 1

№	Текст ИЯ	Текст субтитров 1
1	- As the President greets members of staff, Greta Bengsdotter, disguised as a <u>22-stone cleaner</u> , will inject the President <u>in the back of the neck</u> with a dangerous new drug, hidden inside a secret compartment inside her padded armpit.	- Во время приветствия президента и работников посольства, Грета Бенгсдоттер, переодетая в костюм <i>уборщицы</i> , вколет президенту <i>в шею</i> опасный новый препарат, который будет спрятан в потайном кармане у нее в подмышке.
2	- Have you heard of that thing? In Germany? - You're going to have to be more specific, Craig. - Ostalgie. People <u>who missed the old days under the communists</u> .	- Слышал о такой штуке? В Германии? - Давай поконкретнее, Крэйг. - Осталгия. Люди, которые <i>тоскуют по коммунизму</i> .

Компрессия текста оказалась возможной благодаря упразднению или перефразированию ряда фрагментов исходного звучащего текста (подчеркнуто в тексте на ИЯ). К числу таковых относятся:

- 1) реалии, упущение которых не искажает смысловую нагрузку высказывания (22-stone cleaner - уборщица);
- 2) избыточные высказывания (in the back of the neck – в шею).

Однако авторы данного перевода сумели «уплотнить» не все фрагменты кинодиалогов, в связи с чем мы предоставили свой вариант перевода (Текст субтитров 2), учитывая необходимость в компрессии (табл.2).

Таблица 2

№	Текст ИЯ	Текст субтитров 1	Текст субтитров 2
1	- Why? - Don't know. Wouldn't be fun if I knew.	- Почему? - Я не знаю. Если бы знал, было бы неинтересно.	- Почему? - Не знаю. Было бы неинтересно, если б знал.
2	- Will you take this matter seriously, Sherlock?	- Ты <i>будешь</i> относиться к делу серьезно, Шерлок?	- Ты отнесешься к делу серьезно, Шерлок?

В приведенных выше примерах мы можем наблюдать следующее:

- 1) упразднение личных местоимений (Don't know - Я не знаю - Не знаю);
- 2) замещение составных форм глагола простыми (Will you take seriously - Ты *будешь* относиться серьезно - Ты отнесешься серьезно).

Анализ показывает, что основными способами перевода с субтитрами является возможное упразднение (пропуск) избыточных элементов благодаря опоре на видеоряд. При этом основной задачей переводчика становится не полная, стилистически грамотная и художественно целостная передача той или иной реплики, а принятие решения о важности – второстепенности информации, заложенной в оригинальном тексте. Использование речевой компрессии приводит к тому, что субтитр становится лишь кратким изложением реплик персонажей, что лишает зрителя тонких нюансов диалога, однако это единственный вид перевода, в котором зритель может слышать естественное звучание голосов и интонацию актеров, что делает его незаменимым на настоящем этапе развития межкультурной коммуникации в мире.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Горшкова В. Е. Особенности перевода фильмов с субтитрами // Вестник Сибирского государственного аэрокосмического университета им. акад. М. Ф. Решетнева. – 2006. № 3. С. – 141-144 .
2. Горшкова В.Е. Теоретические основы процессоориентированного подхода к переводу кинодиалога (на материале современного французского кино): автореф. дис. д-ра филол. наук. – Иркутск. 2006. С. – 32.
3. Козуляев А. Аудиовизуальный полисемантический перевод как особая форма переводческой деятельности. Обучение данному виду перевода [Электронный ресурс]. URL: http://www.russiantranslators.ru/about/editorial/audiovizualnypervod/#_ftn1 (дата обращения: 18.03.2017).
4. Кузьмичев С. А. Перевод кинофильмов как отдельный вид перевода//Вестник Московского государственного лингвистического университета. – 2012. № 9 (642). С. – 144.
5. Матасов Р.А. Перевод кино/видео материалов: лингвокультурологические и дидактические аспекты: дис. канд. филол. наук / Матасов Р.А. – М., 2009. С. –211.

ПРОБЛЕМЫ ИНВЕСТИЦИОННОГО ОСВОЕНИЯ ТЕРРИТОРИЙ В АРХАНГЕЛЬСКЕ: ГРАДОСТРОИТЕЛЬНЫЙ АСПЕКТ

Перекопская М.А.

студентка высшей инженерной школы, mappi25@yandex.ru

научный руководитель: **Попова О.Н.**, к.т.н., и.о. заведующего кафедры автомобильных дорог и строительного производства

Высокая инвестиционная привлекательность является ключевым фактором повышения конкурентоспособности городов, обеспечения высоких и устойчивых темпов экономического роста.

Для успешного развития муниципального образования субъектам управления необходимо точно и правильно намечать цели, которые они преследуют, подготавливать научно обоснованные меры, обеспечивающие достижение этих целей. Все эти проблемы решаются в процессе планирования. В противном случае развитие муниципального образования становится хаотичным, а управление превращается в реагирование на изменения внешних и внутренних факторов.

Традиционным объектом планирования при градостроительном проектировании является пространство территории, её качественные и количественные характеристики: архитектурно-планировочная организация, пространственные характеристики производственных территорий, жилищная сфера, сфера обслуживания населения, инженерная инфраструктура, транспортная инфраструктура, экологическая обстановка.

Выбор градостроительного решения неоднозначен и его эффект с точки зрения повышения инвестиционной привлекательности конкретной территории публично-правового образования во многом зависит от влияния различных факторов на этот процесс [3]. Спектр воздействия факторов достаточно широк. К важнейшим факторам, которые влияют на процесс принятия градостроительных решений и их эффективность, можно отнести информационные и временные ограничения, а также взаимосвязь решений.

Для принятия любого градостроительного решения необходимо располагать достаточным, оптимальным или полным объемом информации.

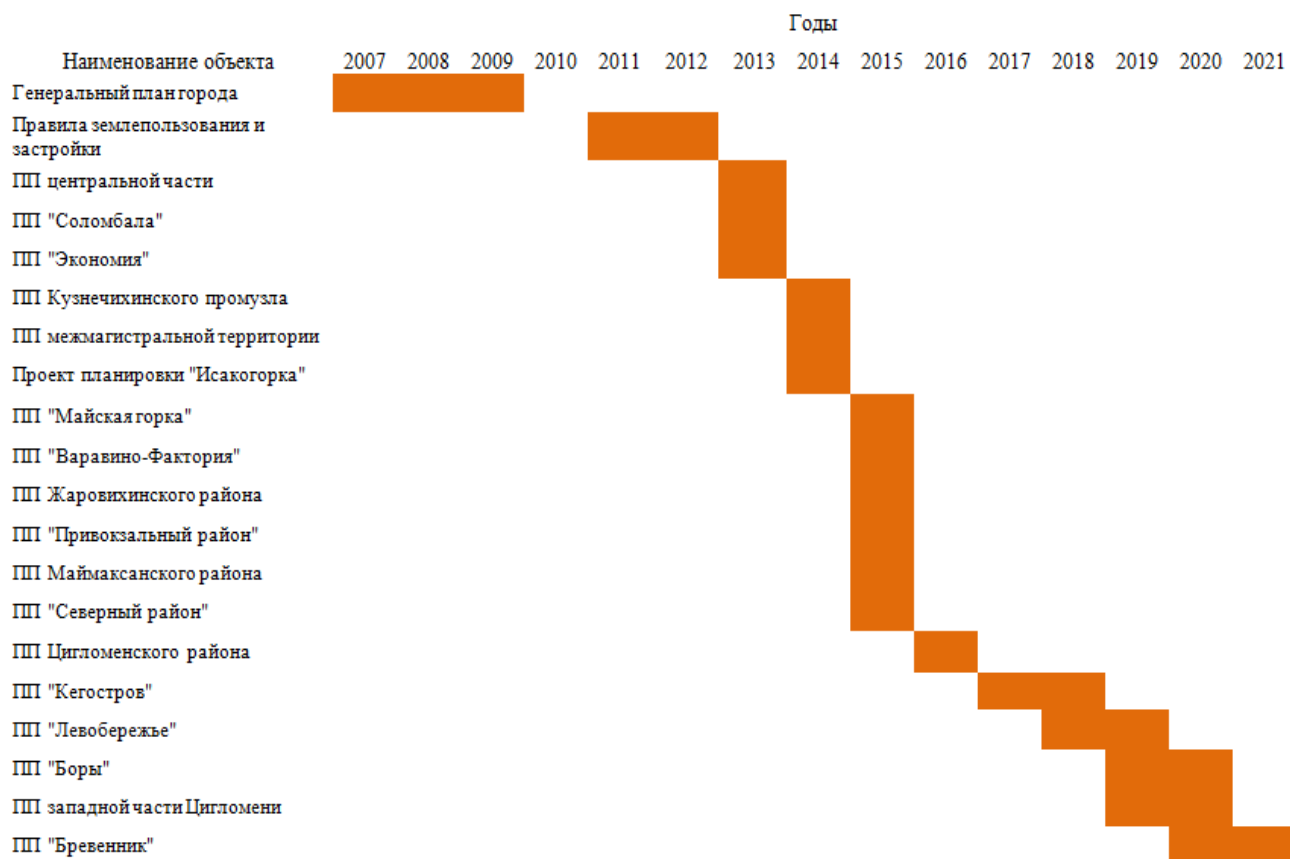
Не случайно, сбор исходных данных и обработка информации являются самым сложным и трудозатратным этапом разработки всех видов градостроительной документации. При этом в современных условиях децентрализованности сбор исходных данных занимает более 60 процентов времени, необходимого для принятия градостроительного решения. Вся располагаемая информация по характеру отражения свойств объекта может быть отнесена к основным двум видам:

- предметная информация - формируется путем описания процесса или состояния объекта. Предметное описание объекта градостроительного планирования позволяет получить результат прогноза с использованием формальных методов математической логики и логики предложений. Результат градостроительного планирования может иметь только качественный характер;

- формальные статистические данные - получают на этапе анализа объекта в процессе разработки градостроительного решения. Они позволяют разрабатывать и проверять статистические гипотезы об адекватности прогнозных моделей. Результатом градостроительного планирования на основе этих данных становятся количественные оценки [4].

Происходящий процесс реформирования и совершенствования нормативно-правовой базы во многом обуславливают появление все новых информационных данных, имеющих высокую значимость на всех стадиях принятия и реализации градостроительных решений.

Особо остро стоит вопрос установления зон с особыми условиями использования территории, перечень которых постоянно увеличивается. Рассматривая ситуацию относительно муниципального образования «Город Архангельск» можно отметить, что процесс подготовки и утверждения градостроительной документации был начат в 2007 году и по предварительным данным будет завершён в 2021 году [2].



Ри. 1. План-график разработки и утверждения градостроительной документации

За последние годы разработан ряд градостроительных документов Архангельской области (схема территориального планирования (2012 год), границы зон охраны объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, расположенных на территории исторического центра города Архангельска (в Ломоносовском, Октябрьском и Соломбальском территориальных округах) (2014 год), региональные нормативы градостроительного проектирования Архангельской области (2016 год) и др.). Также разработаны и утверждены документы по установлению зон с особыми условиями территории, например, в 2015 году установлены зоны охраны источников питьевого водоснабжения на территории муниципального образования «Город Архангельск».

Принятие вышеуказанных документов делает невозможным реализацию некоторых проектных решений генерального плана города, а также документа-

ции по планировке территории. Особенно остро стоит вопрос с развитием застроенных территорий в центральной части города, включенной в зону регулирования застройки ЗРЗ-1 согласно Постановлению Правительства Архангельской области от 18.11.2014 № 460-пп «Об утверждении границ зон охраны объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, расположенных на территории исторического центра города Архангельска (в Ломоносовском, Октябрьском и Соломбальском территориальных округах)» [1].

Указанные особенности формирования градостроительной документации города требуют активизации работ по ее актуализации и приведению в соответствие принятым нормативно-правовым актам Архангельской области.

Вторым важным аспектом повышения инвестиционной привлекательности конкретной территории публично-правового образования является своевременная реализация мероприятий, направленных на реализацию документов территориального планирования. В частности, путем принятия программ комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры программ комплексного развития транспортной инфраструктуры, программ комплексного развития социальной инфраструктуры и инвестиционных программ организаций коммунального комплекса.

Принятые в муниципальном образовании «Город Архангельск» программы комплексного развития инфраструктур города носят фрагментарный характер и в не полной мере отвечают требованиям действующего законодательства, что негативно сказывается на инвестиционной привлекательности рассматриваемого публично-правового образования.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Постановление Правительства Архангельской области от 18.11.2014 N 460-пп "Об утверждении границ зон охраны объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, расположенных на территории исторического центра города Архангельска (в Ломоносовском, Октябрьском и Соломбальском территориальных округах)" // ПС "Консультант Плюс".
2. Материалы официального интернет-портала муниципального образования "Город Архангельск" [Электронный ресурс] - Режим доступа: www.arhcity.ru.
3. Российские и мировые тенденции и тренды в сфере стратегического территориального планирования городов, агломераций и регионов [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://glava.perm.ru>
4. Сажнева С.В. Особенности формирования механизма принятия управленческих решений в условиях рыночных отношений // Экономический анализ: теория и практика. 2009. № 5. С. 23-25.

ОСОБЕННОСТИ ОБУЧЕНИЯ ДОШКОЛЬНИКОВ АНГЛИЙСКОМУ ЯЗЫКУ

Перервина Н.В.

ВШСГНиМК, n.perervina@yandex.ru.

Дружинина М.В., доктор педагогических наук, доцент, профессор кафедры перевода и прикладной лингвистики

С каждым годом потребность в изучении иностранных языков возрастает. Особенно востребованным является английский язык, который признан языком международного общения. В связи с этим система дошкольного обучения английскому языку становится чрезвычайно актуальной. Обучение дошкольников проводится в языковых школах, учреждениях дополнительного образования, дошкольных образовательных учреждениях.

Эффективное обучение дошкольников английскому языку предполагает знание преподавателем основных принципов, способствующих усвоению детьми учебного материала. Опираясь на психологические и физиологические особенности детей дошкольного возраста (3–7 лет), можно выделить три группы основополагающих принципов: психолингвистические, педагогические и методические. Рассмотрим данные принципы.

I. Психолингвистические принципы

Первый психолингвистический принцип – это принцип учета возрастных особенностей или принцип доступности. Обучение должно быть доступным и посильным по возрасту, способностям и уровню развития детей. Учитывая возрастные особенности дошкольников, предлагаются следующие формы занятий: **ежедневные** занятия по 15 – 25 минут, сопровождаемые речью на иностранном языке во время режимных моментов; **занятия два раза в неделю** по 25 – 45 минут с перерывами для подвижных игр на иностранном языке и временем для лепки, рисования и изготовления поделок, тематически связанных с уроком [6, с. 11].

Второй принцип подразумевает, что обучение происходит от простого к сложному. Сначала дети учатся слушать и подражать, выполняя инструкции, ориентируясь на образец. Затем образец убирается, и дети самостоятельно выполняют просьбы. Очень важно не останавливаться на достигнутом, а двигаться вперед: расширять словарный запас, количество слов в предложении, увеличивать постепенно темп речи, давать возможность ребенку проявлять инициативу, находить решения из сложившихся ситуаций на занятиях, самостоятельно строить высказывания на иностранном языке [1, с. 218].

Третий принцип базируется на необходимости включения в структуру учебной деятельности мотивационного элемента. Учитель не просто должен навязать учащимся изучение того или иного языкового явления, не просто предложить «поговорить на заданную тему», а должен гарантировать мотив соответствующей деятельности [3, с. 63].

Четвертый принцип – это принцип психологической комфортности. Дошкольный возраст является сензитивным для развития эмоциональной сферы ребенка, в этот период наиболее интенсивно формируется его психика, воспри-

ятие окружающего мира носит непосредственный эмоциональный характер. Созданию комфортной обстановки на занятиях способствует классическая музыка, спокойный голос, игровые методики, смена деятельности, тактильные ощущения [1, с. 218]. Доброе, внимательное отношение взрослого избавит ребенка от многих огорчений и ненужных переживаний, поможет избежать стрессов [6, с. 12].

II. Педагогические принципы

Принцип целенаправленности педагогического процесса. Постановка четких целей, хорошо обдуманная педагогом, придает четкую направленность, сознательность самому процессу образования, и способствует устранению стихийности в действиях педагога [1, с. 218].

Принцип креативности. Данный принцип позволяет заинтересовать детей и активизировать их деятельность. Креативность проявляется в организации занятий, в подаче языкового материала, в использовании различных наглядных и технических средств, в проигрывании и драматизации стишков и песенок, сказок, организации утренников и праздников, на которых дети могут показать свои достижения [6, с. 11].

Принцип новизны. Этот принцип направлен на появление и поддержание интереса и мотивации освоения английского языка. Новизна проявляется в самом материале, в разнообразии видов деятельности, в скорости и количестве предъявляемого материала [1, с. 218].

Принцип наглядности. Разнообразие карточек, картинок, книжек делает материал более доступным для понимания. На занятиях следует также использовать зрительную наглядность и слуховую (аудиозаписи с образцами произнесения звуков, слов, видеоролики, обучающие программы, обучающие компьютерные игры, мультфильмы, презентации в PowerPoint). Запоминанию лексики, например, по теме «Еда» будет способствовать наличие игрушечных столовых приборов. Тогда дети смогут производить действия: «резать» хлеб (bread) с помощью ножа (knife), «есть» ложкой (spoon) из игрушечных тарелочек (plates), «пить» из кружечек (cups) и т. д. [5, с. 274].

III. Методические принципы

Коммуникативной направленности. Контекстом жизнедеятельности для ребенка в дошкольном возрасте является общение во взаимосвязи с другими видами деятельности (предметно-практической, игровой, творческой и др.). В силу этого в содержание обучения включаются практические навыки и умения речевого общения в рамках коммуникативных ситуаций, интегрированных в типичные ситуации неречевой (предметно-практической, игровой, познавательной, творческой) деятельности, в процессе которой осуществляется и развивается речевое общение. Обучение ведется в естественных для общения ситуациях [4, с. 27]. Детская речевая деятельность обусловлена коммуникативной ситуацией, которая выступает как стимул, вызывающий потребность в общении, и побуждает ребенка к речевой активности. Только в ситуации ребенок может научиться общаться, а значит, и усвоить коммуникативную номинацию [2, с. 11].

Устного опережения. В дошкольном возрасте ребенок способен овладеть только аудированием и говорением на иностранном языке, т.е. устными видами речевой деятельности, так как дети еще не умеют читать и писать на родном языке [2, 12]. Осваивая английский язык, дети в этом возрасте прежде всего знакомятся и осваивают звуковую сторону речи, ритмику, интонацию, учатся понимать англоязычную речь на слух [1, с. 218].

Вышеперечисленные психолингвистические, методические и педагогические принципы раскрывают особенности обучения детей английскому языку. Их применение педагогом будет непременно способствовать эффективному освоению дошкольниками иностранного языка.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Бодрова, Е.В. Основополагающие принципы современных методов освоения английского языка детьми дошкольного возраста (3-7 лет) // Педагогика. Психология. Социальная работа. Ювенология. Социокинетика. – 2014. – №2. – С. 217-219.
2. Маякова, Е.В. Деятельностная стратегия обучения дошкольников иностранному языку (на материале английского языка) : Автореф. дис. на соиск. учен. степ. канд. педаг. наук. – Москва, 2006 – 22 с.
3. Негневицкая Е.И., Шахнарович А.М. Язык и дети. М.: «Наука», 1981. 111 с.
4. Нечаев, Н.Н., Коряковцева, О.В. Обучение иностранному языку детей дошкольного возраста // Вестник МГЛУ. – 2012. - №15 (648). - С. 23-35.
5. Пилипчук, С.В. Новый подход к обучению английскому языку в раннем детстве в условиях информационного общества // Мир науки, культуры, образования. – 2011. - №1 (26). - С.273-275.
6. Черепова, Н.Ю. Методическое пособие по созданию языковой среды в детском саду. Английский язык для дошкольников [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.allbest.ru> (дата обращения: 4.12.2016).

ОСОБЕННОСТИ СОСТОЯНИЯ ПОЙМЕННЫХ ЛУГОВ В АРХАНГЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ

Перкова А.А.

студентка высшей школы естественных наук и технологий, annaperkova@mail.ru
научные руководители: **Паринова Т.А.**, к.б.н., доцент, доцент кафедры биологии, экологии и биотехнологии; Барзут О. С., к.с.-х.н., доцент, доцент кафедры географии и гидрометеорологии

Не смотря на то, что Архангельская область находится в зоне рискованного земледелия, она обладает широкими возможностями для развития растениеводства благодаря специфическим экологическим условиям, которые складываются в поймах северных рек [6]. Пойменные луга занимают 4,9% от всего

почвенно-земельного фонда Архангельской области [4], однако они имеют в первую очередь большое хозяйственное значение, а также природную и научную ценность. В основном пойменные луга расположены по долинам Северной Двины, Вычегды, Пинеги, Мезени, Онеги, Ваги и ряда более мелких рек.

Для данного региона хозяйственная значимость пойменных лугов состоит, прежде всего, в их высокой продуктивности и кормовой ценности. Кроме того, на лугах произрастают десятки видов ценнейших лекарственных, пищевых, технических, декоративных и других полезных трав, не встречающихся больше ни в одном другом растительном сообществе. Поэтому травостой лугов – один из важных природных ресурсов для народнохозяйственного использования.

В свое время поймы Архангельской области активно использовались в сельскохозяйственной деятельности. Но в связи с преобразованиями в аграрном секторе, произошло сокращение общей площади обрабатываемых земель, в результате чего многие угодья были выведены из оборота. Проводимые преобразования без предварительной научной проработки не могли не сказаться на агропромышленном комплексе области, который в значительной мере определяет состояние развития региона.

Поэтому в связи с современным неудовлетворительным состоянием аграрного сектора экономики региона, нами были выявлены и оценены особенности состояния пойменных лугов Архангельской области различного хозяйственного использования (сенокосы и пастбища) на базе современных флористических данных. Состояние лугов рассматривали с точки зрения их ресурсного потенциала. Работа основывается на собственных геоботанических исследованиях под руководством Париновой Т.А., которые проводились на модельных пойменных лугах на территории Приморского района, а также результатах научно-исследовательских студенческих работ, проводимых по данной теме в других районах Архангельской области. Выполнить сравнительный анализ данных, полученных разными авторами, позволил ряд условий. Во-первых, это сходные объекты исследований – краткопойменные луга центральной части поймы, развивающиеся в условиях влажнолугового увлажнения на довольно богатых почвах. Во-вторых, все исследования проведены по сходной методике на пробных площадях равной площади.

Геоботанические описания пробных площадей выполнены по общепринятой методике [1]. Для учёта проективного покрытия и встречаемости видов, использовался фитоценотический индекс В.М. Понятовской – И.В. Сырокомской [3]. Чтобы учесть не одинаковое количество описаний по разным районам использовали относительную величину индекса фитоценотической значимости к общему числу описаний в каждом районе. Хозяйственная значимость каждого вида оценивалась по отношению к следующим категориям: лекарственные, декоративные, дубильные, красильные, технические, культивируемые, медоносные, пищевые, кормовые, сорные и ядовитые.

Поскольку многие виды совмещают в себе сразу несколько значений, то данные представлены в виде столбчатых гистограмм. Из-за разницы в числе видов по лугам каждого из административных районов потребовалось унифици-

цировать показатели для составления сравнительной характеристики хозяйственной значимости выявленных видов сосудистых растений по районам области. Для этого использовалась следующая формула:

$$\text{Хотн.} = d/N, \quad (1)$$

где Хотн. – относительная величина ресурсной значимости; d – число видов по ресурсному значению в данном районе; N – общее число видов в данном районе.

Формула позволяет представить в гистограмме долю видов каждого хозяйственного значения относительно общего числа видов на лугу каждого из административных районов.

Всего обработано 197 геоботанических описаний, проведенных в Вельском, Верхнетоемском, Красноборском, Пинежском, Плесецком, Приморском и Холмогорском районах Архангельской области. По результатам исследований было выявлено 251 видов сосудистых растений, относящихся к 139 родам и 48 семействам.

Флора и растительность пойменных лугов отличается высоким разнообразием и имеет большое практическое значение (рисунок 1).

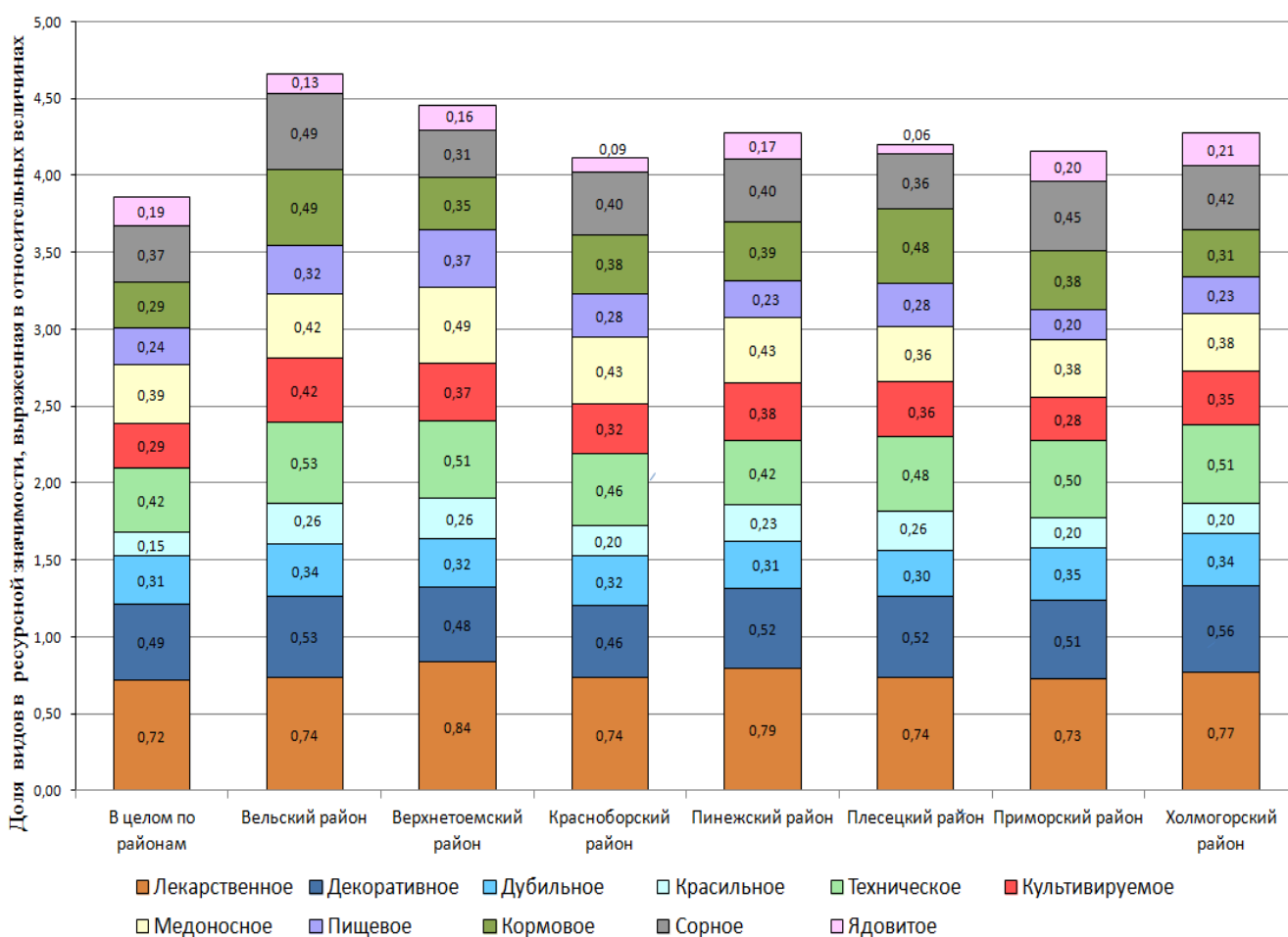


Рис. 1. Представленность видов луговой растительности во флоре пойменных лугов отдельных районов Архангельской области по ресурсному значению

Для определения видов, которые играют наибольшую роль в сложении растительных сообществ, были выявлены фитоценотические лидеры. Наиболее значимые виды помогают определению ценности луга в хозяйственном отношении, поскольку они являются индикаторами состояния всего травостоя.

Произведя анализ ресурсной значимости травостоев для исследуемых районов, можно выделить преобладающую представленность лекарственных растений, на долю которых приходится 181 вид. Обилие лекарственного сырья объясняется тем, что по существу любое растение и даже сорное обладает полезными свойствами. На долю декоративных видов приходится 124 изученных видов. Например, для создания сеяных газонов используют овсяницу красную, а в ландшафтном дизайне водных объектов активно высаживают различные виды осок. Большое хозяйственное значение также имеют технические растения, которые составляют 106 видов и относящиеся к ним виды растений с дубильными (78 видов) и красильными свойствами (38 видов). Большое количество представителей флористического списка с дубильными свойствами связано с распространением обычно сорных, грубостебельных видов разнотравья, например, герани луговой, борщевика Сосновского, видов щавелей и подорожников. Медоносными являются 97 видов, которые имеют большое значение для развития пчеловодства на территории нашей области. Поскольку среди, например, кормовых растений луга много генетически ценных популяций, обладающих полезными генами, то ряд таких растений можно ввести в культуру. Всего для культивирования возможно использование 72 видов из представленных растений. Наблюдается довольно большое количество видов сорного разнотравья – 92 и ядовитых видов – 47. В кормовом отношении количество видов не велико и составляет 74, а в пищевом – 60.

Сравнивая хозяйственное значение луговых видов растений в представленных районах области, наблюдается сохранение соотношения ресурсных характеристик в растительных сообществах. Можно выделить лидирующие районы по тому или иному приоритетному виду, рекомендуемому для проведения заготовки сырья. Так, для заготовки лекарственных растений наибольшим потенциалом обладает Верхнетоемский район, на долю которого приходится наибольшее число видов с лекарственными свойствами. Наибольшая доля декоративных видов представлена в Холмогорском районе.

Для заготовки технического сырья является более подходящим Вельский район. По количеству дубильных растений все исследуемые районы имеют лишь небольшое различие, но из них несколько выделяется Приморский район, а по количеству растений, имеющих красильные свойства, отличаются три района - Вельский, Верхнетоемский и Плесецкий.

Медоносные виды наиболее представлены в южной части области, где условия для пчеловодства более благоприятны. В этой группе можно выделить следующие виды: клевер луговой, чина луговая, колокольчик раскидистый, гравилат речной, которые широко представлены в одном из лидирующих по ресурсному потенциалу районов – Верхнетоемском. В данном районе наиболее представлены и пищевые виды растений: тмин обыкновенный, гравилат речной, хвощ полевой, пастушья сумка обыкновенная. По числу видов с различ-

ными полезными свойствами для введения в культуру выделяется Вельский район. В нём стоит отметить следующие виды: овсяница красная, полевица тонкая, чина луговая, горошек мышиный, одуванчик лекарственный и многие другие.

Поскольку для исследуемого региона ведущую роль в сельском хозяйстве играет кормопроизводство, поэтому оценка пойменных лугов в качестве естественных кормовых угодий является наиболее важной. Но, исходя из данных, можно наблюдать увеличение доли числа сорных видов в травостое лугов по сравнению с кормовыми видами. Наибольшая засоренность фитоценозов наблюдается в Вельском и Приморском районах, а по распространенности ядовитых трав опять же выделяется Приморский район совместно с Холмогорским. Плесецкий район обладает наилучшими в качественном отношении травостоями, как по преобладающему числу кормовых видов, так и по наименьшему числу ядовитых растений.

Поскольку многие пойменные луга Архангельской области имеют вторичное происхождение, то они находятся в постоянной зависимости от деятельности человека [4]. В результате прекращения хозяйственного использования лугов ранее нами была выявлена их крайняя засоренность ядовитыми видами, а также сорным мелкостебельным разнотравьем (одуванчик лекарственный, тысячелистник обыкновенный, манжетка обыкновенная, лютик едкий), а в ряде районов и крупностебельным. Так, в Вельском районе наблюдается преобладание бодяка разнолистного, а в Пинежском и Приморском районах – таволги вязолистной. Данные тенденции говорят о том, что, в дальнейшем можно ожидать сокращение числа площадей массового распространения хозяйственно-ценных видов из-за разрастания наиболее конкурентоспособных сорных видов.

Если процесс забрасывания сельхозугодий не будет сдержан и поставлен под научный контроль, то невозможно будет сохранить не только естественное хозяйственное разнообразие луговых трав для восстановления и поддержания прочной кормовой базы, но и для сохранения лугов как компонента многоцелевого использования.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Баканов А.И. Количественная оценка доминирования в экологических сообществах. Рукопись, депонированная в ВИНТИ 8.12.1987 № 859-B87
2. Лайдинен, Г.Ф., Ларионова Н.П., Лантратова А.С. Геоботаническое изучение луговой растительности // Методы полевых и лабораторных исследований и растительных сообществ: сб. ст. / отв. ред. Е.Ф. Марковская; Петрозаводск: ПетрГУ, 2001. С. 126 – 257, 243 – 296.
3. Парина Т.А., Амосова И.Б. Необходимость изучения пойменных лугов Архангельской области (Россия) // Геоботанические исследования естественных экосистем: проблемы и пути их решения, 2015. С. 103-108.
4. Уланов А.Н., Журавлева Т.Л., Шельменкина Х.Х. Восстановление нарушенных болотных экосистем южной тайги европейской части северо-востока России // Кормопроизводство. 2012. № 6. С. 34-35
5. Инвестиционный портал Архангельской области URL: <http://www.dvinainvest.ru/> (дата обращения: 1.04.2017).

ОСОБЕННОСТИ СТУДЕНЧЕСКОГО СЛЕНГА В АНГЛИЙСКОМ ЯЗЫКЕ

Пестова И.Ф.

студентка высшей школы психологии и педагогического образования,

irinapestovairisha@yandex.ru

научный руководитель: **Астахова Т.Н.**, кандидат филологических наук, преподаватель кафедры английского языка

Весомую часть разговорной речи занимает сленг, который играет большую роль в изучении языка [6, с. 3].

Термин «сленг», по словам Е.В. Ивановой, появился изначально в английской лингвистической школе. Но при этом до сих пор существуют проблемы в определении его сущности. Так, существует взгляд на сленг как социальную разновидность языка, с одной стороны, и на особого рода функциональный стиль, с другой. Этому мнению придерживался, например, В.П. Берков [3, с. 318].

Также существует взгляд на сленг с точки зрения только лексикологии, то есть особенности ограничиваются только одним уровнем языка – лексическим [4, с.12]. Определение сленга с этой точки зрения сформулировала И.В. Арнольд, и именно её мы будем придерживаться в данной статье. Сленгом (slang), по словам И.В. Арнольд, называют сугубо разговорные слова и выражения с грубоватой или шуточной эмоциональной окраской, которые не приняты в литературной речи [2, с 284].

Определение состава сленга, с точки зрения Е.В. Ивановой, связано с большими трудностями. Например, сложно бывает различить сленг и территориальные диалектизмы, так как сленг может быть закреплен за какой-то ограниченной территорией и может иметь территориальные черты [3, с 318]. Из-за этого в пределах одного словаря совершенно, казалось бы, равноценные лексические единицы интерпретируются неодинаково [2, с 285].

Оценка сленга, по словам Е.В. Ивановой, также достаточно противоречива. Это связано с тем, что одни исследователи отмечают яркость, образность и самобытность сленга, а другие авторы ругают его за избитость и бессмысленность выражений [3, с 318]. Это объясняется неоднородностью сленга, в который, вместе с яркими образными выражениями, входят и грубые слова, и лексика воровских жаргонов [2, с 288].

Слова сленга, по словам И.В. Арнольд, всегда являются синонимами к общеупотребительным словам, а не единственным способом выражения того или иного понятия. Пользуясь ими, говорящий всегда чувствует, что выбрал не обычное, а более резкое, выразительное, шутивное или грубоватое слово [2, с 284].

И.В. Пеллихин называет следующие причины употребления сленга: стремление коммуникантов общаться друг с другом, при этом оставаясь непонятыми для посторонних; тенденция к разговорной выразительности, которую трудно достигнуть, если использовать только литературную лексику; возрастающий темп жизни [6, с. 6].

Е.Э. Павлова выделяет три вида сленга:

1. Cockneyrhymingslang - рифмующийся сленг, это достаточно известный вид сленга в современном английском языке. Например:

- "Let's have a butchers at that magazine" (butcher's hook = look).

- "I haven't heard a dicky bird about it" (dickie bird = word).

2. Everydayslang – повседневный сленг.

Например: *wasted* – очень пьяный, *threads* – прикид, одежда.

3. Mobileslang – мобильный сленг, язык созданный подростками, который они создали в связи с использованием информационных технологий. Его основа – функция интеллектуального ввода смс сообщений в мобильных телефонах. Например, набирая сообщение, дети выбирают то слово, которое система интеллектуальной замены предлагает первым. Например, слово «*book*» (книга) используется вместо слова «*cool*» (круто) [5, с. 68].

И.В. Арнольд подразделяет сленг на:

1) общий сленг – это сленг, который находится за пределами литературного языка, это общепонятные и широко распространенные в разговорной речи образные слова и устойчивые словосочетания с ярко-выраженной эмоционально-оценочной окраской, претендующие на новизну и оригинальность и являющиеся стилистическими синонимами слов литературного языка. Например: *bed-sitter* (*bed-sitting room*), *bob* (*shilling*), *booze* (*a drink, to drink liquor*).

2) специальный сленг – слова и словосочетания, входящие в ту или иную специальную или профессиональную лексику: сленг моряков, солдат, строителей, и сленг различных социальных группировок, например, кокни, то есть диалект простых людей Лондона, светский жаргон, слова и выражения, принятые в закрытых учебных заведениях для детей английской аристократии, воровской жаргон и так далее [2, с 284].

В данной статье мы рассмотрим особенности специального британского сленга в сфере образования.

Сленг на тему «образование» представляет собой весьма обширное поле, которое включает в себя большое количество понятий, связанных как непосредственно с самим процессом образования, так и такими явлениями, как школьный и студенческий совет.

По словам Е.В. Алымовой, выпускники школы при поступлении в университет сразу пытаются приучиться к студенческому сленгу, чтобы не отличаться от товарищей по учебной деятельности. По ее мнению, некоторые сленговые слова характерны только для определенных университетов, другие – изобретаются и присутствуют в речи небольших групп, и другая, довольно большая группа слов, используется и понимается с некоторыми изменениями по всей стране [1, с. 108].

Анализ литературы и других источников показал, что британский сленг в сфере образования обладает следующими особенностями [1, с. 108]:

1) Показывает приоритеты современных студентов и школьников. По словам Е.В. Алымовой, такие важные, на первый взгляд слова, для студентов слова со значениями «еда» (*gazing* – перекусить, *caning* – празднование) и «одежда» (*kegs* – брюки, *shreddies* – непривлекательное нижнее белье) встают

на 12 и 13 место. На первом месте находятся слова, связанные с алкоголем и наркотиками, а второе место занимают слова, связанные с высказыванием одобрения (*pukka* – первоклассный). На третьем месте находятся слова обозначающие любовные отношения (*on the sniff* – флирт, *lumbering* – процесс знакомства, достигший своей цели). Слов, касающихся самого процесса обучения, в сленге всего 2-3%.

2) Высокая обновляемость слов. Из-за этого изучать студенческий сленг довольно трудно, так как слово, до того, как успеет зафиксироваться в словаре, может частично изменить свое значение. Например, слова выражающие одобрение, «*fab*» (великолепный) сменилось на «*wick*» (великолепный).

3) Наименьшее количество слов студенческого сленга связано с обозначением самого процесса учебы. По словам Е.В.Алымовой, гораздо более связанным с учебой является школьный сленг. Его слова отличаются меньшей отрицательной окраской и большее количество слов, связанных непосредственно с учебной деятельностью. Например: *libes* – ласковое название библиотеки; *vac* – каникулы.

4) Можно выделить протяженные синонимические ряды, например, прозвища учеников различных категорий: *computer nerd*; *star pupil drop-out*; *alibi Ike*; *meathead*; *sucker*.

5) Способы образования сленгизмов:

- заимствования: иностранные (*chalkie* – школьный учитель, в честь австралийского мультипликационного героя «Old Chalkie»); из других учебных заведений в пределах одной страны (*swilge* –слабый кофе, с достаточным количеством сахара, чтобы сделать его безвкусным; это слово пришло из Вестфильдского колледжа, Лондонского университета; из других слоев населения (*roofer* – в университетах Оксфорда и Кембриджа так называется письмо с благодарностью хозяевам за гостеприимство, а изначально это был медицинский термин).

- перенос наименования: метафора (*birdcage* – птичья клетка в студенческом сленге обозначает студенческое общежитие); метонимия (*visit lady Perriam* – посетить леди Перриам – выйти в туалет. Именно леди Перриам подарила колледжу здание, в котором расположен туалет).

Анализ литературы по данной теме, а также анализ сленгизмов студентов Кембриджа дал возможность составить следующую классификацию сленгизмов по тематическим группам:

1) Обозначение учащихся:

- студенты, которые занимаются подхалимством (*apple-polisher*, *helpfulness*, *teacher's pet* [1]);

- студенты, которые списывают (*copy-cat*, *cheat-note*, *pony* [Там же]);

- студенты, которые слишком много времени проводят за учебой (*book-worm*, *grunt*, *crammer* [Там же]);

- обозначение студента по ступени или году его обучения (*chandergard* – бакалавр [7], *Act* – кандидаты на получение степени Доктора медицины, *Freshman* – первокурсник [8]);

- студенты, которые получают стипендию (*scholar*, *commoner*, *pensioner*, *sizar* [Ibid.]).

2) Обозначение сотрудников университета: *Emeritus* – отставной профессор, *grad* – аспирант, *master* – глава колледжа, *Reader* – старший лектор [Ibid.].

3) Обозначения учебных предметов - *bio* (*biology*), *comp* (*English composition*), *lib* (*library*), *lit* (*literature*), *math* (*mathematics*), *econ* (*economics*), *home ec* (*home economics: cooking, running a household, etc.*), *birds and the bees* (*sex education*) [1].

4) Обозначение зданий, входящих в состав университета: *libes* – ласково «библиотека» [7]; *Evelyn* – кембриджская больница; *Fitz* – Фитцвильям колледж [8].

5) Прогуливание уроков ((*to*) *play truant*, *to play hookey*, *to skip school*, *to cut class*, *to pull a no-show* [1]).

6) Оценки (*fab*, *wick* – великолепно [Там же]).

7) Стипендия (*Bursary* – стипендия; *Closed scholarship* – стипендия, которая может быть присуждена кандидатам за определенные заслуги; *Entrance Scholar* – стипендия, которую присуждают после конкурсного экзамена [8]).

Таким образом, сленг является неотъемлемой составляющей разговорной речи. Сленгизмы из сферы образования занимают большую часть разговорной речи студентов и школьников. Слова данной группы отражают интересы и потребности молодого поколения. Эта часть языка постоянно изменяется и преобразуется, появляется все большее количество сленговых слов, поэтому при изучении иностранного языка необходимо касаться и этой группы языка.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Алымова Е.В. Реализация концепта «Образование» в школьном и студенческом сленге англоязычной и русскоязычной лингвокультур // Вестник Костромского государственного университета им. Н.А. Некрасова. 2017. №1. С. 108–113.

2. Арнольд И.В. Лексикология современного английского языка: учеб. пособие. 2-е изд., перераб. М.: ФЛИНТА: Наука, 2012. 376 с.

3. Иванова Е.В. Лексикология и фразеология современного английского языка: учеб. пособие для студ. учреждений высш. проф. образования. СПб.: Филологический факультет СПбГУ; М.: Издательский центр «Академия», 2011. 352 с.

4. Маковский М.М. Современный английский сленг: онтология, структура, этимология. М.: Книжный дом «ЛИБРОКОМ», 2009. 168 с.

5. Павлова Е.Э., Селифонова Е.Д. Специфика молодежного сленга современного английского языка (на примере sms-переписки) // В мире науки и искусства: вопросы филологии, искусствоведения и культурологии: сб. ст. по матер. LV междунар. науч.-практ. конф. № 12(55). Новосибирск: СибАК, 2015. С. 65–72

6. Пеллихин И.В. Молодежный сленг как социальная разновидность речи // Вестник Адыгейского государственного университета. 2008. №1. С. 3–7.

7. A very concise dictionary of student slang [Electronic resource]. – URL: <https://www.theguardian.com/education/2012/sep/18/concise-dictionary-of-student-slang> (date of access: 07.04.2017).

8. Cambridge Slang [Electronic resource]. URL: https://www.thestudentroom.co.uk/wiki/Cambridge_Slang (date of access: 07.04.2017).

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ АНГЛОЯЗЫЧНЫХ ПЕСЕН ДЛЯ РАЗВИТИЯ ГРАММАТИЧЕСКИХ НАВЫКОВ НА СРЕДНЕЙ СТУПЕНИ ОБУЧЕНИЯ

Пестрикова В.А.

студентка высшей школы социально-гуманитарных наук и международной коммуникации, vladapestrikova@mail.ru

научный руководитель: **Макковеева Ю.А.**, доцент кафедры английской филологии, языков северных стран и лингводидактики, к.п.н.

Согласно точке зрения И.А. Зимней, без грамматики, не мыслиться овладение какой-либо формой речи, так как грамматика наряду со словарным и звуковым составом представляет собой материальную основу речи, при этом грамматике принадлежит организующая роль. [1]

Говоря о сущности грамматики, Щерба отмечал, что она (грамматика), представляет собой репертуар средств, посредством которых, во-первых, по определенным правилам выражаются отношения между самостоятельными предметами мысли и посредством которых, во-вторых, но не менее определёнными правилами образуются новые слова. [2]

Грамматика, бесспорно, имеет огромное значение в обучении языку, особенно английскому как иностранному. Без хорошего знания грамматики развитие языковых навыков у обучающихся будет сильно ограничено. В целом, в процессе изучения грамматики студентов обучают правилам языка, известным как модели предложений. Грамматические правила дают обучающимся возможность понимать и знать структуру построения моделей предложений. Однако, в центре изучения грамматики должны стоять знания и умения правильного использования грамматических элементов. Другими словами, обучение грамматике должно охватывать языковые структуры и их практическое применение. Грамматике обучают чтобы создать основу для ряда языковых навыков: аудирования, говорения, чтения и письма. При аудировании и говорении грамматика играет ключевую роль для понимания и воспроизведения разговорной речи, так как изучение грамматики необходимо для приобретения возможности создавать грамматически принятые в языке высказывания. В чтении грамматика позволяет обучающимся понимать взаимосвязь предложений в абзаце, отрывке, тексте. В письменной речи грамматика дает возможность обучающимся облекать свои идеи в понятные предложения, чтобы успешно общаться в письменной форме. Наконец, с позиции словарного запаса грамматика обозначает способы объединения лексических единиц в предложения таким образом, чтобы могли быть сформулированы понятные выражения и высказывания. Таким образом, ни у кого не возникает сомнений в ключевой роли, которую грамматика играет в формировании всех языковых навыков и достижении коммуникативных задач в процессе изучения языка. [3]

Значение изучения грамматики ИЯ заключается еще и в том, что оно помогает нам лучше осознать грамматический строй родного языка, развивает логическое мышление, наблюдательность, способность к анализу и обобщению,

т. е. в процессе ее изучения реализуются развивающие образовательные и воспитательные цели обучения. [4]

Подходам и методам обучения грамматике посвящено множество работ. Традиционно методисты выделяют два основных подхода к обучению грамматике – эксплицитный и имплицитный. Эксплицитный подход отличается объяснением грамматических правил и явлений. Имплицитный же, наоборот, характеризуется повторением и заучиванием грамматически верных структур без изучения самих правил. [5]

Несомненно, традиционные подходы являются практичными и часто применяемыми на уроках иностранного языка, однако стоит отметить, что в настоящее время традиционные подходы теряют свою результативность, в то время как современная школа требует современных и инновационных подходов.

На сегодняшний день наиболее популярным и эффективным подходом является коммуникативный подход.

Мы должны понимать, что «основной целью обучения грамматике в средней школе является формирование у учащихся грамматических навыков как одного из важнейших компонентов речевых умений говорения, аудирования, чтения и письма». [6] В связи с этим, основной целью преподавателя остаётся коммуникативная цель — то есть научить общаться на иностранном языке. [7]

Этот процесс предполагает обучение иностранному языку, при котором обучаемые вовлечены в устную (аудирование, говорение) и письменную (чтение, письмо) коммуникацию. [8]

Многие методисты считают, что «обучение коммуникативной грамматике предполагает использование только аутентичных материалов, исключая «искусственные» примеры и абстрактные речевые ситуации». [9]

Более того аутентичность является одним из основных требований, предъявляемых к содержанию обучения на среднем этапе в рамках коммуникативного подхода. [10] Многие методисты отмечают, что «грамматический материал целесообразно предъявлять в доступном объеме с целью возможности его закрепления в новых контекстах. При этом необходимо, чтобы лексический материал, на котором осваивается грамматика, был «уже знаком обучающимся, что нивелирует возможные дополнительные трудности в освоении грамматических правил, и актуален: обучающиеся должны быть заинтересованы в коммуникативном акте». [11]

Мы считаем, что аутентичные материалы подходят под выше приведенные требования к обучению грамматике, так как они предполагают «активное включение в процесс обучения подлинных, оригинальных материалов, знакомящих обучающихся со страной изучаемого языка, историей и культурой его народа, с реалиями современной жизни». [10]

Под аутентичными материалами мы понимаем материалы, произведенные носителем языка для реальных условий жизни, без каких-либо сокращений или изменений, предполагающие для их восприятия действие слухового, речемоторного и зрительного анализаторов. Под данное описание подходит инте-

ресующая нас группа материалов, а именно аутентичные англоязычные песни. [12]

Характер песенных текстов как аутентичных материалов весьма многообразен. Они могут различаться по лингвистической сложности, стилевой и исторической соотнесённости. Поэтому в зависимости от уровня обученности учащихся, а также от конкретных промежуточных и конечных целей урока песни используются по-разному. [13]

1) Во-первых, песня может служить для формирования фонетических навыков, т.е. умения слышать звуки и воспроизводить их во фразе. Важно при выборе песни учитывать (кроме уровня знаний обучаемых) еще и чёткость произношения звуков, артикуляцию исполнителя песни.

2) Работа с песней на занятиях иностранного языка используется нами также с целью пополнения лексического запаса у обучаемых.

3) Кроме того, песня помогает учащимся приобщиться к иноязычной культуре, в которой отражаются как современное состояние общества, так и ее видение мира, ее ценности на новом этапе цивилизации, национальные традиции в области стихотворчества и музыки. Мелодия песни должна отвечать интересам и увлечениям учащихся, а ее содержание нести смысловую нагрузку. Такой подход, несомненно, замотивирует учащихся к изучению иностранному языку.

4) Помимо вышеперечисленных целей, песня помогает сплочению группы. Хотя большинство песен и предназначено, скорее всего, для индивидуального исполнения, в группе изучающих иностранный язык она чаще всего исполняется в мини-группах или же хором.

Занимаясь песней, обучающийся с первых минут вовлечен в процесс работы над аутентичным материалом, который носит когнитивный характер: идентификация, классификация, понимание письменного текста, аудирование, рассуждение над самой песней (музыкой, темой, исполнением, автором). Обучаемый при этом занимает свою собственную позицию, высказывает свое мнение. Здесь важную направляющую роль играет преподаватель, который определяет этапы работы над песней, анимирует (усиливает) совместную деятельность, оказывает влияние на формирование ключевых компетенций у школьника.

В работе над песней можно предложить учащимся выполнить разного рода упражнения, направленные на развитие творчества обучаемого, например:

- написать конец истории, песни;
- написать критическую статью в журнал (с положительным или отрицательным откликом);

5) Еще одна из целей, которую преследует преподаватель, используя на занятиях песню, по нашему мнению, - это создание непринужденной атмосферы, позволяющей осуществить «разгрузку» учащегося - эмоциональную, интеллектуальную. Поскольку работа над песней должна проводиться не в виде механического повторения текста песни вместе с исполнителем, необходимо применять элементы игровых действий, желательно подвижных, т.е. работа с

песней на уроке иностранного языка - это, прежде всего, творчество и коммуникативная компетентность самого преподавателя.

б) Песни используются также для отработки грамматических конструкций. Синтаксические особенности текста песни, т.е. определённый порядок слов в предложении, пассивный залог и т.д. – вместе со строчками песни запоминается не механическое формулирование правил, а их наглядное применение. [13]

Мы считаем, что аутентичные песенные материалы способствуют повышению мотивации на уроках иностранного языка, в виду этого обучение грамматической стороне языка становится более результативным.

Усиление мотивации происходит благодаря тому, что преподаватель обучает учеников на музыкальном материале, а музыка в период юношества занимает, как правило, одно из главных мест в жизни, а сочетание приятного с полезным всегда является эффективной комбинацией. [12]

В подростковом возрасте «огромное значение имеет общность интересов и увлечений, но не столько их содержание, сколько возможность общения с другим во время совместных занятий». [14]

Охарактеризуем основные психологические процессы, происходящие в младшем подростковом возрасте. Начнем с того, что происходит развитие памяти, в частности, непосредственного и опосредованного запоминания. [15] Таким образом, работая с песенным материалом, характеризующимся наличием повторов и рифм, и переживая его эмоционально, обучающиеся намного легче и быстрее осваивают и запоминают необходимый грамматический материал.

В подростковом возрасте происходят существенные сдвиги в мыслительной деятельности. Мышление становится более систематизированным, последовательным, зрелым. [16]

При использовании музыкальных произведений мышление невозможно без концентрированного внимания, активного восприятия, воображения, памяти и других психических процессов. [12] Все это облегчит процесс восприятия, поможет обучающимся сконцентрироваться и настроиться на работу с новым грамматическим материалом.

Очевидно, что музыкальные произведения оказывают благоприятное воздействие на психические процессы ребенка в рамках учебного процесса, а также способствуют более эффективному формированию грамматических навыков.

Мнения большинства отечественных методистов (В.Ф. Аитова, Н.Ф. Орловой, И.И. Неvejeиной, А.А. Иванова, Т.Н. Гниловой, Ю.А. Макковеевой, И.А. Андреевой, Е.В. Логиновой и др.) сходятся в том, что песенный материал создает благоприятную атмосферу на уроке, способствует росту заинтересованности учащихся в изучении предмета. [17]

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Зимняя И.А. Психологические аспекты обучения говорению на иностранном языке: Кн. Для учителя. – 2-е изд.- М.: Просвещение, 1985. – 160 с.

2. Щерба Л.В. Преподавание языков в школе. Общие вопросы методики. Изд. 3-е, испр. и доп. СПб.; М., 2002. – 160 с.
3. Филипович И.И. Подходы к обучению грамматике иностранного языка // Научный вестник ЮИМ, 2014, №4, С.84-87.
4. Методика обучения иностранным языкам в начальной и основной общеобразовательной школе: Учебное пособие для студентов педагогических колледжей (Под ред. В.М. Филатова)/ Серия «Среднее профессиональное образование». – Ростов н/Д: «Феникс», 2004. – 416 с.
5. Ларкина А.С. Особенности формирования грамматических навыков речи учащихся в начальной школе в процессе обучения английскому языку // Теория и практика общественного развития, 2013, №3, С.105-107.
6. Соловова Е.Н. Методика обучения иностранным языкам : базовый курс лекций : пособие для студентов пед. вузов и учителей / Е.Н. Соколова. – 4-е изд. – М. : Просвещение, 2006. – 239 с. – ISBN 5-09-015202-0.
7. Крючкова Л.С. Практическая методика обучения русскому языку как иностранному. Учебное пособие для начинающего преподавателя, для студентов-филологов и лингвистов, специализирующихся по РКИ./ Л.С. Крючкова, Н.В. Мощинская. – М.:2009. – 480 с. – (Русский как иностранный).
8. Романова А.М. Коммуникативный подход к обучению грамматике английского языка студентов специальности «Туризм и природопользование» // Труды БГТУ. Серия 5: Политология, философия, история, филология, 2016, №5 (187), С.221-223.
9. Стрельникова А.Б. Коммуникативная грамматика английского языка: методы преподавания в техническом вузе // Молодой ученый. 2015. № 8. С.1039–1042.
10. Деркачева, М.А. Английские рекламные слоганы как аутентичные тексты в обучении иноязычной речи // Среднее профессиональное образование. 2013. №4. С.35-36.
11. Колесникова И.Л. Англо-русский терминологический справочник по методике преподавания иностранных языков : справочное пособие / И.Л. Колесникова, О.А. Долгина. – М.: Дрофа, 2008. – 431, [1] с.
12. Макковеева Ю.А. Развитие иноязычной социокультурной компетенции у студентов языковых вузов на основе аутентичной аудитивной и аудиовизуальной музыкальной наглядности (английский язык как второй иностранный: дис. ... канд. пед. наук. СПб., 2007. 166 с.
13. Гебель С.Ф. Использование песни на уроках иностранного языка. [Электронный ресурс] / naukarus – Режим доступа: <http://naukarus.com/ispolzovanie-pesni-na-urokah-inostrannogo-yazyuka> (дата обращения: 13.04.2017). – Загл. с экрана.
14. Абрамова Г.С. Возрастная психология: Учебное пособие для студентов вузов. — М.: Академический Проект; Екатеринбург: Деловая книга, 2000. — 624 с. — (Gaudeamus).
15. Леонтьев А. Н. Развитие высших форм запоминания // Хрестоматия по общей психологии: Психология памяти. М.: МГУ, 1979. – 272 с.
16. Подласый И.П. Педагогика. Новый курс: Учебник для студ. пед. вузов: В 2 кн. – М.: Гуманит. изд. центр ВЛАДОС, 1999. – Кн. 1: Общие основы. Процесс обучения. – 576 с.: ил.
17. Ерыкина М.А., Иванова Е.Е. Песни для развития лексико-грамматических навыков у студентов неязыкового вуза // Российский гуманитарный журнал, 2015, №4, том 4, С.304-316.

ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ЦИФРОВОГО КРУ С НИЗКОУРОВНЕВОЙ ШИНОЙ ПРОЦЕССА

Петров К.В.

студент высшей школы энергетики нефти и газа, poinflx@mail.ru

научный руководитель: **Мокеев А.В.**, профессор, доктор технических наук

В последние годы серьёзные достижения в IT сфере дали толчок к развитию многих отраслей промышленности. В частности электроэнергетика получила направление развития в сторону новой технологии – цифровой подстанции (ЦПС), описываемой международным стандартом МЭК 61850. Курс на развитие данной инновации поддерживают как производители нового оборудования, так и эксплуатирующие организации.

Многие компании начали предлагать свои решения как для ретрофита, так и для новых проектов. Для подстанций и электростанций класса напряжения 6-35 кВ для соответствия стандартам МЭК 61850 комплектные распределительные устройства (КРУ) заменяются или модернизируются на цифровые КРУ(цифровые ячейки) нового поколения.

Архитектура коммуникационных сетей на цифровой подстанции полностью описана в разделах стандарта МЭК 61850, однако производители, выполняя оборудование, позволяют себе отходить от некоторых требований или популярных решений в угоду тех или иных интересов. Такое разнообразие можно заметить и при реализации разными производителями шины процесса одного из основных элементов коммуникационной сети.

Она заменяет большое количество медного провода, который необходим для передачи сигналов от первичного оборудования к терминалам РЗА. Шина процесса – цифровой канал связи, объединяющий терминалы РЗА, измерительные трансформаторы, выключатели, разъединители, различные датчики. По данному каналу связи с помощью стандартизированных сообщений, описанных в МЭК 61850-9.2, передаются данные в цифровом виде. Например SV-поток (Sampled Values), с частотой выборок 80 за период для нужд релейной защиты или 256 значений за период для снятия показателей качества электроэнергии. Также по шине процесса передаются сигналы синхронизации времени, управления, сигнализации и другие критически важные сигналы. Поэтому данный элемент должен отвечать требованиям надёжности и быстродействия.

При использовании в качестве измерительного органа в цифровой ячейке КРУ классических трансформаторов тока и напряжения или датчиков, измеряющих параметры электрической сети, в шину процесса необходимо встроить устройства сопряжения с шиной процесса, для преобразования данных в цифровой формат и отправку на уровни выше.

На рисунке 1 изображён один из вариантов построения шины процесса с помощью промышленной сети Ethernet. Скорость данной сети может достигать 100 Мбит/с, но возникает вопрос о стоимости данной системы. Внушительной ценой обладает сетевое оборудование – коммутаторы (30-100 т.р. за единицу).

Однако компании реализуют цифровую КРУ с подобным решением, например ячейки UniGear Digital концерна ABB.

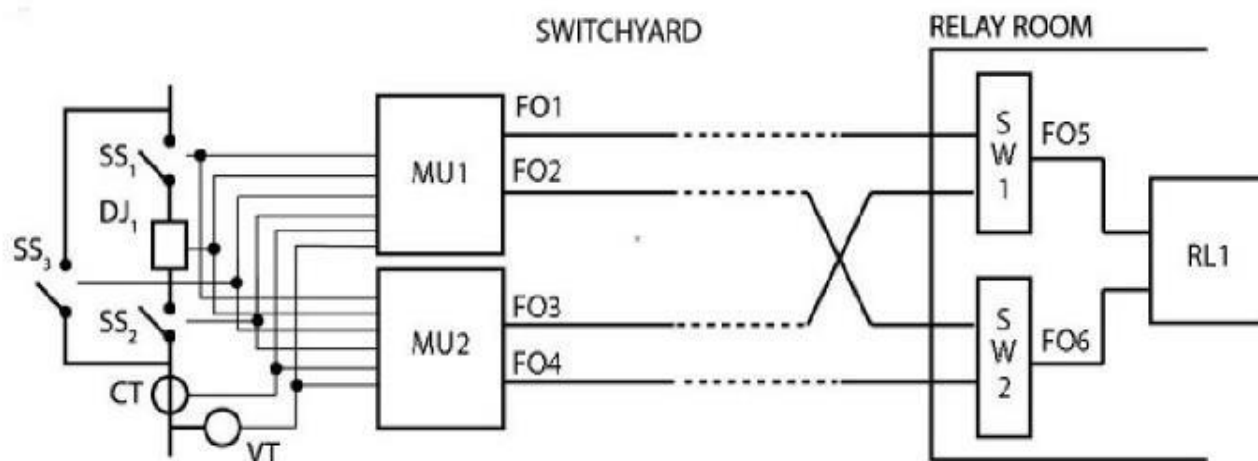


Рис. 1. Шина процесса с резервированием сбора данных и терминалов РЗА

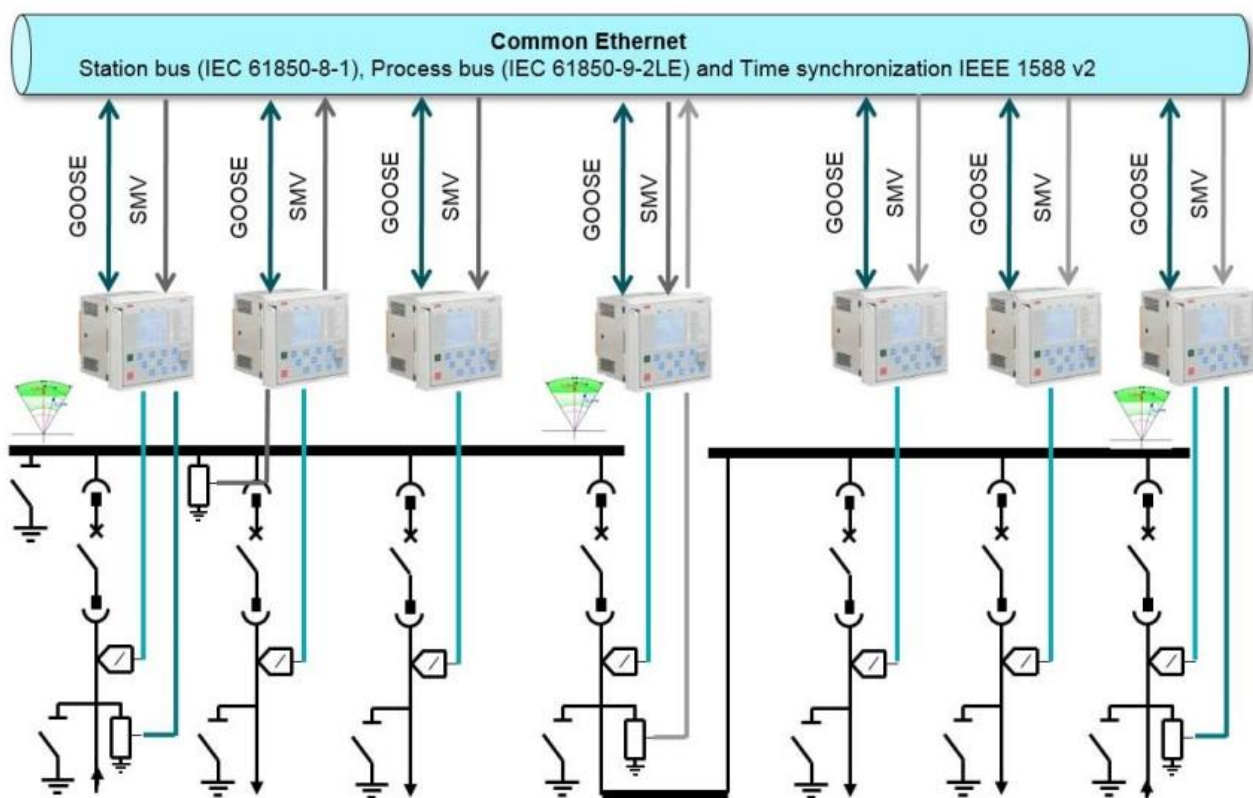


Рис. 2. Организация коммуникации в ячейке UniGear Digital

Для различных целей было разработано большое количество промышленных сетей. И выбор сети зависит от топологии, принципа работы присоединённых устройств, расположения оборудования, скорости работы и много другого. В связи с этим в области строения цифровых КРУ есть решение от компании Энергосервис – цифровая ячейка ESGEAR с низкоуровневой шиной про-

цесса. Шина процесса существует в пределах одной ячейки и выполнена с помощью промышленной сети FlexRay. FlexRay непопулярный в нашей стране интерфейс, пришедший в промышленную энергетику из сферы автомобильной электроники. В отличие от Ethernet, сеть FlexRay может быть представлена в виде топологии общая шина, что позволяет отказаться от дорогостоящих коммутаторов.

Благодаря «низкоуровневости» появляется возможность реализовывать в шине процесса помимо FlexRay дополнительно различные интерфейсы, такие как CAN (CAN-FD), AS-Interface и RS-485. В КРУ применяются датчики с разной «инерциальностью», совмещение сетей помогает разделить датчики по данному признаку, сократить длины проводов и оптимизировать работу в целом.



Рис. 3. Низкоуровневая шина процесса и подключаемые к ней устройства в ячейке ESGEAR

Проведём сравнение FlexRay и конкурирующих сетей CAN и Ethernet. Коммутируемая сеть Ethernet основана на связи «точка–точка», где пропускная способность более эффективно использована по сравнению с транслирующими системами, такими как CAN или FlexRay [1]. Однако в сети Ethernet отсутствует топология общая шина и для организации сети требуется применение внешних или встраиваемых сетевых устройств.

Сеть CAN имеет пропускную способность 1 Мбит/с для подключения отдельных узлов к шине процесса это достаточно, но недостаточно, чтобы строить сеть КРУ на основе CAN. При частоте энергосистемы 50 Гц (длительность периода равна 20 мс) выборка выдается каждые 250 мкс. Приняв объем выборки равным 1000 бит (приблизительный объем выборки, в котором содержатся измеренные значения 4 токов и 4 напряжений в единый момент времени), по-

лучаем, что каждую секунду в сеть выдается 4 Мбит данных [2]. С передачей таких частых выборок значений параметров электрической сети из перечисленных сетей могут справиться только FlexRay (10 Мбит/с) и Ethernet (100 Мбит/с).

Низкоуровневая шина процесса на основе сети FlexRay имеет оптимальную пропускную способность, топологию и стоимость реализации для построения цифрового КРУ.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Control Engineering Россия [Электронный ресурс]: Автомобильный ethernet: комплексный подход к следующему поколению сетевого стандарта для автотранспорта // Систем, требования: Adobe Acrobat Reader. URL: http://controleng.ru/wp-content/uploads/CE_01_43_Avtomobilnyi_Ethernet.pdf (дата обращения: 13.04.2017).

2. НПП Динамика. [Электронный ресурс]: Некоторые аспекты реализации стандарта МЭК 61850 в проверочном оборудовании// URL: <http://dynamics.com.ru/pages/article-11> (дата обращения: 13.04.2017).

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ГИС-ТЕХНОЛОГИЙ ДЛЯ МОНИТОРИНГА СОСТОЯНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Петрякова А.В.

студент высшей школы естественных наук и технологий,
anastasiapetryakova@mail.ru

научный руководитель: **Павлович Н.А.**, доцент кафедры географии и гидрометеорологии
института естественных наук и технологий

Сегодня в мире одной из самых злободневных проблем является проблема охраны окружающей среды. Прогрессивное развитие хозяйственной и производственной деятельности людей создает все более реальные предпосылки развития экологического кризиса. В связи с этим, создается все большее количество направлений оценки комплексного состояния экологической обстановки и качественной оценки антропогенного воздействия, а также моделирование обстановки данной экологической ситуации.

ГИС-технологии являются одним из важных инструментов использования современных компьютерных систем анализа. Вся концепция ГИС позволяет всесторонние возможности сбора и анализа любых критериев, распространённых в пространстве или привязанных к определенным предметам. Отличие в том, что данная программа содержит в себе возможность обработки и изменения карт, баз данных и диаграмм [1].

Экологический мониторинг (мониторинг окружающей среды) - многоцелевая информационная система долгосрочных наблюдений, а также оценки и

прогноза состояния природной среды. Основная цель экологического мониторинга - предупреждения критических ситуаций, вредных или опасных для здоровья людей, благополучия других живых существ, их сообществ, природных и созданных человеком объектов.

Система экологического мониторинга накапливает, систематизирует и анализирует информацию: о состоянии окружающей среды; о причинах наблюдаемых и вероятных изменений состояния (т. е. об источниках и факторах воздействия); о допустимости изменений и нагрузок на среду в целом; о существующих резервах биосферы [2].

ГИС с успехом используется для создания карт основных параметров окружающей среды. В дальнейшем, при получении новых данных, эти карты используются для выявления масштабов и темпов деградации флоры и фауны (пример «Карта растения и животные мира») [3].

С помощью ГИС удобно моделировать влияние и распространение загрязнения от точечных и неточечных (пространственных) источников на местности, в атмосфере и по гидрологической сети. Результаты модельных расчетов можно наложить на природные карты, например, карты растительности, или же на карты жилых массивов в данном районе. В результате можно оперативно оценить ближайшие и будущие последствия таких экстремальных ситуаций (пример «Карта выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по городам и субъектам РФ в 1996г.») [3].

ГИС позволяет проводить сбор и управление данными по охраняемым территориям, таким как заказники, заповедники и национальные парки. В пределах охраняемых районов можно проводить полноценный пространственный мониторинг растительных сообществ ценных и редких видов животных, определять влияние антропогенных вмешательств, таких как туризм, прокладка дорог или ЛЭП, планировать и доводить до реализации природоохранные мероприятия. Возможно выполнение и многопользовательских задач, таких как регулирование выпаса скота и прогнозирование продуктивности земельных угодий. Такие задачи ГИС решает на научной основе, т. е. выбираются решения, обеспечивающие минимальный уровень воздействия на дикую природу, сохранение на требуемом уровне чистоты воздуха, водных объектов и почв, особенно в часто посещаемых туристами районах (пример «Карта национального парка «Русская Арктика») [3].

Региональные и местные руководящие структуры широко применяют возможности ГИС для получения оптимальных решений проблем, связанных с распределением и контролируемым использованием земельных ресурсов, улаживанием конфликтных ситуаций между владельцем и арендаторами земель. Полезным и зачастую необходимым бывает сравнение текущих границ участков землепользования с зонированием земель и перспективными планами их использования. ГИС обеспечивает также возможность сопоставления границ землепользования с требованиями дикой природы (пример «Карта содержания гумуса в пахотном слое») [3].

ГИС является эффективным средством для изучения среды обитания в целом, отдельных видов растительного и животного мира в пространственном

и временном аспектах. Если установлены конкретные параметры окружающей среды, необходимые, например, для существования какого-либо вида животных, включая наличие пастбищ и мест для размножения, соответствующие типы и запасы кормовых ресурсов, источники воды, требования к чистоте природной среды, то ГИС поможет быстро подыскать районы с подходящей комбинацией параметров, в пределах которых условия существования или восстановления численности данного вида будут близки к оптимальным (пример «Карта ареала обитания Амурского тигра») [3].

По мере расширения и углубления природоохранных мероприятий одной из основных сфер применения ГИС становится слежение за последствиями предпринимаемых действий на локальном и региональном уровнях. Источниками обновляемой информации могут быть результаты наземных съемок или дистанционных наблюдений с воздушного транспорта и из космоса. Использование ГИС эффективно и для мониторинга условий жизнедеятельности местных и привнесенных видов, выявления причинно-следственных цепочек и взаимосвязей, оценки благоприятных и неблагоприятных последствий предпринимаемых природоохранных мероприятий на экосистему в целом и отдельные ее компоненты, принятия оперативных решений по их корректировке в зависимости от меняющихся внешних условий (пример «Карта расположения пунктов контроля радиационного загрязнения Архангельской области») [3].

Возможность быстрого создания привлекательных, красочных и, в то же время, качественных профессионально составленных карт делает ГИС идеальным средством создания рекламных и обзорных материалов для вовлечения публики в быстро развивающуюся сферу экотуризма. Характерной чертой так называемых «экотуристов» является глубокая заинтересованность в подробной информации о природных особенностях данной местности или страны, о происходящих в природе процессах, связанных с экологией в широком смысле [3].

Таким образом, ГИС позволяет решить достаточно широкий круг вопросов касающихся мониторинга окружающей среды, расширяет возможности и является эффективным средством в сфере окружающей среды.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Использование ГИС-технологий. [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://ru.wikipedia.org> (дата обращения 10.02.2017)
2. Экологический мониторинг. [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://ecology-education.ru> (дата обращения 09.02.2017)
3. Геоинформационные системы в охране окружающей среде. [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://xreferat.com> (дата обращения 09.02.2017)

МЕТОДЫ РАЗВИТИЯ НЕОБХОДИМЫХ НАВЫКОВ ДЛЯ САМООБОРОНЫ В УСЛОВИЯХ ОТСУТСТВИЯ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫХ ПОМЕЩЕНИЙ ДЛЯ СТУДЕНТОВ УНИВЕРСИТЕТА

Пехтерева В.А.

студентка высшей инженерной школы, vlada.pehtereva@yandex.ru

научный руководитель: **Агеева О.Н.**, старший преподаватель по физической культуре

В наших климатических условиях, которые характеризуются низкими температурами в течение длительного периода времени, нестабильными погодными условиями, большим количеством осадков в течение всего года (снег и дождь), атлетам и простым людям, ведущим активный образ жизни, очень много приходится тренироваться в закрытых помещениях. Речь идет не только о спортивных залах, бассейнах и манежах, но, зачастую, и о простых бытовых помещениях, таких как подъезды, квартиры, тихие уголки производственных помещений и т.д. и т.п. В этих условиях люди, как правило, ограничены площадью занятий, обостряется необходимость компактности оборудования, которое мы можем использовать для занятий. В нашем университете есть хорошие помещения для занятий тяжелой и легкой атлетикой, игровыми видами спорта, плаванием, но нет оборудованных залов для занятий боевыми единоборствами.

Ниже мы рассмотрим упражнения, которые можно использовать при минимуме подручных средств и в обычных спортивных залах.

Бокс – основа любого боевого искусства, связанного с ударной техникой, боксеры всегда практиковали такое упражнение, как бой с тенью, которое требует минимум экипировки, оборудования и площадей, но вместе с тем это действительно необходимое упражнение, которое подходит абсолютно всем от новичков до титулованных профессионалов. Частое использование данного упражнения привело к появлениям тренировок с арабским мячом, о которых и пойдет речь.

Задача при занятии с различными мячами использовать их для развития прикладных навыков необходимых для самообороны.

Цель работы – охарактеризовать упражнения для развития навыков необходимых при самообороне.

Актуальность данной работы заключается в том, что человеку требовалось во все времена уметь постоять за себя.

Тренировки с арабским мячом можно разделить, прежде всего, на два главных типа: упражнения с партнером и упражнения в одиночку.

Упражнения с партнёром, могут проходить в следующем виде: два партнера стоят друг напротив друга и перекидывают друг другу мячик, имитируя удар с правой или левой руки. Задача оппонента принять этот бросок ударной рукой и сделать аналогичное действие. Данное упражнение тренирует, прежде всего, точность удара, а также развивает координацию движений (рис.1).

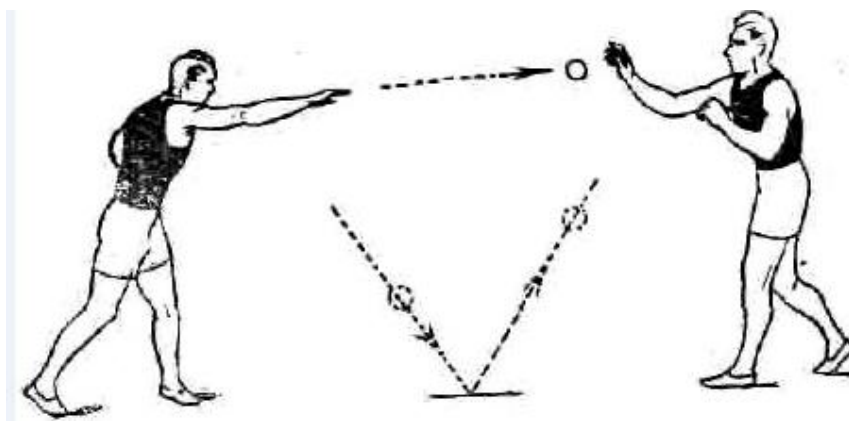


Рис. 1. Занятие ударников с арабским мячом в паре

С партнером существует множество вариаций работы в паре. Можно использовать вертикальную стенку для отскока мяча, которая добавит элемент внезапности, который как раз присутствует в условиях уличной агрессии. Обоим партнерам приходится работать на ногах - это опять же приведет к развитию координации в пространстве, что не маловажно для улицы.

Упражнения с мячом в паре:

1) Перекидывание мяча друг другу (рис.1).

К особенности данного упражнения можно отнести, возможность выбирать вес мяча, это зависит прежде всего от ударной руки и типа удара. Мы можем использовать данное упражнение для отработки всех ударов с обеих рук, а возможность менять веса снаряда, в данном случае мяча, делает его очень универсальным и полезным.

2) Переброска мяча друг другу при помощи вертикальной стенки.

Суть данного упражнения заключается в следующем. Партнеры стоят на разном расстоянии от стенки, человек, который находится позади, бросает мяч в стенку, задача другого человека поймать мяч после отскока от стены. Таким образом, впереди стоящий не видит, куда полетит мяч. В процессе упражнения происходит смена позиций у партнера. Мы можем усложнить данное упражнение, добавляя различные условия. Например, двигаться можно только после удара мяча о стенку или только в боевой стойке. Это упражнение тренирует внимательность, координацию и работу ног.

Но особое внимание хотелось бы уделить занятиям с арабским мячом в одиночку, так как именно этот вид упражнения имеет наибольший прикладной характер, универсальность и доступность.

Упражнения с арабским мячом в одиночку мы разделим на три группы:

- 1) упражнения с вертикальной стенкой;
- 2) упражнения с горизонтальной стенкой (полом);
- 3) fight ball.

Остановимся на каждом немного подробнее.

Упражнения с вертикальной стенкой нам могут заменить партнера, имеется возможность в одиночку имитировать различные рабочие ситуации. Благодаря этому упражнению, мы можем отслеживать свой прогресс, силу удара можем отследить по дальности полета мяча, точность - по степени по-

падания в намеченную цель и т.д. и т.п. Данный вид упражнений может быть использован, прежде всего, в развитии силы и резкости удара, без использования боксерских мешков и другого инвентаря (рис.2).

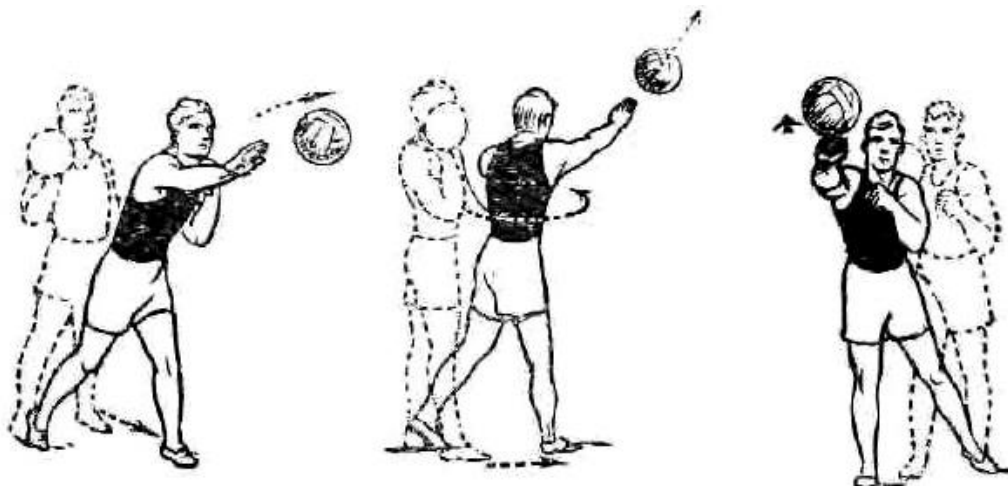


Рис. 2. Одиночные упражнения с использованием вертикальной стенки

Упражнения с горизонтальной стенкой (полом) являются наиболее важными упражнениями в работе с арабским мячом. Они, прежде всего, позволяют научиться работать на ногах. Ведь как известно, бокс - это сначала ноги, а потом руки.

Это упражнение носит огромный прикладной характер, так как оно позволяет научиться перемещаться на ногах, сочетая эти движения с работой рук. Это очень важно, так как в опасной ситуации на улице, прежде всего, необходимо не дать загнать себя в угол и не останавливаться. Пока мы двигаемся, в нас сложнее попасть, мы способны разорвать дистанцию и попросту убежать. Данное упражнение поможет довести до автоматизма работу на ногах на уровне приобретенного (условного) рефлекса, что нам и необходимо в реальной жизни, когда времени подумать нам не оставляют (рис.3).

Самым сложным упражнением является тренировка с тренажером FIGHT BALL. Этот тренажер крайне прост и дешев в изготовлении, необходимы лишь хозяйственная резинка и арабский мячик (рис.4).



Рис. 3. Одиночные упражнения с горизонтальной стенкой (полом)



Рис. 4. Самодельный тренажер FIGHT BALL

Работа с данным тренажером заключается в следующем: человек надевает на голову петлю и пытается попасть по мячу кулаком, при этом он двигается на ногах. Мы получаем совокупную работу рук и ног, о важности которой писалось выше. Также присутствует элемент неожиданности, так как траектория полета мяча к голове непредсказуема. Данное упражнение тренирует, прежде всего, точность удара. При достаточной практике попасть по голове противника в опасной ситуации, которая в разы больше арабского мячика, не составит проблем. Работа с данным тренажером требует сноровки, но при регулярности занятий с ним сможет справиться любой человек независимо от своих физических и возрастных данных.

Подводя итог вышенаписанному, следует сказать, что занятия с арабским мячом способствуют развитию координации, совместной работе рук и ног, точности удара. Увеличение веса снаряда поможет развить силу удара. При вышеперечисленных условиях эти занятия условно бесплатны и не требуют партнера и специального помещения.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Морозов Г.М. Уроки профессионального бокса. М. 1992. -202 с., ил
2. Романенко М.И. Бокс. Киев. 1978. -412 с., ил
3. Ширяев А.Г. и др. Знакомьтесь: бокс! Л. 1986. -474 с., ил
4. Штейнбах В. Последний раунд. М. 1990. -212 с., ил

АРХАНГЕЛЬСК НАЧАЛА XX ВЕКА ГЛАЗАМИ ИНОСТРАНЦЕВ В МЕМУАРАХ И АВТОБИОГРАФИЧЕСКОЙ ПРОЗЕ

Печинкина О.В.

магистрант 1 курса ВШСГНиМК САФУ имени М.В. Ломоносова, pechinkina@gmail.com.
научный руководитель – **Дранникова Н.В.**, д.филол.н., профессор, профессор кафедры культурологии и религиоведения ВШСГНиМК САФУ имени М.В. Ломоносова

Встречая представителя иной культуры или планируя поездку в другую страну, мы имеем некие образы, которые определяют наше взаимодействие с людьми. Осмелимся предположить, что иностранные путешественники или коллеги тоже владеют информацией, из которой складывается наш образ. Зачастую эти образы не совпадают. Так, Я.В.Чеснов [8] говорит о существовании интраобраза (представлении о собственном этническом образе) и экстраобраза (представлении о нечленах своего этноса). Исследователь уточняет, что в различии интра- и экстраобразов заключен эмоционально окрашенный оценочный момент, а именно, обычно эмоциями со знаком плюс наделен интраобраз, а эмоциями со знаком минус – экстраобраз. «Преодолеть эмоциональную окра-

шенность этнического образа и вскрыть объективно историческое его содержание - значит быть готовым к общению с людьми другого этноса» [8, с.119].

Развивая мысль, Я.В. Чеснов пишет о том, что «этнический образ не просто соотносится с мнением о типичном носителе этноса, он отражает восприятие этнической территории, поданное через типичную личность. Говоря другими словами, этнический образ персонифицирует сразу народ и страну. В нем территория с ее физическими особенностями, ландшафтом как бы сливается с типом человека» [8, с.120].

Выстраивая взаимоотношения с представителями других культур, необходимо осознавать роль интра- и экстраобразов обеих сторон. Для нас интерес представляют экстраобразы иностранцев, впервые оказавшихся на Русском Севере, а именно, на территории современной Архангельской области в начале XX века, период, о котором сохранилось достаточное количество свидетельств и который предшествовал длительной изоляции России от других стран. С этой точки зрения целесообразно проанализировать книгу С.Грэхема «Непознанная Россия» (1912г.) и дневники интервентов, побывавших в Архангельской области (1918-1919гг.).

Стивен Грэхем, английский писатель и новеллист, путешественник. В России путешествовал по Кавказу и Уралу, жил в различных областях России. Своим путешествиям по России посвятил ряд книг, очерков и набросков. Книга «Непознанная Россия» была опубликована в Лондоне в 1912 году, а ее перевод на русский язык в 1914. В данной книге С.Грэхем описывает свое путешествие по северу России. Он прибывает с юга России в Архангельск, затем путешествует по территории современной Архангельской области, посещая Уйму, Лявлю, Бобровую гору, Трепухово, Кехту, Косково, Пинегу, Холмогоры, Сию, Ровдино, и далее через Вологодскую губернию в Москву. Путешествие было предпринято с целью узнать и понять Россию, ее народы, традиции, обычаи. Владея русским языком, С.Грэхем путешествовал без переводчика и без сопровождающих, на лодках, на телегах или пешком, общаясь с чиновниками, благородными людьми и простым народом.

С другой стороны те, кого называли интервентами. Это, как правило, простые военнослужащие из Великобритании, США и Австралии, которые оказались на Севере, исполняя приказ, не всегда его понимая и принимая. Их пребывание на Русском Севере варьируется с лета 1918 года до лета 1919 года. Интервенты выступали союзниками белого движения и ставили перед собой цель – оказание помощи русскому народу в его борьбе с большевизмом. Союзные войска прибывали в Архангельск и продвигались сравнительно быстро вглубь страны, достигнув Шенкурска.

Мы попытались выявить общие моменты, которые, несмотря на различные причины появления авторов на территории современной Архангельской области, привлекли их внимание и вызвали положительные или отрицательные эмоции.

Первое, что мы встречаем, описание самого города, набережной Северной Двины. «Архангельск - красивый город в семь миль длиной, в нем множество церквей, их золоченые купола сверкают на солнце. Дома и мостовые

сделаны из некрашенных сосновых бревен. На набережной кипит бурная жизнь, там грузят лес и выгружают рыбу. [...] Среди сотен лотков ежедневной ярмарки толпами бродят матросы из Шотландии и Норвегии [...] А тем временем непрерывно гудят пассажирские пароходики, приплывающие с островов в Белом море либо из придвинских деревень, паровые буксиры тянут горы бревен вверх и вниз по реке» [2].

«В устье реки - группы рыбаков и много лесопильных заводов на берегах. Очень широкая река. Пароходы и суда самых разных видов, их тысячи [...] Архангельск - лучший город с тех пор, как мы пересекли океан. Это очень чистый и хороший город. Много церквей с позолоченными шпилями» [6, с.60].

«Архангельск был городом до некоторой степени современным и населенным примерно 70 тысячами человек [...] В Архангельске были автомобили, трамваи, театры, рестораны, огромные здания общественных бань и церкви» [7, с.63].

«Светит луна, светло, как днем, все выглядит прекрасно. Но самый чарующий вид принадлежит большому собору в Архангельске. Фронтон собора состоит из четырех больших картин, изображающих группы библейских персонажей. Все увенчано пятью большими позолоченными куполами. Пятнами на этом лежит снег, и лунный свет играет на фронтоне, делая весь вид очаровательным, незабываемым» [4, с.61].

Во всех приведенных описаниях Архангельск предстает перед нами достаточно большим городом с множеством лодок, буксиров, кораблей, над которыми возвышаются золотые купола церквей. В городе большая часть домов сделана из бревен, город выглядит провинциальным и именно поэтому иностранцев удивляет транспорт на улицах: «Вижу трамваи, работающие на электричестве, и даже автомобили» [6, с.60] или «Немного удивлен, увидев здесь трамвай» [5, с.60]. Прибывая в Архангельск, путешественники ожидают увидеть небольшой провинциальный незатейливый городишко, который в действительности поражает их размером, простотой и в то же время красотой, золотыми куполами.

Следует отметить, что многие иностранцы обращают внимание не только на соборы и церкви, как сооружения, но и как отражение внутренней жизни людей, города и всей страны. Например, в повествовании С.Грэхема встречаются описания старообрядцев, секты самоубийц, частое пьянство священнослужителей, но в то же время наталкиваемся на следующие выводы: «Святая православная церковь удивительна. Это единственная горячая, живая церковь в Европе. Она жива добродетелью людей, которые ее составляют. Если бы священники были из дерева, она все равно была бы великой. Молящиеся всегда находятся здесь в едином согласии. В церкви всегда есть чужие, всегда есть богомольцы. Бог - Слово, которое охватывает всех мужчин России как братьев, всех женщин как сестер. За этим словом бьет фонтан гостеприимства и доброжелательности» [2].

Несколько лет спустя иностранные военнослужащие отмечают в своих дневниках: «Вечером посетил службу в русской церкви. Очень похоже на римскую католическую мессу. Никаких скамеек или сидений, нет органа или музы-

кального инструмента, но женщины поют духовные песнопения в удивительной гармонии» [1, с.87]. Или в другом дневнике: «Религия в Архангельске - от греческих ортодоксов, а Троицкий собор являл собой несомненный шедевр. Он был декоративен внутри, а его священники великолепно одеты в роскошные облачения. Церковь в жизни этой местности всегда была доминирующей силой, распространенной в каждой маленькой деревне, где обязательно были свои святыни. Священники спасались первыми, когда назревала угроза прихода большевиков. И это мудро, если учитывать силу влияния религии на людей. Мы часто заходили в русские храмы и имели обыкновение подолгу бродить мыслями в этих «пустых структурах» далеко-далеко от войны» [7, с.63]. Еще одна цитата: «Посетил собор. Внутри очень красиво. Все либо стоят, либо становятся на колени. Служба начинается утром и длится целый день. Верующие входят и выходят, когда хотят» [4, с.61].

Являясь представителями другой церкви, иностранцы, тем не менее, выделяют гармонию, красоту, искренность и значимость церкви в жизни русского народа. Очень поэтичны размышления С.Грэхема о России в одну из белых ночей на пустынной набережной: «Природа сидела в задумчивости, подперев голову руками, а человек ощущал себя посреди мира и покоя, лицезрея облик Святой Руси; такой был свет вокруг, текучий, преображающий тьму, свет от слияния множества нимбов, свет мечты...» [2].

На этом фоне могут показаться очень контрастными некоторые описания людей, их быта. Так, попав в архангельскую деревню Бобровая гора, С.Грэхем ждал самого худшего, поскольку русские, по его мнению, не испытывают особой тяги к чистоте, и потому был приятно удивлен, попав в «ухоженную спальню с выскобленным дочиста полом и отмытыми стенами, где кровать с пологом вызывала в памяти Англию» [2]. Или другой пример из «Непознанной России»: «Хозяева мои, явно богатые, бездетные - работали много, не пили и представляли собой, скорее, исключение, ибо архангельский мужик пьет как сапожник, а количество детей у него частенько выражается в двухзначных числах» [2].

Позднее иностранные военнослужащие так описывают условия проживания в Архангельске: «Сараи стояли рядом с жилыми домами, и санитарные условия летом достигали апогея своего ужаса. Здешние жители держали домашний скот в жилых кварталах. Лично я был расквартирован в течение долгого периода в тесном соседстве с поросенком и цыплятами. Милое сочетание, которое соседствовало с храпящим дедушкой и орущим ребенком» [7, с.63].

Предположим, что эти впечатления зависят от того, в каком районе и в какой семье квартируют приезжие, так как в дневниках интервентов встречаем: «Крестьянки и другие женщины-работницы все были стандартного типа. Невысокие, коренастые, с круглыми формами, они весь год носили теплую зимнюю одежду, что делало их похожими на живые мешки с соломой с тыквами в верхней части [...] В поразительном контрасте с этим некоторые представительницы аристократии и высших слоев общества относились к числу самых красивых женщин, которых я когда-либо видел. Они были со вкусом одеты и обладали прекрасными фигурами» [3, с.59]. В других записках читаем: «Меня пригласи-

ли в русский дом на Рождественский вечер. Пришел туда и оказался в прекрасном доме, где был представлен мадам и господину Александровым и их сыну. Кажется, это очень приятные люди [...] Разумеется, после встреч с русскими из более высоких слоев общества я чувствую к ним гораздо большее расположение» [4, с.61].

Имея определенные ожидания относительно русских людей, иностранцы бывают удивлены, обнаружив, что не всегда эти ожидания подтверждаются, поняв, что не существует единого собирательного образа представителя той или иной национальности. Некоторые встречи производят неизгладимое впечатление и надолго остаются в памяти. Например, С.Грэхем так описывает бродячего музыканта, игравшего на гусях: «Вообразите себе, как старик сидит на мешке сушеной селедки и играет старинные крестьянские песни, не одними пальцами, но и всей душой. Два хулигана взяли на себя труд восполнить недостающую часть программы, они плясали так, как пляшут одни русские, не только ногами, но шеей и плечами, носом и глазами, боками и руками. По временам они обходили зрителей, а затем отдавали все собранное старику-музыканту» [2]. Несомненно, для иностранца кажется удивительным то, что хулиганы бескорыстно помогали страннику и отдали ему все, хотя могли претендовать на часть заработанного или, пользуясь своим положением, отобрать все.

Нельзя не отметить тот факт, что все иностранцы особо выделяют природно-климатические особенности Архангельска. Так, С.Грэхем пишет: «В полночь в Архангельске сияет солнце. Я оказался в краю, где два месяца в году не кончается день, а два месяца тянется бесконечная ночь [...] Белая ночь оказалась реальностью. В двенадцать часов было так же светло, как в одиннадцать, и в час ночи читалось не труднее, чем в час дня» [2]. В дневниках иностранных военнослужащих читаем: «21 июня 1919 года. Самый долгий день в году. Солнце садится буквально на три минуты. Ходил по Архангельску ночью, осматривал достопримечательности» [6, с.63].

Так как многие военнослужащие прибыли в Архангельск осенью 1918 и пробыли здесь до лета 1919, то они в полной мере прочувствовали особенности зимы на Русском Севере: «Одним из худших врагов (если не худшим), которых мы имели, была погода. Двадцать градусов ниже нуля зимой были обычным делом. Но время от времени температура этой красивой зимней погоды падала до минус 50 и даже минус 60 градусов. Мы ничего не могли делать в это время вне помещений и укрытий [...] Aurora Borealis (Северная Аврора), именуемая здесь полярным сиянием, была особенно прекрасна, ярка и красочна. Природа блистала в полную силу. Закаты и восходы солнца на исходе полярной ночи неопишуты. С приближением лета светило вставало все раньше и садилось все позже, пока однажды оно не стало сиять все двадцать четыре часа в сутки. Это очень необычно: отбрасывать полноценную тень в полночь!» [7, с.64].

Прибывая на Русский Север, иностранцы предполагают, что их ожидают морозы, белые или полярные ночи, но не отдают отчет в том, насколько это будет чрезмерным – если белые ночи, то светло, как днем, если мороз, то ниже минус 50 градусов.

Таким образом, следует отметить расхождение в ожиданиях или сложившемся до прибытия образе Русского Севера и реальностью. Некоторые элементы экстраобраза с отрицательным значением приобретают положительное значение (например, характер, поведение некоторых людей, вопрос религии), в то время как другие усиливаются негативным опытом (например, морозы, условия проживания).

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Yankee. Кровь на снегу // Поморская столица. 2007. №1. С.86-89.
2. Грэхем С. Непознанная Россия / Пер. с англ. М.Ильюшиной. Lnd: John Lane the Bodley Head, 1914.
3. Одиссея сержанта Келли // Поморская столица. 2006. №1. С.58-61.
4. Расквартированные в аду. Дневник «диггера» сержанта Перри // Поморская столица. 2006. №7. С.60-63.
5. Реннер Э. Стальной рацион // Поморская столица. 2006. №8. С.60-61.
6. Рэдмейчер П. Ошибка сапера // Поморская столица. 2006. №9. С.60-63.
7. Тоттен П. Рокада «белого медведя» // Поморская столица. 2006. №10. С.62-65.
8. Чеснов Я. В. Лекции по исторической этнологии: Учебное пособие. М.: Гардарика, 1998. 400 с.

ФИНЛЯНДИЯ НА «IV МЕЖДУНАРОДНОМ ФОРУМЕ «АРКТИКА – ТЕРРИТОРИЯ ДИАЛОГА»

Пименова А.В.

студент (магистрант) Высшей школы социально-гуманитарных наук и межкультурной коммуникации, otlichniyslon@mail.ru

научный руководитель: **Шубин С.И.**, доктор исторических наук, профессор

Окончание холодной войны в начале 1990 годов означало крах биполярной системы отношений на международной арене. Перед Скандинавскими странами появилась возможность формирования новых моделей отношений в Арктике. Как пишет Н.Ю.Маркушина, «Изменения не могли не коснуться Скандинавских стран и теории так называемого «северного баланса». Сторонники концепции утверждали, что членство Норвегии, Дании и Исландии в НАТО «уравновешивается» нейтралитетом Швеции и политикой особых договорных отношений Финляндии с Советским союзом. Чтобы сохранить суть баланса, нужно было изменить его содержание» [3, с.15]. Баланс, в определенной мере, был восстановлен в результате расширения Европейского Союза на Север. В 1995 году Финляндия и Швеция, вступив в Евросоюз, начинают выстраивать стратегию национальной безопасности в контексте компетенции ЕС.

Так, Финляндия из «северного угла» Европы превратилась в «северный коридор». С учетом последних изменений, считали в Финляндии, необходимо пересмотреть границу Северной Европы. Если взять карту, говорят финны, воткнуть ножку циркуля в Хельсинки и обвести круг, захватывающий всю Скандинавию, то мы получим Новый Север (см. рисунок 1) [5]. Руководствуясь «стратегией финского моста» Хельсинки прочили для себя роль центра этого региона.

Необходимо отметить также, что активизировалась Финляндия и непосредственно в освоении и развитии Арктики, ведь четверть территория страны находится за Полярным кругом.

Президент Финляндии Саули Нийнистё активно принимает участие в большинстве мероприятий, касающихся вопросов Арктики, проводимых в России. К примеру, финский президент принимал участие в запуске крупнейшей на Севере теплоэлектростанции на Ямале, в работе 3-го Арктического форума в Салехарде и 4-го международного арктического форума - в Архангельске.

Своё выступление в Архангельске на IV Арктическом форуме «Арктика – территория диалога» финский президент начал с проблемы изменения климата в Арктике. Саули Нейнисте отмечает: «Глобальное потепление – это факт, который задокументирован и доказан, и буквально в прошлом году мы видели, что это был самый тёплый год в истории наблюдения за температурами Земли. Это уже третий рекордно тёплый год подряд, и никто не может избежать последствий глобального потепления»[4].

Опираясь на информацию, собранную экспертами-экологами, финский президент высказал опасения на счёт ежегодного повышения температуры воздуха в Арктике. По данным, представленным Росгидрометом, в среднем, Арктика теряет 13 % льдов каждые 10 лет [1, с. 23]. Ещё один повод для беспокойства, высказанный финской стороной заключается в проблеме содержания метана в почве на территории Сибири. Выбросы этого газа в атмосферу могут оказать пагубное влияние на людей, проживающих на данной территории.

Особенно сильно последствия выделения парниковых газов чувствуют на себе жители Арктики, они видят их первыми, и, безусловно, все эти изменения влияют на их традиционный уклад жизни. Это касается и продовольственной безопасности. И, разумеется, возникают новые обеспокоенности в сфере здравоохранения.

Сауле Нейнисте заявил: «И нельзя забывать, что, конечно, вся эта катастрофа не ограничивается границами Арктики, её последствия будут чувствоваться повсюду по мере того, как льды будут таять, будет подниматься уровень океана. Кроме того, солнечная радиация не будет уже отражаться от льдов в Арктике, соответственно, вода океана будет нагреваться всё дальше и дальше, и глобальное потепление будет лишь ускоряться»[4].

Необходимо отметить также, что проблема глобального изменения климата влияет не только на жизнь коренных народов Арктики, но и является большой угрозой в плане безопасности. Эта проблема порождает угрозу распространения голода, нехватки пресной воды, усиления риска наводнений и природных катастроф, а также активизацию миграционных процессов.

Чтобы найти выход из сложившейся ситуации президент Финляндии предлагает осуществить ряд шагов, направленных на упрочнение международного сотрудничества по Арктике.

Во-первых, Сауле Неийнисте отмечает, что «очень важный шаг в правильном направлении был заключён в рамках ратификации Парижского соглашения об изменении климата»[4]. Первостепенной задачей государств сейчас является постепенное выполнение данного соглашения.

Во-вторых, президент отметил необходимость интенсификации сотрудничества в целях укрепления борьбы с глобальным потеплением, и прежде всего – трансграничных контактов для поддержки коренных малочисленных народов.

В-третьих, преследуя цель эффективного сотрудничества, крайне важно, налаживать международные контакты на глобальном уровне. Здесь президент Финляндии выразил обеспокоенность проблемой выпадения слоя сажи на снежных покровах Арктики, которые, непосредственно являются одной из причин быстрого таяния льда. Сауле Неийнисте отметил, что на сегодняшний день в Финляндии нет каких-либо технологий или ноу-хау, позволяющих решить эту проблему и сейчас – самое время заняться решение этой проблемы вплотную.

Как отмечается в докладе Росгидромета, «Первые 3 сезона года (зима 2015/16, весна и лето) были экстремально теплыми с рекордно теплым летом: аномалия температуры показала повышение на 1.78 С., однако холодная вторая половина осени и близкий к норме декабрь уменьшили результирующую годовую аномалию. Рекордно высокая аномалия температуры летом 2016 г. была обусловлена в основном отсутствием особо холодных дней в обширной области на севере»[2, с.34]. Как отметил в своём выступлении финский президент, «Выпадение сажи приводит к тому, что производство всё больше и больше становится вредным и усугубляет климат на нашей планете... а сжигание попутного газа отвечает за одну четверть всего потепления климата, что происходит в Арктике»[4].

В-четвёртых, было отмечено, что Арктический регион непременно должен оставаться зоной сотрудничества, так как стратегическая значимость его постоянно растёт. Необходимо так же удерживать этот регион от нарастания напряжения ввиду геополитических противоречий в других частях мира.

На протяжении нескольких лет традиция сотрудничества в Арктике испытывает постоянные положительные изменения. Все Арктические державы обязаны придерживаться международного права и крайне важно поддерживать эту тенденцию в будущем. Арктика обладает огромными запасами нефти и газа, поэтому отношения между государствами по вопросам освоения и развития Арктики должны определяться только международным законодательством. Финский президент также отметил, что «соглашение между Норвегией и Россией, подписанное в 2010 году, является хорошим примером сотрудничества по Арктике, которому следует последовать всем остальным»[4].

Наконец, в преддверии председательства Финляндии в Арктическом совете (с мая 2017 года) президент отметил необходимость контроля над меха-

низмами, которые уже существуют (имея в виду АС), а также, использовать их в полной мере. Господин Сауле огласил слоган, которого Финляндия будет придерживаться в течение двух лет председательства в Арктическом Совете: «Поиск совместных решений»[4].

За предстоящие два года Финляндия намерена поднять арктическое сотрудничество на новый уровень, предлагая всем «создать арктический саммит, в рамках которого можно было бы обсудить все важные разнообразные вопросы, которые касаются этого региона и не только его. Таким образом, у нас появится возможность убедиться в том, что Арктика действительно остаётся территорией диалога»[4]. Господин президент Финляндии также предложил свою страну в качестве площадки для встречи Владимира Путина и Дональда Трампа, на что российский президент отреагировал с энтузиазмом. Подводя итог, необходимо отметить, что сохранение традиций и взятых на себя обязательств остаётся коллективной ответственностью тех государств, которые непосредственно вовлечены в процесс освоения, развития и управления Арктикой.



Рис. 1. Концепция Финляндии «Новый Север»

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. «Второй оценочный доклад Росгидромета об изменениях климата и их последствиях на территории Российской Федерации» // Федеральная Служба по гидрометеорологии и мониторингу окружающей Среды. М., 2014
2. «Доклад об особенностях климата на территории Российской Федерации за 2016 год» // Федеральная Служба по гидрометеорологии и мониторингу окружающей Среды. М., 2017
3. Маркушина Н.Ю. «Российская федерация и поиск роли в концепции «Новый север» // Каспийский регион: политика, экономика, культура. 2010, №1, с.с. 13-20
4. «Президент Финляндии: жители Арктики первыми страдают от глобального потепления» // [Режим доступа] URL.: <http://forumarctica.ru/news/prezident-finlyandii-zhiteli-arktiki-pervymi-stradayut-ot-globalnogo-potepleniya/> (дата обращения 10.04.2017)
5. Финляндия из «северного угла» Европы превратилась в «северный коридор» // [Режим доступа] URL.: <https://news.yandex.ru/yandsearch> (Дата обращения 10.04.2017)

ЦВЕТОВОЕ РЕШЕНИЕ ДЛЯ ДЕТСКОЙ ПЛОЩАДКИ

Пирогова Я.С.

студентка Высшей школы естественных наук и технологий,

уаnapirogoва@rambler.ru

научный руководитель: **Травникова Г. И.**, кандидат сельскохозяйственных наук, доцент

В наше время технологии получили высокое значение и уже с ранних лет дети зависимы от своих телефонов. С каждым годом все сложнее отвлечь детей от гаджетов и обратить их внимание на детские площадки.

Детские площадки в основном это типовые конструкции, которые мало чем интересуют детей. Современные площадки должны отвечать не только требованиям безопасности, но и иметь эстетический характер. Окружающая среда обладает серьезным значением в формировании личности ребенка, элементы этой среды приобщают ребенка к общению со сверстниками и занятию спортом [1].

Цвет – сильное средство художественной выразительности детской игровой площадки. Существует большое количество исследований психологического воздействия цвета на образное восприятие человека и на физиологическое состояние организма. Доказано, что дети не различают оттенки цветовых сочетаний, их привлекают яркие и чистые цвета. Но при использовании таких цветов важно, чтобы их не было слишком большое количество. Площадка должна обладать каким-либо одним общим фоном с включением ярких элементов.

На основе проведенных исследований известно, что больше половины детей, в возрасте 5 лет, предпочитают яркие цвета, а остальные – светлый. В этой же возрастной группе около 40% детей предпочитают сочетание цветов яркий и яркий, 57% – яркий и светлый, 3% – светлый и светлый. Судя по этим данным видно, что большинство детей 5 лет предпочитают яркие, насыщенные цвета такие как: красный, желтый, оранжевый[2].

При проектировании детской площадки важно опираться на цветовые предпочтения ребенка. Так как выбор цвета площадки влияет не только на эмоциональное состояние ребенка, но и на формирование личности в целом.

Желтый цвет чаще всего встречается на детских площадках около детских заведений. Этот цвет и его оттенки оказывают максимально позитивное влияние на эмоциональное состояние ребенка. Он ощущает, прилив радости, веселья, появляется ощущение праздника, увлекательной игры. Учеными доказано, что желтые предметы дети менее всего склонны портить и пачкать.

Красный цвет считается в детском восприятии побуждением к действию. Для малоподвижного ребёнка рекомендуется использование этого цвета, например, красные качели. Но в случае, если ребенок гиперактивен, то следует ограничить применение данного цвета. В этом случае красного будет достаточно в деталях, например, различные поручни или сидения.

Оранжевый цвет редко можно встретить на детской площадке. Хотя большинство детей предпочтут его другим. Оранжевый цвет дает детям чувство свободы и раскрепощенности. Такой цвет подойдет для замкнутых детей.

Синий цвет широко применяется на детских площадках. В таких деталях, как корабли, дома. Синий считается спокойным цветом. Для детей младшего возраста этот цвет создает ощущение сказки, а у детей постарше и подростков вызывает апатию и депрессию, поэтому для них этот цвет следует использовать ограниченно. Считается, что синий - это мальчишеский цвет. Однако ограничивая пространство мальчика синими оттенками можно получить – интроверта, не приспособленного к жизни в социуме.

Розовый цвет создает ощущение уюта и избавляет от плохого настроения. Но окружая девочку только розовыми предметами на детской площадке, родители неосознанно превращают девочку в чересчур эмоциональную и ранимую. Однако полностью отказываться от данного цвета не стоит, можно применить его в деталях.

Зеленый цвет обязателен для оформления детской площадки. Как правило, на площадках зеленое покрытие и этого вполне достаточно. Потому как дети не различают оттенки и им будет тяжело воспринимать общую картину, зеленые предметы будут сливаться с покрытием и окружающим озеленением.

Иногда на детской площадке можно встретить белый и черный цвета. Их применяют только для окрашивания деталей, например, колеса машин [3].

Оценив все достоинства и недостатки цветов, можно сделать вывод, что для детской площадки на частном участке необходимо выбирать цвет в зависимости от темперамента и характера ребенка, а для общественных мест больше подходят жёлто-оранжевые площадки с включением других цветов.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Асп Э. К. Введение в социологию: учеб. пособие. СПб: Алетейя, 2000. – 256 с.
2. Григорьев А. Д. Проектирование детской площадки: учеб. пособие. Магнитогорск: МаГУ, 2012. – 13 с.
3. Методическая рассылка: Психология цвета. Влияние цвета на психику ребенка: электрон. журн. 2015. №11. URL: http://15.sadiki.by/sites/15/files/psihologiya_cveta_vliyaniye_cveta_na_psihiku_rebenka.pdf (дата обращения: 31.03.2017)

ПРАВОВОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ В ОБЛАСТИ СНИЖЕНИЯ РИСКОВ И УМЕНЬШЕНИЯ НЕГАТИВНЫХ ПОСЛЕДСТВИЙ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ

Платонов М.Ю.

инструктор-спасатель центра безопасности жизнедеятельности, ассистент кафедры техно-сферная безопасность, m.platonov@narfu.ru

В данной статье представлена характеристика нормативно-правовых актов в области обеспечения безопасности и характеристика деятельности государственных органов осуществляющих работу в этой области. Также рассмотрен ряд направлений деятельности госу-

дарственных органов по принятию организационно-управленческих решений в области безопасности, правовые основы их деятельности, а также основные направления развития международного и национального законодательства в указанной области.

Негативные последствия стихийных бедствий, таких как наводнения, подтопления, землетрясения, носят разноплановый характер. Человеку причиняется экономический, социальный, психологический ущерб. В качестве поддержки и гарантии стабильности для граждан выступает государство. Грамотно построенный комплекс рациональных мер позволяет заранее предупредить экстремальное событие, сократить риски и свести негативные последствия к минимуму. Важнейшим элементом борьбы со стихийными бедствиями является грамотная правовая политика, которая будет определять систему мероприятий экстренного реагирования при чрезвычайных ситуациях природного характера и обеспечивать права граждан на компенсации при воздействии стихийных бедствий [1].

Нормативно-правовые акты по борьбе со стихийными бедствиями, делятся на две группы общесистемные и частные.

В общесистемных правовых актах сформулированы цели, задачи, основные направления государственной политики в сфере борьбы со стихийными бедствиями. Для нашей страны такими актами является Конституция Российской Федерации, которой гарантировано право каждого гражданина на жизнь, здоровье, имущество и благоприятную окружающую среду. Снижение риска для жизни, здоровья и имущества гражданина, является целью государственной политики в области регулирования чрезвычайных ситуаций. Конституция разграничивает сферы компетенции и полномочия федеральных органов и органов субъектов Российской Федерации в области экологических и природно-техногенных рисков (пункт «е» ч.3 ст.71, пункты «д», «з», «к» ч.3 ст. 72) [2].

Кроме Конституции в рассматриваемой области важнейшим правовым актом является Закон РФ «О безопасности», в котором сформулированы основные понятия: «безопасность» и «система безопасности», которые характеризуют цель правовых основ, основные элементы, принципы и функции системы обеспечения безопасности при возникновении чрезвычайных ситуаций.

К общесистемным правовым актам относится так же закон РФ «О страховании», который устанавливает цели, задачи и механизм защиты интересов, связанных жизнью, здоровьем, имуществом застрахованных физических и юридических лиц при различных видах риска. И федеральный закон Российской Федерации «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера» дополненный постановлениями Правительства России № 738 «О порядке подготовки населения в области защиты от чрезвычайных ситуаций» и № 1113 «О единой государственной системе предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций». № 924 «О силах и средствах единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций» и № 1094 «О классификации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера».[2]

Перечисленные нормативно-правовые акты являются ключевым элементом в правовой системе по обеспечению снижения риска чрезвычайных ситуа-

ций. Они определяют основные понятия правового регулирования в данной области, а так же определяют основные принципы защиты граждан Российской Федерации и территорий при стихийных бедствиях.

Частные нормативные акты делятся на две подгруппы. К первой относятся законы относящиеся к определенному виду опасности, например радиационный риск и радиационная безопасность. Эта область регулируется федеральными законами «Об атомной энергии», «О радиационной безопасности населения». Если говорить о риске и безопасности во время эпидемий, то регулирует Закон «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения». Ко второй подгруппе относятся законы, регламентирующие прямые функции или деятельность конкретных органов по борьбе со стихийными бедствиями. Сюда относятся федеральные законы «Об аварийно-спасательной службе и статусе спасателей», «О полиции», «О пожарной безопасности» и большое количество президентских указов и постановлений правительства.

Суть статей и положений, регулирующих деятельность по предупреждению чрезвычайных ситуаций, заключается в стремлении нормативным путем стимулировать меры по раннему выявлению и минимизации риска здоровью и жизни граждан, социальному и экономическому благополучию общества и окружающей его среде. Это можно достичь законодательными требованиями об экспертизе решений, которая отсекает требования, которые являются неприемлемыми по критерию допустимого интегрального риска. Так же к превентивным мерам можно отнести положения законодательства, связанные с ежедневной деятельностью надзорных и инспекционных органов министерств и ведомств РФ. А отсутствие в нормативных актах требований о снижении риска, как показывают примеры федеральных законов «Об ипотеке» и «О лицензировании отдельных видов деятельности», повышают незастрахованный риск чрезвычайных ситуаций.

В большинстве своем нормативные акты содержат лишь общий перечень требований и не всегда предусматривают ответственность за их несоблюдение. Нередко стандарты, от которых отталкиваются страховые эксперты при оценке интегрального риска, пересматриваются в сторону ослабления.

Размещение населенных пунктов, строительство жилых и хозяйственных строений на участках с повышенным уровнем интегрального и частного риска, например, на ежегодно затапливаемых территориях, регулируется федеральными законами «О лицензировании отдельных видов деятельности», «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения», «Об охране окружающей среды», «Об экологической экспертизе», а также строительными нормами и правилами, утвержденными ведомственными нормативными документами и правительственными постановлениями.

Частные нормативные акты указанные выше включают в себя статьи и положения, касающиеся снижения риска чрезвычайных ситуаций за счет грамотно спланированной подготовки к этим ситуациям. К основным мероприятиям по подготовке относятся разработка программ и обучение специальных кадров (пожарных, спасателей, врачей и др.) информирование населения, создание материально-технических и финансовых резервов, которые позволят защитить

социально-экономическую систему от воздействия опасных явлений и процессов.

Проблема возникает в том, что в базовом Законе о ЧС не раскрыто содержание планирования, при том, что в иностранных государствах ему посвящены самостоятельные нормативно-правовые акты. Исключение представляет федеральный закон «Об аварийно-спасательных службах и статусе спасателя», который регламентирует подготовку спасателей. При отсутствии частных законов, регулирующих подготовку к действиям в чрезвычайных ситуациях требования и процедуры планирования, изложенные в подзаконных актах недостаточны.

На данный момент Россия не располагает законами о снижении риска стихийных бедствий, таких как наводнения, подтопления и землетрясения, хотя на их долю приходится 90% экономического ущерба от числа всех чрезвычайных ситуации происходящих в стране. Эти вопросы регулируются чаще всего указами Президента РФ и постановлениями правительства, которые посвящены вопросам ликвидации отдельных природных катастроф. Проблема интегрального риска чрезвычайных ситуаций, как и природного риска не затрагивается.

Снижение риска ЧС так же регулирует страховое законодательство, но обычно на практике его роль ограничивается компенсациями, причем реализующимися в достаточно своеобразной форме. Поэтому оно играет незначительную роль в снижении интегрального риска и повышении эффективности предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций.

Стоит выделить законы и подзаконные акты, регулирующие хозяйственную деятельность людей в опасных зонах или зонах бедствия, например, на ежегодно подтапливаемых территориях, с целью снижения там интегрального риска населению и природе. Но даже в общесистемном Законе о ЧС при определении опасных зон (ст.2) указан только порядок установления их границ. Исключение составляют федеральные законы, регулирующие хозяйственную деятельность в конкретных зонах: Чернобыльской, Алтайской и Челябинской, тогда как в отношении зон природных бедствий такие законы не приняты и используются статьи закона «Об охране окружающей среды».

С точки зрения правового регулирования в сфере чрезвычайных ситуаций можно выделить три основных направления развития: диверсификация законодательства, интеграция законодательства и централизация правового регулирования. К диверсификации относится большое разнообразие на сегодняшний день федеральных законов, указов президента, постановлений правительства в области различных видов чрезвычайных ситуаций и широкий спектр органов управления и функций обеспечения безопасности населения и территорий.

Интеграция законодательства идет параллельно с диверсификацией и превращает законодательство в рассматриваемой области в относительно самостоятельную отрасль российского права. Это проявляется в постепенном присоединении разрозненных нормативных актов, принципов и норм международного права в сфере минимизации риска в области чрезвычайных ситуаций. Но, как приводилось выше, ряд важнейших законов развивающих положения международного права в нашей стране пока отсутствует. Еще одно направление – централизация правового регулирования. Не смотря на большое количество

нормативных актов, принятых субъектами РФ, их базовые законы копируют российский Закон о чрезвычайных ситуациях, и в результате доминирует федеральное законодательство, которое ограничивается 19 федеральными законами. Это связано с высоким уровнем централизации управления в области ЧС, которая должна законодательно подкрепляться федеральным правом и низким законодательным потенциалом и отсутствием опыта в регионах по сравнению с федеральным уровнем.

Изложенные проблемы требуют принципиально новую редакцию или издание нового закона, меняющего сущность нынешнего федерального закона о ЧС. Новый закон должен раскрывать нормативную базу концепции приемлемого риска чрезвычайных ситуаций и прежде всего понятийный аппарат, в центре которого категория «риска». Так же он должен предусматривать меры стимулирования и санкции за нарушение требований по соблюдению норм безопасности, обеспечивающих снижение риска чрезвычайных ситуаций и устойчивость объектов и поселений к опасным природным и техногенным воздействиям, а также соотношение обязанностей и прав основных субъектов управления – властей всех уровней и специально уполномоченных органов управления.

Мировой опыт показывает необходимость и целесообразность разработки и реализации новых правовых и организационно-управленческих мер. Например, в США в конце 1990 годов реформировали национальную систему управления чрезвычайными ситуациями, переориентировав цель управления с реагирования на предупреждение и снижение риска чрезвычайных ситуаций. Реализовывались программы по обеспечению устойчивости населенных пунктов к опасным природным и техногенным воздействиям, а так же создание нового отдела планирования мероприятий уменьшению ущерба от ЧС в структуре Федерального агентства по управлению в чрезвычайных ситуациях.

В Соединенных Штатах Америки в октябре 2000 г. был принят новый закон о смягчении тяжести ущерба от ЧС [3]. Целью данного закона является перенесение центра тяжести на оценку риска чрезвычайной ситуации, а так же реализация мероприятий по обеспечению устойчивости функционирования объектов и систем жизнеобеспечения и снижению ущерба от опасных природных и техногенных воздействий.

Закон предусматривает создание Национального фонда по предкризисному смягчению тяжести ущерба от чрезвычайных ситуаций, который на протяжении трех лет по решению Президента США будет выделять специальные премии, за счет которых до пяти районов каждого штата США смогут покрывать до 75 % затрат на снижение риска чрезвычайных ситуаций. [3].

Учет опыта Соединенных Штатов Америки и уроков чрезвычайных ситуаций в России может быть использован при разработке и осуществлении государственной политики в области защиты населения и территорий при возникновении чрезвычайных ситуаций. Этот опыт свидетельствует о том, что роль данной политики, усиленная ее стратегической переориентацией на снижение риска чрезвычайных ситуаций, в ближайшем будущем объективно должна возрасти и выходить на главные позиции в ряду приоритетов национальной безопасности страны

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Немченко С.Б., Смирнова А.А. / К вопросу о формировании правовой политики России в сфере борьбы с пожарами и стихийными бедствиями в первой половине XIX века / Вестник гум. Института ТГУ. 2013, 42-24с.
2. Василюшин И.И. / «Законодательная, нормативная правовая база в области предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера и обеспечения пожарной безопасности» / Учебный материал, для слушателей Института развития МЧС России АГЗ МЧС РФ 2016 г.
3. «Нормативно-правовая база принятия управленческих решений в области безопасности» [Электронный ресурс]: Режим доступа <http://www.refbzd.ru/download-1515.html>

НАПРАВЛЕНИЯ ИЗУЧЕНИЯ ФЕНОМЕНА ЭЛЕКТРОННЫХ СИГАРЕТ

Плешков А.Е.

аспирант кафедры физиологии и морфологии человека САФУ, plandex2@mail.ru
научный руководитель: д.мн, профессор **Ишеков Н.С.**

Электронные сигареты представляют собой устройства для доставки никотина в организм человека при помощи образования аэрозоля, который пользователю предлагается вдыхать, аналогично дыму традиционной сигареты. Обычно этот аэрозоль называют паром, однако стоит понимать, что обычный водяной пар не имеет к этому аэрозолю никакого отношения, лишь похож внешне. Аэрозоль производится внутри прибора при нагревании раствора, состоящего из глицерина и пропиленгликоля (они являются основой аэрозоля), а также собственно никотина (возможно использование безникотиновых жидкостей) и ароматизатора, который также используется не всегда. Авторство этого изобретения приписывается китайскому фармакологу Хону Лику, который предложил данный способ доставки никотина в начале 2000 годов. В патентной заявке в США (патент № 8490628 В2) описывается устройство электронной сигареты как электроприбора атомизирующего (испаряющего) содержащий никотин раствор с целью замены и отказа от использования традиционных сигарет. Крупные транснациональные компании вышли на этот рынок в 2013 году, увидев в нем быстрорастущий сегмент. К нынешнему времени насчитываются десятки производителей электронных сигарет.[5]

В России такие устройства объединили в единый термин - электронные средства доставки никотина (ЭСДН). Таким образом, согласно проекту федерального закона №1058051-6 от 28.04.2016 ЭСДН - электронное устройство одноразового и/или многоразового использования с аэрозольным генератором

сверхмалой мощности, продуцирующее аэрозоль путем нагревания раствора, компонентами которого, помимо никотина, когда он присутствует, являются пропиленгликоль с глицерином или без него и ароматизаторы; а использование ЭСДН - вдыхание аэрозоля, продуцируемого электронным устройством. Важным моментом в понимании вопроса является процесс образования аэрозоля, который впоследствии вдыхает человек. Сам создатель электронной сигареты Хон Лик, считал и утверждал, что в процессе нагрева происходит испарение компонентов смеси, благодаря чему происходит образование “пара”, содержащего никотин. Последующие исследования этого вопроса показали, что это не так и компоненты смеси, в основном пропиленгликоль, не претерпевают тех химических изменений, о которых предполагал Хон Лик, а в основе процесса перехода жидкости в аэрозоль пропиленгликоль и глицерин лишь “разбрызгиваются”, смешиваясь с вдыхаемым воздухом. Таким образом образуется аэрозоль, напоминающий табачный дым по своему виду и достигается эффект “удара по горлу” («тротхит», от англ. throat - глотка и hit - удар), сопоставимый с подобными ощущениями в горле от вдыхания табачного дыма. Таким образом, ЭСДН с точки зрения курильщика производит три эффекта - доставка никотина в организм, аэрозольное облако, напоминающее облако табачного дыма, и ощущения в горле, сходные с теми, что возникают при вдыхании табачного дыма.

Распространенность ЭСДН в России оценить сложно. Достоверных статистических исследований по этому вопросу в России не обнаружено, однако, вполне возможно интерполировать данные из других стран. В частности, по данным министерства здравоохранения Великобритании, в этой стране распространенность ЭСДН составляло на 2014 год около 6% населения этой страны. Видя стремительный рост рынка можно сказать, что эта цифра к настоящему моменту выросла. [5]

Поиск, проведенный в публичных научных библиотеках по словам “электронная сигарета”, “электронная система доставки никотина” дал 152 исследования по этой теме, среди которых нет русскоязычных и проведенных в России. Также были рассмотрены технические доклады, подготовленные ВОЗ и некоторые статьи с профильных веб-сайтов. Результаты этих поисков были использованы для подготовки данного обзора.

Одно из исследований в США показало, что осведомленность пользователей ЭСДН о потенциальной опасности этих устройств не превышает 58 процентов, причем эта цифра ощутимо выросла за время проведения самого исследования. [1]

Несмотря на простой и с виду относительно безвредный состав жидкостей для ЭС в парах и самой жидкости обнаруживаются цитотоксические карбонильные соединения и специфические канцерогенные нитрозамины, летучие органические соединения и альдегиды. Более того, сами пропиленгликоль и глицерин не являются специфичными для традиционных табачных изделий и влияние вдыхания этих веществ в легкие не изучено вообще, за исключением выводов в одном из исследований о снижении воздушного сопротивления дыхательных путей после кратковременного воздействия этих веществ.[3] Боль-

шинство же прочих исследований ближайших эффектов от использования ЭС авторами литературных обзоров признаются методологически ошибочными, тем не менее это позволяет выделить изучение свойств используемой жидкости и ее влияние на организм человека в отдельные направления исследования феномена ЭСДН. Несомненно, наибольший интерес вызывает воздействие использования ЭСДН на физиологию человека. Исследования, касающиеся физиологии человека проводились как *in vitro*, так и *in vivo*, но первые преобладают. Скорее всего, это связано с тем, что исследования *in vitro* провести проще и быстрее, а само явление ЭСДН является довольно молодым и многие исследования *in vivo* еще находятся на стадии выполнения.[5]

В отношении воздействия на окружающих были проведены исследования воздуха в помещении, где используются ЭС, показавшие незначительные концентрации вредных веществ, стремительно снижающиеся с течением времени.[2] Однако многие пользователи указывают на то, что аэрозоль имеет свойство оседать на поверхностях предметов, в частности на внутренней поверхности автомобильных стекол, что приводит к снижению видимости и может привести к аварийным ситуациям.

Интересны выводы исследований содержания никотина в жидкостях и аэрозоле, показавшие зачастую значительно большие концентрации этого вещества в сравнении с дымом традиционных сигарет. [4] Тем не менее, исследователи, занимавшиеся вопросами отказа от курения с помощью ЭСДН, указывают на высокую эффективность этих устройств как средства полного отказа от табака, что уже имеет положительный оттенок, если предполагать, что ЭСДН все же несут меньший вред, нежели традиционные табачные изделия. При этом существуют значительные сомнения в качестве самих ЭСДН и используемых жидкостей. Авторы одного из исследований указывают на значительные отклонения состава жидкостей от заявленного производителем в худшую сторону, а также на использование в емкостях для хранения непищевых материалов. Также важным кажется тот факт, что в некоторых зарубежных литературных обзорах по исследуемой теме указывается на серьезные методологические проблемы в проведенных исследованиях, также указывается на частый конфликт интересов, так как спонсорами и поставщиками материалов для исследований зачастую являются сами производители электронных сигарет. Вкупе с практически полным отсутствием информации по теме в российском сегменте науки, можно сказать, что тематика использования электронных сигарет в нашей стране недостаточно раскрыта для подготовки однозначных выводов о вреде или пользе данных устройств, что делает безосновательными попытки применения к ним запретительных мер со стороны государства. Однако, с учетом того, что устройство изначально предназначено для доставки никотина и позиционируется как средство влияния на никотиновую зависимость, можно сделать вывод, что регуляция данного рынка необходима как минимум до однозначного выявления основных механизмов влияния компонентов электронных сигарет на физиологию человека.

Проведенный анализ литературы позволяет разделить исследования по тематике феномена ЭСДН на следующие категории:

Исследования, касающиеся конструкции ЭСДН;

Исследования, касающиеся используемой жидкости;

Исследования, касающиеся физико-химических процессов образования аэрозоля и состава этого аэрозоля;

Исследования, касающиеся физиологических изменений в организме при использовании ЭСДН;

Исследования, касающиеся психо-эмоциональных изменений при использовании ЭСДН;

Исследования, касающиеся статистических данных о лицах, использующих ЭСДН.

Стоит отметить, что ни одна из этих категорий не изучена достаточно хорошо, что открывает широкое поле для работы исследователей в России и других странах.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1 Jessica K. Pepper, Paul L. Reiter et al Понимание подростками и желание попробовать электронные сигареты Adolescent Males' Awareness of and Willingness to Try Electronic Cigarettes *Journal of Adolescent Health*. URL: [http://www.jahonline.org/article/S1054-139X\(12\)00409-0/pdf](http://www.jahonline.org/article/S1054-139X(12)00409-0/pdf) (дата обращения 04.04.2017).

2 Michael L. Trehu, Wei Ye et al Анализ картриджей для электронных сигарет, распределение циркуляции дыма, содержащего никотин и без никотина ANALYSIS OF ELECTRONIC CIGARETTE CARTRIDGES, REFILL SOLUTIONS, AND SMOKE FOR NICOTINE AND NICOTINE RELATED IMPURITIES *Journal of Liquid Chromatography & Related Technologies*. URL: <http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/10826076.2011.572213> (дата обращения 01.04.2017).

3 Kanae Bekki, Shigehisa Uchiyama et al Карбонильные соединения в электронных сигаретах Carbonyl Compounds Generated from Electronic Cigarettes *International Journal Environ Res Public Health*. URL: <http://www.mdpi.com/1660-4601/11/11/11192/pdf> (дата обращения 04.04.2017).

4 McAuley T.R. et al Сравнение эффектов пара электронных сигарет и сигаретного дыма на качество воздуха в помещении Comparison of the effects of e-cigarette vapor and cigarette smoke on indoor air quality *Inhalation Toxicology: International Forum for Respiratory Research*. URL: <http://www.tandfonline.com/doi/full/10.3109/08958378.2012.724728> (дата обращения 04.04.2017).

5 Oh A., Kacker A. Являются ли электронные сигареты меньшим злом для здоровья, чем обычные? Сравнение дыма и аэрозоля. Do electronic cigarettes impart a lower potential disease burden than conventional tobacco cigarettes? Review on E-cigarette vapor versus tobacco smoke. *Laryngoscope*. URL: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/lary.24750/epdf> (дата обращения 04.04.2017).

FORMATION OF RUNGLISH LANGUAGE

Плутикова А.Н.

студент Высшей школы информационных технологий и автоматизированных систем САФУ,
lina.plutikova@mail.ru

научный руководитель: **Дергаева С.С.**, кандидат педагогических наук, доцент кафедры английского языка, sdergaeval@yandex.ru

Plutikova A.N., lina.plutikova@mail.ru, NARFU, HSITAS

Dergaeva S.S., candidate of pedagogical sciences

associated professor of the English department, sdergaeval@yandex.ru

Now in the Russian society progresses the tendency to use of English words in the daily speech. In this regard the term «RunGLISH» (Ruglish, Russlish) appeared, the neologism designating the simplified language in which Russian-speaking people communicate with English-speaking.

The term «RunGLISH» appeared abroad: in 2000 the so called language in which astronauts communicated on board of the International Space Station. From this moment the term became very popular. The RunGLISH language is being defined as a method of communication of Russian-speaking emigrants in the English-speaking countries. Arthur Clark in his novel «Odyssey 2» used this term 2010. In this novel the Russian and English-speaking crew members became so close to each other during the expedition that they began to mix randomly the Russian and English words in a conversation.

The question of purity's and originality's preservation of Russian is particularly acute now, mainly due to the process of foreign words' penetration into space of the Russian-speaking environment.

Object of the research is the language environment of the modern Russia, in particular information technologies and informal conversation of students of the technical institutions. The research objective is studying the influence of English on language behavior of the Russian society.

Therefore the research tasks are:

1. To consider communicative layers of the Russian social sphere regarding to availability of various foreign-language constructions in them.
2. To explain the nature of their penetration into the Russian-speaking communicative environment.
3. To designate ways of anglicisms' adaptation in the Russian lexical and grammatical environment and to prove the degree of their relevance and correctness.

1. Differences of concepts «RunGLISH» and anglicism.

Anglicism is the loan from English applied for naming of the objects or terms which don't have equivalents in Russian. Anglicisms are often used for transferring of exact information in the texts written for experts of some scientific spheres. Anglicisms began to penetrate into Russian at a turn of the 18th – 19th centuries. Now Russian is being more and more enriched with foreign-language words. They exist in parallel with the Russian synonyms or completely force out words with similar meaning from the active use of Russian-speaking citizens, sometimes they have no analog

in Russian at all. Besides many words are being adopted into the Russian speech so that they get the morphological features typical for words of Russian inclined by the rules of the Russian language.

Still there is no exact definition concerning of the term «RunGLISH». On the one hand RunGLISH is a compound of Russian and English, change of the English words with adding of the Russian suffixes and the flexions. On the other hand is English under the pressure and influence of the native language. From the linguistic point of view RunGLISH represents the mixed language or an English pseudo-dialect. Also frequent use of English words (phrases) in the daily speech is typical in particular for youth.

2. Origin and methods of RunGLISH' formation.

Nowadays scientists select the whole range of English-language loans for using them in different spheres of activity:

1. For new activity types designation, for example: *supervisor, image maker, handler, merchandiser*.

2. For designation of the new and intensively developing areas of human knowledge: *a blog, a browser, a traffic* – in the field of computer technologies; *a public relations, a deadline, an insider, promotion* – in the field of economy and the organization of production.

3. For new objects of the material culture: *laptop, make-up, poster*.

4. For new musical directions: *house, trance, folk, rap*.

5. For old concepts for the purpose to give them prestige: *job-offer* (official invitation for a job), *reception* (administration, registration), *cleaner*.

6. The loans of the mixed type belonging to youth culture: *a flyer* is the enter ticket for a disco at a discount; *a face monitoring* is a person on duty at a disco; *a dress code* is the set of rules for casual and festive cases.

During the research of RunGLISH formation methods it is revealed that the words formed by association to a foreign root of the Russian suffix, a prefix and the flexion, for example most often: to use, to fix (to correct), to click. Here is an extrusion of the Russian roots from the word and their changeover by English.

Confusion of languages in phrases is quite often observed, for example: *big idea* of our campaign (the big idea is used in the meaning of the main idea or the major idea), the most flashing *copyright* (the creator of advertising).

Besides, quite often during creation of new lexical units the method of a tracing-paper is used. Words of foreign origin, are used with preservation of their phonetic and graphic shape. These are such words as an account, a briefing (information meeting), a traffic (movement), the speechwriter (the author of texts for public speeches). Loan of abbreviations is often observed. ASAP (as soon as possible) is transformed to Russian «*asap*» («Prepare this document asap»). Other well known expression – IMHO (IMHO is in my humble opinion, i.e. in my modest opinion). Now its value has extended to comprehensive «on my opinion».

Loan words in a modern RunGLISH get new definition, it is not adopted words from foreign languages because of their absence in Russian, and these are words which there are also in Russian, but society prefers to replace them with the English analogs. For example:

1. The editor-in-chief of the newspaper «England» can wait at home the whole day for the *builders*.

2. The author of this article tries to find spacious *double room* in the warm house with *garden* and *living* long ago.

Within the research there was sociological survey held among second-year-students of different Institutes in the Northern Arctic Federal M.V. Lomonosov-University. The number of respondents consisted of 110 persons. The age of respondents ranged from 18 to 21 years.

They answered the question: «Do you ever use English-language words in your daily speech?». 67% of respondents answered affirmatively, 30% of respondents use them seldom, and only 3% don't use them completely. Being asked: «What is a source of English-language words in your speech?» – 69% mentioned the Internet, 20% pointed out on mass media, 11% emphasised that they have learned English words from communication with friends.

In connection with the question «For what purpose do you use English words in your speech» – 55% of respondents answered that they facilitate a conversation, 32% consider using them they look more advanced and erudite, 13% support a conversation by means of foreign words. The question «Whether is it possible to clean Russian of English-language words?» the majority – 58% – answered negatively, 22% of respondents consider as impossible refusal of English words, 20% – didn't think of it.

As for the question «Whether there is a need to use words of an English-speaking origin in the speech?» – 50% of respondents emphasized that they exists only in case they have no analogs in Russian, 35% are against their use, 15% consider their use as obligatory.

The vast majority of respondents (89%) has answered the question «Whether the term «Runglish» is familiar to you? » negatively.

Therefore respondents use words of the English origin often. However the term «Runglish» is not a sign to most of respondents and in the speech the most part of young people doesn't think of the role of this promptly developing language phenomenon.

As a result of these research it is revealed that use of Runglish is justified in the following cases:

1. Terms have appeared in Russian together with reviewers (for example: Internet).

2. It is necessary to save money when sending messages (LOL = laughing out loud).

3. It is necessary to save time when writing letters (for example: W4U = wait for you).

4. Directly English names of firms are designated (for example: Nike sale).

The main argument of Runglish adherents is saving of time. The short phrases in English subordinated to rules of the Russian grammar in itself say that there is no time.

Use of Runglish is unjustified if:

1. Words have an absolute semantic and stylistic analog in Russian (e.g. price list)
2. Words save time for pronouncing in oral speech (for example: must have).

The modern Russian is overflowed with English words and their eradication at this stage of society's development is almost impossible. But despite it there is a necessity to care for preservation of the Russian language's purity and originality which is one of the most beautiful and one of the richest languages in the world.

REFERENCES:

1. Runglish is... [Electronic resource]. <http://dic.academic.ru/dic.nsf/ruwiki/1129986> (27.03.2017).
2. OnlineEnglish: What is «Runglish»? [Electronic resource]. <http://www.eto-onlinenglish.com/2011/09/y-1.html> (27.03.2017).
3. Runglish in English [Electronic resource]. http://iloveenglish.ru/stories/view/rynglish_eto_kylno_ili_badovo_video (27.03.2017).
4. What is Runglish? [Electronic resource]. <http://begin-english.ru/blog/ru-english> (28.03.2017).
5. Runglish [Electronic resource]. <http://lurkmore.to/%D0%A0%D1%83%D0%BD%D0%B3%D0%BB%D0%B8%D1%88> (28.03.2017).

ПРОБЛЕМЫ ВОЗДЕЙСТВИЯ КОТЛАССКОГО ЦЕЛЛЮЛОЗНО-БУМАЖНОГО КОМБИНАТА НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Полярский А.А.

ВШЕНИТ, a.polyarskiy@gmail.com,

научный руководитель: **Потапов И.А.**, К.Г.Н., доцент

Россия имеет значительные лесосырьевые ресурсы, поэтому целлюлозно-бумажная промышленность является одной из ведущих отраслей народного хозяйства. Потребность в продукции этой отрасли очень велика по всему миру, что определяет высокие производственные мощности и большой объём выпускаемой продукции на предприятиях данного типа. Но данная отрасль является одной из проблемных по количеству выбросов вредных веществ и несёт за собой экологическую опасность для окружающей природной среды.

Цель нашей работы: на примере Котласского целлюлозно-бумажного комбината выявить проблемы воздействия целлюлозно-бумажной промышленности на окружающую среду.

Чем больше отрасль, тем сильнее её воздействие на окружающую среду и её экологическая опасности для природной среды (таблица 1, 2, 3). Анализ таб-

лиц показывает, что целлюлозно-бумажная промышленность осуществляет наряду с химической, нефтехимической и микробиологической промышленностью особо токсичные выбросы в водоёмы. Выбросы её в атмосферу токсичны. В целом отрасль классифицируется как экологически опасная [4].

Таблица 1. Коэффициент токсичности выбросов в атмосферу предприятий целлюлозно-бумажной промышленности на фоне коэффициентов других потенциально токсичных отраслей

Отрасли промышленности	Коэффициент токсичности выбросов в атмосферу	Оценка токсичности выбросов
Цветная металлургия; химическая	КТ1 > 10.1	Особенно токсичные выбросы
Нефтехимическая; микробиологическая	КТ1 = 5.1 – 10.0	Очень токсичные выбросы
Чёрная металлургия; деревообрабатывающая и целлюлозно-бумажная	КТ1 = 1.6 – 5.0	Токсичные выбросы

Таблица 2. Коэффициент токсичности сбросов в воду предприятий целлюлозно-бумажной промышленности на фоне коэффициентов других потенциально токсичных отраслей

Отрасли промышленности	Коэффициент токсичности выбросов в атмосферу	Оценка токсичности выбросов
Микробиологическая; химическая; целлюлозно-бумажная	КТ2 > 5.1	Особенно токсичные выбросы
Чёрная и цветная металлургия	КТ2 = 2.1 – 5.0	Очень токсичные выбросы
Пищевая; топливная; теплоэнергетическая	КТ2 = 1.1 – 2.0	Токсичные выбросы
Машиностроение; лёгкая; стройматериалов	КТ2 = 0.5 – 1.0	Менее токсичные выбросы

Таблица 3. Классификация отраслей промышленности по экологической опасности для природной среды

Отрасли промышленности	Индекс экологической опасности, рассчитанный по отношению к валовой продукции	Оценка опасности отрасли
Цветная металлургия; микробиологическая	ИЭ > 10.1	Особенно опасные
Химическая; чёрная металлургия; теплоэнергетика	ИЭ = 5.1 – 10.0	Очень опасные
Деревообрабатывающая, целлюлозно-бумажная; топливная	ИЭ = 1.1 – 5.0	Опасные
Стройматериалов; пищевая; машиностроение; лёгкая	ИЭ = 0.05 – 1.0	Менее опасные

Целлюлозно-бумажная промышленность - весьма сложная отрасль лесного комплекса, которая связана в первую очередь с механической обработкой и затем химической переработкой древесины. Котласский ЦБК ведёт производство целлюлозы (сульфатная белёная лиственничная), бумаги, тарного картона (крафтлайнера). Производство отличается высокой материалоемкостью, большой водоемкостью и энергоёмкостью, что и определило местоположение пред-

приятия. ЦБК размещено на юго-востоке Архангельской области, близ реки Вычегда, в районе имеются достаточные запасы лесных ресурсов, а также по соседству находится один из основных поставщиков древесины – республика Коми.

Предприятие выбрасывает значительное количество вредных веществ, поступающих с основного производства на очистные сооружения и, затем, в природную среду. Большой объём сточных вод, и высокая концентрация в них загрязнения вынуждают использовать крупные очистные сооружения, которые полностью не решают поставленные задачи. На очистных сооружениях образуется большое количество осадков, и их основная часть поступает в накопители, что впоследствии приводит к их перегрузке и, соответственно, к воздействию на подземные воды [1].

Ежегодное потребление свежей воды в целлюлозно-бумажной промышленности страны составляет 4,5-4,7% от общего водопотребления в промышленности. На долю целлюлозно-бумажного комплекса приходится свыше 20% сброса загрязнённых сточных вод относительно других отраслей промышленности РФ. Именно проблема загрязнения вод для целлюлозно-бумажной промышленности, и, непосредственно, для Котласского ЦБК имеет первостепенное значение [2].

Целлюлозно-бумажная промышленность вносит крупный вклад и в загрязнение атмосферного воздуха. Загрязнение воздуха составляет 3% объёма выбросов от всех промышленных стационарных источников России. Но Котласский ЦБК добился с точки зрения снижения выбросов вредных веществ в воздух серьёзных положительных результатов. Так, благодаря реконструкции содорегенерационного котла и модернизации установок очистки газа, а также уменьшению количества потребленного угля на ТЭЦ, объём выбросов загрязняющих веществ в воздух в течение 2000-2002 гг. снижен на 14,1 тыс. т. Объём выбросов оксида углерода по-прежнему остаётся высоким [6].

На предприятии максимально высокая степень использования древесных отходов в качестве источников энергии. В 2002 г. этот показатель достиг 99,9%. Кроме того, достаточно высокая степень использования сульфитного щелока, достигшая в 2002 г. 88,6% от общего объёма образовавшегося щелока. Значительная часть образовавшегося сульфитного щелока используется в производстве отдельных видов продукции, таких как технические лигносульфонаты, дрожжи кормовые. Оставшийся щелок сжигается в содорегенерационных котлах. Степень использования осадков от пылегазоулавливающих установок предприятия также ежегодно увеличивается. В течение 2000-2002 гг. степень использования этих осадков увеличилась на 10,8 процентных пунктов и составила в 2002 г. 62,4%. Предприятие пока не использует шлам, который в настоящий момент вывозится на щелоконакопитель. Однако осадок цеха биологической очистки сточных вод (биологически активный ил и производственный осадок) используется для рекультивации бывшего щелоконакопителя и других объектов [6].

Производство целлюлозы является главным источником образования сточных вод на предприятии, которое базируется на сульфатном способе варки

древесины и отбелке полуфабриката с применением хлорсодержащих продуктов. Река Вычегда и река Северная Двина подвергаются значительному отрицательному воздействию. Высокое содержание в ней сбрасываемых органических отходов способствует сильному дефициту растворенного в воде кислорода и образованию сероводорода. По наиболее распространенным загрязняющим веществам значительного влияния сточных вод на речные воды не обнаружено, хотя в некоторых пробах в зоне влияния сточных вод ЦБП наблюдается повышенное содержание ПХБ, ионов железа [5].

Ниже представлены данные по годовому объёму сброса сточных вод на Котласском ЦБК (Рисунок 1). Анализ данных показывает положительную динамику снижения объёма сбросов сточных вод, что связано с модернизацией производства. С периода 2003 год по 2007 год наблюдается некоторое увеличение объёма сбросов, являющееся следствием увеличения производственных оборотов комбината [3].

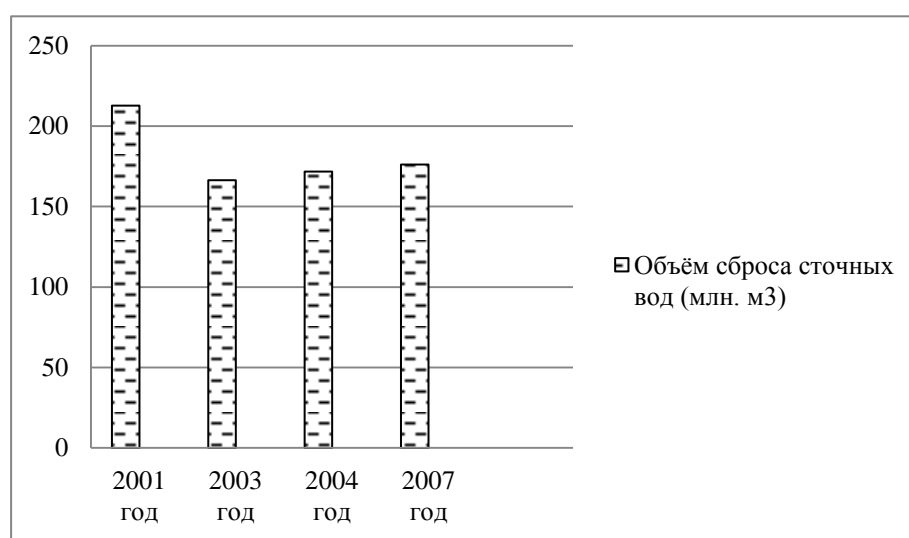


Рис. 1. Объём сброшенных сточных вод Котласским ЦБК по годам

Котласский ЦБК загрязняет окружающую среду различными химическими веществами, например, диоксинами, диоксид серы, оксиды углерода и азота, а также тяжелыми металлами, бытовыми отходами и многими другими. Загрязнению подвергаются атмосфера, гидросфера, педосфера, а также биосфера [6].

Следствиями производственного процесса является образование кислотных дождей, возникновение смога, нарушение различных естественных круговоротов, зарастание водоемов и загрязнение их мертвыми растительными остатками и продуктами разложения, увеличение риска онкозаболеваний, увеличение концентрации соединений азота в сельскохозяйственной продукции и питьевой воде, и другие.

Подводя итоги, стоит отметить, что Котласский ЦБК постоянно улучшает и модернизирует своё производство. На предприятии проводится постепенное снижение содержания отдельных вредных веществ в сточных водах предприятия и выбросах в воздух, на высоком уровне находится использование отходов производства, происходит внедрение системы экологического менеджмента,

частичный переход на отбелку целлюлозы без использования элементарного хлора, что уменьшает степень негативного воздействия предприятия на окружающую среду. Проводятся систематические природоохранные мероприятия.

Но всё же, на предприятии пока имеются проблемы, связанные с воздействием на окружающую среду: высокие абсолютные значения выбросов вредных веществ в воздух и водные объекты, неполное использование отходов производства, в частности, осадков от пылегазоулавливающих установок, что ведёт к увеличению негативного воздействия предприятия на окружающую среду.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Беркман Е. М., С. М. Вишневский, Л. О. Иоффе. Словарь целлюлозно-бумажного производства. М.: Лесн. Пром-сть, 1969. 299 с.
2. Тимонин А. С. Инженерно-экологический справочник: учеб. пособие по специальности "Охрана окружающей среды и рациональное использование природ. ресурсов". Калуга: Изд-во Н. Бочкаревой, 2003. 881 с.
3. Архангельская область // PRIRODA.RU: национальный портал. 2015. URL: <http://www.priroda.ru/regions/water/detail.php?ID=5975> (дата обращения: 04.04.2017)
4. Воздействие целлюлозно-бумажной промышленности на окружающую среду. Природосберегающие технологии // ECOLORESULT.RU: законы экологии. 2017. URL: <http://www.ecoloresult.ru/resel-576.html> (дата обращения: 13.04.2017)
5. Особенности воздействия сточных вод целлюлозно-бумажного производства на водные экосистемы северных рек // EARTPAPERS.NET: научная библиотека. 200. URL: <http://earthpapers.net/osobennosti-vozdeystviya-stochnyh-vod-tsellyulozno-bumazhnogo-proizvodstva-na-vodnye-ekosistemy-severnyh-rek#ixzz4eCijd7NL> (дата обращения: 07.04.2017)
6. Экореитинг ОАО «Котласский ЦБК» (отчёт о присвоении рейтинга) // RAEXPERT.RU: рейтинговое агентство. 2004. URL: <http://raexpert.ru/docbank/829/2d5/a4c/256ac7159b1d753eea514e4.pdf> (дата обращения: 09.04.2017)

НЕГАТИВНЫЕ ФАКТОРЫ КЛИМАТА ТУРКМЕНИСТАНА, ВЛИЯЮЩИЕ НА РАБОТУ ДВС

Попов А.Ю.

студент высшей инженерной школы, alex22popov91@gmail.com
научный руководитель: **Цехмистрова Т.Е.**, ассистент

Туркменистан колыбель многих древних цивилизаций и культур, он таит в себе множество загадок и тайн. Здесь можно увидеть большое количество уникальных природных и исторических памятников. Главной достопримечательностью загадочного Туркменистана считается удивительная пустыня Каракумы – ее золотистые барханы, скрывают множество секретов. Климат Туркменистана резко континентальный, сухой. Большую часть территории страны занимает пустыня. Каракумы – это песчаная пустыня, одна из самых больших в

Центральной Азии, одна из крупных на земле. Она занимает почти 3/4 территории страны, общая площадь – более 350 тыс. кв. км. Она превышает территорию таких государств, как Великобритания, Италия или Норвегия.

Туркменистан является самой солнечной и самой жаркой республикой бывших СНГ. Каждый квадратный сантиметр получает в течение года тепла вдвое больше, чем, например, в странах Центральной Европы. Так проявляется широтное положение страны, расположенной в, так называемой, зоне «коротких теней», где солнце стоит высоко над горизонтом. Даже среди других Центрально - азиатских стран, которые справедливо называют «солнечными», Туркменистан выделяется особым обилием света и тепла.

Рекордная температура была отмечена в Туркменистане, на метеостанции Репетек $+50^{\circ}$ по Цельсию в тени, а поверхность песков прогревались до $+75^{\circ}$ - $+80^{\circ}$ по Цельсию. [1]

В данной статье рассмотрим, какие внешние факторы негативно влияют на работу двигателя в климатических условиях Туркменистана.

Жаркий климат (возьмем за основу цикл Карно). В классической термодинамике цикла Карно для идеального двигателя внутреннего сгорания, тепловой КПД пропорционален разности, между температурой рабочего тела (смеси) в конце такта сжатия (после воспламенения) и температурой исходной (на стадии впрыска). Теоретически, по сравнению с летним зноем, зимой (и в прохладную погоду) можно ожидать некоторого прироста мощности двигателя, за счет увеличения разности температур цикла Карно. Однако, это только теоретически, поскольку тепловой КПД идеального двигателя превращается в реальный механический КПД, происходят потери мощности через тепловые потери, механические потери на трение, немонотонную зависимость крутящего момента от оборотов и прочие факторы. Кроме того, при разогретом двигателе (температура $90 - 100^{\circ}\text{C}$) из-за теплоемкости, бензо-воздушная смесь еще на стадии впрыска успевает прогреться до температуры, близкой к температуре двигателя (что зимой, что летом). Поэтому ожидаемый прирост мощности от снижения температуры забортного воздуха для стандартного мотора совсем мал для того, чтобы упоминать о нем даже в чисто теоретическом аспекте. Вернемся к физике, холодный воздух имеет большую плотность при том же объеме, что и горячий, тем самым его больше может зайти в цилиндр. Следовательно, при одном и том же объеме двигателя удельная мощность холодной смеси, будет выше. Именно поэтому, для увеличения мощности, топливно-воздушную смесь на турбированных двигателях, охлаждают при помощи интеркулеров. (Турбина, сжимая воздух, нагревает его, после этого его нужно остудить, что бы больше зашло в камеру сгорания). Можно сделать вывод: температурный режим, в котором работают ДВС, очень слабо зависит от температуры окружающей среды. В большей степени на этот показатель влияет конструкция, а также особенности функционирования того или иного агрегата.

Влияние атмосферного давления.

Для полного сгорания топлива, нужно правильное содержание кислорода (стехиометрическая смесь обеспечивает полное сгорание топлива без остатка избыточного окислителя). Содержание кислорода в воздухе, определяется ат-

мосферными условиями – давлением, влажностью и температурой, из-за чего и мощностные характеристики двигателя непостоянны. Влажный воздух в сырую погоду содержит меньше кислорода, чем сухой, - вот почему в дождь или туман мощность двигателя может немного снизиться. В прохладную погоду воздух имеет большую плотность и содержит больше кислорода, следовательно, мотор становится немного «живее». В жару при невысокой плотности воздуха кислорода в нем меньше, поэтому мощность также уменьшается. При повышении атмосферного давления воздух содержит больше кислорода, - мощность мотора увеличивается. С падением давления плотность воздуха, а значит, удельное содержание кислорода в единице его объема (парциальное давление) уменьшается. Таким образом, мощность, вырабатываемая любым двигателем внутреннего сгорания, зависит от плотности засасываемого воздуха, которая, в свою очередь, зависит от барометрического давления и влажности воздуха. Нужно отметить, небольшие колебания практически ни как не сказываются на работе двигателя. Кроме того, если двигатель с современным электронным управлением, то он имеет датчик атмосферного давления и компенсирует его повышение или понижение. [2]

Влияние песка. Приносимый ветром Каракумский песок, забивает фильтрующие элементы. А при стабильном попадании песка в воздушную систему двигателя может вывести его из строя.

Например. Песок, выводит из строя датчик массового расхода воздуха. Это устройство, необходимо для замера и оценки количества воздуха, поступающего в двигатель. Принцип работы термоанометрического датчика массового расхода воздуха для автомобиля, основан на законе Ома. Горячий провод определяет массу воздуха, поступающего в воздушную систему двигателя. Когда впускаемый воздух проходит мимо проволоки, она охлаждается, благодаря чему уменьшается её напряжение. Соответственно, падение сопротивления прямо пропорционально массе воздуха, которая в данный момент находится внутри двигателя. Песок забивает платиновую проволоку датчика и двигатель начинает работать в режиме холостого хода, в независимости от положения педали акселератора. [3]

Так же, на данный момент, в выпускаемых автомобилях механический привод дроссельной заслонки заменен на электрический привод с электронным управлением, что позволяет достичь оптимальной величины крутящего момента на всех режимах работы двигателя. При этом обеспечивается снижение расхода топлива и выполнение экологических требований. При долговременном попадании песка в воздушную систему, песок смешивается с парами бензина и оседает на стенках заслонки. В конечном итоге, необходимый зазор заслонки, перекрывается песком и двигатель глохнет. Либо холостые обороты становятся очень маленькими, в пределах 300 - 400 оборотов в минуту. Что бы предотвратить попадание пыли, необходимо чаще менять воздушный фильтр. Периодичность замены фильтра 15 - 20 тысяч км, учитывая погодные условия Туркменистана, необходима замена раз в 5 – 7 тысяч км. Хорошим вариантом борьбы с пылью является «фильтр нулевого сопротивления». Он встраивается в воздушный гофр, что обеспечивает постоянный визуальный контроль, за его состоянием.

Трудность выбора моторного масла, подходящего к таким условиям работы. Скорость испарения масла зависит от температуры начала его кипения, фракционного состава и толщины масляной пленки, формируемой первым поршневым кольцом на стенке цилиндра, которая, в свою очередь, зависит от высокотемпературной вязкости масла. Принцип определения этого параметра прост – масло греют один час при температуре 250°C, после чего оценивают потерю массы. «Минеральные» масла при этом теряют до 22 – 25%, хорошие современные «синтетические» – менее 8 – 10%. Чем выше класс базового масла, тем ниже потери масла на испаряемость. Но, к сожалению, большинство фирм не указывают этот параметр в описаниях своих масел. И в реальном двигателе все гораздо сложнее. Там при резко переменных температурах и давлениях, испаряется тонкая пленка масла, чего ни одной модельной установкой не измеришь. Отсюда и возможные ошибки - из метода следует, что испаряемость более вязких масел ниже, а на практике с ростом вязкости масла растет его расход. Причина простая, толщина слоя масла на стенках цилиндра, а значит, его пропуск в зону прогрева и испарения, с ростом вязкости резко увеличивается. Неправильный подбор масла причина «гибели» многих двигателей не только в Туркменистане. [4]

ПРЕДПОЧТЕНИЯ В ВЫБОРЕ АВТОМОБИЛЯ

Цель моего исследования, является определение наиболее оптимально работающего двигателя, в условиях резко континентального климата Туркменистана.

С учетом всех выше перечисленных негативных факторов в Туркменистане пользуются популярностью следующие, марки автомобилей: Opel, Toyota, Nissan, BMW, Mitsubishi. Оценим плюсы и минусы данных автомобилей.

Opel – самая распространенная марка в Туркменистане. Модели этой марки выпущенные в период с 1991 по 1995 год, пользуются большим спросом. Не высокая стоимость и не прихотливые моторы являются тому причиной. В основном они комплектуются четырехцилиндровыми бензиновыми моторами, лучшим из которых остается двигатель объемом 1,8 литра. Он в отличие от предшественников имеет распределительную систему впрыска, но остался таким же экономичным и неприхотливым. Существенным недостатком данной модели в условиях Туркменистана является отсутствие кондиционера.

Автомобили с 1996 по 2006 года выпуска менее популярны при том, что имеют кондиционер, подушки безопасности и современный широкий набор опций в базовой комплектации. Отсутствие запчастей и трудность в обслуживании вот основные минусы. На двигателях «X16XEV» и «X20XEV» при обрыве ремня происходит загиб клапанов. Дорогостоящий ремонт - это еще один минус этих двигателей.

Автомобили марки BMW распространены среди молодежи. Самые распространенные двигатели на этих моделях мотор «M 30», «M 50», «M 52».

«M 50» этот двигатель дал столь необходимые 4 клапана на цилиндр, основав моду на «взрывной» характер двигателей BMW, дожившей и до наших дней. Именно эта модель установила стандарт, который впоследствии практи-

чески не нарушали, - «1 Н*м на 10 кубических сантиметров объема цилиндров», что было невозможно достичь в атмосферных двигателях прошлого поколения. Мотор BMW «М 50» - последний экземпляр, использовавший «не убиваемый» тандем - «алюминиевая ГБЦ - чугунный блок». Агрегат, появившийся в 1989 году, по совокупности потребительских и технических характеристик, наверное, стал лучшим в истории концерна BMW, также является лучшим и в Туркменистане.

«М 52» в 1992 году агрегат получил обновление. Это первый двигатель, который получил механизм управления фазами газораспределения впускного вала, известный как VANOS. Блок двигателя BMW «М52» стал алюминиевым, а цилиндры получили высокопрочное никасиловое покрытие. Можно сказать, что двигатель BMW «М 52» стал последним потенциальным долгожителем-миллионником, при хорошем уходе. [5]

Комфорт, надежность все это плюсы BMW. Но из-за трудности в обслуживании, из-за дорогого сервиса и дефицита запчастей BMW остается лишь мечтой многих автолюбителей.

Автомобили марки Toyota являются самыми популярными в Туркменистане. Модельный ряд двигателей Toyota широк и прост в обслуживании. Самые распространенные серии моторов этой марки: MZ, A, S, GR, VR и т.д.

Двигатели серии MZ состоят из литого алюминиевого блока с алюминиевой головкой цилиндров с двумя распредвалами. Между поршнями конструктивно угол в 60 градусов. Двигатель с инжекторным впрыском, по четыре клапана на цилиндр, цельный литой распредвал и литой алюминиевый впускной коллектор. Любой авторынок изобилует запчастями этой марки, не дорог в обслуживании, прост в конструкционном плане. Все это многочисленные плюсы. Из минусов - среди большого выбора запчастей, большое количество некачественных изделий. Вероятность купить такие запчасти очень большая. Некачественная деталь может стать причиной серьезной поломки и даже гибели людей. [6]

Двигатель 3-S FE механики отмечают удивительную способность этого двигателя переносить высокие нагрузки и плохой сервис, удобство его ремонта и общую продуманность конструкций. При хорошем обслуживании моторы Toyota разменивают пробег в 500000 км без проблем. [7]

ВЫВОД

В заключении хотелось бы написать, проведенный мной анализ показал, что жаркий климат незначительно влияет на работу двигателя внутреннего сгорания. А способность выдерживать перегрев, это сугубо конструкционная особенность каждого двигателя в отдельность. Которые, можно подкорректировать и приспособить к условиям Туркмении. На мой взгляд, самыми опасными факторами, влияющими на ресурс двигателя является разжижение масла и песок, попадающий в систему питания. В данном случае требуется тотальный контроль используемого масла и своевременная замена фильтрующих элементов.

Так же данный анализ показал, что жители этой страны предпочитают автомобили компании Toyota. Так как машины этой марки легки в обслуживании,

практичны и надежны. Ресурс двигателей Toyota из всех выше рассмотренных марок наиболее высокий.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Климат Туркменистана [Электронный ресурс]: Режим доступа:
2. URL:<http://best-trip4you.ru/klimat-turkmenistana> (дата обращения 24.03.2017)
3. Влияние атмосферы на мощность двигателя [Электронный ресурс]: Режим доступа: URL:<https://www.drive2.ru/b/3262920/> (дата обращения 22.03.2017)
4. Датчик массового расхода воздуха (дмрв) [Электронный ресурс]: Режим доступа: URL:<http://avtomotorprof.ru/> (дата обращения 22.03.2017)
5. Расход масла [Электронный ресурс]: Режим доступа: URL:<https://forum.tritiumnet.org/topic/33133> (дата обращения 25.03.2017)
6. Двигатели БМВ: характеристики моделей, описание моторов BMW, фото [Электронный ресурс]: Режим доступа:
7. URL:<http://bmw-guide.ru/dvigateli/dvigateli-bmw-m10-m20-m30-m40-m50-m52-karakteristiki-modelej-foto.html> (дата обращения 24.03.2017)
8. Серия MZ. Двигатели 1MZ-FE, 2MZ-FE, 3MZ-FE [Электронный ресурс]: Режим доступа: URL:<http://toyota-engine.ru/attachments/> (дата обращения 24.03.2017)
9. Серия S. Двигатели 1S, 2S, 3S-FE [Электронный ресурс]: Режим доступа: URL:<http://toyota-engine.ru/engines/seria-s> (дата обращения 25.03.2017)

THE STATE OF SMALL BUSINESS IN THE ARKHANGELSK REGION

Попов О.А.

ВШЭУиП, olegq97@bk.ru,

научный руководитель: **Ананьина М.А.**, старший преподаватель кафедры английского языка

Currently, small business is a big part of the sector of economy. According to statistical data, I conducted a study of the state of small business in the Arkhangelsk region and I would like to represent some results of my study in this article.

There were registered 44334 small and medium-sized business in the Arkhangelsk region at the end of 2014, including:

- medium enterprises – 90 units;
- small enterprises – 1 492 units;
- microenterprise – 12 698 units;
- individual entrepreneurs – 30 054 units.

Per one thousand people of the Arkhangelsk region the number of subjects of small and medium enterprises (including individual entrepreneurs) in 2014 was 30 units, which is comparable with the average indicators.

On January 1, 2015 on the territory of the Arkhangelsk region there are 1 492 small businesses, employing 44 741 people. At the end of 2014 there is marked a growth in the number of individual entrepreneurs.

According to the statistics, the number of individual entrepreneurs increased by 252 people.

We see the slump in turnover of medium-sized enterprises (99% relative to 2013), it is also noted the decline in the number of employees at medium-sized enterprises (92,3% compared to 2013).

At the end of 2014 we saw a decline in the number of micro enterprises. On January 1, 2015 there were 12 698 units of enterprises, which is 16% less than it was on January 1, 2014. Also, there was a decline in the number of small enterprises (86,1% compared to 2013).

The average monthly wage and social payments per employee in small enterprises (without microenterprises) for 2014 amounted to 19 529,88 rubles.

Small enterprises of the region, without taking into account microenterprises (up to 15 people) for 2014 attracted 746,2 million rubles of investments in fixed assets (116% relative to 2013). The turnover of small enterprises (without microenterprises) for 2014 for all activities amounted to 91 billion rubles. The turnover of medium-sized enterprises (excluding microenterprises) for 2014 for all activities amounted to 22,3 billion roubles.

The main share in the structure of small enterprises of the Arkhangelsk region belongs to the enterprises of wholesale and retail trade-31%, the lowest-agricultural enterprises have 6% of the share [1].

To support small business it has been created a subordinate organization of the Ministry of economic development and competitive policy of the Arkhangelsk region. There are three funds.

1) the Foundation of the "Arkhangelsk regional center (ARC) of micro-finance". The Fund provides micro-loans from 30 thousand rubles to 1 million rubles for a period from three months to a year, which must be repaid annuity payments at a rate of 10% per annum (for the peasant (farmer) farms – 7%). Loans are characterized by the absence of commissions and hidden fees, the availability of the grace period (1 – 3 months), during which only is a payment of interest offered. Borrowers are given the opportunity of full or partial early repayment after three months from the date of the loan without additional costs. Microloans at the rate to 300 thousand rubles inclusive, are provided without collateral, under the guarantee of individuals or legal entities. The Fund "the centre of microfinancing" in the framework of the long-term target program "Development of subjects of small and medium enterprises in the Arkhangelsk region and Nenets Autonomous district in 2012 – 2014" was given to 3,0 mln. in 2012, 3.5 million rubles in 2013 and 4.0 million rubles by the Ministry of economic development of the Arkhangelsk region in 2014.

2) SUE (State unitary enterprise) "Investment company "Arkhangelsk". The company specializes in the provision of guarantees in the provision of loans to small businesses.

3) The Regional Autonomous public institution "Arkhangelsk regional business incubator". Business incubator specializes in the provision of facilities for carry-

ing out entrepreneurial activities on preferential terms to budding entrepreneurs. The premises are equipped with furniture, office equipment, computers with licensed software, access points to the Internet and the phone. The establishment provides the following services: advising on taxation and accounting, legal issues; marketing and promotional services; providing access to databases; remote consultation; services in the field of subcontracting; rent of offices, conference rooms, meeting rooms; mail and secretarial services; maintenance of websites; conferences, trainings, seminars, lectures, and round tables.

In the Arkhangelsk region there is a number of organizations to support small business, for example, public Autonomous institution of the Arkhangelsk region "Fund of property of Russia", NEI (Non-state educational institution) of additional education. It is an educational-business center "Entrepreneur". Leasing operations are represented by "Arctic" and the branch company "Baltic leasing". Also on the territory of the region there are credit cooperatives. They provide loans to small business. The conditions and the loan period are different. It is usually from 6 months to 1 year with monthly payment of interest and deferred repayment of principal debt. To stimulate creation of new enterprises in the priority sectors of the economy of the State unitary enterprise of the Arkhangelsk region "Fund of property and investment" in cooperation with the Government of the Arkhangelsk region intends to create in the region a network of industrial parks and isolated plots of land with infrastructure to provide them for use to the initiators of investment projects in the manufacturing sector of the economy.

In the conditions of innovative development of the region's economy to enhance its competitiveness it is necessary for small business to implement major projects in the following areas: deep wood processing; development of energy and energy saving; development of infrastructure (construction and reconstruction of roads and bridges, electrification of Railways, the expansion of the gas network, the development of the sea port); development of the construction industry. During the implementation of the plan to develop economy in the medium term we can expect the growth of gross regional product, fixed capital investment, increase of tax revenues, creating new jobs and annual growth of real incomes of the population [2].

I'm going to continue the research of small business in the Arkhangelsk region in my future as I'm interested in the prosperity of our region.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Статистика по государственной регистрации – федеральная налоговая служба. URL: https://www.nalog.ru/rn77/related_activities/statistics_and_analytics/regstats/ (Дата обращения 19.04.2016).

2. Поддержка малого бизнеса 2016. URL: <http://www.business.ru/article/236-podderjka-malogo-biznesa-2015-2016> (Дата обращения 19.04.2016).

3. Федеральный портал малого и среднего предпринимательства URL: <http://msp29.ru/> (Дата обращения 19.04.2016).

4. Управление Федеральной службы государственной статистики по Архангельской области и Ненецкому автономному округу. URL: <http://arhangelskstat.gks.ru/> (Дата обращения 19.04.2016).

СПЕЦИФИКА МИКРОФИНАНСОВЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ НА ПРИМЕРЕ МИКРОФИНАНСОВОЙ ОРГАНИЗАЦИИ «АРХАНГЕЛЬСКИЙ РЕГИОНАЛЬНЫЙ ФОНД МИКРОФИНАНСИРОВАНИЯ»

Попов С.А.

студент высшей экономики, управления и права, timoboll27@mail.ru,
научный руководитель: **Угловская С.Ю.**, старший преподаватель

Микрофинансовая организация «Архангельский региональный фонд микрофинансирования» предоставляет микрозаймы субъектам малого и среднего предпринимательства Архангельской области.

Данная услуга оказывается Фондом на основе возвратности, платности и срочности.

Фонд – это вид некоммерческой организации, поэтому ее регистрация происходила в Министерстве юстиции. Когда все документы в Министерстве Юстиции прошли проверку и зарегистрированы, то они передаются в Налоговую инспекцию, где организации присваивается регистрационный номер и ИНН.

Основные цели и задачи Фонда:

- Повышение доступности заемных средств для малого и среднего бизнеса;
- Создание, развитие и укрепление системы микрофинансирования;
- Обеспечение условий для самозанятости населения и реализации им предпринимательских инициатив [2].

Организация, выполняя свои уставные задачи, действует на основе Конституции Российской Федерации, Федерального закона «О некоммерческих организациях», Гражданского кодекса Российской Федерации, Федеральными законами от 02 июля 2010 года № 151-ФЗ «О микрофинансовой деятельности и микрофинансовых организациях» и от 24 июля 2007 года № 209-ФЗ «О развитии малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации», постановлением Правительства Архангельской области от 08 октября 2013 года № 462-пп «Об утверждении государственной программы Архангельской области «Экономическое развитие и инвестиционная деятельность в Архангельской области (2014–2020 годы)» других законов и иных правовых актов Российской Федерации, устава [4].

Выдача микрозаймов происходит на основании Правил предоставления микрозаймов субъектам малого и среднего предпринимательства Архангельской области и Ненецкого автономного округа Фондом «Архангельский региональный центр микрофинансирования».

Учредителем Фонда является Министерство экономического развития и конкурентной политики Архангельской области. Отчеты, предоставляемые в Министерство, позволяют им оперативно отслеживать эффективность работы Фонда и его основные показатели.

Любой клиент, обратившийся в фонд микрофинансирования для получения займа сроком от трех месяцев до трех лет в размере от 30000 до 3000000 рублей должен подать перечень документов, установленных в соответствии с правилами, предусмотренными фондом для предоставления микрозаймов субъектам малого и среднего предпринимательства Архангельской области [2].

Документы принимаются финансовыми экспертами Фонда, которые впоследствии проверяют полноту и качество предоставленных документов. Выносят пакет документов и заявку на рассмотрение комитета по займам.

Следующий этап (при положительном решении) – подготовка договоров, которым занимается юрисконсульт.

Последующий этап – это формирование досье и ведение договора займа. Этим занимаются финансовые эксперты и часть работы, связанной с наполнением досье, его нумерацией и составлением перечня входящих документов, выполняет специалист Фонда.

В результате организационная структура не требует большого количества сотрудников, но существует возможность эффективно осуществлять выдачу займов [2].

Порядок и условия предоставления микрозаймов устанавливаются микрофинансовой организацией в правилах предоставления микрозаймов, которые являются доступными всем лицам для ознакомления. Правила содержат следующие сведения:

- порядок подачи заявки на предоставление микрозайма и порядок ее рассмотрения;

- порядок заключения договора микрозайма и порядок предоставления заемщику графика платежей;

- иные условия, установленные внутренними документами микрофинансовой организации и не являющиеся условиями договора микрозайма .

Сотрудники Фонда осуществляют работу по информированию субъектов малого и среднего бизнеса о данной мере государственной поддержки.

Существуют различные программы предоставления микрозаймов:

1. Для крестьянских (фермерских) хозяйств;

2. Программа для начинающих предпринимателей - победителей областного и муниципальных конкурсов на предоставление субсидий на начало собственного дела;

3. «Гендерный заём» - для субъектов малого и среднего предпринимательства, участвующих в конкурсных процедурах по закупке товаров, работ и услуг для государственных и муниципальных нужд;

4. «STARTUP+» - совместно с ГАУ АО «Архангельский региональный бизнес-инкубатор» для начинающих свой бизнес;

5. Для предпринимателей в сфере сельского туризма [2].

По всем программам, кроме программы для крестьянско-фермерских хозяйств устанавливаются одинаковые требования по микрозаймам. Отличия этих программ в пакете документов, которые должен предоставить потенциальный заемщик. По программе крестьянско-фермерских хозяйств ставка процента составляет 7% годовых для сумм до 500 000 рублей. А по остальным – погашение ежемесячными равными срочными платежами (аннуитетными платежами) по ставке 10% годовых. Микрозаймы в размере до 500 тыс. руб. включительно могут предоставляться без залога, под поручительства юридических или физических лиц [2].

На сегодняшний день Фонд имеет своих представителей в нескольких районах Архангельской области (Пинежском, Шенкурском, Плесецком, Холмо-

горском, г. Вельск). Работа с представителями позволяет охватывать заемщиков на большой территории Архангельской области.

География заемщиков весьма разнообразна: от городов (г. Архангельск, г. Северодвинск, г. Коржма) до отдаленных районов области (Вилегодский, Лешуконский, Мезенский).

Также разнообразна структура портфеля микрозаймов Фонда. Микрозаймы берут потребители, связанные с производством, торговлей, сельским хозяйством, транспортными услугами, бытовыми услугами, строительством, торговлей и т.д.

Рассмотрим структуру портфеля займов на 31 декабря 2016 года.

Таблица 1. Структура портфеля займов на 31 декабря 2016 года

Вид деятельности	Количество займов	Сумма, тыс.руб.	Доля, %	Средний заём, тыс.руб.
Оптовая торговля	40	21642	10,45	541,05
Розничная торговля	69	33839	16,34	490,42
Производство	78	37502	18,10	480,79
Строительство	9	7356	3,55	817,33
Предоставление бытовых услуг	101	44657	21,56	442,15
Услуги по перевозке	24	15018	7,25	625,75
Сельское хозяйство	51	23189	11,19	454,69
Прочие услуги	46	23943	11,56	520,50
Итого	418	207146	100	4372,68

Проанализировав таблицу, можно заметить, что больше всего займов было предоставлено в сфере предоставления бытовых услуг, а наибольший средний заём в сфере строительства.

Структура портфеля микрозаймов по итогам 2016 года наглядно представлена на рисунке 1.

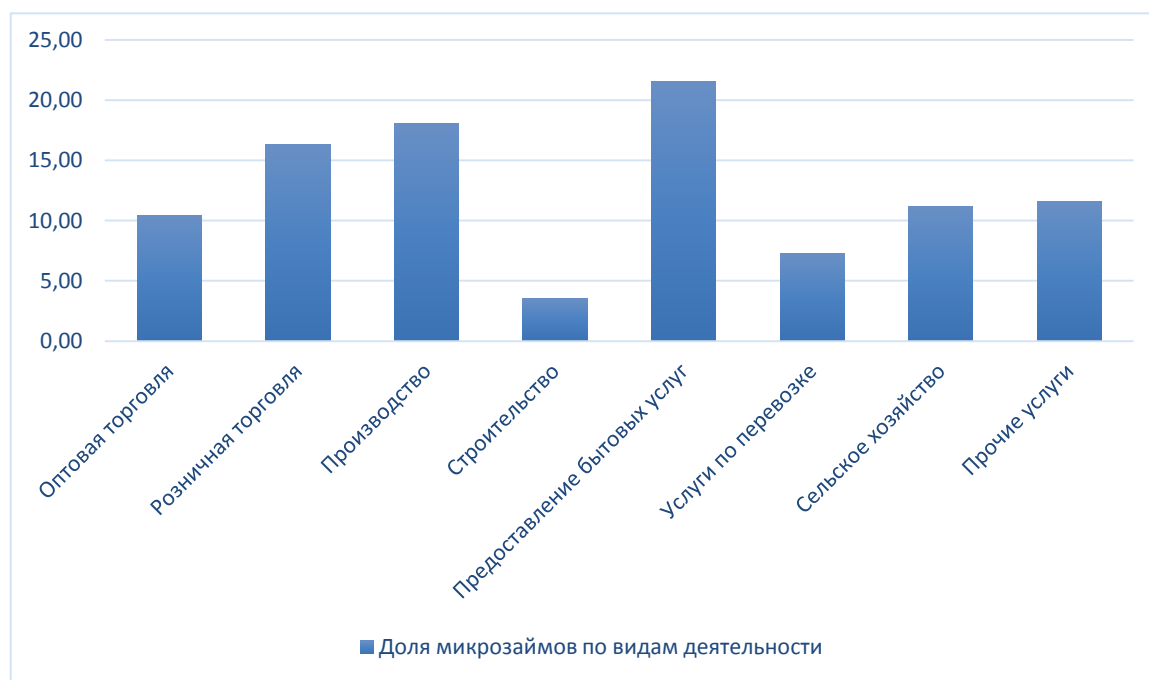


Рис. 1. Структура портфеля займов по видам деятельности на 31.12.2016

Из рисунка следует, что наиболее часто пользуются услугами Фонда предприятия, занимающиеся предоставлением бытовых услуг, производством и розничной торговлей.

За весь срок деятельности Фонда выдано 992 займа на сумму 581,8 млн. руб.

Активный портфель займов на 01.01.2017 года составляет 207,15 млн. руб. Активных заемщиков: 418.

Средний размер займов в портфеле – 495,6 тыс. руб.

Средневзвешенная по портфелю ставка – 9,88%, т.е. большинство заемщиков получали займы по ставке 10% и только небольшая часть по льготной ставке 7%.

При этом потребность малых предпринимателей в заемных средствах в последнее время усиливается. В Архангельской области зарегистрировано 29 802 индивидуальных предпринимателей и 15 185 микропредприятий, которые составляют основу потенциальных заемщиков Фонда. Следовательно, возможности для активной работы в сфере предоставления займов для Фонда значительно существенны.

В 2016 году Фонд заключил с субъектами малого и среднего предпринимательства из 17 городов и районов области 208 договоров займа на общую сумму 158,5 млн. руб. По количеству полученных в этом году займов первое место занимает Архангельск (106 займов), второе – Северодвинск (19 займов), третье - Вельский район (14 займов), далее идут Холмогорский, Плесецкий, Онежский и Устьянский районы (по 7 займов)

Потребителями услуг Фонда являются субъекты малого и среднего бизнеса (далее СМСП) Архангельской области. Последовательность работы с ними осуществляется по следующим этапам:

1) Процесс сбора экономической информации: для подачи заявки на получение займа СМСП должно предоставить в Фонд и зарегистрировать у специалиста Фонда документы, подтверждающие доходы и расходы, упрощенную (или сдаваемую в налоговые органы) форму бухгалтерского баланса, справки из банков об оборотах.

2) После принятия положительного решения комитетом по займам происходит подготовка договоров и составление графика погашения займа.

3) Подготовка платежного поручения на выдачу займа осуществляется с использованием 1С бухгалтерии версии 8.3.

4) Ведение кредитного досье, в котором отражаются все параметры сделки (номера договоров, поручительства, залоги, поступления средств и прочая информация) осуществляется с использованием программы АСУ «Микрофинансирование» Компании АБСофт, которая позволяет часть информации, касающейся погашения займов переносить в программу «1С бухгалтерия».

Важным этапом в работе с потребителями услуг является анализ риска выдачи СМСП. Для этого используется рейтинговая система [1].

Рейтинговая система оценки СМСП предназначена для проведения качественной оценки кредитоспособности заявителя и для принятия решения о возможности выдачи займа по заявке.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 Микрофинансирование в России [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.rusmicrofinance.ru/>
- 2 Микрофинансовая организация «Архангельский региональный фонд микрофинансирования» [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://cmf29.ru/>
- 3 Печникова А.В., Маркова О.М., Стародубцева Е.Б. Банковские операции: учебник. – М.: ИД «Форум»: ИНФРА-М, 2013. – 352 с.
- 4 Федеральный закон Российской Федерации от 2 июля 2010 года №151-ФЗ «О микрофинансовой деятельности и микрофинансовых организациях»

ОСОБЕННОСТИ ПРОТИВОДЕЙСТВИЯ ЭКСТРЕМИЗМУ В СЕТИ ИНТЕРНЕТ

Попова А.А.

студентка Высшей школы информационных технологий и автоматизированных систем,
a.porowwa@yandex.ru

научный руководитель: **Алешко Р.А.**, к.т.н., и.о. зав. кафедрой информационных систем и технологий

Интернет с каждым днем играет все большую роль в нашей жизни. Он проник во все сферы жизни человека, многие люди уже не представляют свою жизнь без виртуальной сети. В 2017 году число пользователей Интернета достигло 3,7 млрд. человек [1]. Однако такая широкая популярность Глобальной сети привела и к негативным последствиям, одним из которых является использование экстремистскими организациями Интернета для пропаганды своих идей и вербовки новых сторонников.

Экстремизм – приверженность крайним взглядам, методам действий. Среди политических экстремистских действий можно отметить провокацию беспорядков, террористические акции, ведение партизанской войны. Единого определения экстремизма на сегодня не существует в связи с многообразием форм проявления этого сложного явления. В соответствии со ст. 1 Федерального Закона № 114-ФЗ «О противодействии экстремистской деятельности» к экстремизму относятся:

- насильственное изменение основ конституционного строя и нарушение целостности Российской Федерации;
- публичное оправдание терроризма и иная террористическая деятельность;
- возбуждение социальной, расовой, национальной или религиозной розни;
- пропаганда исключительности, превосходства либо неполноценности человека по признаку его социальной, расовой, национальной, религиозной или языковой принадлежности или отношения к религии;

- нарушение прав, свобод и законных интересов человека и гражданина в зависимости от его социальной, расовой, национальной, религиозной или языковой принадлежности или отношения к религии;
- воспрепятствование осуществлению гражданами их избирательных прав и права на участие в референдуме или нарушение тайны голосования, соединенные с насилием либо угрозой его применения;
- воспрепятствование законной деятельности государственных органов, органов местного самоуправления или иных организаций, соединенное с насилием либо угрозой его применения;
- совершение преступлений по мотивам, указанным в пункте «е» части первой статьи Уголовного кодекса Российской Федерации;
- пропаганда и публичное демонстрирование нацистской атрибутики или символики, либо сходных с ними до степени смешения;
- публичные призывы к осуществлению указанных деяний либо массовое распространение заведомо экстремистских материалов, а равно их изготовление или хранение в целях массового распространения;
- публичное заведомо ложное обвинение лица, занимающего государственную должность РФ или субъекта РФ, в совершении им в период исполнения своих должностных обязанностей деяний, указанных в настоящей статье и являющихся преступлением;
- организация и подготовка указанных деяний, а также подстрекательство к их осуществлению;
- финансирование указанных деяний либо иное содействие в их организации и осуществлении, в том числе предоставление учебной и иной базы, телефонной и иных видов связи или оказание информационных услуг [2].

Распространение экстремистских материалов среди широкого круга лиц является серьезной угрозой безопасности как отдельных граждан, так и государства в целом. Так как официально зарегистрированные СМИ закрыты для экстремистов, они стараются распространять информацию через Интернет. Экстремисты используют Интернет для подготовки и совершения преступлений, скрытого обмена информацией, финансирования экстремизма, пропаганды и вербовки новых участников. Интернет является идеальным инструментом пропаганды благодаря следующим характеристикам:

- возможность широкого охвата аудитории;
- высокая скорость и лавинообразный характер распространения информации, в особенности, посредством блогов и социальных сетей;
- анонимное размещение материалов на всеобщее обозрение, благодаря использованию бесплатного доступа в сеть Интернет из общественных мест;
- возможность без каких-либо финансовых затрат анонимно создавать собственные Интернет-ресурсы пропаганды;
- использование злоумышленниками лазеек в несогласованности в законодательствах стран мира в области компьютерного права.

Кроме использования социальных сетей и блогосферы, также создаются сайты экстремистской направленности. Стоит отметить, что подобные сайты

подвергаются блокировкам со стороны государства, а также имеют небольшую аудиторию по сравнению с социальными сетями. Однако с учетом распространения Интернета, экстремистских сайтов становится все больше: в 1998 году их было 12, к 2005 году – около 4800, а сейчас – около 10 тысяч [3]. В русскоязычном секторе Интернета в настоящее время их около 200 [3].

В последние два года источниками массовой экстремистской и террористической пропаганды стали ресурсы, поддерживающие идеологию «Исламского государства Ирака и Леванта», или ИГИЛ (запрещенной в РФ террористической группировки). Для вербовки используются такие популярные социальные сети как ВКонтакте, Youtube, Facebook, Instagram, Twitter. Используются все возможности данных социальных сетей (массовые рассылки, «перепосты», размещение видео- и аудиоматериалов, фотографий, документов). Военная кампания ИГИЛ сопровождается беспрецедентной по масштабам пропагандистской кампанией: террористы ИГИЛ ведут трансляции боевых действий в Twitter, выкладывают снимки своих жертв в Instagram и оперативно сообщают новости своим подписчикам в Facebook. Со службой микроблогов Twitter террористы работают очень активно ввиду больших возможностей быстрого распространения информации. Одним из способов работы ИГИЛ в Twitter является продвижение необходимых хештегов, благодаря чему контент от ИГИЛ попадает на глаза тем пользователям, которые сами его не искали.

Главным объектом экстремистской пропаганды выступает молодежь как наиболее активный пользователь Интернета с еще не сформировавшейся системой целей и ценностей. В настоящее время все чаще по статьям за распространение экстремистских материалов проходят рядовые граждане.

Выявление и расследование преступлений экстремистской направленности становится все более актуальной проблемой. Противодействие терроризму и экстремизму в сети Интернет делится на два направления: ограничение доступа и информационно-просветительская деятельность.

Для противодействия распространению идеям экстремизма правоохранительными органами в настоящее время применяются нормы УК РФ – о призывах к экстремистской деятельности (статья 280 УК РФ), возбуждении ненависти (статья 282 УК РФ), а также о публикациях, которые могут быть отнесены к деятельности экстремистского сообщества (статья 282.1 УК РФ) или запрещенной организации (статья 282.2 УК РФ) [4]. Также используются нормы Кодекса административных правонарушений – статья 20.3 «Пропаганда и публичное демонстрирование нацистской атрибутики» и статья 20.29 «Производство и распространение экстремистских материалов» [5].

В соответствии с п. 30.28 Положения о Министерстве юстиции РФ, утвержденного Указом Президента РФ от 13.10.2004 №1313 «Вопросы Министерства юстиции Российской Федерации» ведение федерального списка экстремистских материалов и перечня общественных объединений и религиозных организаций, запрещенных из-за осуществления ими экстремистской деятельности, относится к компетенции Министерства юстиции РФ. Согласно распоряжениям Правительства РФ от 14.07.2006 №1014-р, от 15.07.2007 №1420-р официальным периодическим изданием, которое публикует перечень запре-

щенных в России экстремистских организаций и объединений, является «Российская газета». Непосредственная работа с этим списком вызывает затруднения из-за отсутствия классификации по виду ресурса и информации о местонахождении в Интернете запрещенных материалов. Признание материалов экстремистскими производится только федеральным судом на основании заявления прокурора или при производстве по соответствующему делу об административном правонарушении, гражданскому, административному или уголовному делу.

При этом возникает сложность в том, каким федеральным законом руководствоваться при обнаружении в сети экстремистских материалов – ФЗ № 114-ФЗ «О противодействии экстремистской деятельности» или ФЗ № 149-ФЗ «Об информации, информационных технологиях и защите информации». Согласно ст. 10 ФЗ 149 к запрещенной информации относится информация, которая направлена на пропаганду войны, разжигание национальной, расовой или религиозной ненависти и вражды, а также иной информации, за распространение которой предусмотрена уголовная или административная ответственность [6]. Таким образом, понятие «запрещенная информация» из ФЗ 149 включает в себя понятие «экстремистские материалы» из ФЗ 114. При этом согласно ст. 15.3 ФЗ 149 доступ к запрещенной информации может быть ограничен во внесудебном порядке, а признание материалов экстремистскими согласно ФЗ 114 производится только федеральным судом. В данном случае необходимо руководствоваться нормами специального закона (т.е. ФЗ 114), а не общего (ФЗ 149). Информация, содержащая призывы к осуществлению экстремистской деятельности, относится к экстремистским материалам, следовательно, не может быть заблокирована во внесудебном порядке. В таком случае сначала необходимо решение суда о признании материалов экстремистскими и включении в Федеральный перечень Минюста с последующим ограничением доступа к Интернет-ресурсу, на котором она размещена. Стоит отметить, что процедура признания материалов экстремистскими через суды занимает много времени, вследствие чего до принятия решения судом они могут быть растиражированы на другие ресурсы.

Помимо отсутствия выстроенной нормативно-правовой базы противодействия экстремизму и терроризму в информационном пространстве также существуют проблемные вопросы технического плана, а именно:

– установление лица, разместившего в сети экстремистский или террористический материал. Современные механизмы обеспечения анонимности, такие как программное обеспечение Tor, скрывают IP-адрес и защищают трафик от анализа и прослушивания, чем фактически исключают обнаружение такого лица;

– идентификация лица как автора или издателя экстремистского или террористического материала, а не просто как владельца средства вычислительной техники, посредством которого в сети был размещен материал.

Важным условием для организации эффективной борьбы с экстремизмом является организация своевременного обмена необходимой информацией между органами ФСБ России, МВД России и ФСИН России в целях своевременного

го выявления, предупреждения, а также пресечения преступлений экстремистской направленности.

В настоящее время примерно 90% обвинительных приговоров за высказывания экстремистского характера разного рода приходится на Интернет [3]. Большинство из них – это дела, связанные с публикациями в интернете и конкретно в социальных сетях, причем около половины из них — это приговоры за материалы во «ВКонтакте» (что связано как с большой популярностью указанной сети в России, так и с затрудненной процедурой добывания доказательственной информации от иностранных компаний).

За последние 8 лет число россиян, привлечённых к уголовной ответственности по 282 статье УК РФ и попавших по суд за материалы, размещённые в интернете, сильно возросло. Если в 2007 году было возбуждено только три уголовных дела, связанных с Интернет-экстремизмом, то в 2016 году их насчитывалось уже 181. При этом с 2011 года наблюдается тенденция к снижению числа осужденным по антиэкстремистским статьям УК в пользу административных наказаний и ограничения распространения материалов за счет блокировок сайтов. Так в 2015 году по ст. 282 и ст. 280 УК РФ было осуждено 204 человека, в 2016 году – 181. При этом по ст. 20.3 КоАП РФ в 2015 году было привлечено к ответственности 73 человека, в 2016 году - 128 человек, ст. 20.29 в 2015 г. – 61, в 2016 г. – 161 человек [3].

В заключение стоит отметить, что в настоящее время Интернет все чаще используется для распространения экстремистских материалов. Несмотря на предпринимаемые правоохранительными органами усилия по противодействию преступлениям экстремистской направленности, их количество растет, представляя собой серьезную угрозу стабильности и общественной безопасности в нашей стране. Этому способствует такие проблемы как отсутствие международного соглашения по сотрудничеству в целях противодействия экстремистской деятельности, существующие противоречия в законодательстве РФ, требующем доработки в связи с быстрым развитием информационных технологий, отсутствие отлаженных механизмов взаимодействия между органами, на которых возложены функции по борьбе с экстремизмом, использование экстремистами средств обеспечения анонимности, а также возникающие сложности при идентификации авторов экстремистского контента. Кроме разрешения этих вопросов крайне важно проводить с населением профилактическую и разъяснительную работу, разрабатывать и совершенствовать комплекс противодействия молодежному экстремизму, целью которого служит повышения уровня правовой культуры.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1 Internet usage statistics [Электронный ресурс] // Internet World Stats [сайт]. URL: <http://www.internetworldstats.com/stats.htm> (дата обращения 5.04.2017).

2 Федеральный закон РФ от 25 июля 2002 г. N 114-ФЗ (ред. от 23.11.2015) «О противодействии экстремистской деятельности» [Принят Государственной думой 27 июня 2002 года]// Российская газета – 2002 – № 138-139.

3 Противодействие распространению идеологии экстремизма и вовлечению молодежи в террористическую деятельность через социальные сети [Электронный ресурс] // Безформа-

та.ru [сайт]. URL: <http://groznyi.bezformata.ru/listnews/i-vovlecheniyu-molodezhi-v-terroristicheskuyu/22033491/> (дата обращения 8.04.2017).

4 «Уголовный кодекс Российской Федерации» от 13.06.1996 N 63-ФЗ (ред. от 07.03.2017) (с изм. и доп., вступ. в силу с 30.03.2017) [Электронный ресурс]. Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс».

5 «Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях» от 30.12.2001 N 195-ФЗ (ред. от 03.04.2017) [Электронный ресурс]. Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс».

6 Федеральный закон РФ от 27 июля 2006 г. N 149-ФЗ «Об информации, информационных технологиях и о защите информации» [Принят Государственной думой 8 июля 2006 года]// Российская газета – 2006 – № 165.

ПОЛУЧЕНИЕ СПЕКТРАЛЬНЫХ ОБРАЗОВ ОБЪЕКТОВ ПО ЦИФРОВЫМ МНОГОЗОНАЛЬНЫМ СНИМКАМ

Попова А.А., Шишманова С.А.

студенты Высшей школы информационных технологий и автоматизированных систем, a.porowwa@yandex.ru

научный руководитель: **Алешко Р.А.**, к.т.н., и.о. зав. кафедрой информационных систем и технологий

Космосъемка занимает одно из ведущих мест среди различных методов дистанционного зондирования. Космические снимки широко применяются во всех сферах науки и народнохозяйственной практике. На основе картографических произведений создаются космофотокарты.

Дешифрированием космических снимков называется процесс обнаружения, распознавания и определения характеристик объектов местности по их изображениям [1].

Дешифрирование объектов местности условно подразделяется на три логических этапа. Начальным этапом дешифрирования считается обнаружение, заключающееся в поиске на снимке наиболее вероятного места нахождения того или иного объекта. Никакой интерпретации сущности объекта на этом этапе не происходит, это низший уровень дешифрирования. Второй этап, его средний уровень - распознавание (опознавание). На этом этапе производится классификация объекта, выявляется его сущность. Как правило, в большинстве случаев первый и второй этапы дешифрирования выполняются практически одновременно. Третьим этапом дешифрирования, его высшим уровнем, считается определение качественных и количественных характеристик и обозначение выявленных объектов конкретными условными знаками [2]. Характеристики объектов определяются путем измерения параметров фотоизображения: геометрических размеров, параллаксов, плотностей и т.п.

Основой дешифрирования фотоснимков является комплексное использование прямых и косвенных дешифровочных признаков объектов.

Свойства объектов, находящие непосредственное отображение на снимках, принято называть прямыми дешифровочными признаками. К ним относятся три группы признаков:

- геометрические (форма, тень, размер),
- яркостные (фототон, уровень яркости, цвет, спектральный образ),
- структурные (текстура, структура, рисунок изображения) [2].

Прямые дешифровочные признаки позволяют распознать объекты, изображенные на снимке, однако по ним не всегда удастся определить их свойства, то есть интерпретировать их, а также картографировать объекты, не изобразившиеся на снимках, изучать процессы и явления [2].

К косвенным признакам относятся отразившиеся на аэрофотоснимках существующие в природе взаимообусловленность и взаимосвязи между явлениями и объектами: геоморфологические, геоботанические, взаимосвязь между рельефом и сопротивляемостью грунтов и пород размывам, выветриванию и так далее [2].

Рассмотрим дешифровочный признак спектральный образ.

Различные элементы земной поверхности – вода, растительность, почвы, – по-разному отражают солнечное излучение в разных зонах электромагнитного спектра. Графически это можно представить в виде кривых спектральной яркости, величины которой получают специальными измерениями на местности. Ход кривых меняется в зависимости от состояния объекта. Например, различаются кривые сухой и влажной почвы, водоемов с чистой и загрязненной водой, лесов в разное время года. На рисунке 1 приведены примеры обобщенных кривых для типичных объектов Земли.

Взглянув на кривые спектральной яркости, можно выделить на них отрезки, важные для описания свойств объекта, например, локальные максимумы в зеленой и ближней инфракрасной области спектра у растительности, определить участки спектра, в которых различия яркости разных объектов наиболее существенны.

Фундаментальные исследования по спектрометрированию выполнил Е.Л. Кринов еще в 40-х годах прошлого века. Он разработал первую спектрометрическую классификацию, которая со временем стала классической [3]. По спектральной яркости в видимом диапазоне, где получен наибольший объем экспериментальных данных, все многообразие объектов земной поверхности

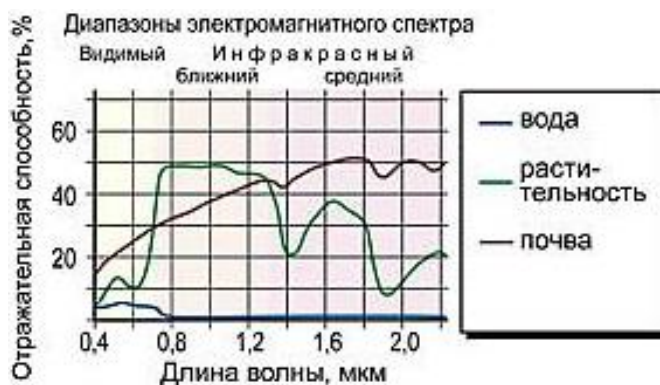


Рис. 1. Обобщенные кривые спектральной яркости типичных объектов, полученные в результате измерений на местности

отчетливо делится на несколько классов, каждый из которых отличается по характеру спектральной отражательной способности:

– горные породы и почвы характеризуются увеличением коэффициентов спектральной яркости по мере приближения к красной зоне спектра. Спектральная яркость горных пород зависит от входящих в их состав минералов и элементов, а почв - от содержания соединений железа и гумуса [3].

– растительный покров отличается характерным максимумом отражательной способности в зеленой (0,55 мкм), минимумом - в красной (0,66 мкм) и резким увеличением отражения в ближней инфракрасной зоне. Низкая отражательная способность вегетирующих растений в красной зоне связана с поглощением, а ее увеличение в зеленой зоне - с отражением этих лучей хлорофиллом. Большие коэффициенты яркости в ближней инфракрасной зоне объясняются пропусканием этих лучей хлорофиллом и отражением их от внутренних тканей листа [3].

– водные поверхности характеризуются самыми низкими значениями и монотонным уменьшением отражательной способности от сине-фиолетовой к красной зоне спектра, поскольку длинноволновое излучение сильнее поглощается водой [3].

– снежный покров обладает наиболее высокими значениями коэффициентов спектральной яркости с небольшим их понижением в ближней инфракрасной зоне спектра. Близки к этому классу по характеру отражения облачные образования, которые имеют несколько узких полос поглощения в длинноволновой части спектра [3].

В аэрокосмическом зондировании различают кривые спектральной яркости объектов, которые получают по результатам прямых спектрометрических измерений, и так называемые кривые спектрального образа, определяемые обычно по некалиброванным многозональным снимкам. Хотя нередко понятие «спектральный образ» трактуется более широко и объединяет то и другое [2].

Метод дешифрирования по спектральным кривым применяют, например, для многозональных снимков земной поверхности, т.е. снимков, сделанных одновременно в разных зонах спектра. Таким снимки можно сделать с помощью специальных фотокамер с несколькими объективами, каждый из которых снабжен цветным светофильтром. Получаемая таким образом серия зональных черно-белых снимков позволяет распознавать объекты, пользуясь их спектральными образами. В процессе дешифрирования этим методом яркость каждого неизвестного объекта на серии зональных снимков (его спектральный образ) сравнивают с эталонными кривыми, полученным путем специальных измерений на местности и хранящимися в банке данных. Например, если объект темный в красной зоне и очень светлый в ближней инфракрасной, можно с уверенностью сказать, что это растительность. Выбирая различные сочетания зональных снимков и меняя их окраску, можно синтезировать разные цветные изображения, на которых объекты предстанут в цветах, либо близких к натуральным, либо в условных, намеренно искаженных цветах [4]. На таких синтезированных снимках различные географические объекты будут выделяться более четко и точность их опознавания значительно повысится.

Для получения спектральных образов объектов необходимо применять следующую методику. Сначала необходимо выделить целевые классы объектов. Затем для каждого класса по исходному многозональному снимку выделить эталонные участки. Чем больше эталонных участков для каждого класса будет выделено, тем полнее будут спектральные образы объектов, и тем более точным будут результаты автоматизированного дешифрирования, основанные на полученных спектральных образах. Обычно после выделения эталонных участков (так называемых регионов интереса), компьютерная программа автоматически строит для них спектральные образы. Выделение эталонных участков, а также спектральные образы объектов и гистограммы распределения яркостей эталонных участков в каждой из зон приведены на рисунке 2.

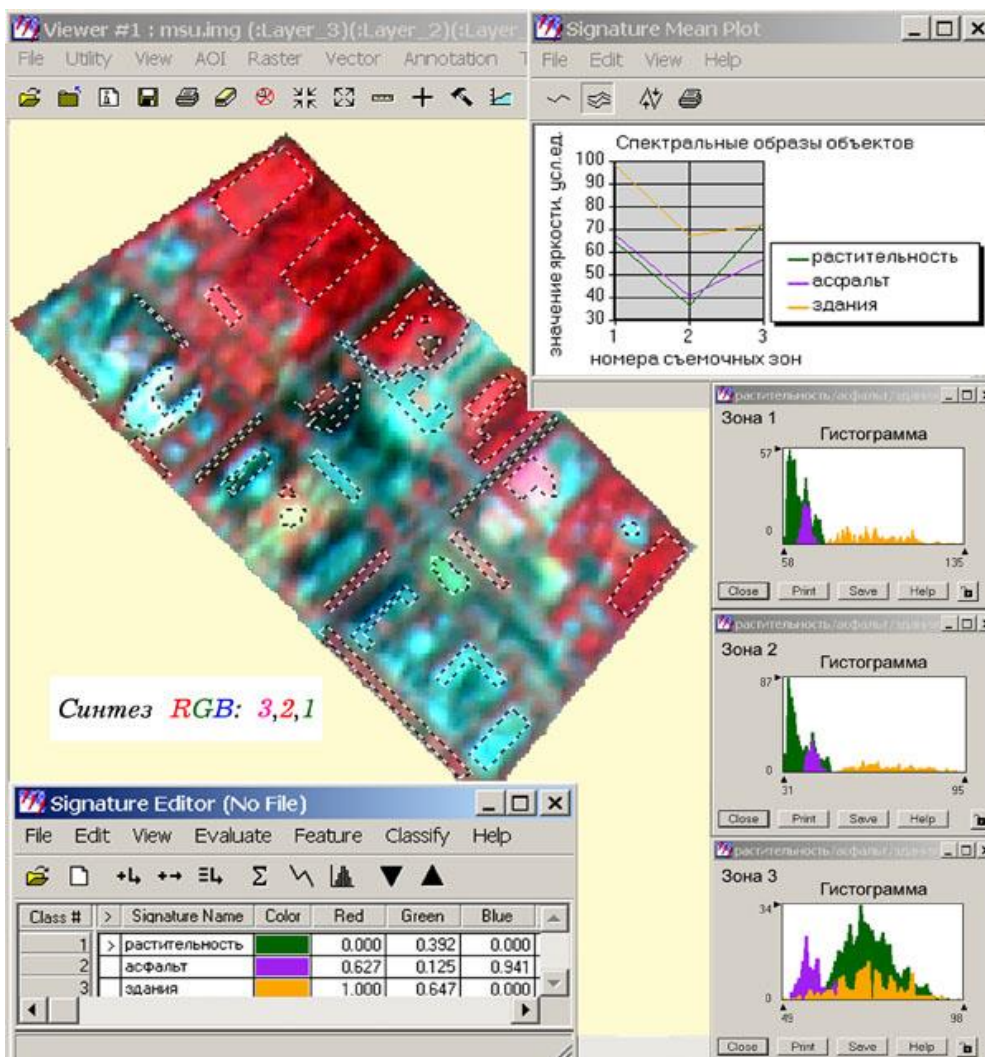


Рис. 2. Выделение эталонных участков по космическому снимку со спутника SPOT в ERDAS Imagine

После такой подготовительной работы компьютерная программа проводит классификацию: сравнивает спектральный образ каждого пиксела со спектральными образами эталонов и относит его к одному из заданных классов. В результате создается новое цифровое изображение, каждый пиксел которого с определенной степенью вероятности соответствует тому или иному классу объектов. Такое изображение после оценки результатов классификации и дополни-

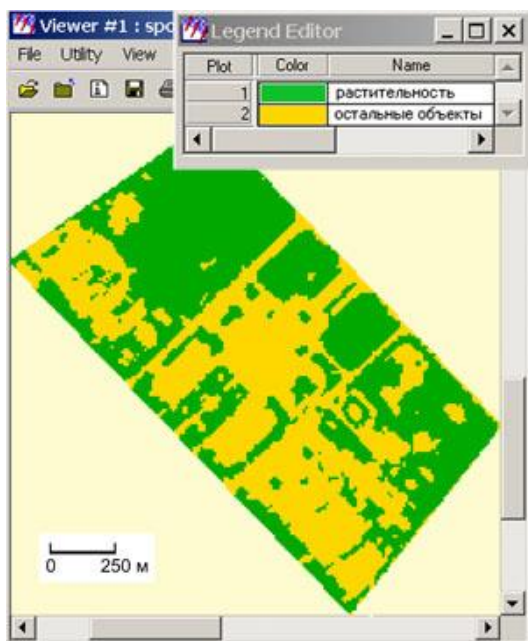


Рис. 3. Результаты выделения класса «растительность» по трем зонам космического снимка со спутника SPOT

тельного редактирования может служить основой для подготовки полноценной тематической карты. Типы и количество классов объектов, выделяемых при классификации, зависят от поставленной задачи.

На рисунке 3 представлены результаты классификации снимка на два класса: участки занятые растительностью и все остальные объекты.

Таким образом, зная различия в спектральных образах, можно целенаправленно подбирать снимки в тех зонах, где эти различия помогут дешифрированию нужных элементов земной поверхности. Обоснованный выбор зональных снимков необходим и для синтеза цветных изображений.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 Коновалова, Н.В. Введение в ГИС / Н.В. Коновалова, Е.Г. Капралов. – М.: ГИС-Ассоциация, 1997.- 155 с.
- 2 Кочуров, Б.И. Геоэкологическое картографирование: учеб. пособие для студ. высших учебных заведений / Б.И. Кочуров, Д.Ю. Шишкина, А.В. Антипова, С.К. Костовска; под ред. Б. И. Кочурова. – М.: Издательский центр «Академия», 2009. – 192 с.
- 3 Кринов Е.Л. Спектральная отражательная способность природных образований. — М.: Изд. АН СССР, 1947. – 272 с.
- 4 Книжников, Ю.Ф. Аэрокосмические методы географических исследований / Ю.Ф. Книжников, В.И Кравцова, О.В. Тутубалина. – М.: АСАДЕМА, 2004.- 372 с.

СУБЪЕКТЫ КОНСТИТУЦИОННО-ПРАВОВЫХ ОТНОШЕНИЙ

Попова Е.В.

студентка Высшей школы экономики, управления и права, u.j.popova2013@yandex.ru
 научный руководитель: **Тетерин А.В.**, ассистент кафедры конституционного и муниципального права ВШЭУиП С(А)ФУ

Конституционно-правовым отношениям как отдельной научной и правовой категории всегда уделялось немало внимания в юридической науке. Проблема формирования категориального аппарата конституционно-правовых отношений до сих пор остается значимой. Если понятие конституционно-правовых отношений не породило особой дискуссии, то вопрос о классификации их субъектов и объектов вызвал большие споры среди ученых-конституциона-

листов. Хотелось бы особое внимание уделить именно субъектам конституционно-правовых отношений.

В отличие от других отраслей, в конституционном праве одним из участников конституционно-правовых отношений практически всегда выступает государство (как в виде должностного лица, так и в виде государственного органа). В конституционно-правовых отношениях действует принцип властвования и подчинения, причем одно и то же лицо в разных отношениях может выступать как властвующая сторона, так и подчиненная. В связи с этим, довольно часто понятия «конституционное право» и «государственное право» отождествляются.

Субъекты конституционно-правовых отношений – участники отношений, регулируемых конституционным правом, обладающие правовым статусом, т.е. совокупностью субъективных прав и юридических обязанностей, а также гарантий их осуществления. Венедиктов А.В. считает, что субъектами конституционно-правовых отношений выступают граждане и их организации, которые наделены правоспособностью [6, с. 17].

Баглай М.В. утверждает: «Главным субъектом конституционных правоотношений является человек, как в статусе гражданина, так и без него» [4, с. 16]. Другими словами, наличие у человека гражданства необязательно (субъектом может выступать как гражданин государства, так и лицо без гражданства или иностранный гражданин). Граждане могут вступать в конституционно-правовые отношения вне зависимости от своего пола, национальности, расы, языка или каких-либо иных особенностей. Иностранцы граждане и лица без гражданства выступают в качестве субъектов конституционно-правовых отношений по вопросам гражданства (а именно его приобретения), а также по предоставлению им политического убежища. Человек способен индивидуально вступать в конституционно-правовые отношения с государством посредством государственных органов [5, с. 186]. Он имеет право требовать от указанных органов защиту своих прав и законных интересов, а также их гарантию. Однако, как заявил В.Ф. Коток, «отдельные граждане не имеют права принимать государственные решения, тогда как народ в целом на референдуме или на выборах таким правом обладает» [7, с. 47].

При этом люди могут вступать в конституционно-правовые отношения не только индивидуальным, но и коллективным способом, а именно в форме созданных ими объединений: общественных организаций, политических партий, собраний избирателей и т.п.

Н.В. Витрук, являясь оппонентом М.В. Баглая в этом вопросе, заявляет, что главным субъектом конституционно-правовых отношений является народ. Действительно, многонациональный народ, как исторически сложившаяся на определенной территории общность людей, можно назвать основным субъектом конституционно-правовых отношений. Конституция закрепляет в ч. 1 ст. 3 особое положение народа: «носителем суверенитета и единственным источником власти в Российской Федерации является ее многонациональный народ» [1]. Народ как субъект участвует в конституционно-правовых отношениях по вопросам осуществления своей власти, например, в избирательных или рефе-

рендумных отношениях. Субъектом конституционного права в соответствующих отношениях может также выступать население конкретного субъекта Российской Федерации, население муниципального образования.

Помимо указанных, субъектом конституционно-правовых отношений выступает государство. В Российской Федерации это само государство как целое, а также субъекты федерации как составные элементы. К субъектам Федерации необходимо отнести: республики, края, области, автономную область и автономные округа, Москву, Санкт-Петербург, Севастополь как города федерального значения. Указанные субъекты могут вступать в конституционно-правовые отношения по вопросам суверенитета, разграничении территории и др.

Также субъектами конституционно-правовых отношений можно обозначить государственные органы и органы местного самоуправления. К государственным органам можно отнести органы законодательной, исполнительной и судебной власти, а именно: Федеральное Собрание Российской Федерации и представительные органы субъектов Федерации; Правительство Российской Федерации и органы исполнительной власти субъектов Федерации; Верховный Суд и Конституционный Суд Российской Федерации, а также суды субъектов Федерации. К органам местного самоуправления относятся: местная администрация, контрольные органы местного самоуправления, избирательные комиссии муниципальных образований и др. Многие ученые утверждают, что Президент также является государственным органом (единоличным), аргументируя это тем, что он обеспечивает единство государственной власти, которая осуществляется законодательными, исполнительными, судебными органами, а также взаимодействие между этими органами.

Но, по нашему мнению, данное утверждение является не совсем корректным, Президент – глава государства, то есть должностное лицо (а не орган), занимающее высшее положение в государстве. Поэтому мы считаем целесообразным отнести Президента, наряду с другими лицами, к отдельной классификации. Так, к субъектам конституционно-правовых отношений по занимаемой должности, относятся: Президент РФ, Председатель Правительства РФ, Генеральный Прокурор, Председатели Совета Федерации и Государственной Думы Федерального Собрания РФ, Председатель Конституционного Суда РФ и др.

Существует также субъекты конституционно-правовых отношений, имеющие специальную правоспособность (непосредственными субъектами являются избиратели и депутаты). Избиратели участвуют в правоотношениях посредством выборов представителей народа в законодательные органы как на федеральном, так и на региональном уровне. Депутаты участвуют в правоотношениях с органами государственной власти, в состав которых они были избраны, а именно: решают совместно вопросы, утверждают и издают акты и др. Однако специальная правоспособность депутата, в отличие от общей, отчуждаема. Например, согласно п. «д» ч. 1 ст. 4 Федерального закона «О статусе члена Совета Федерации и статусе депутата Государственной Думы Федерального Собрания Российской Федерации», депутат Государственной Думы может лишиться данной правоспособности в связи со вступлением в силу обвинительного судебного приговора в отношении него [2].

Мы можем выделить собственную классификацию субъектов конституционно-правовых отношений, где подгруппами будут являться:

— физические лица (граждане Российской Федерации, иностранные граждане, лица без гражданства и др.);

— негосударственные образования (общность людей (к которым относятся: народ Российской Федерации, население субъекта Российской Федерации) и органы местного самоуправления, общественные объединения, политические партии, общественные движения);

— государственные образования (само государство, субъекты Российской Федерации, органы государства, государственные предприятия и учреждения).

При этом следует разделить точку зрения С.А. Авакьяна, отметившего, что «круг субъектов конституционно-правовых отношений не является чем-то раз и навсегда данным» [3, с. 52]. Указанный круг зависит от строя определенной страны, а также от подходов к тем или иным явлениям и институтам конституционно-правовых отношений.

Таким образом, мы можем наблюдать широкий круг участников конституционно-правовых отношений, под которыми понимаются как индивидуальные, так и коллективные субъекты конституционного права, обладающие определенными правами и обязанностями. Именно субъекты определяют отличительные черты конституционно-правовых отношений, так как остальные элементы во многом копируют элементы правоотношений, возникающих из других отраслей права.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Конституция Российской Федерации. Принята всенародным голосованием 12 декабря 1993 (с учетом поправок, внесенных Законами РФ о поправках к Конституции РФ от 30.12.2008 № 6-ФКЗ, от 30.12.2008 № 7-ФКЗ, от 05.02.2014 № 2-ФКЗ, от 21.07.2014 № 11-ФКЗ) // Собрание законодательства РФ от 04.08.2014. – № 31. – Ст. 4398.

2. Федеральный закон «О статусе члена Совета Федерации и статусе депутата Государственной Думы Федерального Собрания Российской Федерации» от 8 мая 1994, № 3-ФЗ (ред. от 03.07.2016) // Собрание законодательства РФ от 12.07.1999. № 28. Ст.3466.

3. Авакьян С.А. Конституционное право России. Учебный курс: учеб.пособие: в 2 т. / С.А. Авакьян. 5-е изд., перераб. и доп. – М.: 2014. – Т.1 – 864 с.

4. Баглай М.В. Конституционное право Российской Федерации: учеб.для вузов / М.В. Баглай – 6-е изд., изм. и доп. – М.: Норма, 2007. – 784 с.

5. Ведерников Н.Т. Личность как субъект конституционно-правовых отношений // Вестник Томского государственного университета.– 2016.– № 402 – С. 184-187.

6. Венедиктов А.В. О субъектах социалистических правоотношений // Советское государство и право. – 1955. –№ 6. – С. 15-21.

7. Коток В. Ф. Конституционные правовые отношения в социалистических странах // Правоведение. – 1964.– № 1. – С. 41-52.

ВЛИЯНИЕ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ НА ПРОФЕССИОНАЛЬНУЮ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

Попова Н.В., Клепикова А.В.

студентка 4 курса Высшей Инженерной Школы, n.v.popova@gmail.com,

anya-klepikova@mail.ru

научный руководитель **Мищенко И.В.**, к.п.н., доцент кафедры физической культуры

Строительное искусство зародилось в глубокой древности. Подготовка строителей вначале осуществлялась под руководством мастеров непосредственно в процессе строительства различных сооружений. Истоки строительства в России относятся к 10 в. Обучение мастеров-строителей осуществлялось непосредственно на стройке.

Мы учимся в Северном Арктическом Федеральном университете, в Высшей Инженерной Школе. Студенты нашей школы изучают дисциплины, включающие в себя все аспекты строительной деятельности и по окончании университета могут работать мастерами, прорабами, сметчиками, проектировщиками и т.д. Цель данной работы показать, как влияет физическая культура на развитие профессионально важных качеств инженера-строителя.

Профессионально-прикладная физическая подготовка (ППФП) – это специально направленное и избирательное использование средств физической культуры и спорта для подготовки человека к определенной профессиональной деятельности. Целью ППФП является психофизическая готовность к успешной профессиональной деятельности. В частности, ППФП – это укрепление здоровья, активный отдых, восстановление, повышение или поддержание на оптимальном уровне физической и умственной работоспособности и др. [1].

Прикладные физические качества – быстрота, сила, выносливость, гибкость и ловкость необходимы во многих видах профессиональной деятельности. Заблаговременное акцентированное формирование этих прикладных качеств в процессе физического воспитания для профессионально требуемого уровня и является одной из задач ППФП [2].

Значительное место в получении своей будущей профессии играет состояние здоровья человека. Здоровье – это величайшая социальная ценность. Хорошее здоровье – основное условие для выполнения человеком его биологических и социальных функций, фундамент самореализации личности. Некоторые профессии предъявляют повышенные требования к состоянию здоровья специалистов, а здоровье человека можно эффективно поддерживать в норме за счет ППФП [3].

Направленным подбором упражнений, выбором вида спорта, спортивных игр можно акцентировано воздействовать на человека, способствуя формированию конкретных психических качеств и свойств личности, определяющих успешность профессиональной деятельности. К необходимо важным качествам для инженера-строителя относятся: высокий уровень концентрации и распределения внимания, пространственное воображение, хороший глазомер, развитая мускулатура плечевого пояса и спины, способность контролировать свои эмо-

ции (психологическая устойчивость), способность длительное время заниматься монотонной работой, быстрота двигательной реакции.

Проанализировав многие виды спортивных игр, преподаватель выбрала для нас оптимальный вариант – это бадминтон. Несложная в техническом плане спортивная игра, не требующая дорогого инвентаря, простые правила, но очень эффективна для развития качеств, необходимых в будущей профессии строителя. Она развивает выносливость, быстроту реакции, координацию, мышцы спины, рук, ног, распределение и устойчивость внимания, глазомер, мышление и др.

Но также есть и так называемые «специальные» качества, развитие которых может сыграть свою роль в дальнейшей работе по выбранной профессии. Например, устойчивость к гиподинамии. Многие студенты, закончив университет, большую часть времени будут проводить, сидя за компьютерами, чертежами, документами и т.д., что будет ограничивать их двигательную активность. Это ведет к застойным явлениям в организме, нарушается обмен веществ, снижается сигнализация, идущая от мышц в центральную нервную систему, ухудшается внимание. Это может привести к ошибкам на работе, ухудшению работоспособности и вообще к снижению уровня здоровья человека. Здесь помогут циклические виды спорта: бег, лыжи, ходьба, гребля, велосипед.

Длительная напряженность и сосредоточенность может привести к нервным срывам, негативным эмоциям, плохому настроению. Поэтому человек должен контролировать себя, свои эмоции и уметь расслабляться в нужный момент. Этого можно достичь с помощью занятий плаванием, йогой, парашютным спортом, релаксацией и аутогенной тренировкой.

Но, конечно же, не все студенты, закончившие университет будут работать в кабинете. Возможен и мобильный режим работы, который будет связан с постоянными командировками в разные климатические зоны. работа на строительной площадке, высотные работы и т.д. Здесь могут возникнуть проблемы с длительной акклиматизацией, нехваткой или переизбытком кислорода, с частым изменением температуры окружающей среды, перепадами атмосферного давления. Поэтому необходимо тренировать свой организм, адаптировать его к различным условиям труда, внешней среды. Система кровообращения нашего организма является «лакмусовой бумажкой» адаптационно-приспособительной деятельности организма. Значит необходимо в первую очередь нам укреплять сердечно-сосудистую систему. А для этого подойдут абсолютно любые виды спорта.

Занятия по физической культуре с уклоном на профессиональную будущую деятельность проводились со студентками 1 и 2 курса строительных специальностей в течении учебного года. Мы развивали необходимые, важные профессиональные качества средствами физической культуры: использовались простые и сложные эстафеты, круговая тренировка, работа на фитболах, лыжи, бадминтон, а также релаксация и аутогенная тренировка в конце занятий. Были достигнуты хорошие физические показатели, об этом говорят результаты тестов.

Чтобы повысить мотивацию к занятиям физической культурой, а также подготовить себя к будущей профессии с нами занимался психолог.

Цикл включал в себя обязательное психодиагностическое исследование с последующим индивидуальным собеседованием по результатам тестирования и анкетирования, а также разнообразные методы активизации учебного процесса: блиц-игра «Профессионально важные качества будущего специалиста»; круглый стол по теме «Формирование профессионально важных качеств будущего специалиста посредством занятий физической культурой»; мозговой штурм по теме «Пути повышения эффективности занятий физической культурой»; тренинг постановки и прояснения целей по теме «Цели, которых мы хотим достичь, занимаясь физической культурой».

После цикла методико-практических занятий был проведен опрос среди студентов с целью определения уровня мотивации к занятиям физической культурой. На вопрос «Как повлияли методико-практические занятия на Ваше желание заниматься физической культурой?» 27 человек из 50 опрошенных (54%) ответили, что мотивация в отношении занятий физической культурой не изменилась, но она осталась положительной. У 23 студентов (46%) после методико-практических занятий желание заниматься физической культурой увеличилось.

Кроме того, до и после завершения цикла занятий проведено тестирование с использованием методики Личностный дифференциал с целью оценки представлений студентов о своем «Я» до проведения методико-практических занятий и после них.

После проведения методико-практических занятий студенты становятся более активными, общительными, раскрепощенными ($p \leq 0,05$), о чем свидетельствуют показатели по фактору «активность» методики ЛД (Рис.1).

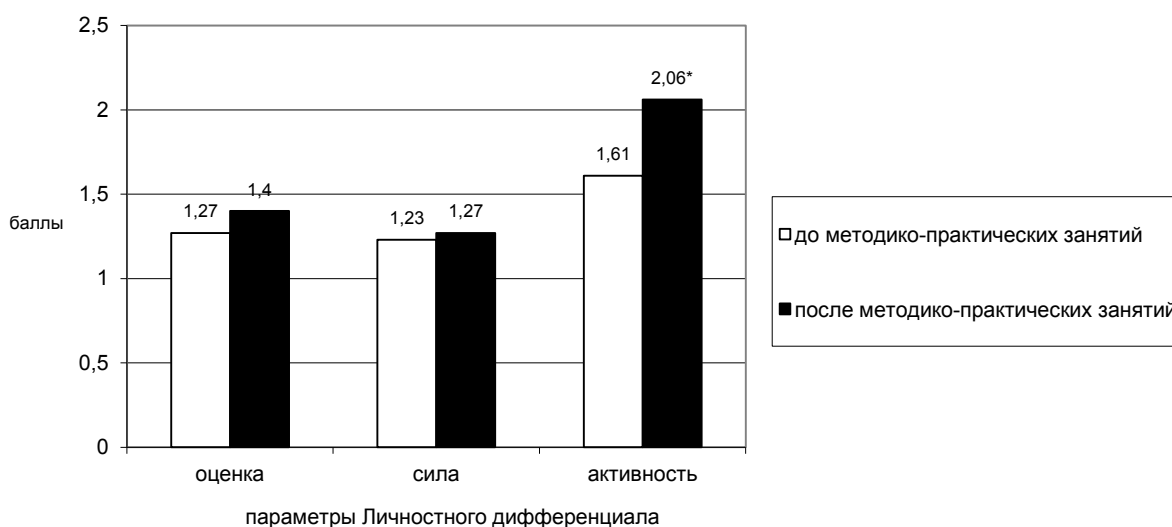


Рис. 1. Параметры самооценки у студентов до и после методико-практических занятий

Примечание: *-уровень достоверности $p \leq 0,05$.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Егорычев А. Психолого-педагогические основы профессионально-прикладной физической подготовки студентов.-М.: ФГУП. 2003. - 110 с.

2. Ильинич В. Профессионально-прикладная физическая подготовка студентов вузов: Научно-методические и организационные основы. - М., Высш. Школа, 1978. - 144 с.
3. Сирис П., Кабачков В. Профессионально-производственная направленность физического воспитания школьников. М.: Просвещение, 1988. - 160 с.

ПРИМЕНЕНИЕ ВАКУУМНОЙ КОНСОЛИДАЦИИ ПРИ ВОЗВЕДЕНИИ НАСЫПЕЙ АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ НА ТОРФЕ

Попова Н.В.

студентка высшей инженерной школы, n.v.popova@gmail.com

научные руководители: **А.Л. Невзоров**, доктор техн. наук, профессор, зав. кафедрой инженерной геологии, оснований и фундаментов

И.Ю. Заручевных, канд. техн. наук, доцент, доцент кафедры инженерной геологии, оснований и фундаментов

В настоящее время обширные территории России заболочены и заторфованы (рисунок 1).

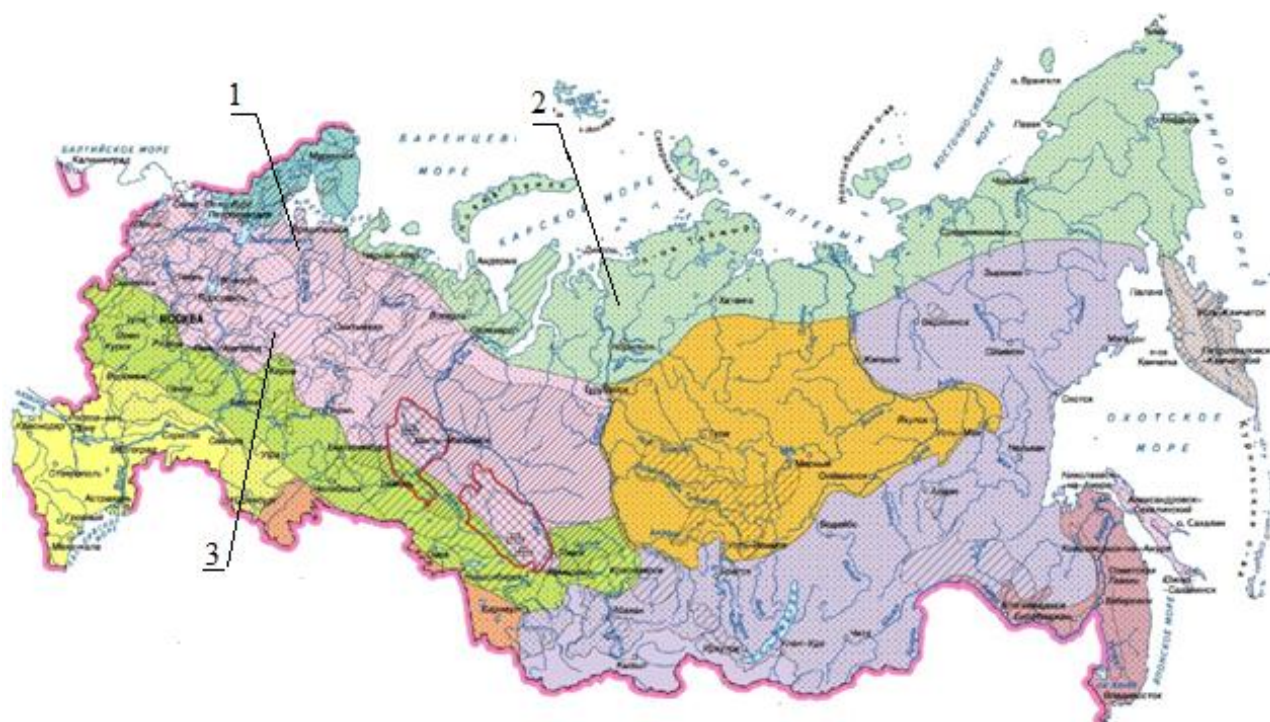


Рис. 1. Карта заторфованных территорий России:

- 1 – торфяные месторождения верхового типа (заторфованность 10-30 %);
2 – полярные торфяные месторождения (до 1 %); 3 – торфяные месторождения верхового типа (5-10 %) [1]

Более 80 % торфяных грунтов расположены в Сибири, остальная часть – в Европейской части страны [1].

Данный тип грунтов имеет такие особенности, как высокую влажность, медленную консолидацию, большую сжимаемость. В связи с этим в дорожном строительстве возникает проблема, связанная с длительными деформациями дорог, в основании которых присутствует слой торфа.

Известны следующие мероприятия по устранению данной проблемы: устройство песчаных дрен, частичная или полная замена торфа, осушение торфяных залежей.

Целью наших исследований являлось проведение лабораторного эксперимента по ускорению консолидации торфа. Эксперименты проводились в

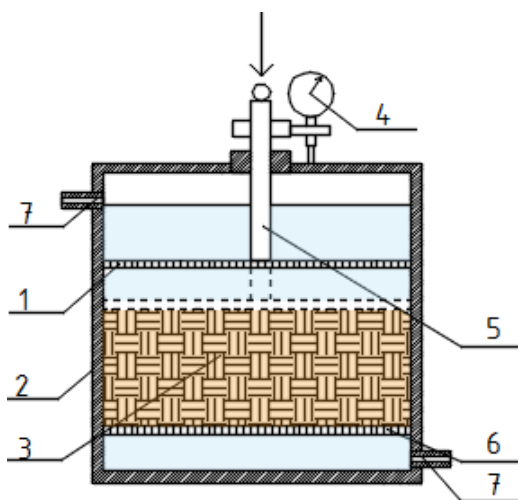


Рис. 2. Компрессионно-фильтрационный прибор:

1 – перфорированный поршень, 2 – корпус; 3 – образец грунта; 4 – индикатор часового типа, 5 – шток; 6 – перфорированное днище; 7 – штуцеры для подачи и отвода воды

компрессионно-фильтрационных приборах (рисунок 2).

Ступени загрузки принимались по ГОСТ 12248-2010 [2], p , МПа: 0,005; 0,01; 0,015; 0,05. Каждая ступень выдерживалась до условной стабилизации, при которой скорость деформации не превышала 0,01 мм/сут. Максимальная нагрузка составляла 50 кПа, что соответствует примерно 2,5-3,0 м насыпи. Для получения компрессионных зависимостей и определения модуля деформации (E , кПа) и коэффициента фильтрационной консолидации (c_v , м²/год) торфа в лабораторных условиях нужно как минимум полгода.

Для ускорения сроков консолидации нами использовалось вакуумирование образцов [3, 4].

Для проведения испытаний была собрана лабораторная установка (рисунок 3). Компрессионно-фильтрационный прибор подключался с помощью трубки к колбе, в которую в процессе испытания попадает вода, удаляемая из торфа после включения насоса. К вакуумному насосу подсоединен ресивер, служащий для стабилизации давления и исключения выхода из строя насоса. К ресиверу и колбе подключен манометр, показывающий давление, создаваемое насосом.

Первоначально были отобраны и загружены два образца торфа. Первый испытывался традиционно, без вакуумирования (график 1), второй (график 2) – с использованием вакуумного насоса, который работал в течение 3-х минут каждые 10 минут.

Полученные зависимости относительной деформации (ϵ) от давления (p , МПа) представлены на рисунке 4. Разрежение, создаваемое насосом, было ниже атмосферного и составляло 0,08 МПа. Результаты свидетельствуют, что деформации торфа ускорялись после включения насоса.

Далее, на других образцах, было решено изменить продолжительность работы насоса, для оценки влияния времени его работы на скорость деформа-

ции образца. График 3 на рисунке 4 отображает деформации образца при работающем насосе в течение 1 минуты каждые 10 минут.

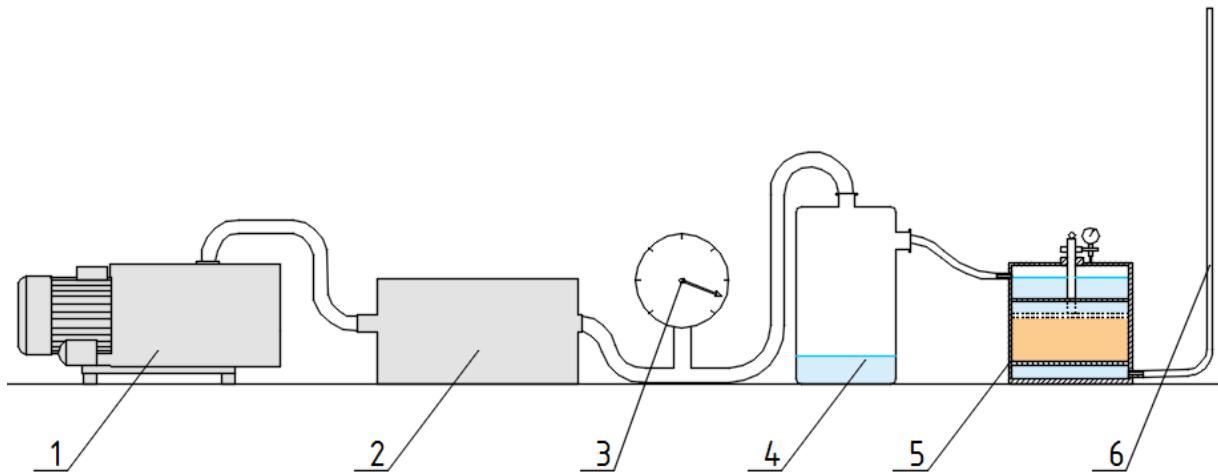


Рис. 3. Схема установки для определения вакуумной консолидации торфа:
1 – вакуумный насос; 2 – ресивер; 3 – манометр; 4 – колба;
5 – компрессионно-фильтрационный прибор; 6 – пьезометрическая трубка

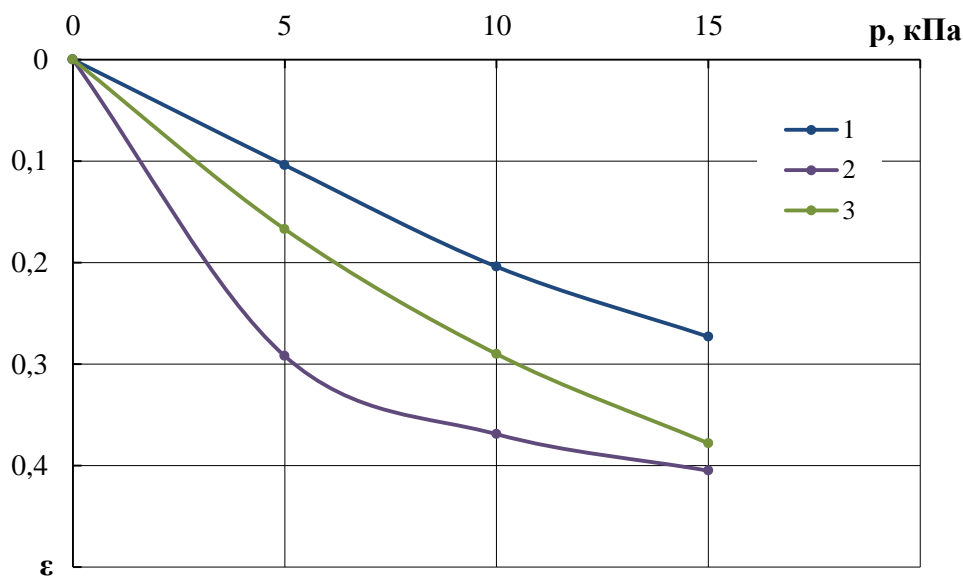


Рис. 4. График зависимости относительной деформации от давления при работе вакуумного насоса в течении: 1 – без насоса; 2 – трех минут; 3 – одной минуты

На основании проведенного эксперимента и полученных результатов можно отметить:

- 1) вакуумирование торфа увеличивает скорость консолидации;
- 2) используя данный метод можно существенно сократить сроки лабораторных испытаний торфа в ходе инженерно-геологических изысканий;
- 3) апробируя эту идею, на образцах больших размеров, например, в лабораторном лотке или в полевых условиях на опытном участке, а также проведя экономическое обоснование, можно будет рекомендовать технологию вакуумирования при возведении насыпей автомобильных дорог на торфе.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Ресурсы торфа [Электронный ресурс]: География [сайт]. URL: <https://geographyofrussia.com/resursy-torfa> (дата обращения 2 апреля 2017).
2. ГОСТ 12248-2010. Грунты. Методы лабораторного определения характеристик прочности и деформируемости. М.: Стандартинформ, 2011. – 83 с.
3. H. Hayashi, J. Nishikawa, K. Sawai. Improvement effect of vacuum consolidation and prefabricated vertical drain in peat ground / Proceedings of 37th annual meeting, The Japanese Geotechnical Society, 2003. p. 2–9.
4. H. Griffin, B.C. O’Kelly. Ground improvement by vacuum consolidation – a review // ICE Institution of Civil Engineers, 2014. – p. 1-17.

ВОЗМОЖНОСТИ ПЛАТФОРМЫ SAKAI В ОБУЧЕНИИ ИНОСТРАННЫМ ЯЗЫКАМ

Попова О.Л.

магистрант Высшей школы социально-гуманитарных наук и международной коммуникации, oksana_porova_92@inbox.ru.

научный руководитель: **Костеневич Е.В.**, кандидат филологических наук, доцент, доцент кафедры немецкой и французской филологии ВШСГНиМК САФУ

В условиях модернизации современного Российского образования происходит активное внедрение ИКТ в учебный процесс, что приводит к изменению традиционных форм и появлению новых моделей обучения. Одной из таких моделей является смешанное обучение, которое также называют интегрированным, гибридным или комбинированным. Смешанное обучение представляет собой комбинацию очного обучения и технологий сетевого обучения. Исследователи в области применения ИКТ в учебном процессе выделяют три модели смешанного обучения в зависимости от формата и содержания курса, а также от соотношения времени на аудиторную и самостоятельную работу:

- Поддерживающая модель смешанного обучения

Дистанционный компонент является дополнением к традиционному очному обучению (выполнение отдельных групповых и индивидуальных заданий в компьютерной среде); сохраняется количество аудиторных часов.

- Замещающая модель смешанного обучения

Дистанционный и очный компоненты варьируются в диапазоне от 30-70%. Очная форма предусматривает виды деятельности, требующие непосредственного контакта учащихся друг с другом и преподавателем (консультации, дискуссии, групповые работы). Дистанционный компонент включает работу по поиску информации в Интернете, работу со справочными и информационными системами и выполнение индивидуальных творческих заданий.

- Модель электронно-образовательного консультационного центра

Такая модель предполагает создание крупных университетских компьютерных лабораторий и информационно-образовательных сред (ИОС). Обучение проходит в ИОС вуза; традиционные занятия проходят в форме очных групповых и индивидуальных консультаций в компьютерных лабораториях [1].

В рамках смешанного обучения особое внимание уделяется электронному обучению и дистанционным образовательным технологиям.

Согласно Федеральному закону от 29.12.2012 «Об образовании в Российской Федерации», под электронным обучением понимается организация образовательной деятельности с применением содержащейся в базах данных и используемой при реализации образовательных программ информации и обеспечивающих ее обработку информационных технологий, технических средств, а также информационно-телекоммуникационных сетей, осуществляющих передачу по линиям связи указанной информации, взаимодействие обучающихся и педагогических работников. Под дистанционными образовательными технологиями понимаются образовательные технологии, реализуемые в основном с применением информационно-телекоммуникационных сетей при опосредованном (на расстоянии) взаимодействии обучающихся и педагогических работников [2].

Анализ существующих исследований в области использования ДОТ и применения электронного обучения позволяет выделить следующие преимущества такого обучения: доступность обучения, низкая стоимость обучения, реализация идеи непрерывного образования, индивидуализация обучения, возможность организации консультации с преподавателем в удобное время, объективности и независимости оценок контроля знаний [3].

Для реализации электронного обучения и эффективного применения дистанционных образовательных технологий многие вузы внедряют в систему образования виртуальные образовательные платформы. Под образовательной платформой понимают информационную площадку в сети Интернет, созданную для взаимодействия педагогов и обучающихся, размещения учебных материалов, проверки и оценивания заданий, доступа к разнообразным ресурсам, для полноценного учебного процесса [4].

Одной из популярных платформ, используемых ведущими вузами России является, платформа Sakai. Sakai представляет собой набор программных инструментов для поддержки очного обучения или организации дистанционного обучения, позволяющих осуществлять коммуникацию и групповую деятельность, как на рабочем месте, так и удаленно. Пользователи могут выбирать набор инструментов на сайте курса, в соответствии с задачами и целями своего обучения.

Прежде всего, следует отметить, что на платформе Sakai каждому пользователю присваивается своя роль, которая определяет его право доступа к материалам сайта, их редактированию и удалению. Основные роли, представленные на сайте курса: instructor (преподаватель), student (студент), teaching assistant.

Учебный процесс в Sakai проходит в отдельных сайтах. Сайты могут быть одного из трёх типов: сайт курса, сайт проекта, сайт портфолио. На сайтах весь учебный процесс обеспечивают инструменты.

Образовательные инструменты платформы Sakai можно классифицировать в несколько групп и подгрупп. Рассмотрим основные инструменты и дадим их краткую характеристику.

1. Инструменты для работы с сайтом.

К таким инструментам относятся «Настройка», «Главная страница», «Календарь», «Объявления», которые дают возможность пользователю добавлять и редактировать информацию на сайте, добавлять события, составлять расписание и публиковать новости.

2. Инструменты для размещения содержания

- Инструмент «Программа курса» позволяет размещать программу курса, методические рекомендации для преподавателей и методические указания для студентов, технологическая карта, учебно-методическое и информационное обеспечение модуля (список основной литературы, список дополнительной литературы, Интернет-ресурсы и др.).

- Инструмент «Ресурсы» позволяет выкладывать на сайт Sakai файлы любых форматов, как для непосредственного доступа на странице этого же инструмента, так и для использования другими инструментами, обращающимся к внешним файлам (т.е. делать на них ссылки).

- Инструмент «Лекции». В инструменте «Лекции» размещаются материалы для обязательного теоретического изучения (тексты и/или презентации лекций; графические, аудио и видео материалы; научные статьи; хрестоматийные материалы и др.).

3. Инструменты проверки знаний

- Инструмент «Задания» позволяет выдавать, собирать и оценивать задания, результат выполнения которых текст, файл, набор файлов (контрольная работа, реферат и т.д.)

- Инструмент «Тесты и опросники» позволяет проводить тесты для оценки знаний студентов, либо использовать их для самопроверки перед занятиями или экзаменами, а также проводить опросы, чтобы узнать мнение студентов.

- Инструмент «Зачётная книжка» предназначен для сбора и суммирования оценок за работы.

4. Инструменты коммуникации

- Инструменты «Форумы» используется для организации поддержки преподавания дисциплин, поведения консультаций.

- Инструмент «Сообщения» позволяет участникам обмениваться сообщениями как друг с другом, так и с целыми группами участников.

- Инструмент «Чат». Преподаватели могут создавать чат для общения со студентами и проводить онлайн-консультации.

- Инструмент «Вебинары» предназначен для создания интерактивных онлайн-конференций в приложении Big Blue Button [5].

Обобщая вышесказанное, следует отметить, что платформа Sakai обладает всеми необходимыми инструментами для успешной организации и проведения учебного процесса, делая его эффективным, гибким и доступным. Она

обеспечивает участников учебного процесса средствами для передачи, обмена информацией, поддержания процесса коммуникации между участниками, контроля и оценки знаний. Внедрение электронного обучения и ДОТ в учебный процесс позволяют выработать у студентов чувство ответственности и самостоятельности, повысить мотивацию, и улучшить качество образования.

Образовательные платформы уже давно используются преподавателями и педагогами в процессе обучения. В настоящее время все более актуальным становится вопрос о том, как использовать образовательные платформы в обучении иностранным языкам. В данной статье мы рассмотрим, какие возможности даёт платформа Sakai в обучении иностранным языкам.

При планировании учебного процесса на платформе преподавателю следует учитывать уровень владения языком, для того, чтобы определить какие языковые упражнения можно вынести на самостоятельную работу, а какие стоит выполнять в аудитории. Студенты младших курсов, как правило, имеют достаточно низкий уровень сформированности навыков, им необходима постоянная поддержка, контроль и консультация преподавателя, поэтому для таких студентов большая часть занятий должна быть организована в очной форме.

Обучение иностранному языку предполагает развитие у обучающихся четырёх видов речевой деятельности: аудирование, письмо, чтение и говорение.

Для тренировки умения воспринимать и понимать информацию на слух на платформе можно размещать аудио-и видеофайлы. Такую возможность предоставляет инструмент «Лекции».

Для совершенствования навыков и умений письменной речи (лексические, грамматические аспекты) обучающиеся могут использовать инструмент «Форум», где они могут обмениваться мнениями по теме, комментировать чужие сообщения, писать эссе. Кроме того, инструмент «Форум» позволяет прикреплять к сообщению разного рода текстовые документы. Преподаватель также может использовать этот инструмент для написания рекомендаций или проведения консультаций.

Занятия по чтению можно организовать при помощи инструмента «Ресурсы», поддерживающего файлы любых форматов. Здесь могут быть размещены сами тексты для чтения или приведены ссылки на тексты в сети интернет. Инструмент «Лекции» также может быть использован для размещения научных статей для чтения и дополнительного материала для чтения. Кроме того, преподаватель может задействовать инструмент «Форумы» для проведения обсуждений и обмена мнениями между студентами по прочитанному материалу.

Размещение заданий и упражнений для формирования каждого из вышеперечисленных навыков, а также сбор выполненных заданий может осуществляться с использованием инструмента «Задания».

Для развития коммуникативного речевого навыка платформа имеет возможность проведения веб-конференций, организованных при помощи инструмента «Вебинар». Преподаватели могут организовывать обсуждения, пересказ текстов, тренировку произношения. Однако, такие речевые упражнения как моделирование ситуаций общения и диалогов, ролевые игры, драматизация текста

невозможно организовать на платформе, поэтому коммуникативная деятельность, в основном, организуется преподавателями в аудитории.

Для проверки сформированных умений и навыков платформа предлагает инструмент «Тесты и опросники», который позволяет проводить разного рода тесты, например, «истинное vs. ложное» высказывание, тесты с выбором одного варианта ответа, задания, требующие заполнить пропуски или открытые задания, предполагающие написание развёрнутого ответа. В зависимости от цели курса преподаватель может сам создавать тесты и вопросы.

Исходя из вышесказанного, следует отметить, что платформа открывает широкие возможности для организации и проведения занятий по иностранному языку. Платформа предлагает большой выбор инструментов, для разработки заданий и упражнений (инструмент «Задания»), передачи информации (инструменты «Ресурсы», «Лекции») и осуществления процесса коммуникации (инструменты «Форумы», «Чаты», «Вебинары») и проведения контроля знаний (инструмент «Тесты и опросники»). Платформа позволяет создавать условия для развития аудирования, письма и чтения. Эффективность применения Sakai во многом зависит от преподавателей, которые должны ставить конкретные цели и задачи обучения и проявлять творческую заинтересованность в организации учебного процесса.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Фандей В. А. Смешанное обучение: современное состояние и классификация моделей смешанного обучения [Электронный ресурс]// Информатизация образования и науки. — 2011. — № 4(12). — С. 115–125. – Режим доступа: <http://informika.ru/files/contentfile/377/12-p115.pdf> (дата обращения: 13.04.2017)
2. Федеральный закон от 29.12.2012 N 273-ФЗ, (ред. от 03.07.2016, с изм. от 19.12.2016) "Об образовании в Российской Федерации" (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.01.2017) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_140174/9ab9b85e5291f25d6986b5301ab79c23f0055ca4/ (дата обращения: 09.04.2017)
3. Булганина С. В., Лебедева Т. Е., Хозерова Т. П., Шкунова А. А. Преимущества и возможности использования дистанционных технологий средствами среды Moodle в контексте смешанного обучения // Интернет-журнал «Науковедение». - 2014. - №5 (24). [Электронный ресурс] - М.: Науковедение, 2015 -. Режим доступа: <http://naukovedenie.ru/PDF/137PVN514.pdf>, свободный. – Загл. с экрана. (Дата обращения: 12.04.2017)
4. Левина К.Е. Координатор образовательной онлайн-платформы как перспективная специальность в сфере образования [Электронный ресурс]//Вестник Шадринского государственного педагогического института. - 2015. - № 2(26) – С. 131-135. – Режим доступа: <http://shgpi.edu.ru/files/nauka/vestnik/2015/2015-2-28.pdf> (дата обращения: 10.04.2017)
5. Методическое пособие по использованию Sakai [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://sakai.spbu.ru/access/content/group/Sakai_Help/sakai_manual.pdf (дата обращения: 09.04.2017)

ЗНАЧЕНИЕ ОБЩЕЙ СТРАТЕГИИ СЕВЕРНЫХ РЕГИОНОВ АРКТИКИ «GROWTH FROM THE NORTH» ДЛЯ ДАЛЬНЕЙШЕГО РАЗВИТИЯ ПРОЦЕССА РЕГИОНАЛИЗАЦИИ В ФЕННОСКАНДИНАВИИ

Порохина В.С.

студентка Высшей школы социально-гуманитарных наук и международной коммуникации,
rgrorog@gmail.com

научный руководитель: **Зайков К.С.**, директор Арктического центра стратегических исследований, к.и.н, доцент кафедры регионоведения, международных отношений и политологии С(А)ФУ им. М.В. Ломоносова

В Арктическом регионе кроется огромный потенциал. Обширные морские районы, флора и фауна, суровая, но красивая дикая местность, обильные природные ресурсы, новые транспортные коридоры, — всё это делает Арктику перекрестком экономических интересов и глубоко укоренившихся экологических проблем.

Говоря о Скандинавской Арктике, необходимо сказать, что эта часть Арктического региона является наиболее развитой. В Скандинавскую часть Арктики входят норвежские провинции Финнмарк, Тромс, Нурланн; Норрботтен и Вестерботтен в Швеции; а также Лапландия, Северная Остроботния и Кайнуу в Финляндии. Необходимо сказать, что в этом регионе сосредоточено больше городов, больше университетов, больше учреждений культуры и больше молодежи, чем в любой другой части приполярного региона. Сегодня имеются все возможности для развития экологически устойчивой и экономически эффективной Скандинавской Арктики. В том числе, совместные усилия трёх стран могут способствовать ещё более глубокому региональному сотрудничеству и развитию регионализации.

Необходимость сотрудничества Норвегии, Швеции и Финляндии обусловлена общими экономическими, экологическими и социальными интересами в Скандинавской Арктике. Сотрудничество на Севере между этими тремя странами сегодня как никогда важно по трем основным причинам. Во-первых, экономический рост в Швеции и Финляндии не столь устойчив, как это должно быть. В то же время экономическая ориентация во многих областях, важных для национального благосостояния, движется на север. Три страны нуждаются как в друг в друге, так и в сильных драйверах роста. Во-вторых, в настоящее время разрабатываются нормы и правила ведения бизнеса в Арктике и охраны окружающей среды. Объединившись, три страны могут оказать значительное влияние на свод правил Арктики. Совместными усилиями необходимо убедить других в том, что будущее развитие региона должно основываться на принципах открытости, сотрудничества и устойчивости. В-третьих, население Скандинавской Арктики уже живёт в реальности, где нет границ между тремя странами [1; с. 11,2,3,4,5].

Как известно, у Норвегии, Швеции и Финляндии уже имеются собственные арктические стратегии. Несмотря на то что они охватывают различные сферы и содержат схожие цели, стратегии не гарантируют хорошо налаженную

политику, устойчивый рост в контексте пересечения границ, а также эффективное сотрудничество между этими тремя странами на Севере.

По этой причине 20 января 2015 года на конференции «Arctic Frontiers Conference» в Тромсё, Норвегия премьер-министрами Финляндии и Норвегии совместно с министром стратегического развития и сотрудничества Северных стран Швеции был представлен доклад — общая стратегия регионов Скандинавской Арктики «Growth from the North», в которой совмещены некоторые цели национальных арктических стратегий и выработаны идеи для более тесного сотрудничества.

Конечной целью доклада является достижение устойчивого роста и устойчивых сообществ на севере. «Устойчивый рост» означает, что вся экономическая деятельность в Арктике должна учитывать экологические факторы и уважать права коренных народов. «Устойчивые сообщества» подчеркивают тот факт, что скандинавская Арктика и, по мнению авторов доклада, должна оставаться гостеприимной средой для отдельных лиц и семей, которые хотят жить в этом регионе [1; с. 12].

В стратегии также обозначены движущие силы роста в Арктическом регионе. Так, в Арктической Норвегии основные движущие силы связаны с морскими ресурсами и углеводородами. В Арктической Швеции главной движущей силой являются горнодобывающая промышленность и лесное хозяйство. В Арктической Финляндии основными движущими силами являются туризм и горнодобывающая промышленность. Кроме того, во всех трех странах накоплен значительный опыт в области ледовых и арктических технологий. Основываясь на этих основных факторах, авторы выбрали четыре фактора роста, которые имеют наибольший потенциал для обеспечения устойчивого роста и создания позитивного эффекта «пульсации» в регионе [1; с. 13]:

- СПГ и возобновляемые источники энергии:

В качестве ключевых приоритетов следует определить развитие общего рынка, обеспечение достаточных пропускных способностей в электросети и стимулирование производства возобновляемой энергии посредством использования зеленых сертификатов или других средств в Скандинавской Арктике. При значительном производстве гидроэлектроэнергии в Северной Норвегии и потенциальном увеличении энергии ветра в регионе Скандинавская Арктика должна продвигаться к низкоуглеродной зеленой экономике. С использованием возобновляемых источников энергии в скандинавской Арктике сжиженный природный газ (СПГ) может стать частью решения, источником устойчивого роста и энергетической безопасности;

- более «зелёные» технологии в горнодобывающей отрасли:

Известно, что горная промышленность — это отрасль с огромным потенциалом в скандинавской Арктике. Но для развития этой отрасли основа для дальнейшего роста должна строиться на новых технологиях, а не исключительно на добыче сырья. Авторы отмечают, что нормативная база для горнодобывающей промышленности в Скандинавской Арктике должна быть разработана с учетом прав коренных народов и благосостояния местных общин. В то же время все заинтересованные стороны должны помнить, что регион является частью

развивающейся скандинавской, европейской и глобальной экономики. Без инвестиций и растущего бизнеса не будет оснований для процветания сообществ в Скандинавской Арктике [1; с. 19];

- рост туризма:

Хотя туризм стал основным источником дохода в Северной Норвегии Швеции, Северная Финляндии, все три страны сталкиваются с одинаковыми проблемами: как поддерживать устойчивые туристические потоки в течение года, как побуждать туристов оставаться дольше и возвращаться. Авторы предполагают, что более тесное сотрудничество между компаниями и северными провинциями Норвегии, Швеции и Финляндии через один бренд могло бы помочь развитию бизнеса. Вместо многочисленных марок, будет только один: «Посетите Скандинавскую Арктику» [1; с. 19]. Благодаря этому бренду и путем создания пакетов услуг можно было бы обеспечить надежный круглогодичный поток туристов по всему региону;

- проблема холодного климата:

Норвегия, Швеция и Финляндия обладают всеми необходимыми знаниями в области судоходства, зимней навигации и обслуживания дорог, ледокольных работ, и других инструментов, связанных с управлением льдом и холодным климатом [1; с. 21]. Важно то, что Норвегия, Швеция и Финляндия должны не конкурировать, а дополнять друг друга в этих областях.

Авторы доклада считают, что устойчивый рост на Севере невозможен без политической составляющей, потому в стратегии прописан целый набор «инструментов», которые должны использовать правительства для укрепления сотрудничества в целях достижения названных целей. Эти инструменты должны рассматриваться не как определенные требования во всех областях, а как вопросы, которые следует учитывать при разработке государственных программ, выборе приоритетов в отраслевых министерствах и в продвижении вперед по линии Северного и двухстороннего сотрудничества. Если правительства Норвегии, Швеции и Финляндии действительно хотят стимулировать устойчивый рост на Севере посредством трехстороннего сотрудничества, им следует сосредоточиться на создании:

- единой нормативной базы:

Этот инструмент включает в себя гармонизацию строительных норм и правил для энергетически эффективных зданий, которые три страны могут принять и которые существовали бы параллельно с уже известными нормативно-правовыми базами стран [1; с. 24]. Однако нормативная база должна охватывать и другие области. К примеру, в малонаселенных районах подчеркивается важность развития здравоохранения и медицинской помощи на расстоянии с использованием новых технологий, чтобы люди могли чувствовать себя в безопасности и жить на Севере. В сфере здравоохранения одной нормативной базой в качестве цели могут быть новые решения, основанные на телемедицине и электронном здравоохранении, разделении труда между центральными больницами на Севере и обеспечении свободы для пациентов обращаться в ближайшую больницу независимо от границ [1; с. 25];

- едином рынке таланта и труда:

Авторы стратегии предлагают правительствам Норвегии, Швеции и Финляндии незамедлительное принятие мер по гармонизации образовательных и квалификационных стандартов во всех регулируемых профессиях; разработку новых инновационных решений в национальных агентствах по трудоустройству; а также более эффективное использование программ обмена между студентами и преподавателями [1; с. 28];

- едином долгосрочном транспортном и инфраструктурном плане:

Правительства Норвегии, Финляндии и Швеции должны предпринять решительные шаги по выбору, планированию и финансированию приоритетных инфраструктурных проектов в Скандинавской Арктике. Вдобавок, министрам транспорта и связи Норвегии, Швеции и Финляндии рекомендуется регулярно встречаться раз в год для обсуждения транспортной политики в регионе [1; с. 33];

- единогласии в вопросах, касающихся Арктики:

Авторы документа поощряют улучшенную координацию политики и обмен информацией между северными делегациями в различных арктических организациях. Также три страны должны выдвигать две или три общие цели арктической политики в год. А Арктический совет с его рабочими группами следует рассматривать как наиболее важный форум для решения проблем Арктики. Наконец, осведомленность об интересах и проблемах Арктического региона в Брюсселе должны быть естественной частью арктической дипломатии трёх стран [1; с. 34].

Таким образом авторы этой стратегии предлагают идеи, на которых основывается рост на Севере. Всё это позволяет Скандинавской Арктике в перспективе стать самым инновационным, трудолюбивым и экологически безопасным регионом в Европе. Координируя регулирование, создавая единый рынок талантов и рабочей силы, совместно выбирая приоритетные транспортные маршруты и сообща решая проблемы, возникающие в Арктическом регионе, правительства Норвегии, Швеции и Финляндии могут попытаться превратить Скандинавскую Арктику в модель региональной экономической интеграции и сотрудничества. Общая арктическая политика трёх государств должна считаться приоритетом и неотъемлемой частью национальной политики.

Несомненно, стратегия «Growth from the North» имеет большое значение для дальнейшего развития регионализации. В глобализованном мире знания становятся все более важным фактором в развитии региональной конкурентоспособности, процессы инноваций могут наилучшим образом использовать знания для разработки новых или усовершенствованных продуктов, услуг и организаций. Для развития устойчивого общества также важно понять региональные последствия климатической политики и стратегий «зеленого» роста, а также разработать энергетическую политику для повышения энергоэффективности и использования возобновляемых источников энергии.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Growth from the North How can Norway, Sweden and Finland achieve sustainable growth in the Scandinavian Arctic? Report of an independent expert group Prime Minister's Office Publications 4/2015

2. Голдин В. И., Зайков К. С., Тамицкий А. М. Саамы в истории российско-норвежской границы: фактор напряжённости или региональной интеграции?//Былые годы. Российский исторический журнал, 2015. Vol. 37. No. 3. URL: http://bg.sutr.ru/journals_n/1442664611.pdf (дата обращения: 01.04.2017)
3. Зайков К. С., Тамицкий А. М. Финский фактор в истории Северного Фронта Российской империи 1809-1855 гг.//Былые годы. Российский исторический журнал, 2016. Vol. 41. No. 3. URL: http://bg.sutr.ru/journals_n/1442664611.pdf (дата обращения: 01.04.2017)
4. Goldin V.I., Zaikov K.S., Tamitskii A.M. The Role of the XVIII Century Maps and the Population of the Higher North of Russia and Norway in the Construction of the Borders of the Internal Sovereignty.//Bylye Gody. 2015. T. 38. № 4. pp. 849-864
5. Зайков К.С. Пространственные границы Российской империи на Мурманском побережье в начале XIX в.//Вопросы истории и культуры северных стран и территорий. 2010. №1(9). URL: <http://www.hcpncr.com/journ910/journ910zaykov.html> (дата обращения: 03.04.2017)

ВЛИЯНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ ВОЗДУХА НА РОСТ МОЖЖЕВЕЛЬНИКА ОБЫКНОВЕННОГО В УСЛОВИЯХ ПРИБРЕЖНЫХ ЭКОСИСТЕМ БЕЛОГО МОРЯ

Поршнева У.В.

студент Высшей школы естественных наук и технологий, ulaporshneva@yandex.ru
научный руководитель: **Барзут О.С.**, к. с.-х. н., доцент, доцент кафедры географии и гидрометеорологии

Можжевельник обыкновенный (лат. *Juniperus communis* L.) относится к семейству кипарисовые, имеет обширный ареал распространения на территории России. Является типичным представителем побережья Белого моря. Значимость можжевельника обыкновенного (*Juniperus communis* L.) многогранна. Посадки можжевельника значительно очищают воздух. Можжевельник обыкновенный (*Juniperus communis* L.) используется в фармакологии, медицине и пищевой промышленности. На определенных территориях можжевельник используют как почвозащитное и противоселевое растение. Кроме того, можжевельник является местом обитания и источником пищи для множества лесных обитателей. В последнее время многие наблюдения направлены на исследование перспектив использования можжевельника обыкновенного (*Juniperus communis* L.) в озеленении территорий [4, 7].

Климатические условия территории сказываются на развитии растения. О зависимости развития растений от погодных условий свидетельствует зональное распределение леса на земном шаре. Отдельные метеорологические факторы могут оказывать различное влияние на произрастание можжевельника обыкновенного. Одним из наиболее важных факторов является показатель температуры воздуха. Процессы жизнедеятельности у различных видов растений

происходят при определенном тепловом режиме. Цветение можжевельника происходит при наступлении устойчивых плюсовых температур. Самая активная фаза опыления начинается при наступлении теплого периода с температурой 23-24°C. Поэтому при понижении температуры воздуха присутствует риск замедления развития растения. Однако, рядом исследователей отмечается высокая устойчивость можжевельника к низким температурам: самые низкие показатели температуры воздуха в пределах ареала распространения колеблются от -40°C до -60°C на севере. Вид можжевельник обыкновенный (*Juniperus communis* L.) характеризуется чувствительностью к континентальности климата и более приближен к северо-западу России [1, 2, 3, 4, 5].

Условия прибрежных экосистем Белого моря – суровые. Это море относится к группе морей Северного Ледовитого океана. В основном, тип климата, формирующийся на данной территории – континентальный. Район Белого моря относят к наиболее пасмурным районам России, так как на долю дней без солнца приходится в среднем около 70-80%. Часто можно наблюдать появление туманов. Наиболее теплыми месяцами являются июль и август, наиболее холодным – февраль. Зима длительная и холодная, присутствует активность антициклонов. Летом преимущественно прохладная погода, которая характеризуется умеренной влажностью, высоким баллом облачности. Также для Белого моря характерно выпадение большого количества атмосферных осадков и достаточно долгого по протяженности периода со снежным покровом – около полугода. Таким образом, отмечается постоянная смена погодных условий [6].

В процессе научно-исследовательской экспедиции «Арктический Плавающий Университет-2014» были собраны для изучения 10 образцов можжевельника обыкновенного (*Juniperus communis* L.), произрастающего на сопредельной с деревней Нижняя Золотица территории (примерные координаты: 65° 41' 20" с. ш. и 40° 10' 52" в. д.). Деревня находится в Приморском районе, Архангельской области, расположена на Зимнем берегу Белого моря, в устье реки Зимняя Золотица.

Для проведения наблюдений использовался дендрохронологический метод, который основывается на исследовании годичных колец древесины. Основной рост деревьев приходится на летний период. В зависимости от большого количества факторов толщина годичных колец дерева в различные годы будет разной. Так как в северных районах наиболее значимым метеорологическим фактором, влияющим на развитие дерева, является температура, были составлены таблицы и графики, характеризующие величину корреляции между температурой воздуха и индексами прироста каждого из образцов.

В работе использовались архивные данные многолетних наблюдений за температурой воздуха, проводимых метеорологической станцией «Зимнегорский Маяк», входящей в состав ФГБУ «Северное УГМС», с 1912 по 2014 гг. Был проведен расчет коэффициентов корреляции: а) между среднемесячной температурой воздуха за год и относительными индексами радиального прироста для каждого образца; б) между среднемесячной температурой воздуха с мая по сентябрь и относительными индексами радиального прироста можжевельника (табл.1). При анализе таблицы 1 можно сделать вывод, что между выбран-

ными показателями присутствует очень слабая теснота связи, иногда наблюдается присутствие отрицательной связи. Максимальный коэффициент корреляции между показателями среднемесячной температурой воздуха за год и относительными индексами радиального прироста равен 0,22 (теснота связи слабая), минимальный коэффициент отрицательный и равен – 0,20. Максимальный коэффициент корреляции между среднемесячной температурой воздуха с мая по сентябрь и относительными индексами радиального прироста можжевельника равен 0,13, минимальный коэффициент вновь отрицательный и равен -0,17.

Таблица 1. Коэффициенты корреляции между среднемесячной температурой воздуха за год, среднемесячной температурой воздуха с мая по сентябрь и относительными индексами радиального прироста можжевельника обыкновенного

Показатели	Номера образцов									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Температура воздуха	0,08	-0,20	0,10	0,04	-0,06	-0,07	0,03	-0,19	0,22	-0,20
Температура воздуха май-сентябрь	0,13	0,00	0,03	0,08	0,10	0,03	-0,15	-0,17	-0,03	-0,07

Из рисунка 1 также следует, что между выбранными показателями и индексами прироста деревьев присутствует очень слабая связь.

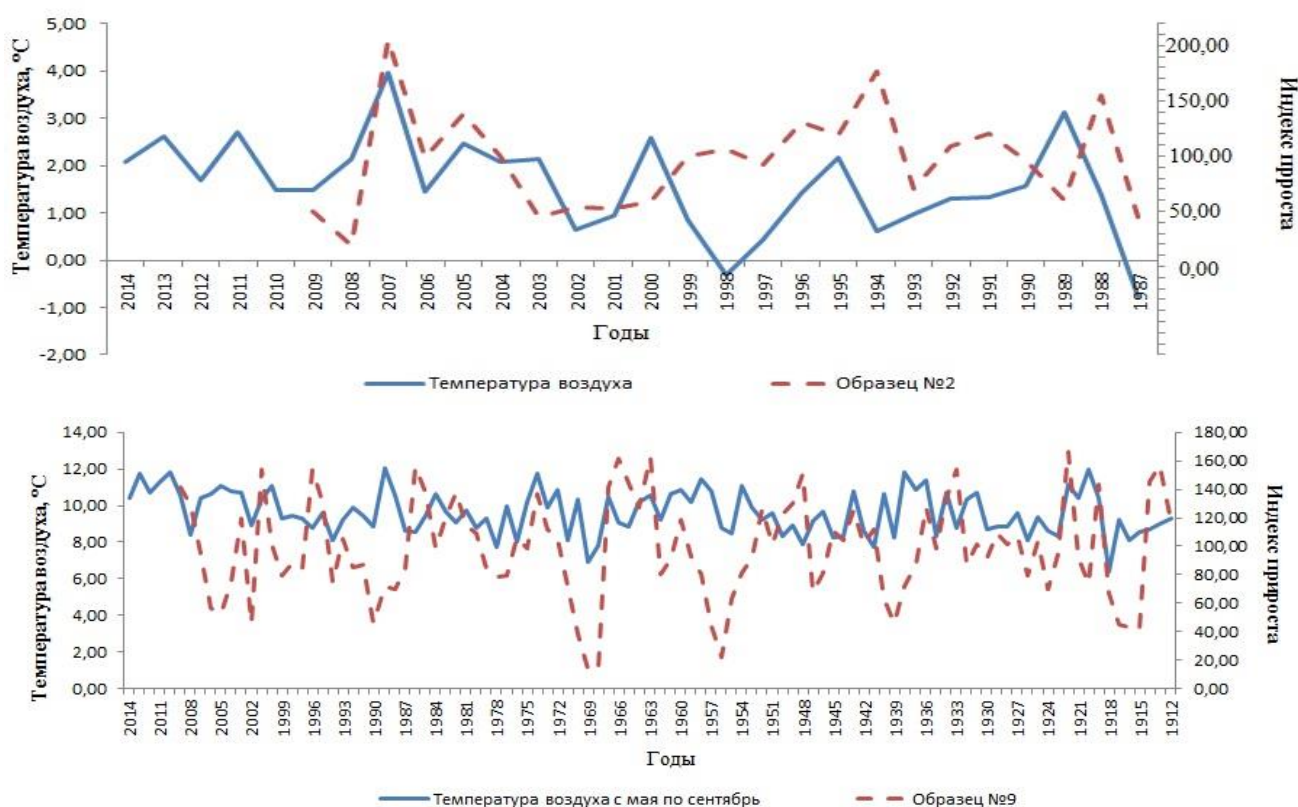


Рис. 1. Совмещенные графики хода среднемесячной температуры за год и относительных индексов радиального прироста можжевельника (вверху), среднемесячной температуры воздуха с мая по сентябрь и относительных индексов радиального прироста можжевельника (внизу)

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Артамонов В. Можжевельник // Наука и жизнь. – 1989. - №1. – С. 158-160.
2. Аши, М. Показатели жизнеспособности можжевельника обыкновенного в Верхневолжье (голосеменные): автореф. дис. ... канд. биол. наук / М. Аши. - М.: МПГУ, 1991б. - 13 с.
3. Балун О.В. Влияние метеорологических факторов на радиальный прирост ели в кисличном типе леса // Известия Самарского научного центра РАН. 2013. №3-3 С.1035-1037.
4. Барзут О.С. Эколого-географическая изменчивость можжевельника обыкновенного (*Juniperus communis* L.) в лесах Архангельской области: Автореф. дисс. ... канд. с.-х. наук (спец. 06.03.03). Архангельск: Архангельский гос. технич. университет, 2007. - 18 с.
5. Лиховид Н. И. Интродукция деревьев и кустарников в Хакасии // РАСХН Сиб. отделение. Науч.-исслед. ин-т аграр. проблем Хакасии. Ч.1. - Нососибирск, 1994. - С. 53-60.
6. Природа России: география, климат, ресурсы URL:<http://rosprroda.ru> (дата обращения: 10.03.2017)
7. Энциклопедия ухода за растениями URL:<http://www.floralworld.ru> (дата обращения: 10.03.2017)

СОЦИАЛЬНО ЗНАЧИМЫЕ КАЧЕСТВА ПОДРОСТКОВ-ВОЛОНТЕРОВ, УЧАСТВУЮЩИХ В РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФИЛАКТИЧЕСКИХ ПРОГРАММ «РАВНЫЙ-РАВНОМУ»

Постникова М.А.

магистрант высшей школы психологии и педагогического образования,

mpostn@yandex.ru

научный руководитель: **Образцова О.Ю.**, к.п.н., доцент

Социальные и образовательные проекты, построенные по принципу «равный – равному» (англ. *peer-to-peer*) показали себя в высокой степени эффективными практически во всех странах мира.

Само понятие «программы «равный – равному» базируется на том, что основное участие в деятельности берёт на себя молодёжь. Преимущества данного метода заключается в том, что молодежная среда - это природная социокультурная среда для сверстников, доступность в которую взрослым ограничена возрастом, социальным статусом, языком, стилями коммуникации, эффективностью воздействий. Особую актуальность приобретает использование методики «равный - равному» в обучении добровольцев.

Современное добровольческое движение обладает мощной созидательной силой и способно решать важнейшие социальные проблемы, одной из которых является состояние здоровья детей и молодежи. Одна из основных целей «Стратегии государственной молодежной политики Российской Федерации до

2016 года» (утверждена распоряжением Правительства РФ от 18 декабря 2006 г. № 1760) - вовлечение молодежи в социальную практику путем развития добровольческой деятельности молодежи, усиление работы по пропаганде здорового образа жизни среди молодежи. Именно добровольчество является сегодня одним из действенных и эффективных инструментов реализации государственной молодежной политики.

По данным неправительственных источников в России в добровольческой деятельности участвуют около 1,5 - 2% работоспособного населения (для сравнения: в экономически развитых странах - от 10 до 50%). В то же время опросы ВЦИОМ (2009г.) выявляют, что более 40% российских граждан желали бы участвовать в общественно полезной деятельности на добровольных началах [1].

Обучение и воспитание, при котором сами молодые люди передают знания, формируют установки и способствуют выработке навыков среди равных себе по возрасту и социальному статусу, называется «равным». Равные инструкторы, наставники, или тренеры, принадлежат к той же социальной группе, что и обучаемые. Прежде чем заниматься обучением или воспитанием сверстников, они сами проходят подготовку, в ходе которой осваивают как содержание той или иной темы, так и форму ее подачи.

Мы полагаем, что использование форм работы, основанных на методе «равный–равному», в работе добровольцев, реализующих профилактические программы, также будет эффективным: поскольку равные наставники имеют схожий с обучающимися жизненный опыт, общие интересы и они примерно одного с ними возраста, то информация и рекомендации, исходящие от них, воспринимаются как совет знающего и понимающего их друга [2].

Наставники–добровольцы из числа «равных» способны устанавливать эффективные и доверительные взаимоотношения, поскольку владеют адекватным знанием целевой аудитории и используют понятный ей язык и терминологию, а также невербальные средства общения (например, жесты), позволяющие их собеседникам чувствовать себя комфортно в процессе обсуждения различных вопросов.

Чтобы эффективно выполнять добровольческую профилактическую деятельность волонтеры должны пройти специальную подготовку, которую уместно было бы организовать, опираясь на развитие социально-значимых качеств подростков-волонтеров, участвующих в реализации профилактических программ «равный-равному».

В связи с этим наше исследование было посвящено анализу данных социально-значимых качеств.

На базе ГБУ АО «Центр психолого-медико-социального сопровождения «Надежда» было создано молодёжное волонтерское движение «Навстречу НЕзависимости», целью которого стало проведение профилактической работы с детьми от 7 до 18 лет по принципу «равные – равным» в направлениях: популяризация здорового образа жизни и предупреждение незаконного потребления наркотических средств и психотропных веществ несовершеннолетними. Участ-

никами Волонтерского движения стали – молодые люди от 16 до 18 лет – студенты Архангельского педагогического колледжа.

На первом этапе исследования нами были разработаны анкеты «Качества, необходимые для волонтеров-подростков, проводящих занятия по профилактике незаконного употребления ПАВ и популяризации ЗОЖ для детей от 7 до 18 лет в рамках профилактических программ «равный-равному» (далее – «Качества волонтеров») для волонтеров и экспертов.

В результате проведения анкетирования нами был выявлен оптимальный уровень развития качеств, необходимых для волонтеров-подростков, а также уровень их значимости для работы волонтеров-подростков и уровень развития данных качеств среди волонтеров, согласно их самооценке.

Мы проанализировали ответы 6 волонтеров, которые вступили в программу «равный-равному», но ещё не начали обучение и работу, а также мы проанализировали ответы 6 специалистов различных профилей (педагогов, психологов), занимающихся работой с волонтерами.

В результате анализа ответов анкет «Качества волонтеров», заполненных и волонтерами, и экспертами, нами было выявлено, что, исходя из критерия значимости для эффективной работы волонтера необходимые для него качества ранжируются в следующем порядке: от самого значимого – «Наличие осознанной, профилактически-значимой цели работы» к тому, которое получило наименьшую оценку значимости - «Опыт организации профилактического мероприятия». Таким образом, качества распределились по уровню значимости в следующем порядке:

1. Наличие осознанной, профилактически-значимой цели работы.
2. Умение установить контакт с аудиторией.
3. Умение мотивировать аудиторию.
4. Уверенность в себе.
5. Позитивный настрой при работе с аудиторией.
6. Добровольность и бескорыстие участия в данной деятельности.
7. Умение принимать решения в сложных педагогических ситуациях.
8. Умение анализировать собственную деятельность.
9. Умение грамотно говорить и уместно использовать в речи специфическую терминологию.
10. Возможность подтвердить сказанное личным положительным примером.
11. Опыт ораторских выступлений.
12. Опыт организации коллективов различных возрастных групп.
13. Опыт организации профилактического мероприятия.

Если сравнить результаты подсчёта ответов волонтеров и экспертов отдельно, то последнее значение останется без изменения, а первый пункт и последующие будут расположены в другом порядке (см. Таблица 1)

Таблица 1. Ранжирование социально-значимых качеств волонтеров

Ответы экспертов		Ответы волонтеров		Общий результат	
Качества	Ранг	Качества	Ранг	Качества	Ранг
Наличие осознанной, профилактически-значимой цели работы	11	Умение установить контакт с аудиторией	20	Наличие осознанной, профилактически-значимой цели работы	45
Умение установить контакт с аудиторией	27	Умение мотивировать аудиторию	25	Умение установить контакт с аудиторией	47
Умение мотивировать аудиторию	28	Уверенность в себе	26	Умение мотивировать аудиторию	53
Добровольность и бескорыстие участия в данной деятельности	33	Позитивный настрой при работе с аудиторией	27	Уверенность в себе	65
Уверенность в себе	39	Наличие осознанной, профилактически-значимой цели работы	34	Позитивный настрой при работе с аудиторией	66
Позитивный настрой при работе с аудиторией	39	Умение анализировать собственную деятельность	42	Добровольность и бескорыстие участия в данной деятельности	76
Умение принимать решения в сложных педагогических ситуациях	41	Добровольность и бескорыстие участия в данной деятельности	43	Умение принимать решения в сложных педагогических ситуациях	88
Возможность подтвердить сказанное личным положительным примером	41	Умение грамотно говорить и уместно использовать в речи специфическую терминологию	44	Умение анализировать собственную деятельность	91
Умение грамотно говорить и уместно использовать в речи специфическую терминологию	47	Умение принимать решения в сложных педагогических ситуациях	47	Умение грамотно говорить и уместно использовать в речи специфическую терминологию	91
Умение анализировать собственную деятельность	49	Опыт ораторских выступлений	51	Возможность подтвердить сказанное личным положительным примером	94
Опыт ораторских выступлений	62	Возможность подтвердить сказанное личным положительным примером	53	Опыт ораторских выступлений	113
Опыт организации коллективов различных возрастных групп	67	Опыт организации коллективов различных возрастных групп	57	Опыт организации коллективов различных возрастных групп	124
Опыт организации профилактического мероприятия	69	Опыт организации профилактического мероприятия	76	Опыт организации профилактического мероприятия	145

По результатам самооценки уровня развития предложенных качеств общий рейтинг выстроился от наиболее развитого качества по мнению волонтеров - «Добровольность и бескорыстие участия в данной деятельности» к наименее развитому - «Опыт организации профилактического мероприятия».

Также нами были подобраны и использованы следующие методики, позволяющие определить уровень развития качеств, необходимых для волонтеров-подростков: «Уровень развития рефлексивности», «Диагностика лидерских способностей», тест «Эмоциональная направленность», «Диагностика межличностных отношений», тест «Вербальная диагностика самооценки личности». По результатам данных методик, в целом, мы выявили низкий уровень развития рефлексивности, по большей части слабо-выраженные лидерские качества. С точки зрения эмоциональной направленности на первое место в рейтинге вышли «Коммуникативные эмоции», возникающие на основе потребности в общении, а на последнем месте находятся «Пугнические эмоции», происходящие от потребности в преодолении опасности, на основе которой позднее возникает интерес к борьбе. Диагностика межличностных отношений показала наиболее высокие значения по шкале «Дружелюбие», которые указывают на склонность волонтеров к сотрудничеству, кооперации, гибкости и компромиссной позиции при решении проблем и в конфликтных ситуациях, и наименьшие значения по шкале «Доминирование», что указывает на тенденцию к подчинению, отказу от ответственности и позиции лидерства. Вербальная диагностика самооценки личности показала в среднем низкий уровень самооценки среди волонтеров, что говорит о болезненном восприятии критических замечаний и не уверенности в себе.

После анализа полученных данных нами были выделены качества, которые требовали развития в первую очередь, ими стали - «Уверенность в себе», «Умение мотивировать аудиторию», «Опыт ораторских выступлений», «Умение принимать решения в сложных педагогических ситуациях», «Опыт организации коллективов различных возрастных групп», «Опыт организации профилактического мероприятия», «Уровень развития рефлексивности», «Уровень развития лидерских качеств» и «Уровень развития самооценки», с учётом необходимости развития данных качеств нами была разработана программа подготовки волонтеров, основанная на использовании коммунарской методики, как эффективного средства развития выявленных - наиболее необходимых для волонтеров социально-значимых качеств.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Глухова Э. Р. Позиция волонтеров по принципу «Равный – равному» или «Равное обучение» // Сборники конференций НИЦ Социосфера. – 2013. – № 7. – С. 33–36.
2. Ефимова О.И. Профилактика суицидального поведения в подростковой среде: программа «равный–равному» – социально–психологические акценты / О. И. Ефимова // Гуманитарные основания социального прогресса: Россия и современность: сборник статей Международной научно–практической конференции. Министерство образования и науки РФ; Московский государственный университет дизайна и технологии. – 2016. – С. 161–167.

ПРИМЕНЕНИЕ МЕТОДА МАСС-СПЕКТРОМЕТРИИ В СОВРЕМЕННЫХ ЛАБОРАТОРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЯХ

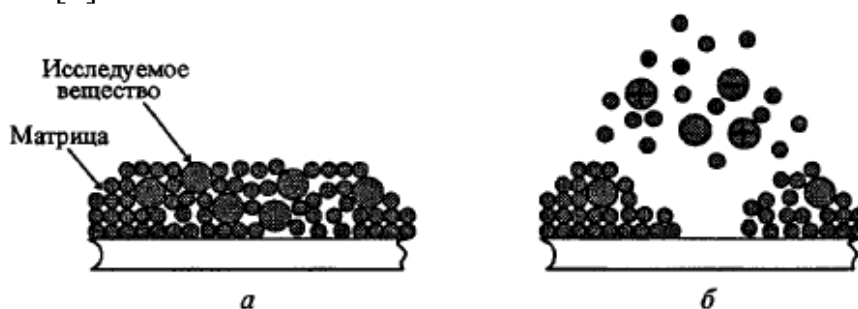
Посылкина А.А.

магистрант высшей школы естественных наук и технологий, alena_posylkina@inbox.ru
научный руководитель: **Карякина О.Е.**, к.б.н., доцент кафедры биологии человека и биотехнических систем высшей школы естественных наук и технологий

В настоящее время широкое применение в лабораторном анализе для решения задач в области биохимии, фармацевтики, аналитической и органической химии, пищевой и промышленной биотехнологии, нефтехимии и нефтепереработке получил метод масс-спектрометрии. Масс-спектрометры позволяют установить объект исследования, его состав и свойства по данным массы и заряда. В сочетании с другими методами аналитических исследований масс-спектрометрия позволяет получать уникальную информацию о строении молекул исследуемого образца [3, 5, 6, 7, 9, 10].

Развитие приборостроения, вакуумной техники и компьютеризации способствовало техническому совершенствованию рассматриваемого метода и появлению различных его вариантов, отличающихся типом ионизации, анализатора или детекции. Важным этапом развития масс-спектрометрии стало появление матрично-активированной лазерной десорбции/ионизации (МАЛДИ) – метода, в основе действия которого лежит облучение короткими лазерными импульсами исследуемого образца [8]. Матрично-активированная лазерная десорбция считается методом «мягкой» ионизации и позволяет проводить анализ высокомолекулярных продуктов без фрагментации, что способствует определению точных значений молекулярной массы биополимеров и проведению их идентификации напрямую [1].

Образец наносится на мишень МАЛДИ, которая затем вставляется в масс-спектрометр и выполняется анализ исследуемого вещества. Короткий световой импульс лазера поглощается молекулами матрицы и разрушает ее кристаллическую структуру. Часть молекул отрывается от поверхности и образует высокотемпературный суперплотный газ (зона шлейфа), в котором кроме молекул, ионов и ассоциатов матрицы присутствуют молекулы анализируемого соединения (Рисунок 1). Таким образом лазерный луч вырывает ионы с поверхности мишени [2].



а – до воздействия лазерным импульсом; б – после воздействия лазерным импульсом

Рис. 1. Воздействие лазерного импульса на исследуемый образец

Поскольку энергия лазера поглощается матрицей, молекулы образца оказываются в зоне шлейфа, в газовой фазе, практически без приращения внутренней энергии, то есть с сохранением исходной структуры. Положительная ионизация молекул анализируемого вещества чаще всего происходит в результате захвата протона (H^+) или другого катиона (Na^+ , K^+), или в результате потери электрона. Отрицательная ионизация происходит в результате захвата электрона или потери протона [12].

Нейтральные молекулы и частицы плазмы откачиваются насосами, а образовавшиеся ионы вытягиваются и ускоряются высоким потенциалом (~ 25 кВ) по направлению к анализатору, причем положительные или отрицательные ионы могут регистрироваться при простой смене полярности выталкивающего электрода (Рисунок 2) [4].

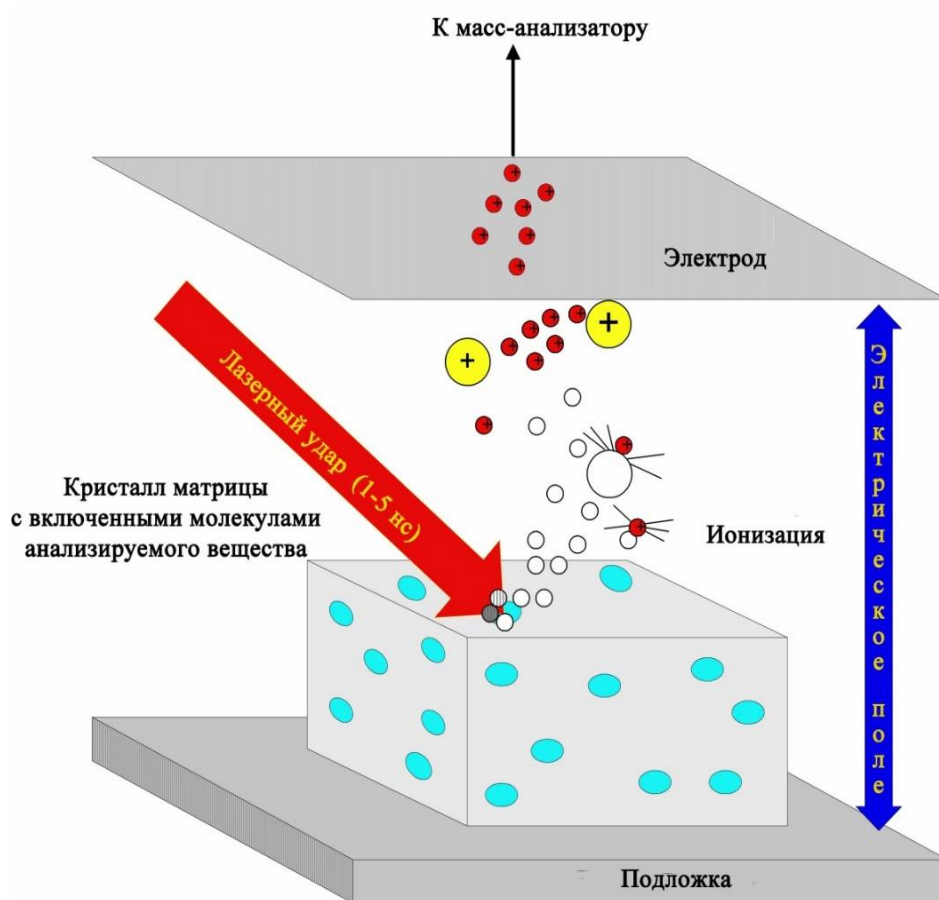


Рис. 2. Схема образования ионов с помощью МАЛДИ

После того как детектора достигнет наиболее тяжелый ион, формируется новый лазерный импульс, и весь процесс ионизации и регистрации ионов повторяется. Спектры после каждого лазерного импульса суммируются для получения качественной информации о молекулярной массе соединения (Рисунок 3). Важным моментом эксперимента является возможность направлять каждый последующий импульс в новую точку образца [4].

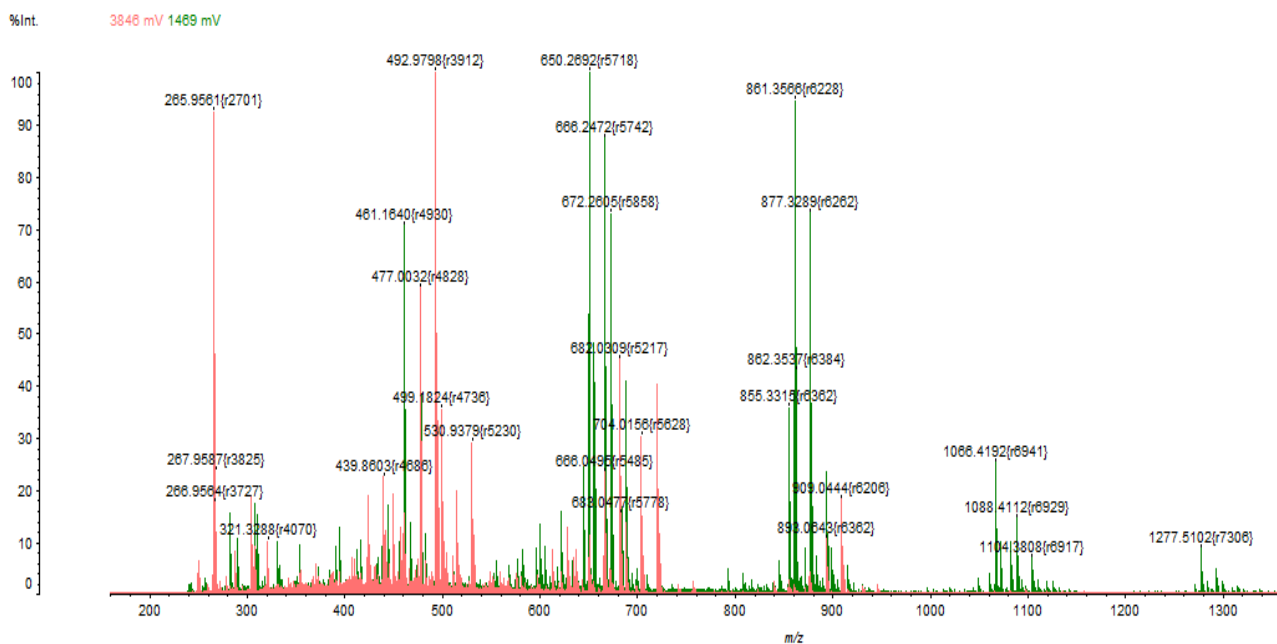


Рис. 3. Суммарный МАЛДИ масс-спектр

Активное внедрение МАЛДИ масс-спектрометров в лабораторную практику обусловлено значительными преимуществами данного метода, к которым относится:

- существенное сокращение финансовых затрат на проведение анализа, поскольку основным расходным материалом являются растворы матриц для ионизации;
- возможность проведения экспресс-тестов, поскольку пробоподготовка занимает приблизительно 5-10 мин для одного образца, а процедура снятия спектра – 1-2 мин;
- возможность проведения анализа большого количества образцов за одно исследование [11].

Высокая результативность данных, полученных в результате МАЛДИ-анализа, достигается за счет применения специализированного программного обеспечения, которое позволяет автоматизировать процесс анализа и самостоятельно интерпретировать получаемые молекулярные спектры. Как правило, компания-производитель МАЛДИ масс-спектрометра предлагает широкую библиотеку спектров, позволяющую идентифицировать до 4,6 тысяч образцов молекулярных структур. Тем не менее имеющиеся на сегодняшний день базы данных не способны идентифицировать спектры низкомолекулярных соединений. В связи с этим в настоящее время ведется разработка программного модуля, позволяющего в «offline»-режиме анализировать полученные масс-спектры и распознавать структуру исследуемого образца. Принцип работы модуля заключается в соотнесении исследуемого вещества с имеющимися в библиотеке спектрами. Для реализации этой идеи создается широкая база данных, включающая в себя массы известных низкомолекулярных соединений. Сортировка данных осуществляется по степени совпадения масс-спектра исследуемого вещества с имеющимися в базе данных стандартными образцами. В разрабатыва-

емом программном модуле планируется реализовать функцию статистической обработки данных, построения графических изображений, создания протоколов и отчетов, а также возможность хранения результатов исследования. Программа будет иметь достаточно простой и удобный интерфейс, что позволит в значительной степени модернизировать и ускорить научно-исследовательский процесс обработки результатов, полученных с помощью метода МАЛДИ масс-спектрометрии.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 Баранцевич Е.П., Баранцевич Н.Е. Применение MALDI-TOF масс-спектрометрии в клинической микробиологии. Трансляционная медицина. 2014. №3. С 23-28.
- 2 Гришин И.Д. Времяпролетная масс-спектрометрия с матрично-активированной лазерной десорбцией/ионизацией для анализа высокомолекулярных и металлоорганических соединений: электронное учебно-методическое пособие. Нижний Новгород: Нижегородский госуниверситет, 2014. 49 с.
- 3 Германчук В.Г., Спицын А.Н., Уткин Д.В. Применение MALDI-TOF масс-спектрометрии для определения холерного токсина // Дальневосточный журнал инфекционной патологии. 2014. № 25. С. 101-102.
- 4 Лебедев А.Т. Масс-спектрометрия в органической химии. М.: Бинوم. Лаборатория знаний, 2012. 493 с.
- 5 Новиков О.О., Писарев Д.И., Ванхин О.А. Использование метода MALDI/TOF/MS для исследования компонентов жирных масел растительного происхождения // Научные ведомости. 2013. № 25 (168). С. 110-114.
- 6 Патель Р. MALDI-TOF масс-спектрометрия: трансформативная протеомика для клинической микробиологии // Клиническая лабораторная диагностика. 2014. №11. С. 8-10.
- 7 Писарев Д.И., Новиков О.О., Васильев Г.В., Селютин О.А. Опыт использования метода MALDI/TOF/MS в фармацевтическом анализе // Научные ведомости Белгородского государственного университета. Серия: медицинская фармация. 2012. № 10-2 (129). С. 76-85.
- 8 Полищук А.Г. MALDI-TOF масс-спектрометрическая идентификация медицинских значимых микромицетов (обзор) // Проблемы медицинской микологии. 2011. № 4 (13). С. 8-11.
- 9 Стрелецкий А.В., Козлова А.Ю., Есипов Д.С. Определение молекулярных масс олигонуклеотидов методом MS-MALDI // Биоорганическая химия. 2010. № 2. С. 151-158.
- 10 Спицын А.Н., Уткин Д.В., Куклев В.Е. Применение MALDI масс-спектрометрии в диагностике особо опасных инфекционных болезней: современное состояние и перспективы // Проблемы особо опасных инфекций. 2014. №3. С. 77-82.
- 11 Шаров Т.Н., Вьючинова Н.В., Маркин А.М. Стандартизация протоколов пробоподготовки для исследования особо опасных микромицетов методом MALDI-TOF масс-спектрометрии // Успехи медицинской микробиологии. 2014. № 13. С. 22-24.
- 12 Ходорковский М.А. МАЛДИ спектроскопия сложных соединений: методическое пособие. М.: Наука. 2014. 20 с.

ТЕХНОЛОГИЯ СОЗДАНИЯ ОБЛОЖКИ БЛОКНОТА ДЛЯ МЕЖДУНАРОДНОГО ФОРУМА «АРКТИКА – ТЕРРИТОРИЯ ДИАЛОГА»

Поташева А.Н.

студент высшей инженерной школы, potasheva95@mail.ru

научные руководители: **Рыбицкий П.Н.**, кандидат технических наук, доцент, доцент кафедры ДиТХОМ, **Гузенко Н.В.**, кандидат педагогических наук, доцент кафедры ДиТХОМ

Об имидже человека многое может сказать его внешний вид и личные качества, но предприятие или компания не может заявить о себе тем же способом, поэтому имидж компании – это, прежде всего, ее фирменный стиль.

Фирменный стиль — система изобразительных, визуальных, информационных и других средств, с помощью которых фирма подчеркивает свою индивидуальность. Фирменный стиль используется при оформлении товаров фирмы, в качестве рекламы, используется как инструмент маркетинга, конкуренции, привлечения внимания покупателей [1].

Разработка обложки состояла из нескольких этапов.

Первый этап был подготовительным. Он заключался в сборе необходимой информации, ознакомлением с техническим заданием, которое заключалось в том, чтобы разработать памятную обложку для блокнота формата А5 к Международному форуму «Арктика – территория диалога». Обязательными элементами, которые должны были быть изображены на обложке, являлись: текст с датой проведения и названия форума, логотип «САФУ», нефтяная платформа, айсберг, белый медведь, полярная звезда. Полярную звезду в созвездии Малая Медведица называют путеводной, из-за того, что всегда указывает север. Это главный атрибут неба над Северным полушарием. Природа Арктики очень удивительна - гигантские просторы льда и снега, дрейфующие в арктических морях огромные айсберги самых невероятных форм. Белый медведь - живой символ Арктики, который круглый год связан с дрейфующими и припайными морскими льдами. Ледокол – главное транспортное средство для освоения Арктики. Они применяются для доставки грузов в труднодоступные районы, эвакуации и доставки экспедиций на научные станции, для прокладки судоходного пути другим судам, следующим за ледоколом. Нефтедобывающая платформа символизирует колоссальное количество энергоресурсов Арктики – нефти и газа. В настоящее время здесь добывается десятая часть общемировых объёмов нефти и четвертая часть — природного газа [2].

Второй этап заключался в создании черновых эскизов на бумаге и выбором из них наиболее интересного варианта (Рис.1).

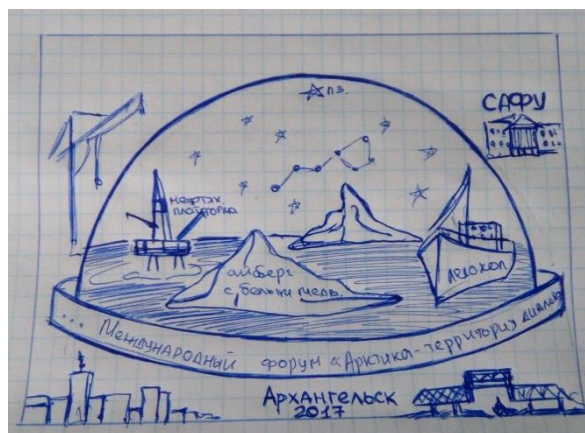


Рис. 1. Эскиз

Так как тематикой обложки являлся Международный арктический форум, все элементы композиции были связаны с Арктикой. Изображение Северного полушария занимает центральное место в композиции, оно символизирует географическое положение Арктики. В нем изображены воды Северного Ледовитого океана, арктических морей и звездная карта неба над Арктикой. Строительный кран олицетворяет освоение Арктики, возведение научных центров и станций. В нижней части композиции расположен силуэт города Архангельска, в котором проходил форум. Инженерный символ города – автомобильно-железнодорожный мост через Северную Двину, соединяющий центр Архангельска и левый берег реки. Вторым символом города является двадцати четырех этажное здание – Высотка, официальное название которого - здание проектных организаций.

Эмблема и здание главного корпуса символизируют Северный (арктический) федеральный университет имени М.В.Ломоносова – главную площадку для проведения Международного форума. Для их обозначения была взята официальная эмблема с логотипа университета (Рис.2).



Рис. 2. Логотип и эмблема университета

Логотип представляет собой полное наименование федерального вуза. За основу логотипа взят шрифт группы «САН-ШЕРИФ», гарнитура семейства «Сотраст». Общая форма логотипа вписывается в оптический квадрат [3].

Третий этап заключался в интерпретации идеи в специальной программе – графическом редакторе CorelDRAW X4. Было разработано несколько вариантов компоновки элементов, выбран наиболее удачный вариант (Рис.3).



Рис. 3. Варианты компоновки элементов

Четвертым этапом стала чистовая проработка выбранного варианта, которая состоялась в окончательной прорисовке всех обязательных и добавочных элементов, подборе шрифтов, определении гравировки контуров и отдельных пятен, адаптации файла для работы на лазерно-гравировальном станке (Рис.4).



Рис. 4. Чистовой вариант

На данном этапе осуществлялась настройка параметров для последующей работы на станке: линии лазерной резки обозначались сверхтонким абрисом красного цвета, гравирование – заливкой и абрисом черного цвета.

Пятый этап был заключительным. На нем осуществлялась реализация пробных и чистовых вариантов изделия при помощи лазерно-гравировального станка. Был выбран материал – фанера толщиной 3 мм, производились настройки станка. Основными параметрами лазерно-гравировального станка являются мощность излучения и скорость движения лазерной головки. Существует три режима работы на станке: резка, гравирование, выжигание. Основные параметры режимов для выполнения обложки приведены в таблице 1.

Таблица 1. Параметры режимов работы на станке для фанеры

Режимы	Графика	Мощность излучения, %	Скорость движения лазерной головки, %
Резка	векторная	100	40
Гравирование	растровая	100	60
Выжигание	векторная	80	80

После вырезания и гравирования на станке готовым изделиям придавался окончательный вид: обуглившиеся места шлифовались наждачной бумагой, удалялась пыль.

Данная обложка служит памятным сувениром о прошедшем Международном форуме «Арктика – территория диалога», который состоялся в городе Архангельске с 29 по 30 марта 2017 года. Форум являлся ключевой площадкой

для обсуждения актуальных вопросов социально-экономического развития арктических территорий, выработки разно уровневых многосторонних механизмов совместного раскрытия и эффективного освоения мощного ресурсного потенциала Арктического региона [4].

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 Словарь «Борисов А.Б. Большой экономический словарь.— М.: Книжный мир, 2003.— 895 с.»
- 2 THEARCTIC. Природные ресурсы [Электронный ресурс].- Режим доступа: <http://ru.arctic.ru/resources> (Дата обращения: 08.04.2017 г.)
- 3 Фирменный знак [Электронный ресурс].- Режим доступа: <http://narfu.ru/university/about/symbols/logo.php> (Дата обращения: 09.04.2017 г.)
- 4 О Форуме [Электронный ресурс].- Режим доступа: <http://forumarctica.ru/> (Дата обращения: 09.04.2017 г.)

РАЗВИТИЕ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКИ АРХАНГЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ

Праушков В.Е.

студент высшей школы энергетики нефти и газа, praushckov2012@yandex.ru
научный руководитель: **Баланцев А.Р.**, кандидат технических наук, доцент

На территории Архангельской области расположена операционная зона региональной энергосистемы Архангельской области, входящей в состав Объединенной энергетической системы Северо-Запада (ОЭС Северо-Запада).

По отчетным данным Архангельского РДУ по итогам 2015 года Архангельская область является энергодефицитным регионом. В 2015 году по сравнению с 2014 годом производство электроэнергии в области снизилось на 3,69 % и составило 6192 млн. кВт·ч, потребление электроэнергии так же снизилось на 1,5 % и составило 7279 млн. кВт·ч. Объем потребления в области в 2015 году превысил объем производства на 17,6 %. Ожидается, что к концу 2020 года электропотребление в Архангельской области вырастет на 0,7% и достигнет уровня 7329 млн. кВт·ч.[2]

Динамика электропотребления энергосистемы Архангельской области за отчетный период 2011-2015 гг. представлена в таблице [1]:

Таблица 1. Динамика электропотребления

Наименование показателей	2011 г.	2012 г.	2013 г.	2014 г.	2015 г.
Электропотребление, млн. кВт·ч	7631,5	7673,4	7462,9	7390,4	7279,6
Абсолютный прирост электропотребления, млн. кВт·ч	-114,5	41,9	-210,5	-68,9	-114,5
Среднегодовые темпы прироста, %	-1,5	0,5	-2,7	-0,9	-1,5

Особенности и проблемы энергосистемы:

- Архангельский энергорайон является избыточным по генерации электроэнергии, а Котласский, Плесецкий и Вельский энергорайоны являются дефицитными. Покрытие дефицита осуществляется от энергосистемы Вологодской области, Комиэнерго и из избыточного Архангельского энергорайона.

- График и режим работы сетей 35-110-220 кВ энергосистемы Архангельской области, в том числе и уровни напряжения на шинах центров питания 220 кВ, существенно зависят от режима работы внешних связей. Основными внешними связями энергосистемы Архангельской области являются связи по ВЛ 220 кВ с Вологодской энергосистемой и энергосистемой Республики Коми

- Недостаточная пропускная способность связей 220 кВ с энергосистемой Вологодской области и энергосистемой Республики Коми: имеющиеся связи работают с предельными нагрузками по условиям послеаварийных и ремонтных режимов.

- На сегодня существует ряд подстанций 35-110 кВ во всех производственных отделениях филиала ПАО «МРСК Северо-Запада» «Архэнерго» где дальнейшее увеличение нагрузки невозможно в связи с недостаточной трансформаторной мощностью.

- Большая степень износа электрических сетей 35 кВ, 110 кВ, 220 кВ. Массовое старение и износ электросетевого оборудования опережает темпы реконструкции и технического перевооружения, что сказывается на снижении энергобезопасности региона. Оборудование филиала ОАО «ФСК ЕЭС» - Северное ПМЭС и филиала ПАО «МРСК Северо-Запада» «Архэнерго» требуют комплексной реконструкции (частично с демонтажем и сооружением новых объектов).

- Большая степень загрузки подстанций 35-110 кВ, превышающая длительно допустимые параметры (105% и более в режимах отключения одного из трансформаторов). Это в свою очередь препятствует присоединению новых потребителей к действующим подстанциям.[1]

В связи с этим будет проведён ряд мероприятий:

- Мероприятия по повышению энергетической эффективности, мероприятия, направленные на снижение потерь электроэнергии можно условно разделить на две составляющие:

1. Мероприятия по снижению технических потерь.

2. Мероприятия по снижению коммерческих потерь.

- Строительство новых и модернизация старых объектов по выработке - электроэнергии.

- Реконструкция Северодвинской ТЭЦ.

- Привлечение предприятий, производящих топливно-энергетическую продукцию.

- Мероприятия, направленные на улучшение состояния высоковольтных линий в области.

- Мероприятия по устранению «узких мест» в электрической сети напряжением 110 кВ и выше.

- Мероприятия по обеспечению работы электрической сети.

- Решение вопросов управления сетями.

Так же необходимо решить топливно-энергетический вопрос. Согласно Постановлению Правительства Архангельской области от 15.10.2013 N 487-пп (ред. от 22.12.2014) «Об утверждении государственной программы Архангельской области "Развитие энергетики, связи и жилищно-коммунального хозяйства Архангельской области (2014 - 2020 годы)», развитие коммунальной энергетики должно идти по пути использования возобновляемых источников энергии, что позволит реализовать до 30 процентов потенциала энергосбережения.

Для достижения такого результата необходимо решить следующие задачи:

- Осуществить реконструкцию существующих и строительство новых котельных с применением технологий, основанных на сжигании биотоплива;
- Произвести строительство заводов по производству биотоплива;
- Внедрять инновационные технологии в производство и передачу тепловой энергии;
- Обеспечить рациональное комплексное использование лесных ресурсов;
- Произвести оптимизацию тарифов на тепловую и электрическую энергию, производимую с использованием биотоплива.

В Архангельской области источниками биоресурсов являются отходы лесохозяйственной деятельности (свыше 5 млн. куб. м отходов). Более 2 млн. куб. м отходов, включая отходы лесосек, рассредоточены по территории Архангельской области. Потенциальным ресурсом для утилизации являются около 500 тыс. куб. м горбылей и реек и сухостой в междуречье Северной Двины и Пинеги, где на площади 2 млн. гектаров усыхает 200 млн. куб. м еловых лесов.

Увеличение тарифов на тепловую и электрическую энергию обусловлено непрогнозируемым ростом цен на топочный мазут. Эта проблема решается за счет перевода существующих угольных и мазутных котельных на использование природного газа. Другой стороной проблемы является низкая эффективность котельных, имеющих значительный физический износ, морально устаревших. Поэтому перевод существующих угольных и мазутных котельных на использование природного газа, а также использование современного высокоавтоматизированного и эффективного газового оборудования по-прежнему остаются актуальными.

Другим фактором, влияющим на выбор альтернативного по отношению к мазуту и углю вида топлива, является экологический аспект выработки тепла и электроэнергии. Преимуществом применения природного газа является его экологическая безопасность.

Выполнение государственной программы к 2020 году предполагает достижение следующих результатов:

- Снижение энергоемкости валового регионального продукта при сопоставимых условиях относительно 2015 года с 34,64 кг у.т./тыс. рублей до 25,73 кг у.т./тыс. рублей;

Увеличение объема производства энергетических ресурсов с использованием возобновляемых источников энергии и вторичных энергетических ресурсов до 6974 т у.т.(на 67,5%);

- Суммарная установленная тепловая мощность объектов энергетики, использующих привозные виды топлива (мазут, уголь, дизельное топливо), замещенных вновь построенными или реконструированными объектами, использующими местные виды топлива (биотоплива) или вторичные энергетические ресурсы, составит 334 МВт.

- Повышение уровня газификации Архангельской области сетевым природным газом на 8,98%. [3]

Все эти действия поспособствуют улучшению не только энергетической, а так же экономической и экологической ситуации в регионе.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. «Указ Губернатора Архангельской области от 5 августа 2016г. №98-у».
2. «Том 1 СиПР 2016-2020».
3. «Том 2 СиПР 2016-2020 р».
4. [Электронный ресурс]: Справочник документов правительства Архангельской области// -URL: <https://dvinaland.ru/-6a4uab4u> (дата обращения: 01.04.2017).

СОСТАВНОЕ ИМЕННОЕ СКАЗУЕМОЕ НА ЗАНЯТИЯХ ПО РУССКОМУ ЯЗЫКУ КАК ИНОСТРАННОМУ

Проскурина А.А.

магистрант Высшей школы социально-гуманитарных наук и международной коммуникации, comfortwork@mail.ru

научный руководитель: **Попова Л.В.**, доктор филол. наук, профессор

В данной статье мы обращаемся к вопросу об именном сказуемом в системе преподавания русского языка как иностранного. Центральным объектом синтаксиса служит предложение, неотъемлемой частью которого является его грамматическая основа, представленная в двусоставных конструкциях составом подлежащего и составом сказуемого. П.А. Лекант определяет сказуемое, как «главный член двусоставного предложения, который зависит от подлежащего, выражает предикативный признак, приписываемый подлежащему, и обозначает формальными средствами грамматические значения наклонения и времени». [1]

Особый интерес в лингвистике вызывает вопрос о составном именном сказуемом. Предложения с именными сказуемыми являются активной и продуктивной конструкцией русского синтаксиса. Они характеризуются богатством типовой семантики модели, а также разнообразием форм выражения компонентов именного сказуемого. В практике преподавания РКИ важно то,

какие модели именного сказуемого и в какой последовательности предлагаются изучающим русский язык.

Особенностью составного именного сказуемого, как и составного глагольного, является его аналитичность, то есть раздельнооформленность выражения семантического и грамматического значений. Различие этих двух видов составного сказуемого заключается в грамматической семантике признака, содержащегося в основном компоненте: активным или пассивным является данный признак. Основным компонентом (именная, или присвязочная, часть) составного именного сказуемого обозначает пассивный признак и в силу этого представлен различными формами именных частей речи. Вспомогательный компонент представляет собой связку – спрягаемую форму неполнозначного глагола.

Глагольная связка в составном сказуемом может быть трех видов:

1) Отвлеченная – глагол «быть» в различных временных формах и наклонениях. Такая глагольная связка имеет чисто грамматическое значение и полностью лишена вещественного содержания: *Нам было очень интересно*. В настоящем времени используется «нулевая» форма связки *быть*: *Мой брат – спортсмен*.

Важной особенностью связки *быть* является омонимия с полнозначным глаголом *быть* в значении «находиться»: *Я был дома. Сегодня дети в парке*.

Модель предложения со связкой *быть*, особенно с «нулевой» формой, вводится на первых занятиях по русскому языку как одна из самых активных моделей предложения/высказывания русского языка.

2) Полуотвлеченная, или полужнаменательная связка – глагол с ослабленным лексическим значением. Такой глагол передает грамматические значения (время, наклонение), связывая сказуемое с подлежащим, а также вносит в сказуемое частично и лексическое значение, например, перехода из одного состояния в другое: *После того случая я стал другим*. Такие глаголы не могут употребляться в самостоятельном значении. Их значение можно отнести к логико-грамматическим значениям: фазисность, модальность, тождество, подобие и пр.

3) Знаменательная, или вещественная связка – это глагол, который полностью сохраняет свое лексическое значение в конструкции с именем прилагательным, причастием или существительным в форме именительного или творительного падежа: *Он сидел поникий. Мать вернулась расстроенная. Осень стояла сухая*. Полнозначные глаголы движения или нахождения в пространстве включаются в сказуемое вместе с именными формами и поэтому условно считаются связками. На самом деле эти глаголы сохраняют свое лексическое значение и выражают самостоятельный (глагольный) признак субъекта. Глаголы этой группы могут свободно употребляться в качестве самостоятельных сказуемых (*прийти, вернуться, работать, остаться, жить, родиться, уходить, умереть* и др.).

Система видов связочного компонента именного сказуемого и его значений представлена в таблице «Виды связок».

Таблица 1. Виды связок

Виды связки	Связочные значения	Примеры
Отвлеченная	1. Тождество: <i>быть, есть, являться.</i>	<i>Он был врачом. Он будет врачом. Он врач. Дерево – высокое. Экзамен был сложным. Брат является студентом. Математика есть наука.</i>
Полузнаменательная	1. Возникновение или развитие признака: <i>стать, становиться, делаться, сделаться.</i> 2. Сохранение признака: <i>остаться, оставаться.</i> 3. Оценка признака с точки зрения реальности: <i>показаться, казаться, считаться, слыть.</i> 4. Наименование: <i>зваться, называться, почитаться.</i> 5. Подобие: <i>напоминать, походить на, быть похожим на.</i>	<i>Он стал сильным. Он оставался сильным. Он казался сильным. Он считался сильным. Он оказался сильным. Город называется Архангельск. Брат похож на отца.</i>
Знаменательная	1. Положение в пространстве: <i>сидеть, лежать, стоять.</i> 2. Движение, перемещение: <i>идти, приехать, вернуться, бродить.</i> 3. Состояние: <i>жить, работать, родиться, умереть.</i>	<i>Она сидела грустная. Он ушёл сердитый. Отец вернулся веселым. Он жил отшельником. Он родился счастливым. Сестра работает врачом.</i>

В соответствии с Государственным образовательным стандартом по русскому языку как иностранному, иностранные учащиеся должны владеть определёнными знаниями по теме составного именного сказуемого на каждом из уровней владения русским языком.

1. Элементарный уровень владения русским языком (А1). Достижение данного уровня владения русским языком позволяет иностранцу удовлетворять элементарные коммуникативные потребности при общении с носителем языка в минимальном наборе ситуаций повседневного общения, ограничиваясь при этом минимальным набором языковых средств.[2]

2. Базовый уровень владения русским языком (А2). Достижение данного уровня владения русским языком позволяет иностранцу удовлетворять самые необходимые (базовые) коммуникативные потребности при общении с носителями языка в ограниченном числе предсказуемых ситуаций.

Конечно, именное сказуемое не рассматривается как отдельная грамматическая тема в курсе РКИ, но знакомство с именными предикатами является, несомненно, важным с точки зрения освоения структурно-семантических моделей предложения, лексической и синтаксической сочетаемости глагола. Элементарный уровень владения русским языком предполагает, в основном, знание моделей русского предложения со связкой *быть*, включая ее нулевую форму. Разнообразие моделей обусловлено различными формами именного компонен-

та: существительное в Им.п. или Тв. п., имя прилагательное (полная и краткая форма), категория состояния, порядковое числительное, местоимение.

На уровне А2 добавляются такие связки, как *стать, работать, казаться, называться*. Поскольку данные глаголы лишены конкретного значения, освоение их как лексических единиц обычно происходит в составе модели с конкретным типовым значением, например: «S (И. п.) <становиться / стать> + <профессия> (Тв п.)» – *Я стану врачом*; «S (И. п.) <быть> + <признак, качество> (И. п. / Тв. п.)» – *Книга была интересная (интересной)*[4].

3.Первый сертификационный уровень владения русским языком (В1). Достижение данного уровня владения русским языком позволяет иностранцу удовлетворять основные коммуникативные потребности при общении с носителями языка в социально-бытовой и социально-культурной сферах. Этот уровень обеспечивает необходимую базу для успешной коммуникации в условиях языковой среды. [3]

На уровне В1 к уже изученным связочным моделям добавляются такие связки, как *являться, владеть, выглядеть, считаться, оказаться, притворяться, превратиться, представлять собой, напоминать, отличаться, быть похожим*.

Формы именной части сказуемого также усложняются количественно: полное прилагательное в Им.п. и Тв.п., прилагательное в форме сравнительной или превосходной степени; краткое страдательное причастие; степени сравнения наречия, предложно-падежные формы существительного.

Обогащение арсенала средств выражения именного сказуемого не только позволяет конструировать предложения с различным типовым значением (качество, состояние, классификация, свойство, таксономия, подобие), а значит реализовывать коммуникативные потребности говорящего, но и знакомит обучающихся с лексико-грамматическими особенностями различных стилей языка. Заметим, что многие связки используются в основном в научном или официальном стиле (*являться, представлять, считаться, называться*).

Подводя итоги, стоит отметить, что составное именное сказуемое является значимой темой в процессе изучения грамматической и синтаксической структур русского языка, а также развития коммуникативных навыков иностранных учащихся. Методика преподавания составного именного сказуемого интересна тем, что она затрагивает несколько сфер обучения и должна быть построена таким образом, чтобы создать в сознании учащихся гармоничный синтез грамматических форм, синтаксических моделей, семантических связей и коммуникативной составляющей. Поэтому так важно на подготовительном уровне изучения объяснить иностранным учащимся роль предиката в структурных моделях русского языка и представить им составное именное сказуемое как одну из наиболее важных и часто встречающихся синтаксических конструкций в русском языке.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Лекант П.А. Типы и формы сказуемого в современном русском языке. М., 1976. С.23.

2. Государственный стандарт по русскому языку как иностранному. Базовый уровень. М.; СПб. 2001.
3. Государственный образовательный стандарт по русскому языку как иностранному. Первый уровень. Общее владение. М.; СПб. 2001.
4. Попова Л.В. Зависимость синтаксической позиции глагола от типового значения предложения // Русский язык за рубежом. 2012. № 1. С. 39.

ОСОБЕННОСТИ СУБКУЛЬТУР РУФЕРОВ И ДИГГЕРОВ КАК ТИПА ДЕВИАНТНОГО ПОВЕДЕНИЯ

Птицына Е.А.

студентка ВШСГНиМК, katrin.swellow@mail.ru

научный руководитель: **Верещагин И.Ф.**, кандидат исторических наук, доцент кафедры философии и социологии

Практически вся жизнь любого общества характеризуется наличием девиаций. Не так давно данный термин был связан в нашем сознании только с криминальными явлениями – преступлениями, пьянством, наркоманией, проституцией и т.д. Возникает вопрос: только ли подобные явления можно назвать отклонениями, и что представляет собой девиация? Можно ли относить различные течения молодежи, которые не соответствуют нашим привычным взглядам и действиям, к проявлениям девиантного поведения? Это мы рассмотрим в данной работе на примере таких субкультур, как руфинг и диггерство.

Актуальность исследовательской работы обуславливается возрастанием популярности руфинга и диггерства среди российской молодежи за несколько последних лет, а также возникновением различных последствий, которые влекут за собой данные субкультуры.

Цель данной работы – рассмотреть особенности руфинга и диггерства как типа девиантного поведения.

В рамках гипотезы мы предположили, что большинство людей негативно отзываются о данных субкультурах, так как они отрицательно влияют на общество.

Итак, нами было проведено исследование, в ходе которого мы рассмотрели характерные черты руферства и диггерства, как девиантного поведения.

Для того, чтобы наиболее четко и верно выявить особенности субкультуры руферов и диггеров, необходимо было обратиться непосредственно к самим представителям субкультур. Потому мы использовали такой метод исследования, как экспертное интервью.

В интервью приняли участие 5 руферов и 5 диггеров, среди которых юноши от 18 до 26 лет из Архангельска, Москвы, Санкт-Петербурга, Твери, Белгорода и Красногорска.

Чтобы выявить отношение людей, которые не являются представителями данных течений, к субкультурам руферов и диггеров, использовался метод анкетного опроса. Была составлена анкета, состоящая из девятнадцати вопросов, помогающих определить отношение обычных людей к данным субкультурам.

Генеральной совокупностью данного исследования выступили люди в возрасте от восемнадцати лет и старше, выборочной совокупностью – люди в возрасте от восемнадцати лет и старше, которые проживают в городе Архангельске.

В заполнении анкеты приняли участие 126 человек, из них 78 человек женского пола и 48 – мужского.

Не менее важным методом является анализ документов. Для получения информации по поставленной проблеме необходимо было изучить литературу, касающуюся девиантного поведения и представленных субкультур.

Чтобы дать понятие явлению девиантного поведения и выявить его признаки, мы обратились к таким авторам, как Э. Дюркгейм [1, с. 496], Р.К. Мертон и А. Коэн [2, с. 310], Д. Уолш [3, с. 92], Г.А. Аванесов [4, с. 257] и Н.Дж. Смелзер [5, с. 78].

Так, мы выделили главные признаки разнообразных поведенческих девиаций – отклонение от социальных стандартов и обязательное порицание со стороны общественности. А также дали несколько определений девиантного поведения:

- 1) поступок, действия человека, не соответствующие официально установленным или фактически сложившимся в данном обществе нормам;
- 2) социальное явление, выраженное в массовых формах человеческой деятельности, не соответствующих официально установленным или фактически сложившимся в данном обществе нормам.

Существуют разные подходы к классификации девиантного поведения, как по сложности, так и содержательно. Для их рассмотрения мы проанализировали работы таких авторов, как Р.К. Мертон [6, с. 672-682], Е.В. Змановская [7, с. 288] и Н.В. Майсак [8, с. 78-86]. В нахождении причин возникновения девиантного поведения помогли такие авторы, как Р.К. Мертон [6, с. 299-313], В. Франкл [9, с. 344], Я.И. Гишинский [10, с. 67], Ю.А. Клейберг, Т.Р. Алихманова и А.В. Мисько [11, с. 164]. Так, среди причин девиантного поведения многие исследователи выделяют наследственность, социальную среду, обучение, воспитание и, наконец, социальную активность самого человека. Все эти факторы оказывают воздействие в прямой или косвенной форме, однако нет прямой зависимости между их негативными последствиями и характером поведения человека.

Далее с помощью различных статей из Интернет-источников и качественного исследования – проведения интервью с представителями руферства и диггерства и анкетирования людей, не занимающихся данной деятельностью, – мы рассмотрели субкультуры руферов и диггеров, историю их происхождения, всяческие подвиды и особенности их деятельности. А также проанализировали данное увлечение с точки зрения девиантного поведения.

Понятие «руфинг» сформировалось сравнительно недавно. Это период 1995–2003 годов. Еще в 1995 году это название активно использовалось. За рубежом так именовали ремонтников, монтажников и промышленных альпинистов. Со временем определение закрепилось в разговорной речи и постепенно вошло в русский обиход. Известно также, что еще царь Николай II и Александра Федоровна поднимались на крышу Императорского дворца [12]. В наше же дни одними из самых известных «крышелазов» России являются Виталий Раскалов, Олег Аксёнов, Паша Бумчик, Павел Ушивец и др. Что касается диггерства, то родоначальником этого направления в России является Вадим Михайлов, лидер движения диггеров в России, президент центра подземных исследований ЦПИ «ДПА», руководитель организации «ДиггерСпас», занимающейся обнаружением аварийных сооружений [14].

Данные субкультуры являются довольно интересным и познавательным увлечением, требующим особой подготовки, поскольку они по-своему опасны, если не придерживаться определенных правил безопасности, также они могут быть полезными в некоторых случаях, к примеру, руферы и диггеры часто оказывают помощь в укреплении охраны на тех или иных объектах. Следует отметить, что некоторые представители диггеров считают свой род деятельности «особой наукой – спелестологией – разделом краеведения, изучающим подземные и часто забытые заброшенные сооружения». С другой стороны, данные увлечения могут наносить ущерб окружающим при соответствующем образе поведения. Но большинство представителей этих субкультур не ставят в качестве цели хулиганство, порчу различного имущества – добросовестность каждого скорее зависит от принципов и взглядов самого человека. К тому же, у настоящих руферов и диггеров существует особая этика, свод правил, которых они обязаны придерживаться.

Если рассматривать субкультуры диггеров и руферов со стороны обычных людей, то все относится к этому по-разному. Кто-то восхищается и интересуется новыми похождениями, некоторые даже не против отправится на исследуемые высотные/подземные объекты вместе с ними, кому-то все равно, а кто-то «крутит палец у виска и считает слабоумными, которым просто делать нечего». Причины отношения последних сами представители данных субкультур объясняют тем, что эти люди не имеют представления об их деятельности, не знают их полностью, а также из-за отдельных случаев, когда, к примеру, диггеры нарушали движения поездов в метро, ломали что-либо и т.п. Один из респондентов подмечает: «В последнее время в нашу среду пошло много школьников и неадекватных детей, называющих себя диггерами, которые лазают по теплотрассам, заброшенным бункерам и позорят имя Диггера». Что, соответственно, тоже влияет на отношение окружающих к диггерству в негативную сторону. То же относится и к руферам, среди которых также немало несчастных случаев, происходивших по неопытности и неподготовленности так называемых «псевдоруферов».

Также мы выявили определенные признаки, характеризующие руфинг и диггерство как тип девиантного поведения. Во-первых, действия представителей рассматриваемых субкультур не соответствуют общепринятым и офици-

ально установленным социальным нормам, во-вторых, их деятельность нередко является деструктивной, т.к. ее представители могут наносить ущерб не только себе (получение травм и проч.), но и окружающим людям (порча частного имущества, проникновение на частную собственность и т.д.), в-третьих, их деятельность является длительной, т.е. многократно и стойко повторяющейся, в-четвертых, данное явление носит порицательный характер со стороны общности, и, в-пятых данная деятельность сопровождается явлением социальной дезадаптации, поскольку социально дезадаптированные личности пытаются самоутвердиться, посредством выкладывания соответствующих видеозаписей и фотографий в Интернет. Но стоит отметить, что данные признаки могут выражаться не так ярко, а также проявляться в латентной форме. Таким образом, мы можем рассматривать руферов и диггеров с точки зрения девиантного поведения, не только негативного, но и позитивного, поскольку, как было сказано ранее, представители этих субкультур могут приносить пользу обществу.

В заключение можно сделать вывод о том, что представленные в данной работе субкультуры сами по себе являются интересным явлением, которое стоит изучать не только в контексте девиантного поведения, но и с других точек зрения. Также, в рамках нашей исследовательской работы, хотелось бы дать несколько рекомендаций, касаемых вопроса о легализации изучаемых нами субкультур. Для руфинга стоит строить больше смотровых площадок, а для диггерсва образовывать легальные отряды, например, такие, как «Диггерспас».

Что касается гипотезы исследования, то мы можем сказать, что она подтвердилась лишь частично. Есть те, кто негативно относятся к руфингу и диггерству, поскольку считают, что данные направления несут за собой негативное влияние. Но чаще всего это мнение складывается из отдельных случаев, совершаемых неопытными и неподготовленными молодыми людьми или даже детьми, а также потому, что многие люди попросту не знают, чем действительно занимаются руферы и диггеры. Конечно, существуют и положительные отзывы в их сторону, но и этих людей не так много. Чаще всего люди относятся к руфингу и диггерству равнодушно, так как, по их мнению, это личное дело каждого, и всякий вправе находить себе занятие по душе.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 Дюркгейм Э. Самоубийство: социологический этюд / пер. с фр. А.Н. Ильинского, СПб., 1998. – 399 с.
- 2 Коэн А. Исследование проблем социальной дезорганизации и отклоняющегося поведения // Социология сегодня. М., 1965. – 520 с.
- 3 Филмер П. Новые направления в социологической теории. М.: Прогресс, 1978. – 392 с.
- 4 Аванесов Г.А. Криминология и социальная профилактика. М., 1980. – 526 с.
- 5 Лунеев В.В. Преступность в XXI веке: Методология прогноза // Социс, 1996. – № 7.
- 6 Мертон Р.К. Социальная структура и аномия // Социология преступности (Современные буржуазные теории) / пер. с франц. Самарской Е. А., ред. пер. Грецкий М.Н. М.: Прогресс, 1966. – 880 с.
- 7 Змановская Е.В. Девиантология: Психология отклоняющегося поведения: Учебное пособие для студентов ВУЗов. 2 изд. исправл. М.: Академия, 2004. – 288 с.

- 8 Майсак Н.В. Матрица социальных девиаций: классификация типов и видов девиантного поведения // Современные проблемы науки и образования, 2010. – № 4.
- 9 Франкл В. Логотерапия и экзистенциальный анализ: Статьи и лекции, М.: Альпина нон-фикшн, 2016. – 352 с.
- 10 Осипова О.С. Девиантное поведение: благо или зло? // Социс, 1998. – №9.
- 11 Клейберг Ю.А. Психология девиантного поведения. Тверь, 1998. – 160 с.
- 12 Смагин Е. Industrial tourism – roofing, 2009. – Режим доступа: http://roofer.at.ua/index/industrial_tourism_roofing/0-19 (дата обращения: 28.11.2016)
- 13 Погиба Л., Ништякова К. Интервью с диггером, 2010. – Режим доступа: <http://gazeta-u.narod.ru/rubrik/post/digger.htm> (дата обращения: 02.12.2016)

СОПОСТАВИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ РУССКОГО ШКОЛЬНОГО ЖАРГОНА XIX ВЕКА И СОВРЕМЕННОГО ШКОЛЬНОГО ЖАРГОНА

Пукита А.П.

студент 4 курса ВСГНиМК, Pukita2008@yandex.ru

научный руководитель: **Ненашева Л.В.**, доктор филологических наук, доцент, профессор кафедры русского языка и речевой культуры

Язык сегодня очень бурно и быстро меняется, развивается и подвергается разным речевым изменениями. Речь современных людей значительно отличается от речи их предшественников. Она более экспрессивная, эмоциональная, вульгарная, зачастую ненормативная, к тому же загрязненная всевозможными жаргонными словами и словами-паразитами. Естественно, хочется понять, почему так сильно изменилась наша речь.

В современном мире никого не удивишь некогда непопулярными словами – *жаргон*, *сленг* или *арго*. Люди, сами того не осознавая, каждый день употребляют десятки жаргонизмов, усложняя, но вместе с тем и преображая «великий и могучий» русский язык. Но что же скрывается под явное не русским словом *жаргон*? Разные ученые по-своему определяют это понятие. Общим остается только одно: слово произошло от французского «jargon» в XII веке, что в переводе, означает ‘язык криминала’ или ‘чириканье’. Затем оно стало означать ‘непонятный язык’, а ещё позже – ‘испорченный язык’. Особенностью жаргона является состав слов, который несколько отличается от общеупотребительного. Существует множество жаргонов – в каждой профессии или общности людей они свои, однако история возникновения у них одна. В России жаргоны также существовали издавна. Они возникли ещё в феодальной Руси на основе русского языка в особых исторических и социальных условиях. На них говорили люди, принадлежавшие к какой-либо социальной группе и ставившие своей целью скрыть что-либо от окружающих, например, профессиональные секреты. К ним можно отнести лошадиных барышников, портных, шаповалов, жестянщиков, условные языки которых сохранялись и в конце XIX века, и даже в начале XX века [Земская 1996: 9-10].

Согласно словарю В.И. Даля, жаргон – это развитие языка коробейников-офеней. Отсюда и альтернативное название жаргона – *феня*. Эти торговцы были отдельной кастой, которой для защиты себя и своих товаров был нужен особый уникальный язык. Другое предположение состоит в том, что жаргон своим появлением обязан древней нации – афинян. Этот народ состоял из десятка этнических групп. Их зашифрованный язык передавался от родителей к детям веками. С упадком нации пришел в упадок и язык. Им стали пользоваться только нищие, воры, разбойники и представители прочих криминальных профессий, против которых изначально язык и создавался. На жаргоне не только стали общаться, но и начали шифровать обыденную речь. Он постепенно проник в воровские шайки, перекочевав в итоге в тюрьмы и места ссылок, где он был обыденным языком общения. Так и возникло самое употребительное ответвление жаргона – *феня*. Еще 100 лет назад в фене насчитывалось только 3-4 тысячи слов. Позже большая часть отложилась в пассив, а самая употребительная – в актив. Сталинские репрессии внесли в жизнь страны подобные неологизмы. В то время срок часто отбывали «политические заключенные», интеллигентные, талантливые люди, которые и преподнесли в язык множество новшеств, сделав из него то, что мы наблюдаем сейчас. Жаргон развивается и сейчас, хоть и несколько в другом направлении. Все большую и большую популярность обретает молодежный язык – *сленг*. Именно за этим видом жаргона, по мнению специалистов, будущее. От обычной речи всех говорящих по-русски жаргон отличается, главным образом, своим словарным составом – лексикой [Люстрова 1972: 10].

Школьный жаргон обычно рассматривается как часть молодёжного жаргона, куда входят жаргоны музыкантов, спортсменов, футбольных болельщиков и других групп. Существуют и такие понятие, как «общемолодёжный жаргон» (разновидность языка, используемая большей частью молодёжи) и «специализированные молодёжные жаргоны» (присущие группам молодежи, которые объединены общими интересами) [Грачёв 1996: 79]. Зачастую жаргоны студентов и школьников объединяют, называя их «жаргоном учащихся» и «школьным жаргоном». Например, Л.И.Скворцов считает, что студенческий жаргон является образованием более общего порядка и «вбирает» в себя жаргон школьников [Скворцов 1964: 49].

Первые школьные жаргоны возникли еще в средневековье, «в языке западноевропейских студентов, вагантов» [Борисова 1981: 83]. То есть с формированием университетов, гимназий и систем обучения складывался язык, понятный только учащимся. Через язык учащиеся общались, передавали какую-то информацию группе или коллективу.

В России школьный жаргон появился в XVII – XVIII веках, когда стали открывать духовные учебные заведения – академии и семинарии. В это время начинает формироваться «бурская лексика». Первые упоминания о школьной лексике можно найти в художественных произведениях, которые затрагивают тему духовной школы: повести Н.В. Гоголя «Вий» и «Тарас Бульба» (1834 – 1835 гг.) [Анищенко 2009: 108].

В XIX веке в художественной литературе появляются произведения, изображающие жизнь учащихся в разного вида учебных заведениях – гимнази-

ях, кадетских корпусах, института благородных девиц и т.д. Это произведения И.С. Никитина, К.М. Станюковича, Д.Н. Мамина-Сибиряка, А.И. Куприна и других авторов, где отображена школьная лексика [Анищенко 2009: 110].

Появившись в художественных произведениях, школьный жаргон постепенно начинает восприниматься как объект наблюдения и изучения. Уже «Толковый словарь живого великорусского языка» (1894) В.И. Даля содержит много слов из школьной лексики, например: *клёвый* – ‘хороший, пригожий, казистый’.

После 1917 года система образования претерпевает сильные изменения. Перестают существовать духовные учебные заведения, гимназии, кадетские корпуса и т.д. Следовательно, жаргоны этих заведений также постепенно уходят в прошлое. На школьный жаргон сильно повлияло влияние революции и гражданской войны. В это время школьный язык подвергся влиянию тюремного жаргона, «блатных словечек», «блатной музыки» [Анищенко 2009: 112]. В 20-е годы XX века происходит арготизация молодёжной речи: *сбондить* – ‘украсть’; *завалиться* – ‘не сдать экзамен’ [Грачёв 1996: 80].

Вторая волна молодёжной речи приходится на 50-е годы XX века, когда на улицы и танцплощадки вышли «стиляги». Значительная часть слов в речи стилиаг восходила к английскому языку и посвящалась гардеробу: *джакеток* (англ. jacket – куртка, пиджак) – ‘пиджак’, *таек* (англ. tie – узел, бант, галстук) – ‘галстук’, *шузы* (англ. shoes – обувь) – ‘ботинки’ и т.д. [Анищенко 2010: 11].

В 60-х годах XX века английский язык утверждается в качестве языка международного общения. Он активно изучается в учебных заведениях. Учащиеся, соприкасаясь с английским языком, стремятся включать в школьный жаргон заимствованные английские слова. Например, вместо слова «учительница» используется название «тыча», которое образовано от слова «teacher», что и значит «учитель»; при этом к слову прибавляется характерное для женского рода в русском языке окончание -а- [Дубравина 1980: 80].

Семидесятые-восемидесятые годы XX века породили разные неформальные молодёжные течения. Например, язык хиппи, где значительная часть слов происходила от английского языка: *аск* (англ. ask – спросить), *креза* или *крэйза* (англ. crazy – сумасшедший) [Рожанский 1992: 5].

Для школьного жаргона 90-х годов XX века также характерны заимствования из английского языка. Это, например, такие слова, как *мастдай* – ‘отстающий ученик, вызванный отвечать на уроке’ (от англ. must die – «должен уметь»), *стилл* – ‘прилежный ученик’ (от англ. still – «тихий») и т.д. [Никитина 1998: 159].

Надо заметить, что в XXI веке школьный жаргон становится не так употребителен, как раньше. Лексика школьного жаргона становится понятной уже представителям других социальных групп: *двойбан* – ‘неудовлетворительная оценка’, *препод* – ‘преподаватель’ [Никитина 1998: 161]. В настоящее время жаргон носит характер развлечения, чем средства общения. В основном учащиеся используют ее для обозначения оценок, для наименований школьных предметов, учителей и явлений. [Никитина 1998: 163].

В школьном жаргоне представлены слова, тематически связанные со следующими тремя сферами: 1) сфера школы; 2) сфера досуга; 3) сфера быта.

Слова первой сферы можно разделить на следующие группы: 1) наименования учителей – алгеброид, физичка, истеричка, химоза, диря, реп и др.; 2) наименования учебных предметов – физра, литра, инглиш (английский язык), геос (геометрия), матиша, и др.; 3) наименования других реалий учебного процесса – шпора (шпаргалка), зубрила, шк, шамовочная (столовая), камчатка, чукотка (задние парты), завалить, двойбан, тройбан, пятёрик, пятак.

К сфере досуга можно отнести такие лексемы, как: *видак, мафон, клипак, дискач, поп, кореша, тусовка, туса, замочить* и т.д. Для слов этой группы характерно преобладание лексем, заимствованных из других жаргонов, в частности жаргона музыкантов (в меньшей степени) и неформальных групп (в большей степени). Необходимо отметить, что в последние несколько лет возросло количество лексем, перешедших из жаргона неформальных групп в жаргон школьников.

К сфере быта можно отнести лексемы, называющие одежду, обувь и аксессуары: *джопсы, джины* – ‘джинсы’; *шкура, косуха, бомбер* – ‘куртка’. Данные лексемы были широко распространены в сленге молодежи, относящейся к неформальным группам. Так, слово *косуха* – ‘кожаная куртка’ перешло в лексикон школьников из жаргона металлистов. Следует отметить актуализацию таких слов, как: *прикид* – современная одежда, *фенечки* – украшения на руку (первоначально употреблялось хиппи). Актуализация данных лексем обусловлена влиянием моды на молодое поколение. Лексемы, называющие различную бытовую технику: *компик* – компьютер, *клава* – клавиатура, *мышара* – мышь. Данные лексемы являются новациями в жаргоне школьников. Чаще всего употребляются школьниками, имеющими непосредственный доступ к современной технике. Отдельно следует остановиться на жаргонизмах, называющих деньги: *бабки, лаве, лавешки, левешники* – деньги, *косарь, косой, штука, кусок* – тысяча, *зелень, капуста* – доллары. Такие слова, как *бабки, косарь, штука, кусок, зелень*, пришли из аргос, слова же *лаве, лавешки* являются исконными для молодежного жаргона [Елистаров 1994: 6].

Современный школьный жаргон тесно связан со школьным жаргоном XIX века. Многие слова, которые употреблялись в XIX и XX веке не употребляются современными школьниками сейчас, значения некоторых слов они даже не знают. Сленг навсегда останется школьной лексикой. Его нельзя вычеркнуть или убрать из нашей речи. Он меняется с течением времени, некоторые слова умирают, другие – появляются. Сленг ни в коем случае не должен заменить человеку нормальную русскую лексику, но современному школьнику будет сложно без сленга. Нельзя сказать, что сленг как-то загрязняет русский язык. Сленг — часть нашего русского языка.

Также в жаргоне школьников преобладает большое количество сокращений, что экономит время и позволяет одним словом передать несколько значений.

Таким образом, многие школьники стараются быть наравне со сверстниками или даже возвыситься в их глазах. Не стоит забывать и о стадном чувстве, которое в данном случае тесно связано с тем, что любая речь, используется в той или иной подростковой компании.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Анищенко О.А. Генезис и функционирование молодежного социолекта в русском языке национального периода. М., 2010.
2. Анищенко О.А. Эволюция обозначения молодёжной речи: от технического языка до жаргона // Вопросы языкознания. 2009. №2. С. 108 – 114.
3. Борисова Е.Г. О некоторых особенностях современного жаргона молодёжи // Русский язык в школе. 1981. №3. С. 83 – 87.
4. Грачёв М.А. Арготизмы в молодёжном жаргоне // Русский язык в школе. 1996. №1. С. 78 – 84.
5. Даль В.И. Толковый словарь живого великорусского языка. Т.2. М.: Русский язык, 1978.
6. Дубравина К.Н. Студенческий жаргон // Филологические науки. 1980. №1. С. 78 – 81.
7. Елистаров В.С. Словарь молодёжного аргю. М.: Русские словари, 1994.
8. Земская Е.А. Материалы к словарю современного русского жаргона // Русистика, 1996. № 1-2. С. 9 – 16.
9. Люстрова З.Н., Скворцов Л.И. Мир родной речи (Беседы о русском языке и культуре речи). М., «Знание», 1972.
10. Никитина Т. Г. Так говорит молодёжь: Словарь сленга. По материалам 70 – 90-х годов. – 2-е изд., испр. и доп. – СПб.: Фолио-Пресс, 1998. – 592 с.
11. Рожанский Ф.И. Сленг хиппи (материал к словарю). СПб. – Париж, 1992.
12. Скворцов Л.И. Об оценках языка молодёжи (жаргон и языковая политика) // Вопросы культуры речи. Вып. 5. М., 1964. С. 45 – 75.

СОЗДАНИЕ ТЕМАТИЧЕСКИХ КАРТ-ИСТОРИЙ НА ПЛАТФОРМЕ ARCGIS ONLINE ДЛЯ ВИЗУАЛИЗАЦИИ ПРОСТРАНСТВЕННЫХ ДАННЫХ

Пустынный Я.Н.

студент высшей школы информационных технологии и автоматизированных систем,
y.pustynnyu@yandex.ru

научный руководитель: **Шошина К.В.**, доцент, кандидат технических наук

1. Введение

Представление пространственных данных - способ цифрового описания пространственных объектов. Наиболее универсальные и употребительные из них векторное представление (точки, линии, полигоны) и растровое представление (ячейки, сетки)

С развитием мультимедийных технологий и веб-картографии появляется возможность представлять желаемые векторные и растровые пространственные данные в виде хорошо оформленных и четко структурированных наборов карт и сопровождающиеся текстовой информацией. Такие наборы карт получили название карты-истории.

В настоящее время карты-истории набирают все большую популярность ввиду удобства их создания и редактирования. Однако, количество людей и организаций, применяющих карты-истории очень мало, ввиду их недостаточной информированности о данном инструменте. На данный момент, единственным сервисом, предоставляющий возможность создания, редактирования и публикации карт-истории на основе векторных карт является ArcGIS Online.

ArcGIS Online – это облачная инфраструктура, позволяющая управлять хранением, размещением и совместным использованием пространственной информации (карт, геоданных и т.п.). С помощью ArcGIS Online пользователи получают доступ к географической информации, которая публикуется Esri и другими ГИС-пользователями во всем мире.

Преимуществами использования ArcGIS Online являются:

- 1) Легкость в использовании;
- 2) Мобильность;
- 3) Картографический анализ;
- 4) Обилие готовые данные и приложения для работы с геопространственными данными.

В среде ArcGIS Online имеется возможность:

- 1) Преобразовать данные в географические и создавать слои из файлов TXT, CSV, GPX или из файлов Microsoft Office;
- 2) Оформлять слои различными стилями и всплывающими подсказками;
- 3) Создавать собственные сервисы и веб-приложения;
- 4) Предоставлять доступ другим и обмениваться картами. [1]

Целью данной работы является использование функционала платформы ArcGIS Online для создания тематических карт-истории по геологии и гипсометрии Архангельской области с целью демонстрации возможностей платформы.

2. Создание карты-истории

В данной работе будет продемонстрирован функционал платформы для создания карт-истории ArcGIS Online на примере создания карт-истории по геологии и гипсометрии Архангельской области в рамках проекта создания мультимедийного атласа Архангельской области.

Данные карты состоят из нескольких разделов:

- 1) Общая геологическая карта Архангельской области;
- 2) Карта литологического состава пород Архангельской области;
- 3) Общая геологическая карта архипелага Новая Земля
- 4) 3D Гипсометрическая карта с гидрографией.

Каждый раздел представлен отдельным векторным слоем, встроенным в общую карту-историю. Но сначала, нужно определиться с выбором типа карты-истории.

Всего существует восемь основных типов карт-историй, они представлены на рисунке 1. Каждый из этих типов хорошо подходит для своей определенной цели:

- 1) Map tour используется, если в дополнение к картам есть много сопутствующих фото- или видеоматериалов;

2) Map journal используется, когда нужно одновременно представлять карту, текст и другие какие-либо медиа ресурсы. В данном типе карты информационная панель располагается справа или слева от карты и листается прокруткой;

3) Map cascade используется, когда есть множество крайне разнородных типов данных, а также удобен для встраивания одной карты-истории в другую;

4) Map series наиболее часто используется, когда нужно представить серию карт, связанных между собой;

5) Map crowdsource используется, когда необходимо создать карту историю с возможностью дополнения истории пользовательскими фотографиями определенных мест;

6) Map shortlist используется для представления карт с обилием сопутствующих фотоматериалов, организованных по вкладкам;

7) Map swipe/spyglass используется для сравнения двух карт с помощью лупы или специальной «шторки»;

8) Map basic используется для представления одной конкретной карты без текста, легенды и прочих элементов. Самое базовое представление карты.



Рис. 1. Типы карт-историй

Для создания необходимых карт историй, был использован тип Map journal для карты-истории по геологии и Map cascade для карты-истории по гипсометрии. Каждый раздел состоит из отдельной векторной карты, которые последовательно объединены в единые структуры.

Векторные карты создаются путем загрузки векторных слоев (в форматах .shp, .csv, .txt, или .gpx) на специальную карту на сервисе ArcGIS Online (Рисунок 2), где они могут быть отредактированы. Редактирование включает изменение некоторых базовых свойств слоя (прозрачность, экстенд, и т.д.), а также работы с легендой, символикой карты. Доступ к шаблону карты осуществляется через аккаунт ArcGIS Online. Они могут быть загружены либо с файла на компьютере, либо из коллекции имеющихся слоев в общем доступе, либо из хранилища на ГИС-сервере ArcGIS for Server.

В ArcGIS for Desktop так же имеется возможность выбрать один или несколько элементов и выложить их для общего пользования на сервис ArcGIS Online. Там существует удобный и понятный инструментарий для подготовки, упаковки и выкладывания информации для общего доступа онлайн или на диск. Можно использовать общий доступ для различных типов информации: карт, слоев, снимков и GIS сервисов. [2]

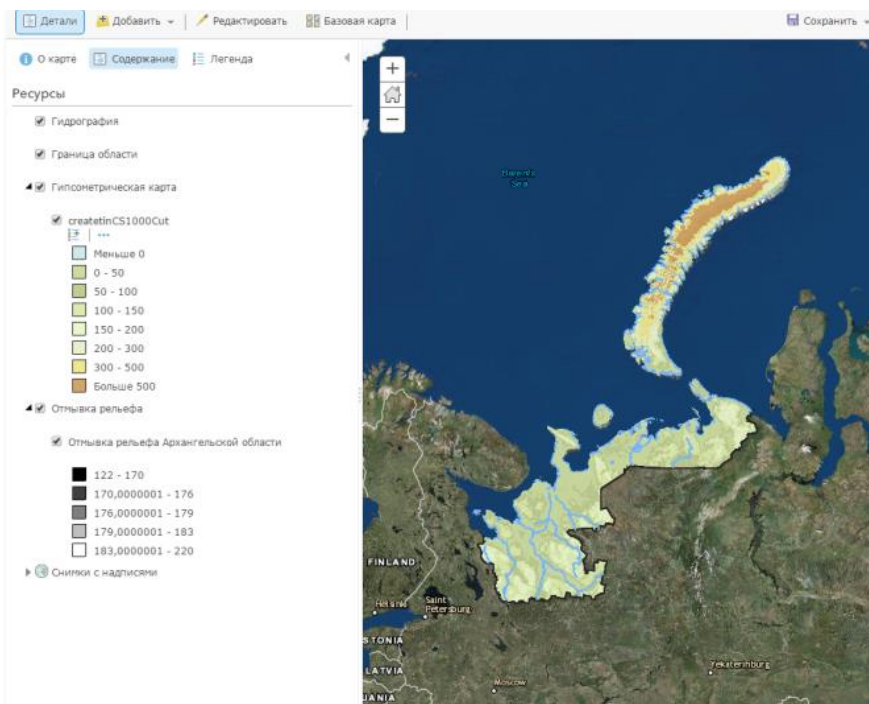


Рис. 2. Работа с векторной картой на платформе ArcGIS Online

Создав карту-историю, имеется возможность настраивать отображение ее страниц, а также их содержимое. На страницу может быть помещено множество различных типов данных, такие как векторные карты или слои, растровые изображения, аудио, видео, или веб-страница. Типы загружаемых ресурсов представлены на рисунке 3.

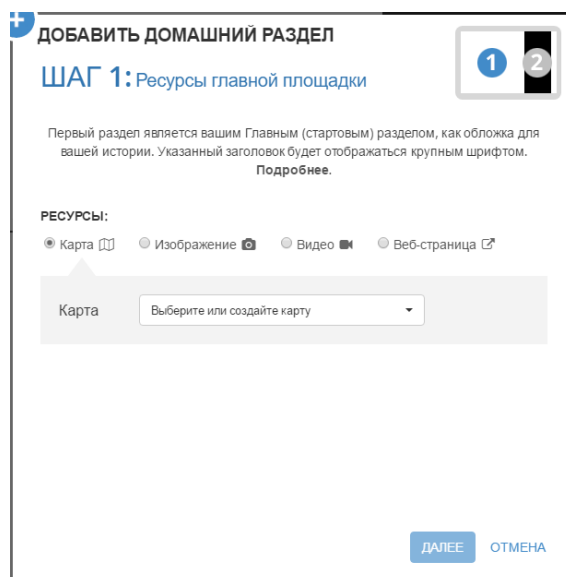


Рис. 3. Типы загружаемых ресурсов.

После того, как векторная карта должным образом отредактирована (приведена в порядок легенда и символика, настроен порядок отображения слоев, задан необходимый экстенд и т.п.), она сохраняется с обязательным открытием доступа для всех желающих, и далее ее можно встраивать в любую карту-историю. Пример геологической карты Архангельской области, встроенный в соответствующую карту-историю приведен на рисунке 4. Исходные данные для данной векторной карты были предоставлены организацией Архнедра, текст был предоставлен профессором М.Г. Губайдуллиным.

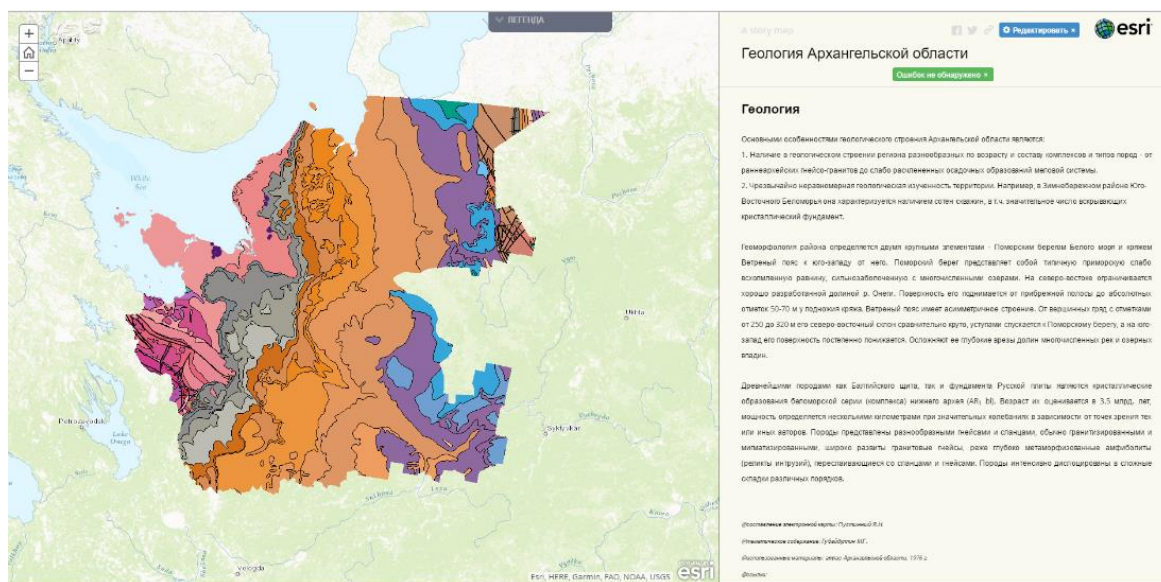


Рис. 4. Векторная карта, встроенная в карту-историю

3. Заключение

У карт-историй есть большой потенциал для представления самой разной геопространственной информации в удобной для читателя форме, с возможностью их дополнять различного рода мультимедийной информацией, такой как фотографии, аудиозаписи, видеозаписи, что позволяет создавать такие комплексные карты-истории, как аудио- и видео туры по достопримечательностям, краудсорсинговые карты-истории и прочее.

В данной работе были созданы карты-истории по геологии и гипсометрии Архангельской области в рамках проекта создания мультимедийного атласа Архангельской области. У карт-историй есть множество преимуществ по сравнению с обычными векторными слоями, такие как возможность добавления дополнительного контента, более наглядное и полное представление исходных векторных и растровых данных, а также простота распространения полученных карт историй. Однако, как уже упоминалось в начале, данный инструмент не получил пока что большого распространения ввиду своей относительной новизны.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Все о ГИС и их применении [Электронный ресурс]: Режим доступа - <http://gistechnik.ru/programm-gis/arcgis.html>, свободный, дата посл. обращ. 12.04.2017.
2. Официальная справка ArcGIS [Электронный ресурс]: Режим доступа: <http://resources.arcgis.com/ru/help/main/>, свободный, дата посл. обращ. 12.04.2017

ОЦЕНКА ПСИХОФИЗИОЛОГИЧЕСКИХ КАЧЕСТВ ВОДИТЕЛЯ В РЕШЕНИИ КАДРОВОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

Пухов А.В.

студент высшей инженерной школы, apdog@ya.ru
научный руководитель: **Цехмистрова Т.Е.**, ассистент

В современном мире профессия водителя является одной из самых востребованных. Пожалуй, не найдется ни одной отрасли, где бы не были нужны рабочие данной специальности. Так как количество автомобилей на дорогах с каждым годом неизменно растёт, риск попасть в дорожно-транспортное происшествие (ДТП) значительно увеличивается. По статистическим данным официального сайта ГИБДД, лишь за 2015 год произошло 184 тысячи ДТП в которых 23114 человек погибли и 231197 человек были ранены. В 70-80% случаев ДТП возникают из-за ошибок водителя.

Одним из актуальных направлений уменьшения риска совершения ошибок водителем, а соответственно и ДТП, является психофизиологический анализ и учет особенностей и возможностей автомобилистов.

В каждой профессии можно выделить психофизиологические процессы, определяющие безопасность и качество работы. Для автомобилистов таковыми будут являться восприятие и анализ информации, получаемой в дороге, её осмысление, способность принимать те или иные решения, а также своевременное выполнение действий по управлению автомобилем.

Психофизиологические потребности к водителю формируются, в первую очередь, из анализа его профессиональной деятельности. В современных условиях интенсивности движения и высоких скоростей, развиваемых автомобилями, водителю необходимо уметь принимать и анализировать огромные объемы поступающей ему информации о характерности и режиме передвижения всех автомобилистов, о состоянии дорожного покрытия, окружающей среды, узлов и агрегатов автомобиля, а также о средствах регулирования дорожного потока [1].

В данной работе описано исследование, с помощью которого была создана таблица рекомендаций для работодателя по отбору водителей на ту или иную водительскую специализацию.

Исследование проводилось в осенний период 2017 года на территории Архангельской области в Высшей инженерной школе Северного Арктического федерального университета им. М. В. Ломоносова. Контингентом исследования стала группа студентов очного и заочного отделения в количестве 44 человек. Основным критерием отбора для исследования служило имя водителя, водительского удостоверения и водительского стажа не менее 3 месяцев. Возрастной диапазон студентов составил 21-35 лет.

Прежде всего, для составления психофизиологического портрета человека (студента), потенциально претендующего на работу водителем, необходимы исходные данные: Ф.И.О., пол, адрес, мобильный телефон, возраст или дата рождения, полученное образование, категория водительских прав, водительский стаж (опыт вождения водителя на той или иной категории), семейное по-

ложение и др. Эти данные нужны работодателю для первичного отбора желаемых качеств водителя на данное место работы. Такой отборочной анкетой может служить обычное резюме, отправленное работником работодателю.

После первичного отсеивания кандидатов, уже можем проводить психофизиологический анализ водителя, учитывая данные отборочной анкеты. Здесь работодателю предоставлен огромный перечень инструментов для выявления психофизиологических качеств. Мы же, в первую очередь, будем ориентироваться на тесты.

Одним из самых известных и проводимых психологических тестов является личностный опросник Айзенка [2]. Г. Ю. Айзенк предложил 57 вопросов, 24 из которых направлены на обнаружение степени выраженности экстра- или интровертности, а также степени нейротизма человека. Фактор экстра- интровертности представляет собой характеристику индивидуально-психологического склада человека, крайние полюса которого соответствуют ориентации личности либо на мир внешних объектов (экстраверсия), либо на субъективный внутренний мир (интроверсия). В свою очередь, экстравертам характерны общительность, импульсивность, гибкость поведения, большая инициативность (но малая настойчивость) и высокая социальная приспособляемость. Интровертам же, наоборот, присущи необщительность, замкнутость, социальная пассивность (при достаточно большой настойчивости), склонность к самоанализу и затруднения социальной адаптации.

Второй фактор — нейротизм (или невротизм) — описывает некоторое свойство-состояние, характеризующее человека со стороны эмоциональной устойчивости, тревожности, уровня самоуважения и возможных вегетативных расстройств. Фактор этот также биполярен и образует шкалу, на одном полюсе которой находятся люди, характеризующиеся чрезвычайной устойчивостью, зрелостью и прекрасной адаптированностью, а на другом — чрезвычайно нервный, неустойчивый и плохо адаптированный тип.

По результатам тестирования 36 человек оказались экстравертами и всего 7 - интровертами. По степени нейротизма чуть более половины человек (31) показали высокие оценки, что свидетельствует об эмоциональной нестабильности респондентов. Соотнеся полученные результаты с кругом Айзенка, видно, что самый распространённый тип темперамента в группе - сангвиник (20 человек). Затем следует холерик – 15 человек. И самые немногочисленные представители флегматиков (4) и меланхоликов (5). Визуально полученные данные можно посмотреть на рисунке 1.

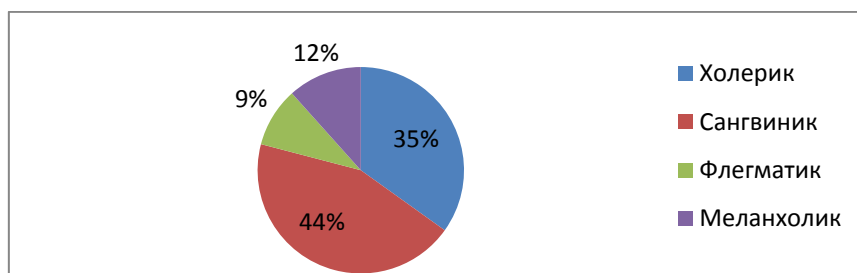


Рис. 2. Процентное соотношение типов темпераментов в группе респондентов

Как видим, большинству из опрошенных смело можно доверить работу водителем. Опираясь на материалы из приложения А (типы темперамента) можно сказать, что сангвиники энергичны, динамичны и имеют стремление решать новые задачи. Такие водители могут долго оставаться за рулем. Иногда излишняя энергичность способствует совершению ошибок на дороге. Сангвиникам, к примеру, подойдет общественный городской транспорт. Холерики — это люди действий. Они умеют и любят принимать быстро решения. Самолюбивы, но всегда слышат голос разума. Холерики, как ни странно, менее опасны, чем меланхолики или сангвиники. Ездить любят быстро, но ездки умелые. Холерикам подойдёт курьерская служба быстрой доставки. Флегматики водят автомобиль спокойно и уверенно, ездят на невысокой скорости. Быструю езду не любят, так как это чревато для них серьезными ошибками. Флегматичные люди редко рискуют ради удовольствия, поэтому им можно доверить работу дальнотойщика, ну а меланхоликам в виду их наименьшей пригодности к водительской деятельности, придётся отказать в работе (это решать работодателю).

Для уточнения результатов используем другую методику определения психотипов изложенную в книге А. А. Ханникова «Энциклопедия начинающего водителя. Здесь автор предлагает нам следующие тесты: «Тип темперамента: сангвиник», «Тест «Тип темперамента: холерик», «Тест «Тип темперамента: меланхолик или флегматик».

Результаты теста показаны на рисунках 3, 4, 5.

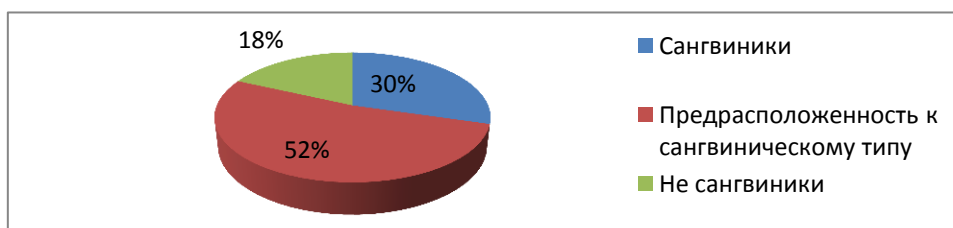


Рис. 3. Доля психотипа сангвиник из общего числа опрошенных

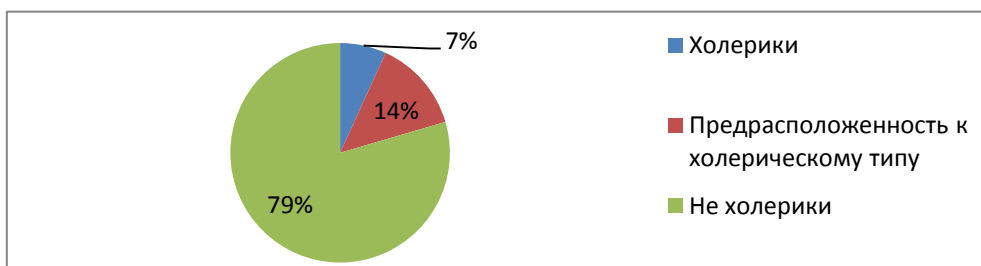


Рис. 4. Доля психотипа холерик из общего числа опрошенных

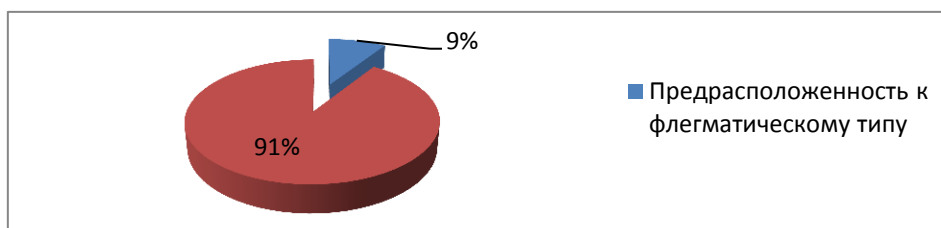


Рис. 5. Доли психотипов холерика и флегматика из общего числа опрошенных

Сравнивая полученные результаты тестов А.А. Ханникова с результатами теста Айзенка, видно, что не всегда у опрошенных выходит один и тот же психотип. Такое происходит из-за того, что ярко выраженные типы темпераментов встречаются довольно редко. Для каждого отдельно взятого человека свойственна большая или меньшая выраженность того или иного признака [3].

Находя среднюю составляющую для определенного кандидата в группе (сангвиник он, или принадлежит другому типу темперамента) можно определить его на соответствующую водительскую должность. Данные рекомендации изложены в таблице 1.

Таблица 1. Рекомендации работодателя для приёма водителей на работу по типу темперамента

Тип темперамента	Характерные черты		Рекомендации к вождению автотранспорта
	Положительные	Отрицательные	
Сангвиник	Энергичность, подвижность, общительность, бодрость, смекаливость, мобильность, эмоциональная устойчивость, продуктивность	Неустойчивость к монотонным раздражителям (долгая дорога). Иногда излишняя энергичность.	Автобусы, трамвая, троллейбусы, легковые автомобили, грузовики в пределах города
Флегматик	Спокойность, уравновешенность, устойчивость к монотонным раздражителям, упорство	Медлительность и однообразность в решениях, в условиях быстро меняющейся дорожной обстановки может войти в ступор, что приведёт к ДТП	Легковые автомобили, грузовые, автомобили с прицепами для дальних поездок
Меланхолик	Неукоснительное соблюдение ПДД	Замкнутость, нерешительность, слабая нервная система, чутки к внешним раздражителям, наименее приспособлены к управлению ТС	-
Холерик	Сильная подвижная нервная система, хорошо чувство дороги, быстрая езда	Агрессивность вождения, недисциплинированность, несдержанность, быстрая утомляемость, необходимость в контроле работодателем	Мопеды, мотоциклы, легковые автомобили, где необходимы быстрые скорости

На основании проведенного тестирования, из 44 респондентов, можно рекомендовать 18 человек для вождения пассажирского городского транспорта (автобусы); 14 человек для вождения автомобилей курьерских служб доставки, такси; 8 человек годны для вождения пассажирского и грузового транспорта дальнего следования; 4 человекам – водительские специальности не рекомендуются.

Если учитывать такие тестирования работ при приеме на работу, то можно существенно снизить риск попадания в ДТП, по вине водителя, а также риск поломки транспортного средства. Это, в свою очередь, снизит экономические затраты предприятия на ремонт (покупку) ТС, улучшит дорожное сообщение между клиентом и поставщиком и др.

Однако при приёме на работу не стоит опираться только на психотип человека. Многие специалисты считают, что для того, чтобы у начинающего во-

дителя сформировать высокую эмоционально-волевую устойчивость, необходимо проходить обучение в условиях реальной дорожной обстановки с определенной, разумной степенью опасности, контролируемой инструктором. Это позволит выработать оперативные качества и навыки водителя, обеспечивающие высокий уровень готовности к действиям при неожиданно возникающих критических ситуациях, разовьет способность в условиях ограниченного времени и в состоянии эмоционального напряжения быстро и точно реагировать на неожиданно возникающие изменения дорожно-транспортной обстановки, принимать правильные решения и своевременно выполнять правильные действия.

Знания, умения, внимательность, координация движений, самообладание, инициативность, а также другие способности и навыки, являются основными составляющими успеха начинающего водителя в овладении мастерством управления автомобилем. Кроме того, начинающим водителям не следует жалеть времени на практическую отработку таких отдельных элементов вождения, как трогание с места, парковка, выполнение маневров, торможение и др. [4]. При выполнении этих условий кропотливый труд и упорство обязательно приведут вас к успеху: вы станете надежным и умелым водителем.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Пегин П. А. Автотранспортная психология: Методические указания по выполнению лабораторных работ, - Изд- во Хабаров. гос. техн. ун-та, 2002. – 44 с.
2. Тестотека. Личностный опросник Айзенка [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://testoteka.narod.ru/lichn/1/20>
3. Ханников А. А. Энциклопедия начинающего водителя, -Современная школа, 2006, 520 с.
4. Учебник водителя. Подготовка и повышение квалификации. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://books-online.ucoz.com/index/0-53>

РЕАЛИЗАЦИЯ КОНЦЕПТА «ОБРАЗОВАНИЕ» В АНГЛИЙСКИХ ФРАЗЕОЛОГИЗМАХ

Пухова Е.О.

студентка высшей школы психологии и педагогического образования

lenapukhova3m96@mail.ru,

научный руководитель: **Астахова Т.Н.**, кандидат филологических наук, преподаватель кафедры английского языка

Фразеологические обороты достаточно широко распространены в английском языке. Английские фразеологизмы носят ярко выраженный национальный характер. Именно поэтому, изучая эту тему, можно получить больше информации о культуре и традициях Великобритании.

Словосочетания, которые воспроизводятся, а не образуются в речи, обладают целостным значением и соответствуют одному члену предложения, называются фразеологическими единицами [2, с. 201]. Например, *goof off* (валять дурака, тратить время), *teacher's pet* (любимчик учителя), *skip class/cut class* (прогуливать).

Исконно английские фразеологизмы связаны с традициями, обычаями и поверьями английского народа, а также реалиями, преданиями, историческими фактами. В данной статье мы рассмотрим фразеологические единицы, связанные с образованием.

Фразеологизмы, реализующие концепт «образование», составляют большую часть общего молодежного языка. Стоит отметить, что в молодежной среде источниками фразеологизмов в большей степени будут являться СМИ и Интернет, и реже – литературные произведения. Это обусловлено тем, что XXI век – это век информационных технологий, что находит свое отражение и во фразеологии.

Ученые разными способами классифицировали фразеологизмы. Ш. Балли первый систематизировал словосочетания в своих работах. Он выделил четыре группы словосочетаний, основанных на устойчивости [3, с. 5]:

1) свободные словосочетания (*les groupements libres*), т.е. сочетания, лишенные устойчивости, распадающиеся после их образования;

2) привычные сочетания (*les groupements usuels*), т.е. словосочетания с относительно свободной связью компонентов, допускающие некоторые изменения;

3) фразеологические ряды (*les series phraseologiques*), т.е. группы слов, в которых два рядоположных понятия сливаются почти в одно. Устойчивость этих оборотов закрепляется первичным словоупотреблением.

4) фразеологические единства (*les unites phraseologiques*), т.е. сочетания, в которых слова утратили свое значение и выражают единое неразложимое понятие.

Ш. Балли сделал первые шаги к становлению фразеологии как отдельной лингвистической дисциплины. Он только схематически выделил эти группы, не давая подробного описания.

Классификацию В.В. Виноградова применяют и в английском языке. Он выделял три типа фразеологических единиц [3, с. 12]:

1. Фразеологические сращения, или идиомы – немотивированные единицы, выступающие как эквиваленты слов, например, *make a pig's ear of something* (*botch something up; make a complete mess of something*) [3], *draw a blank* (*fail in attempts to remember something*) [6].

2. Фразеологические единства – мотивированные единицы с единым целостным значением, возникающим из слияния значений лексических компонентов. Фразеологические единства допускают раздвижение компонентов посредством подменного «упаковочного материала и выступают как потенциальные эквиваленты слов» [3, с. 12], например, *saved by the bell* (*rescued from a difficult situation in the nick of time*) [5], *as easy as ABC* (*very easy*) [4].

3. Фразеологические сочетания – обороты, в которых у одного из компонентов фразеологически связанное значение, проявляющееся лишь в связи со строго определенным кругом понятий и их словесных обозначений, например, *teacher's pet* (the teacher's favourite student)[5].

У этой классификации есть недостаток – отсутствует единый критерий.

По соотнесённости с той или иной частью речи и сходству синтаксических функций в предложении, как в русском, так и в английском языке, можно выделить следующие лексико-грамматические разряды фразеологизмов [1]:

- Именные;
- Глагольные;
- Адъективные
- Адвербиальные.

В именных фразеологизмах главным компонентом является имя существительное, т.е. обозначает лицо. В предложении будет выполнять функции подлежащего или дополнения. Например, *copycat* – someone who copies the work of another [6]; *honor roll* – a list of people or students with exceptional achievements [4]; *bookworm* – this is used to describe someone who reads a lot, all the time) [6].

Главный компонент глагольных фразеологизмов является глагол. Глагольные фразеологизмы объединены общим значением действия. Например, *catch up to* (someone or something) – to move fast or work hard to reach someone or something that is ahead of you; *drop out of school* – to stop attending school; *goof off* – to waste time.

Адъективные фразеологизмы обозначают качественную характеристику лица. Например, *eager beaver* – someone who works hard and is very enthusiastic [4]; *an old head on young shoulders* – a child or young person who thinks and talks like an older person who has more life experience [Ibid.]; *a quick learner* – someone who is able to learn a new skill or task very quickly [Ibid.].

Адвербиальные фразеологизмы имеют значение качественной характеристики действия. Например, *as easy as ABC* – something that is very simple or easy [6]; *hit the books* - to begin to study hard [4]; *learn (something) by heart/off by heart* - to memorise something so well, that it can be written or recited without thinking [5].

Приведем несколько примеров фразеологических единиц, которые связаны с образованием. Одним из часто употребляемых фразеологизмов является *brainstorm* [4] – мозговой шторм, придумывать новые идеи. *Saved by the bell* [5] переводится как спасенный звонком, его используют, когда ученика спасает звонок от вопроса, ответ на который он не знает. *Pass with flying colours* [4] – легко сдать тест с высоким баллом. *Crack a book* [6] – зубрить книгу (обычно используется в отрицательном смысле). Изучив примеры фразеологизмов в сфере образования, можно сделать вывод, что они связаны с жизнью школьников или студентов, но нет таких, которые будут иметь отношение к работе преподавателей.

Во многих изречениях используются такие слова, как «учиться» или «учить» и другие, но некоторые из них не имеют никакого отношения к обучению, изучению и школе. Например, *teach one's grandmother to suck eggs* [5], в русском языке эквивалентом будет являться «учить ученого» или «поучать

старших»; *teach someone a lesson* [Ibid.] – преподать кому-то урок (как наказание); *tell tales out of school* – распространять слухи [Ibid.].

Таким образом, в современном мире источниками фразеологизмов являются СМИ и Интернет. Фразеологические единицы из сферы образования занимают большую часть молодежного языка. Фразеологизмы, изучаемые в данной статье, связаны с жизнью школьников или студентов. Кроме того, существуют изречения, в которых используются слова, употребляемые в этой сфере, но не относящиеся к обучению. Изучая фразеологизмы данной тематики, можно узнать больше информации о культуре и жизни школьников и учеников.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Жуков В.П. Русская фразеология. М.: Просвещение, 1986. 320 с.
2. Иванова Е.В. Лексикология и фразеология современного английского языка: учеб. пособие для студ. учрежд. высш. проф. образования. СПб: Филологический факультет; М.: Издательский центр «Академия», 2011. 352 с.
3. Кунин А.В. Курс фразеологии современного английского языка: учеб. для студ. ин-тов и фак. иностр. яз. Изд. 2-е, перераб. М.: Высшая школа ; Дубна: Феникс, 1996. 380 с.
4. 42 easy to memorize English idioms related to school and education [Electronic resource] URL: <https://www.myenglishteacher.eu/blog/english-idioms-related-to-school/> (date of access: 29.03.2017).
5. Are you ready to go back to school? [Electronic resource] URL: <http://www.everywordcounts.co.uk/time-swot-school-idioms/> (date of access: 01.04.2017)
6. The idiom connection [Electronic resource]. URL: <http://www.idiomconnection.com/education.html> (date of access: 24.02.2017).

ДИСТАНЦИОННЫЙ КУРС «ОСНОВЫ СТОХАСТИКИ» ДЛЯ УЧАЩИХСЯ ОСНОВНОЙ ШКОЛЫ

Раздобурдина Е.А.

студент Высшей школы информационных технологий и автоматизированных систем,
razdoburdina.e@edu.narfu.ru

научный руководитель: **Троицкая О.Н.**, кандидат педагогических наук, доцент, доцент кафедры экспериментальной математики и информатизации образования

Введение в действие Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» позволило говорить на официальном уровне о необходимости инклюзивного образования, под которым понимается «обеспечение равного доступа к образованию для всех обучающихся с учетом разнообразия особых образовательных потребностей и индивидуальных возможностей» [1]. Это послужило толчком к разработке не только соответствующих образовательных программ, но и технологий, обеспечивающих их реализацию. Одной из них является технология дистанционного обучения. Она позволяет получить

качественное образование всем категориям учащихся, в том числе и детям с нарушениями опорно-двигательного аппарата, которые зачастую испытывают значительные трудности с тем, чтобы просто прийти в школу. Наблюдающееся в последнее время сокращение количества часов, отводимых на изучение математики в школе, и вместе с тем введение в школьный курс такой содержательной линии, как стохастика, привело к тому, что часы, выделенные на изучение теории вероятностей, комбинаторики и статистики, учителя отводят под решение других вопросов (формирование умений решать текстовые задачи, неравенства, уравнения и т.д.).

Способом выхода из сложившейся ситуации является использование идеи дистанционного обучения. На сайте школы учитель может создать курс, доступ к которому получают учащиеся основной школы и их родители. Он будет представлен пятью модулями: «5 класс», «6 класс», «7 класс», «8 класс», «9 класс». Содержание модулей является универсальным, то есть может быть использовано при работе с любым учебно-методическим комплексом.

Согласно примерной программе по математике [2], «в силу новизны для школы вероятностно-статистического материала и отсутствия методических традиций возможна вариативность при его структурировании. Начало изучения соответствующего материала может быть отнесено и к 5-6, и к 7-9 классам. Кроме того, его изложение возможно как в рамках курса алгебры, так и в виде отдельного модуля». В общей сложности на изучение стохастики для учащихся основной школы отводится 50 часов. В таблице 1 представлено примерное тематическое распределение учебного материала.

Таблица 1. Основное содержание по темам стохастики

Класс	Темы
5-6	<i>Описательная статистика. Вероятность. Комбинаторика</i> Представление данных в виде таблиц, диаграмм. Понятие о случайном событии. Достоверное и невозможное события. Сравнение шансов. Решение комбинаторных задач методом перебора вариантов
7-9	<i>Описательная статистика</i> Представление данных в виде таблиц, диаграмм, графиков. Случайная изменчивость. Статистические характеристики набора данных: среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах. Представление о выборочном исследовании. <i>Случайные события и вероятность</i> Понятие о случайном опыте и случайном событии. Элементарные события. Частота случайного события. Статический подход к пониманию вероятностей. Вероятности противоположных событий. Достоверные и невозможные события. Равновозможность событий. Классическое определение вероятности. <i>Элементы комбинаторики</i> Решение комбинаторных задач перебором вариантов. Комбинаторное правило умножения. Перестановки и факториал

В соответствии с таблицей 1 и рекомендациями, представленными в примерной программе по математике, необходимо разработать содержание каждого модуля. Все модули будут объединены общей информацией о курсе, и иметь одинаковую структуру (рисунок 1).

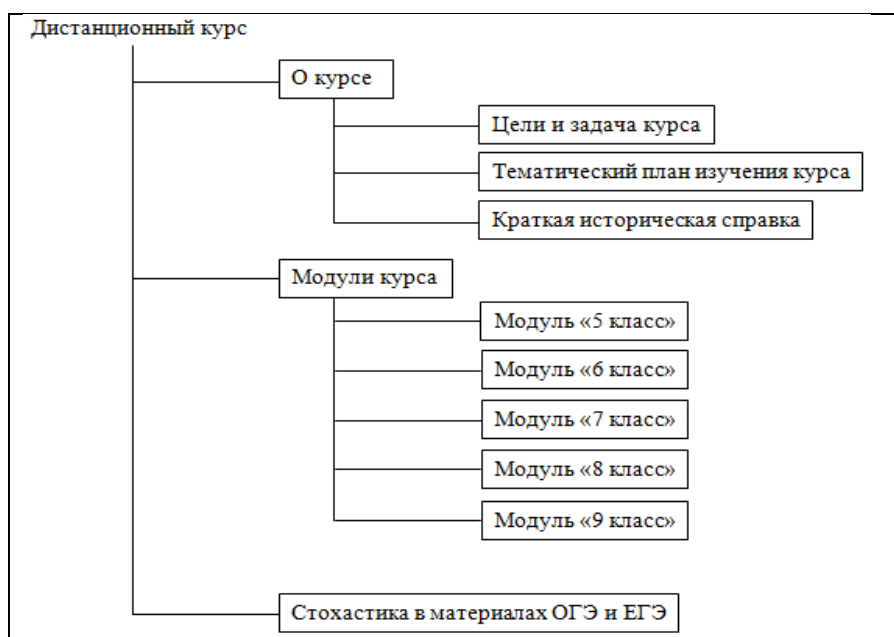


Рис. 1. Структура дистанционного курса

Каждый модуль содержит три темы, посвященные комбинаторике, теории вероятностей и статистике. Выделенные темы играют роль стержневых проблем, к решению которых учащиеся возвращаются постоянно, расширяя и обогащая круг связанных с ними знаний и умений. Тем самым, изложение материала в них является спиралеобразным.

На рисунке 2 представлено наполнение модуля «5 класс».

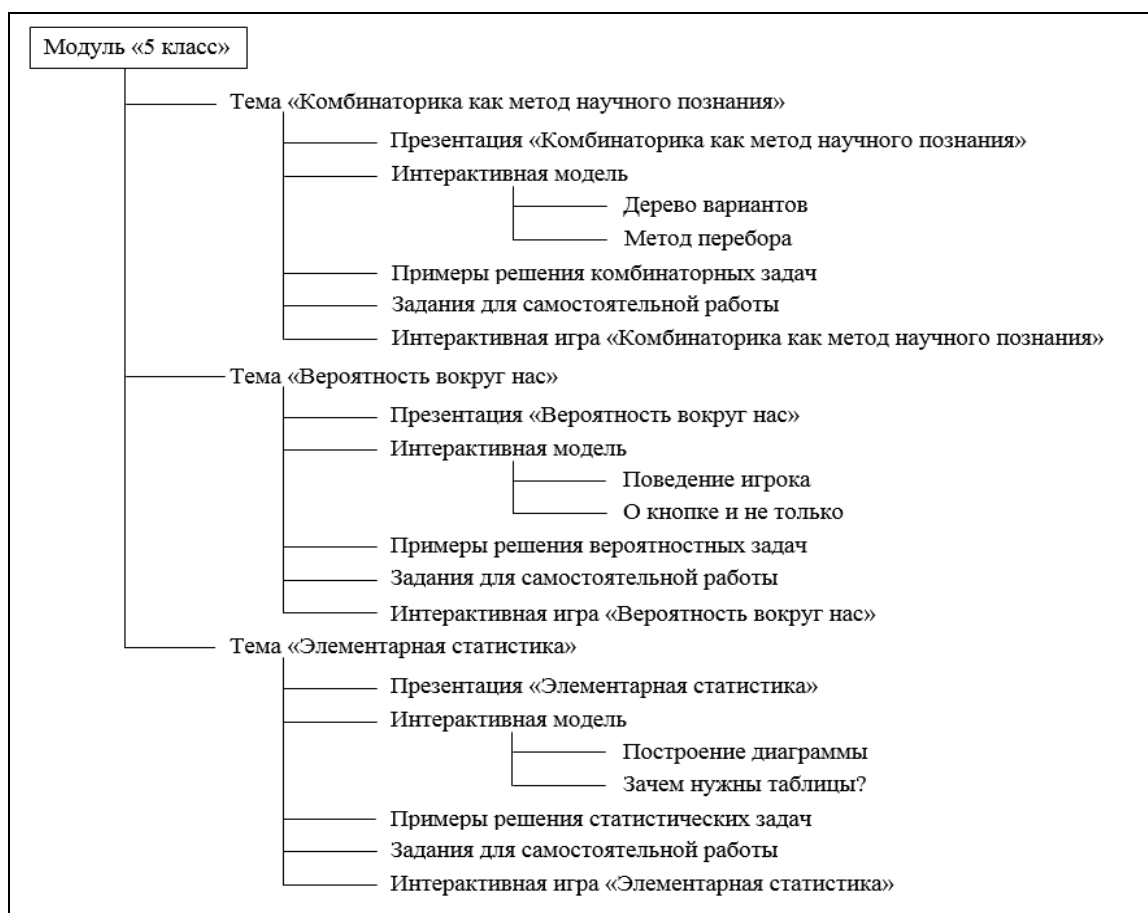


Рис. 2. Модуль «5 класс»

Презентация по каждой теме раскрывает основные теоретические аспекты изучаемого материала. Изложение проходит в форме диалога автора с учеником. Задаваемые вопросы и предлагаемые задания заставляют ученика задуматься об имеющих место математических проблемах, а система гиперссылок – убедиться в правоте или понять, в чем состояла ошибка в рассуждениях учащегося. Интерактивные модели, разработанные в творческой компьютерной среде «1С: Математический конструктор», визуализируют основные теоретические положения, позволяют проводить элементарные исследования и формулировать гипотезы, тем самым формируют у учащихся навыки практического использования научных знаний [3]. На это же направлены и содержащиеся в теме модуля примеры решения стохастических задач. Задания для самостоятельной работы являются многоуровневыми. В соответствии с выполняемыми действиями, описанными В.П. Беспалько, выделены задания первого уровня (знания-знакомства), второго уровня (знания-репродукции), третьего уровня (знания – умения и навыки). Задания четвертого уровня, позволяющие применить усвоенную информацию путем её переноса в новые условия, содержатся в интерактивной игре.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (в ред. Приказа Минобрнауки России от 29.12.2014 № 1644) URL: http://минобрнауки.рф/документы/938/файл/749/приказ_Об_утверждении_1897.pdf (дата обращения: 01.04.2017)
2. Примерные программы по учебным предметам. Математика. 5-9 классы : проект. – 3-е изд., перераб. – М. : Просвещение, 2011. – 64 с.
3. Троицкая О.Н., Рябова А.Ф. Особенности применения интерактивных моделей творческой компьютерной среды «1С: Математический конструктор» при изучении стохастики в школе // Ученые записки ИУО РАО: Материалы Всероссийской научно-практической конференции «Современное состояние и пути развития информатизации образования в здоровьесберегающих условиях», Москва, 10 ноября 2016. – Москва: Федеральное государственное Бюджетное научное учреждение «Институт управления образованием Российской академии образования» - С. 213-216.

МЕТОДЫ СОКРАЩЕНИЯ ВРЕМЕНИ ЗАПРАВКИ ТРАНСПОРТНОГО СРЕДСТВА НА АЗС

Ракитин М. С., Копытова Н.П.

студент высшей школы энергетики, нефти и газа,

mark029@yandex.ru; nadyakopytova@mail.ru;

научный руководитель: **Теселкин М.В.**, старший преподаватель

На сегодняшний день весьма актуальной является проблема долгой продолжительности заправки транспортного средства на АЗС. Огромные очереди и технические работы на АЗС отнимают огромное количество времени у потре-

бителей. Важно подчеркнуть, что данная проблема затрагивает не только водителей, но и нефтегазовые компании – это сказывается на эффективности работы АЗС и наносит значительный удар по репутации компании [2].

Проблема создания комфортных условий заправки транспортных средств является актуальной и по сей день. Компании стремятся повысить уровень сервиса. Например количество автоматических АЗС, с безналичным/наличным расчетом и без контакта с кассирами, растет по всему миру, но и они имеют свои недостатки. Очереди выстраиваются даже там.

Как показывает практика, сегодня, автоматические АЗС далеко не безупречны. Участились случаи связанные с проблемой считывания банковских карт – приёмник карт часто отказывается либо принимать карту, либо считывать с нее денежные средства. Тем более, что пластиковая карта имеет свойство изнашиваться.

Еще одна немаловажная проблема нынешних автоматических АЗС связана с оплатой наличными денежными средствами. Устройство приема купюр часто отказывается принимать купюру. Стоит отметить, что цены на топливо указаны с точностью до копеек, и если человек захочет оплатить точную сумму денег, то он не сможет этого сделать, так как на АЗС такого типа не предусмотрены денежные приемники для монет, следовательно потребителю придется либо переплатить, либо заправить автомобиль на меньшее количество топлива.

Важно заметить, что глобальный прогресс технологий неизбежен. Сегодня различные инновационные решения – уже не далеко не новость. В наши дни человеку не нужно таскать с собой большие суммы денег в портфеле или сумке – это не безопасно да и попросту тяжело. Сегодня каждый, от мала до велика умеет оплачивать покупки с компьютера, ноутбуков, планшетов и даже с мобильных телефонов. Это позволяет произвести оплату быстро, наглядно, удобно и безопасно.

АЗС – представляют собой комплекс зданий, сооружений и оборудования, ограниченный участком площади, назначение которого – заправка жидким топливом, маслами, смазками, водой и воздухом автотранспортных средств, продажа масел и смазок, расфасованных в мелкую тару, запасных частей к автомобилям и оказание услуг по техническому обслуживанию [1].

Без сомнений можно сказать, что автозаправочные станции – являются конечным звеном системы нефтепродуктообеспечения. От их правильной эксплуатации зависит деятельность многих предприятий, организаций и учреждений различных форм собственности. Совершенствование эксплуатации АЗС позволит повысить эффективность работы автомобильного транспорта, их пожарную и экологическую безопасность. Кроме того, на АЗС оказывают сервисные услуги по обслуживанию автотранспорта, его владельцев и пассажиров.

Главная цель данного проекта – это сокращение времени заправки транспортного средства на АЗС.

Чтобы достичь этой цели мы поставили перед собой следующие задачи: создать проект, позволяющий сократить время заправки транспортного средства на АЗС, сравнить АЗС в данном проекте с уже существующими, произвести расчет экономической эффективности проекта, и наконец подвести итоги.

По типу оплаты существует множество видов автозаправочных станций. В наши дни используются следующие виды:

1) АЗС с традиционной оплатой на кассе. В этом случае водитель сначала ставит автомобиль напротив колонки АЗС, вставляет пистолет в бак, идет оплачивать и после этого начинается налив топлива. Затем водитель ставит пистолет в держатель и уезжает.

2) АЗС с автоматической оплатой на самой колонке. Этот вид заправки значительно быстрее традиционного. Здесь водитель подъезжает к колонке, вставляет пистолет в бак, подходит к колонке и оплачивает либо картой, либо наличными. Далее, водитель ставит пистолет в держатель и уезжает.

Хотелось бы заметить, что в выше перечисленных видах заправок существуют огромные недостатки. Если говорить о традиционных заправках, то на них оплата происходит очень долго. После очередей на подъезде к колонке, водителю нужно дойти до кассы и выстоять еще очередь и там. Далее следует небыстрый процесс оплаты, во многом связанный с человеческим фактором. И только после этого водитель уезжает. Что касается автоматической АЗС, то здесь оплата происходит быстрее. Но как показывает практика и при данном способе заправки существует целый ряд проблем. Очень часто купюроприёмник отказывался принимать деньги. А банковские карты также терминал не принимал по разным причинам.

В нашем проекте мы хотим представить третий вид заправки. При данном способе водителю нужно лишь вставить пистолет в бак, подвести экран мобильного телефона к считывающему устройству на колонке АЗС, далее происходит налив топлива и одновременно с этим списывается ранее указанная сумма. Затем водитель покидает заправку. Очевидно, что используя данный метод заправки водитель экономит очень много времени. Если сравнивать АЗС в моем проекте с другими видами, то можно заметить колоссальную разницу. Например, если сравнивать с традиционным видом АЗС, то человеку не придется стоять в очередях и тратить время на оплату АЗС в кассах. Если же сравнивать с автоматической АЗС, то здесь водителю не придется сталкиваться с проблемами, связанными с оборудованием непосредственно на колонке.

Принцип работы технологии состоит в следующем. Водитель скачивает специальное приложение для АЗС, регистрируется согласно инструкции приложения, при регистрации указывает все необходимые данные (регистрационный номер ТС, марку транспортного средства, некоторые персональные данные, банковские реквизиты и тд.). Для оплаты услуг необходимо связать приложение с личной банковской картой. Затем водителю будет предложено выбрать марку, кол-во литров топлива или денежную сумму, на которую нужно заправить ТС. Человек нажимает кнопку «оформить заказ» и данный заказ по-

ступает в базу данных автозаправочных станций данной компании, далее заказ переходит в режим ожидания. Во время режима ожидания в приложении появляется специальный QR-код в виде зашифрованного изображения. Далее водитель приезжает на АЗС, вставляет пистолет в бак автомобиля, прикладывает экран мобильного телефона к считывающему устройству на колонке АЗС (рис.1). После считывания, на экране, установленном на блоке управления появляется информация о заказе. Начинается процесс налива топлива в бензобак и одновременно с этим списывается определенная сумма денег. Далее в приложение приходит электронный чек в формате PDF.



Рис. 1. Колонка со считывающим устройством

Понимая актуальность проблемы обслуживания на АЗС, мы предлагаем абсолютно новое и удобное решение.

Подводя итоги, хотелось бы отметить, что во время разработки проекта я опирался на самую главную вещь - проект должен обеспечить водителю быструю и комфортную заправку.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Рос-пайп [Электронный ресурс]. 2016 URL: http://ros-pipe.ru/clauses/klassifikatsiya_azs/ (Дата обращения: 20.02.2017).
2. Кульминблог [Электронный ресурс]. 2015. URL: <http://kuzminblog.ru/?p=24> (Дата обращения: 25.01.2017).

ТЕКСТ И ДИСКУРС: СООТНОШЕНИЕ ПОНЯТИЙ

Расулов М.А.

магистрант высшей школы социально-гуманитарных наук и международной коммуникации,
m.a.m.s@inbox.ru,

научный руководитель: **Кузнецова Т.Я.**, д. филол. н, профессор, профессор кафедры перевода и прикладной лингвистики

Целью данной статьи является исследование арктического дискурса, который включает следующие типы текстов: экономический, юридический, дипломатический и т.д.

Также нашей целью является исследование дискурса, репрезентируемого экономическими и политическими текстами. Материалом нашего исследования послужил указ Президента Российской Федерации от 12 мая 2009г. №537 «О Стратегии национальной безопасности Российской Федерации до 2020 года», который включает экономический, юридический и политический дискурсы. Кроме этого, в данной документации рассмотрены такие аспекты как культурный, медицинский и экологический.

Дискурс одного текста может включать в себя различные типы текстов и наоборот, конкретный тип текста может выступать как элемент различных типов дискурса. Например: «Главными стратегическими рисками и угрозами национальной безопасности в экономической сфере на долгосрочную перспективу являются сохранение экспортно-сырьевой модели развития национальной экономики, снижение конкурентоспособности и высокая зависимость ее важнейших сфер от внешнеэкономической конъюнктуры, потеря контроля над национальными ресурсами,...»[1].

Если текст представить как последовательность высказываний, которые связаны в единую систему, то дискурс можно представить как совокупность текстов.

Дискурс – это совокупность текстов, с неразрывной связью и ситуативным контекстом: социальными, культурно-историческими, идеологическими и др., а также с системой коммуникативно-прагматических и когнитивных целеустановок автора, которая взаимодействует с адресатом.

Дискурс характеризует коммуникативный процесс, при котором текст образовывается к определенной формальной структуре. Исходя из исследовательских задач, дискурс означает либо отдельное, конкретное коммуникативное событие, либо коммуникативное событие как интегративная совокупность определённых коммуникативных актов, в результате чего получаем содержательно-тематическую общность разных текстов.

Как считает В.Е. Чернявская, дискурс и текст находятся в тесном взаимодействии. Текст — это структура, которая возникает в ходе коммуникативно-речевой деятельности и является ее результатом. Он имеет свои закономерности, благодаря которым последовательность высказываний оказывается единой текстовой системой. Это происходит за счет внутритекстовых особенностей соответственно критериям текстуальности. Эти особенности не только связы-

вают высказывание в одну систему, но и создают текстовое поле. Текстовая целостность возникает под воздействием определенной совокупности экстралингвистических, т.е. вне- и надязыковых, стиле- и текстообразующих факторов.

Текст является не единственным основополагающим элементом в системе коммуникативного процесса. В современной теории этот факт привел к тому, что исследовательские интересы перешли от внутритекстовой организации к тексто- и смыслопостроительным процессам. Интралингвистический аспект не может полностью раскрыть специфику целого текста. Это можно осуществить только при учёте коммуникативных, социокультурных и когнитивных факторов.

Человеческая коммуникация основывается на тексте. Это можно объяснить тем, что человек познает окружающий его мир, получая и сообщая информацию о происходящем в форме текста. Что такое текст с лингвистической точки зрения? В.Е. Чернявская объясняет термин «текст» следующим образом: Текст – это такой высший языковой уровень, как фонема, морфема, слово, словосочетание. Текст выполняет грамматическую функцию, учитывая различные внутритекстовые связи [4].

Н.С. Болотнова считает, что «точки зрения автора, текст есть продукт речемыслительной деятельности, реализующей определенное коммуникативное намерение, концептуально отражающий один из фрагментов его языковой картины мира. С точки зрения читателя, текст – это объект познавательной деятельности, имеющий коммуникативно и концептуально значимую информацию, репрезентированную лингвистически. Оба аспекта коммуникации (порождение и восприятие текста) основаны на языковой способности и компетенции автора и читателя. Язык при этом выступает в роли универсального средства, кода, обеспечивающего коммуникацию» [2].

Дискурс – объективно существующее вербально – знаковое построение, которое сопровождает процесс социально-значимого взаимодействия людей [3].

Сегодня очень трудно представить современные лингвистические исследования без анализа различных дискурсов. Исследуют множество видов дискурса, например: политический дискурс, юридический дискурс, медицинский дискурс, рекламный дискурс и в нашем случае арктический дискурс и т.д.

Дискурс-это конкретное коммуникативное событие, фиксируемое в письменных текстах и устной речи, осуществляемое в определенном, когнитивно и типологически обусловленном коммуникативном пространстве. Это можно объяснить двумя способами. Первое, прототипический характер коммуникации проявляет себя в соотношении с конкретными моделями текстопорождения и восприятия т.е., при этом текст служит в качестве представителя определенного типа текста. С другой стороны, коммуникативная деятельность и продукты этой деятельности – текст соотносится с определенной ментальной сферой, сосредотачивающий в себе соответствующие знание [4].

Дискурсивный анализ целенаправлен на степени и характере влияния таких экстралингвистических фонов, как социальные институты, культурные, идеологические и прочие факторы, которые формируются с помощью различных языковых закономерностей.

Дискурсивный анализ определяет различные слагаемые коммуникативного процесса, такие как автор сообщение, адресат, сфера коммуникации, канал сообщение, интенции выражаются во внутритекстовой организации и определяют в ней своеобразную упорядоченность языковых единиц и структур.

Использование дискурса как единица анализа является перспективным и органичным в связи с развитием лингвистики. Например, в изучении проблем языка и человека в общественных процессах, т.е. повседневной жизни. Таким образом, дискурс является речью, погруженную в жизнь.

Дискурс как лингвистическая категория не равнозначен с понятием текст. Дискурс – это коммуникативный и ментальный процессы, приводящие к образованию некой формальной конструкции как текст.

В различных лингвистических школах понятие дискурс толкуется по-разному. Например, в германо-австрийской школе термин «дискурс» означает совокупность тематически соотнесенных текстов, т.е. все тексты обращены к одной общей теме. Таким образом, сущность какого-то дискурса раскрывается с помощью не одного текста, а комплексном взаимодействии других отдельных текстов.

Исходя из этого, можно сказать, что дискурс-это комплексная взаимосвязь различных типов текста, относящегося к одной коммуникативной сфере. При этом все сферы человеческого познания и коммуникации рассматривается как отдельные типы дискурса. Например: юридический, дипломатический, медицинский и т.п. Наше исследование направлено на тематическое единство дискурса, т.е. какие элементы конкретных текстов являются общими, а какие типы текста представляют соответствующие дискурсы.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Российская Федерация. Указ Президента Российской Федерации от 12 мая 2009 г. N 537 "О Стратегии национальной безопасности Российской Федерации до 2020 года" (1993). Указ Президента Российской Федерации: офиц. текст. Российская газета-Федеральный выпуск №4912 (88), 2009, 18 с .
2. Болотнова Н.С. Коммуникативная стилистика текста: словарь-тезаурус. – М. : Флинта : Наука, 2009 – 384, 235с.
3. Седов, К.Ф. Дискурс и личность. – Москва: Лабиринт, 2004. – 320 с, 23с.
4. Чернявская, В.Е. Дискурс власти и власть дискурса. – М.: Флинта: Наука, 2006.- 136 с, 75 с.

ОЦЕНКА ЗДОРОВОГО ПОВЕДЕНИЯ СТУДЕНТОВ (ЗОЖ)

Ревидович Н.А., Косарева Е.А.

студентки 4 курса Высшей Школы Экономики Управления и Права,
natasha22lev@mail.ru

научный руководитель **Мищенко И.В.**, к.п.н., доцент кафедры физической культуры

Человек в повседневной жизни часто забывает о себе и своем здоровье. Он полностью погружен в решение насущных проблем. В современном мире забота о здоровье начинается только тогда, когда начинают развиваться какие-либо возрастные болезни. Вот тогда появляется ещё одна насущная проблема – наше здоровье. Забота о здоровье не должна быть проблемой, а должна быть образом жизни – здоровым образом жизни [1].

Он включает в себя режим труда и отдыха, правильное питание, достаточную двигательную активность, личную гигиену, отказ от вредных привычек, позитивное восприятие жизни. Все это позволяет до глубокой старости сохранять психическое и физическое здоровье [6].

Цель нашего исследования оценить образ жизни студентов II курса, Высшей Школы Экономики Управления и Права (ВШЭУиП).

В марте-апреле 2016 года была проведена диагностика общей оценки здорового поведения студентов очного отделения ВШЭУиП. В данном исследовании приняли участие 15 юношей и 58 девушек.

Для общей оценки здорового поведения студентов был проведен опрос. Он состоял из семи тестовых заданий. За каждый ответ давалось определенное количество очков. В конце теста суммировались все набранные очки и определялось отношение студента к своему здоровью.

В результате исследования было выявлено, что большая часть опрошиваемых пренебрегает своим здоровьем. Почти все занимаются физкультурой 2 раза в неделю, т.к. занятия физкультурой ограничиваются только парами в институте. 25% часть студентов курит, и делает это несколько раз в день. Более 50% употребляют алкогольные напитки 1-2 раза в неделю (Рис.1)



Рис. 1. Как часто курит студент и количество алкоголя, которое он употребляет

Почти половина студентов предпочитают пропускать завтрак и часто перекусывают между основными приемами пищи. При этом 25,3% юношей и 78,5% девушек испытывают энергетическую недостаточность (Рис. 2).



Рис. 2. Количество завтраков в неделю у студента

Примерно 62% опрошенных спят по 5-6 часов в сутки, 26% 7 или 8 часов, оставшиеся спят более 9 часов, и лишь 1% спит менее 5 часов (Рис. 3).

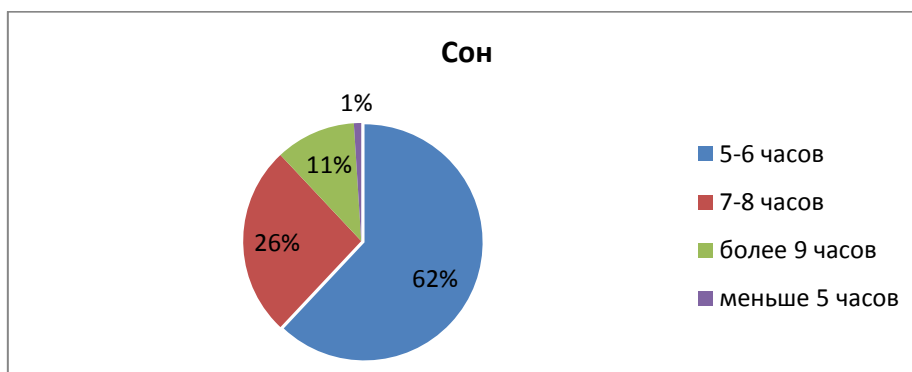


Рис. 3. Количество часов, выделяемое для сна

Почти все опрошенные считают, что их вес относится к идеальному для роста и пола не более чем на 10%, но также все опрошенные заявили, что не знают свой точный рост и вес, потому что нет времени следить за этим.

После проведенного исследования мы выявили, что большая часть студентов набрала от 40 до 49 очков – т.е. средний результат (Рис.4).

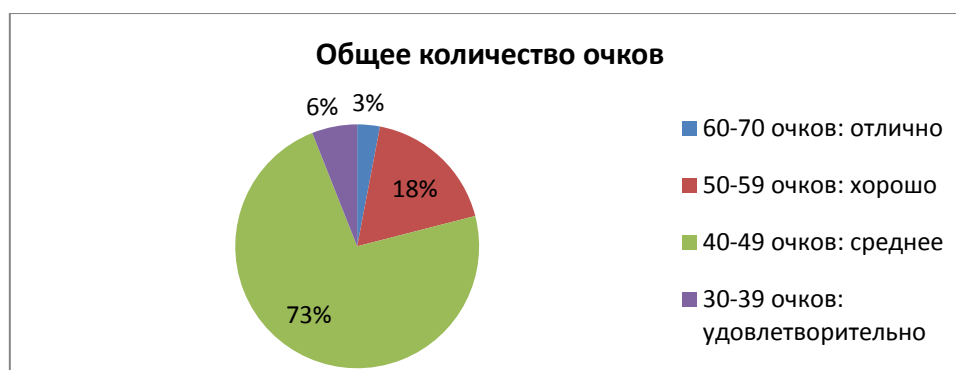


Рис. 4. Количество очков, набранное студентами

Таким образом, результаты данного исследования можно назвать неутешительными – они свидетельствуют о том, что многое бы в своем образе жизни студентов следовало бы изменить.

Рекомендации, которые необходимы для коррекции своего образа жизни:

- сбалансированное здоровое питание. Здоровое питание – это наполовину ваше здоровье. Следует увеличить в своем рационе количество белка, и снизить количества жира. Предпочтительней принимать животный белок – это рыба, птица, любое мясо, яйца, молочные продукты (творог, молоко). Дозировку подбирайте таким образом, чтобы белка в дневном рационе было 2-3 грамма на каждый кг вашего веса. При таком рационе ваше здоровье значительно начнет улучшаться [8].

- частота приема пищи. Рекомендуется с утра пораньше планировать свой рацион питания и всегда брать с собой на протяжении дня пищу (богатую белками и сложными углеводами). Так же следует исключить простые углеводы (торты, конфеты) [8].

- физическая нагрузка улучшает общее состояние организма и работу лимфатической системы, выводящей токсины из организма. Всего 30-60 минут спорта в день позволяет вас стать здоровее [2,4].

- минимум алкоголя. Алкоголь приостанавливает работу лейкоцитов, определяющих и уничтожающих инфекционные клетки и сами вирусы. Помните, что алкоголь и здоровый образ жизни несовместимы [5].

- бросьте курить. Курение – фактор риска развития атеросклероза, ишемической болезни сердца, включая инфаркт миокарда, онкологических заболеваний легких, желудочно-кишечного тракта и других органов [3].

- крепкий сон – один из лучших способов оставаться здоровым. Люди, которые спят по 7 – 8 часов поступают правильно. А вот больше 8 часов спать не рекомендуется. Хороший ночной сон укрепляет иммунную систему. Во время ночного сна уровень мелатонина увеличивается, что и улучшает работу иммунной системы [7].

Результаты нашего исследования говорят о том, что нам необходимо кардинальным образом менять наш образ жизни и уже сейчас задуматься о своем здоровье. Здоровый образ жизни поможет нам выполнять наши цели и задачи, успешно реализовывать свои планы, справляться с трудностями, а если придется, то и с колоссальными перегрузками. Если мы поймем и исправим наши ошибки сейчас, то крепкое здоровье, поддерживаемое и укрепляемое самими нами, позволит прожить долгую и полную радостей жизнь.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Здоровье студентов: социологический анализ. – М., 2014. – 252 с.
2. Бальсевич В.К. Физическая культура для всех и для каждого. – М.: Физкультура и спорт, 2013. – 156 с.
3. Горин А.Г. Курение и молодежь. Киев, 2012.
4. Жеребцов А.В. – М: Физкультура и труд. – 2012. – 211 с.
5. Капустин А.В. Алкоголь враг здоровья. – М., 2013. – 27 с.
6. Куценко Г.И., Книга о здоровом образе жизни. – М., 2014. – 122 с.
7. Лещинский А.В. Берегите здоровье. – М.: Физкультура и спорт, 2013. – 214 с.
8. Сорока Н.Ф. Питание и здоровье. Минск, 2014. –105с.

РАСЧЕТ ДИАМЕТРА ВСАСЫВАЮЩГО ТРУБОПРОВОДА

Резанов И.Е.

студент высшей школы энергетики, нефти и газа, 79502506634@ya.ru

научный руководитель: **Вихарев А.Н.**, к.т.н., доцент кафедры ТХНГ и НПО

Трубопроводы для транспортировки различных жидкостей являются неотъемлемой частью агрегатов и установок, в которых осуществляются рабочие процессы, относящиеся к различным областям применения. При выборе труб и конфигурации трубопровода большое значение имеет стоимость как самих труб, так и трубопроводной арматуры.

Для изготовления труб могут использоваться самые разные материалы, такие как сталь, чугун, медь, цемент, пластик, такой как АБС-пластик, поливинилхлорид, хлорированный поливинилхлорид, полибутелен, полиэтилен и пр.

Технологический расчет трубопроводов нефтебаз заключается в решении следующих основных вопросов: определение оптимальных параметров трубопроводов, таких как диаметр и толщина стенки; расчет режимов эксплуатации трубопроводов. Рассмотрим всасывающий трубопровод.

На рисунке 1 представлена схема всасывающего проектируемого трубопровода.

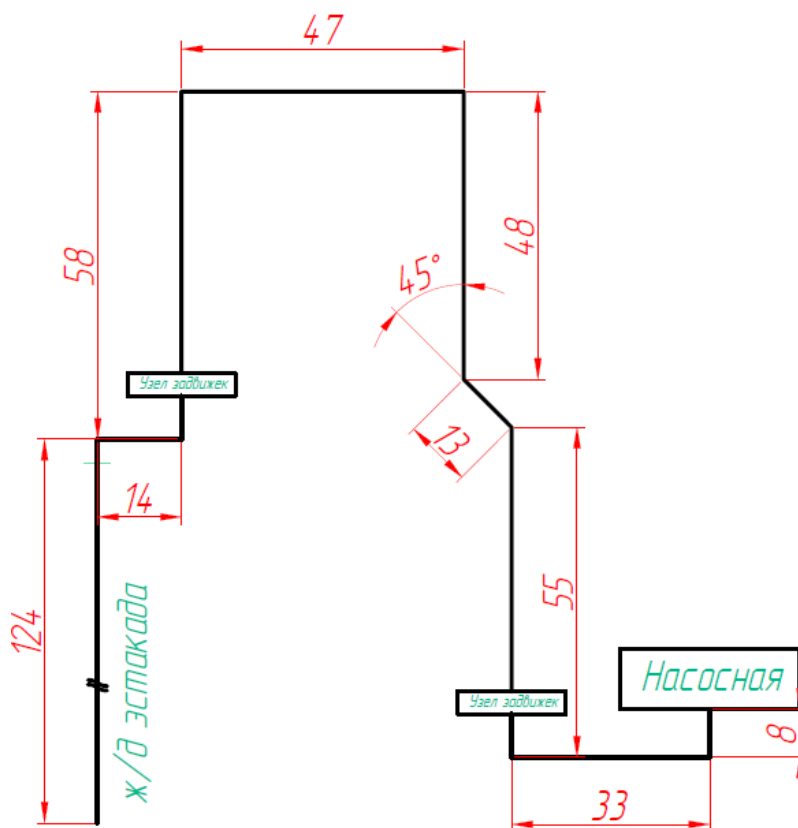


Рис. 1. Схема трубопровода

Перекачиваемая среда: дизельное топливо[1].

В данной насосной станции для перекачивания дизельного топлива используется два центробежного насоса двустороннего входа для перекачивания нефтепродуктов 14НДс-Н-тд-Е, параметры которого указаны в таблице 1.

Таблица 1. Технические параметры насоса 14НДс

Типоразмер насоса (агрегата)	Диаметр рабочего колеса, мм	Частота вращения, с ⁻¹ (об/мин)	Подача, м ³ /ч, (м ³ /с)	Напор, м	Допускаемый кавитационный запас, м, не более
14НДс-Н-тд-Е	510	16 (960)	1000 (0,28)	45	4,5

Расшифровка условного обозначения: 14-диаметр напорного патрубка в мм, уменьшенный в 25 раз; НДс- насос двустороннего входа, средненапорный; Н – нефтяной; тд - двойное торцовое уплотнение ; Е-корпусные детали из углеродистой стали.

Для технически правильной эксплуатации нефтебаз необходимо иметь гидравлические характеристики трубопроводно-насосных систем, без которых нельзя правильно решить вопросы производительности трубопроводов.

Теоретически необходимый внутренний диаметр всасывающего трубопровода $d_{\text{теор}}$, м, определяется из уравнения неразрывности потока по формуле:

$$d_{\text{теор}} = \sqrt{\frac{4Q}{3600\pi \cdot V}}, \quad (1)$$

где Q - производительность трубопровода, Q=2000 м³/ч; V - скорость движения жидкости в трубах, м/с, принимаемая в зависимости от вязкости нефтепродуктов по таблице 1[2].

Таблица 1. Зависимость скорости движения жидкости в трубах

Кинематическая вязкость нефтепродуктов $\nu \cdot 10^6$, м ² /с	Средняя скорость, м/с	
	Для всасывания	для нагнетания
1,0 - 11,4	1,5	2,5

$$d_{\text{теор}} = \sqrt{\frac{4 \cdot 2000}{3600\pi \cdot 1.5}} = 0,687 \text{ м.}$$

По сортаменту на трубы подбирается ближайший больший наружный диаметр трубы. Выбираем трубу 720x8.

Фактический внутренний диаметр трубопровода $d_{\text{вн}}$, м, будет равен:

$$d_{\text{вн}} = d_{\text{нар}} - 2\delta, \quad (2)$$

где $d_{\text{нар}}$ – наружный диаметр трубопровода, м; δ - толщина стенки трубы, м.

$$d_{\text{вн}} = 0,720 - 2 \cdot 0,008 = 0,704 \text{ м.}$$

Фактическая скорость движения жидкости в трубопроводе, V_{ϕ} , м/с, рассчитывается по формуле

$$V_{\phi} = \frac{4Q}{\pi \cdot d_{\text{вн}}^2} = \frac{4 \cdot 2000}{\pi \cdot 0,704^2 \cdot 3600} = 1,427 \frac{\text{м}}{\text{с}} \quad (3)$$

Общие потери напора в трубопроводе H , м, рассчитываются по формуле

$$H = h_{\text{тр}} + h_{\text{ск}} + \Delta Z, \quad (4)$$

где $h_{\text{тр}}$ - потери напора на трение в трубопроводе, м; $h_{\text{ск}}$ - скоростной напор жидкости в трубопроводе, м; ΔZ - разность нивелирных отметок конца и начала трубопровода, м.

Потери напора на трение в трубопроводах нефтебазы $h_{\text{тр}}$, м, определяются по формуле Дарси – Вейсбаха:

$$h_{\text{тр}} = \lambda \frac{V_{\phi}^2 \cdot l_{\text{пр}}}{2g \cdot d_{\text{вн}}}, \quad (5)$$

где λ - коэффициент гидравлического сопротивления; $l_{\text{пр}}$ - приведенная длина трубопровода, м.

Коэффициент гидравлического сопротивления λ зависит от характера движения жидкости в трубопроводе и относительной шероховатости стенок труб.

Характер движения жидкости в трубопроводе определяется безразмерным параметром Рейнольдса, который рассчитывается по формуле

$$Re = \frac{V_{\phi} \cdot d_{\text{вн}}}{\nu}, \quad (6)$$

$$Re = \frac{1,427 \cdot 0,704}{3 \cdot 10^{-6}} = 334869.$$

Отметим, что рассчитанное число Рейнольдса $334869 > 2320$, что говорит о турбулентном режиме движения. В пределах турбулентного режима существуют три зоны гидравлических сопротивлений. Для определения зоны гидравлического сопротивления рассчитаем коэффициент относительной шероховатости стенки труб ε по формуле

$$\varepsilon = \frac{2\Delta}{d_{\text{вн}} \cdot 10^3}, \quad (7)$$

где Δ - абсолютная высота выступов шероховатости, м, принимаемая в зависимости от вида трубы по таблице 3[2].

Таблица 3. Абсолютная высота выступов шероховатости

Трубы	Δ , мм
Новые стальные	0,05 - 0,15

Принимаем $\Delta = 0,1$ мм.

$$\varepsilon = \frac{2 \cdot 0,1}{0,704 \cdot 10^3} = 0,000284.$$

По рассчитанным значениям числа Рейнольдса Re_i , при которых меняется зона гидравлических сопротивлений составим следующее неравенство:

$$2320 \leq 334869 < 675033;$$

что соответствует зоне гидравлически гладких труб. В таком случае коэффициент гидравлического сопротивления λ определяется по формуле

$$\lambda = \frac{0,3164}{\sqrt[4]{Re}} = \frac{0,3164}{\sqrt[4]{334869}} = 0,0132. \quad (8)$$

Приведенная длина трубопровода $l_{пр}$, м, определяется по формуле

$$l_{пр} = l_{\phi} + l_{\varepsilon}, \quad (9)$$

где l_{ϕ} - фактическая длина трубопровода, м; l_{ε} - эквивалентная местным сопротивлениям, м.

Эквивалентная длина l_{ε} , м, определяется по формуле

$$l_{\varepsilon} = \frac{d_{вн}}{\lambda} \sum \xi, \quad (10)$$

где ξ - коэффициент, соответствующий местному сопротивлению.

Коэффициенты, соответствующие местным сопротивлениям ξ , равняются следующим значениям: колено сварное под углом 90° $\xi = 0,2$ 8шт; задвижка, полностью открытая $\xi = 0,05$ 3шт; колено 45° $\xi = 0,3$ 2шт; фильтр светлых нефтепродуктов $\xi = 1,7$ 1шт [3].

$$l_{\varepsilon} = \frac{0,704}{0,0132} (0,2 \cdot 8 + 0,05 \cdot 3 + 0,3 \cdot 2 + 1,7 \cdot 1) = 219 \text{ м.}$$

$$l_{пр} = 400 + 219 = 619 \text{ м.}$$

$$h_{тр} = 0,0132 \frac{1,427^2 \cdot 619}{2 \cdot 9,81 \cdot 0,704} = 1,34 \text{ м.}$$

Скоростной напор жидкости в трубопроводе $h_{ск}$, м, рассчитывается по формуле

$$h_{ск} = \frac{V_{\phi}^2}{2g} = \frac{1,427^2}{2 \cdot 9,81} = 0,1 \text{ м.} \quad (11)$$

Разность нивелирных отметок конца и начала трубопровода ΔZ , м, имеет вид:

$$\Delta Z = 10,735 - 10,2 = 0,535 \text{ м.}$$

Допустимая высота всасывания насоса $H_{\text{доп}}$, м, рассчитывается по формуле

$$H_{\text{доп}} = \frac{P_{\text{атм}} - P_{\text{нп}}}{\rho g} - H_{\text{кз}} - (h_{\text{тр}} + h_{\text{ск}} + \Delta Z), \quad (12)$$

где $P_{\text{нп}}$ – давление насыщенных паров перекачиваемой жидкости, $P_{\text{нп}} = 8$ кПа[3]; ρ – плотность перекачиваемой жидкости, $\rho = 860$ кг/м³; $H_{\text{кз}}$ – кавитационный запас насоса, $H_{\text{кз}} = 4,5$ м.

$$H_{\text{доп}} = \frac{101325 - 8000}{860 \cdot 9,81} - 4,5 - (1,34 + 0,1 + 0,535) = 4,585 \text{ м.}$$

Рассчитанная величина положительна, значит бесперебойная работа насоса обеспечена.

Отметим, что запас по допускаемой высоте всасывания велик, что говорит о экономической нецелесообразности применения трубы принятого диаметра.

Выполним расчет других различных диаметров труб по аналогичной методике. Результаты расчетов сведены в таблицу 5.

Таблица 5. Сводная таблица рассчитанных параметров

Труба	$d_{\text{вн}}$ мм	$V_{\text{ф}}$ м/с	Re	$\varepsilon \cdot 10^3$	Re_l	Зона	λ	$l_{\text{э}}$ м	$h_{\text{тр}}$ м	$h_{\text{ск}}$ м	$H_{\text{доп}}$ м
720x8	704	1,427	334869	0,284	675033	Зона гладких труб	0,0132	219	1,34	0,10	4,585
630x7	616	1,864	382741	0,324	580661		0,0127	196	2,18	0,18	3,670
530x7	516	2,656	456832	0,388	472554		0,0122	171	4,86	0,36	0,808
426x7	412	4,167	572268	0,485	366182	Переходная зона	0,0115	145	13,5	0,89	-8,325

Как видно из расчета, наиболее экономически выгодно использовать трубу 530x7. Труба выбрана с минимальной толщиной стенки, так как требование к прочности не предъявляется, ввиду использования данного трубопровода в качестве всасывающего. Данная труба обеспечит перекачивание рабочей среды в нормативные сроки, работоспособность с учетом безкавитационной работы центробежного насоса.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. ГОСТ 305-82. Топливо дизельное. Технические условия. - Взамен ГОСТ 305-73; введ. 1983-01-01. – М.: Стандартинформ, 2009. – 13 с.
2. Ю.Д. Земенков, Н.А. Малюшин, Л.М. Маркова, А.Е. Лощинин. Технологические трубопроводы нефтебаз. Справочное издание. – Тюмень, 1994. – 52 с.
3. Г.Я. Суров, А.Н. Вихарев, И.И. Долгова, В.А. Барабанов. Гидравлика и гидропривод в примерах и задачах: уч. пособие. – Архангельск: Арханг. гос. техн. ун-т, 2008. – 338 с.

РАЗВИТИЕ УМЕНИЙ ДИАЛОГИЧЕСКОЙ РЕЧИ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ НА АНГЛИЙСКОМ ЯЗЫКЕ

Резанова А.С.

студентка высшей школы социально-гуманитарных наук и международной коммуникации, avonazer_yunna@mail.ru

научный руководитель: **Макковеева Ю.А.**, доцент кафедры английской филологии, языков северных стран и лингводидактики, к.п.н.

Современная социокультурная ситуация, демократические процессы, происходящие в обществе, способствуют повышению интереса к проблеме диалога и диалогической речи. Связано это, прежде всего, с возникшей потребностью в формировании социально-активной ответственной творческой личности, в совершенстве владеющей культурами диалогического общения разных стран, способной вступить в обсуждение спорных ситуаций и вопросов, умеющей находить оптимальные и бесконфликтные пути их решения.

Для достижения данной цели необходимо начать формирование такой личности с младшего школьного возраста. Несмотря на это, до недавнего времени значение развития диалогической речи на английском языке, языке мирового общения, в процессе формирования личности ребенка недооценивалось. Несмотря на это, согласно мнению выдающегося отечественного психолога Л.С. Выготского диалогическая речь – это первичная форма человеческого общения, детерминанта психического развития личности. Посредством диалога происходит освоение окружающей действительности, развитие дара слова, познание внутреннего мира другой личности и самого себя [1].

Многие ученые считают, что овладение элементарной диалогической речью первично по отношению к монологической. Основой овладения монологом являются умения и навыки диалогической речи. Этому помогает и умение связно вести диалог: последовательность реплик, логическая и смысловая связь отдельных высказываний между собой. Говоря о формировании умений диалогической речи на английском языке у детей младшего школьного возраста, данное мнение становится особенно актуальным. Это возможно доказать посредством обращения к основным признакам диалогической речи [2].

Диалогическая форма общения (ДФО) отличается следующими специфическими чертами:

– Единицей ДФО считается так называемое диалогическое единство, т. е. совокупность двух соседних реплик в диалоге, связанных ситуативно. В свою очередь реплика – это ответ, возражение, замечание на слова собеседника, которая определяет и многие синтаксические особенности диалогической речи: краткость, фрагментарность, лаконизм его синтаксических конструкций, особенности их сочетаемости друг с другом и так далее. Развитие диалога, его внешнее и внутреннее движение реализуются в репликах-стимулах и репликах-реакциях, взаимосвязью которых и достигается единство речевого потока, движение разговора. Первая реплика, как правило, является исходной в диалоге; последующие реплики ориентируются на ее состав, дублируют те или иные ее

особенности. Эта черта обязывает к тому, чтобы лингвистической основой обучения ДФО были не отдельные фразы, а диалогические единства.

– Репликам ДФО свойственны эллипсисы, дислокации (перестановки слов, частей фразы). Это обусловлено тем, что они в очень большой степени ситуативны и, следовательно, не столь нуждаются в строгой организации. Отсюда следует, что нужно считать целесообразным обучение кратким, неполным ответам и даже вопросам, что в первую очередь касается начального этапа обучения диалогической речи английского языка младших школьников.

– В ДФО используется много клише, разговорных формул. Наряду с междометиями и модальными словами, они делают диалогическое общение эмоциональным, выразительным. В связи с чем необходимо как можно чаще включать в упражнения всевозможные клише, такие как: “Excuse me”, “I am sorry”, “Can you help me?”, “You are welcome”, “I am afraid I can’t” и т.д. [3].

Учитывая основные признаки ДФО, учитель английского языка также должен обеспечить выполнение дополнительных условий при развитии умений диалогической речи у младших школьников. К таким относятся:

– грамматическая нормативность диалогической речи. Несмотря на это, важно принять во внимание такую деталь, как грамматические ошибки в процессе диалогической речи на английском языке. Не надо прерывать говорящего ученика во время диалога. В разговорной речи правила грамматики занимают второстепенное место.

– лексическая насыщенность диалогической речи, то есть включение изученной тематической лексики. Словарный запас – это главное. Богатая разговорная лексика, знание общеупотребительных фраз и словосочетаний, умение самостоятельно построить фразу – вот на что преподаватель нацеливает школьника в ходе урока английского языка. Устная форма занятия поможет освоить технику беседы в реальном времени.

– тематическая или ситуационная обусловленность диалогической речи;
– ее целостность по объёму и аргументации излагаемых идей;
– беглость и беспазность диалогической речи, то есть исключение неоправданных разрывов, остановок [4].

Однако, даже принимая во внимание все характерные черты диалогической речи, трудности обучения диалогу на английском языке усугубляются тем, что ученики, общаясь даже на родном языке, не сознают того, что они, по сути, строят диалоги, не обращая внимания на то, как происходит их общение с товарищами, родителями, преподавателями. Также в отличие от русского языка, в английском существует несколько видов вопросов. Это представляет собой определённую трудность и требует тренировки.

Из всего вышесказанного следует, что чтобы коммуникация в ходе развития умений диалогической речи со стороны учеников на уроке английского языка успешно состоялась, преподавателю необходимо:

- обеспечить тренировку в употреблении лексики по теме;
- обеспечить тренировку языковых клише;

– научить детей выстраивать своё высказывание по определённой схеме с использованием языковых средств логической связи;

– правильно подобрать тему диалога на английском языке, которая побудила бы учеников к дискуссии [5].

– учитывать основные психо-физические особенности детей младшего школьного возраста. Так, к младшему школьному возрасту относятся дети 6-11 лет, что соответствует 1-4 классу начальной школы, начало обучения в которой является переломным моментом в жизни ребёнка, меняющим в целом иерархию его притязаний и интересов. Важно обращать внимание на то, что в младшем школьном возрасте происходит переход от игровой к учебной деятельности, однако игра сохраняет свою ведущую роль. Любая деятельность характеризуется, прежде всего, мотивом. [6]

Овладевая ведущим видом деятельности, младший школьник приобретает основные новообразования: теоретическое мышление, произвольность и осознанность всех психических процессов, их интеллектуализация, внутреннее опосредование, которое происходит благодаря усвоению системы научных понятий. Успешность учебной деятельности непосредственно влияет на развитие психо-физических особенностей младшего школьника [7].

Вследствие учета учителем всех вышеперечисленных особенностей при работе над развитием умений диалогической речи младших школьников должны актуализироваться ряд стратегий изучения английского языка, как, например:

– социальные стратегии: ученик общается на английском языке с другими учениками, задает вопросы;

– метакогнитивные стратегии: школьник замечает ошибки, пытается их исправить; обращает внимание, как говорит собеседник;

– стратегии, связанные с памятью: ученик употребляет новые слова в предложениях;

– общекогнитивные стратегии: школьник употребляет известные слова разными способами, пытается вступать в беседу на английском языке;

– компенсаторные стратегии для компенсации нехватки знаний: ученик пытается предугадать, что скажет собеседник; использует синонимы [8].

В связи с огромным количеством трудностей, связанных с обучением диалогической речи у учащихся уже младших классов, это становится все более и более актуальной проблемой в теории и практике методики преподавания английского языка. Здесь проблема заключается в том, что обычно навыками диалогической речи ребенок владеет на бытовом уровне, в пределах опыта окружающих его людей. Процесс школьного обучения, урок английского языка ставит ученика перед необходимостью создавать искусственные ситуации общения, вступать в дискуссию, спор, в то время как школьник не владеет необходимыми для этого умениями и навыками.

Одной из причин этого является тот факт, что у большинства младших школьников недостаточно сформированы психические механизмы диалогической речи даже на родном языке: способность планировать логическое развер-

тивание диалога, быстрота реакции на высказывание собеседника, способность к эмпатии, понимание собеседниками интенций в диалоге. Данные факты говорят о необходимости проведения специальной работы по развитию диалогической речи учащихся младших классов не только на английском языке, но прежде всего и на родном [1].

Успешное овладение диалогической речью, как на английском, так и на русском языке, зависит от многих условий: от речевой сферы, социального окружения, семейного благополучия, индивидуальных особенностей младшего школьника, познавательной активности ребенка, которые педагоги и родители учитывают в процессе целенаправленного речевого воспитания. Например, с началом обучения в школе развитие речи ребёнка происходит двумя способами: во-первых, язык и система его средств овладения становятся предметом специального обучения, в частности и на английском языке; во-вторых, начинается освоение письменной речи и совершенствование монологической. Требования к формам речи, особенно к учебному диалогу, становятся всё выше [9].

Исходя из этого, можно сделать вывод о том, что для обучения диалогической речи необходимы тренировки в языковом обращении. Для учителя очень важно, чтобы его ученики в результате могли понять партнёра – собеседника, поддержать разговор, ответить на реплику, развернуть диалог до полноценного общения, понимать, о чём идёт речь. Для достижения данной цели при работе с диалогами учитель должен следить за огромным количеством факторов, влияющих косвенно или непосредственно на развитие умений диалогической речи у учащихся младших классов на английском языке [5].

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Головина О.П. Развитие диалогической речи учащихся младших классов. *Вестник тамбовского университета*, 2009, №7, С.216-217.
2. Тлехурай М.К. Диалогическая и монологическая речь, их роль в развитии навыков связной речи учащихся. *Вестник майкопского государственного технологического университета*, 2009, №3, С.1.
3. Кузякина Н.А. Обучение монологической и диалогической речи на начальном этапе изучения иностранного языка. *Военный научно-практический вестник*, 2016, №1, С.107.
4. Миркович И.Л. Критерии оценивания уровня владения англоязычной диалогической речью учащимися четвертых классов. *New Trends of Global Scientific Ideas*, 2016, №1, С.164.
5. Нечаева А.А. Диалогическая речь в процессе обучения английскому языку. *Актуальные проблемы теоретической и прикладной лингвистики*, 2014, №5, С.118.
6. Новикова Е.С. Учет индивидуальных особенностей при изучении иностранного языка в начальной школе. *Мир науки, культуры, образования*, 2016, №56, С.94.
7. Степанова Н.А. Особенности психического развития личности младшего школьника. *Вестник московского государственного областного университета. Серия: психологические науки*, 2016, №4, С.128.
8. Алексеева М.Г. Развитие неподготовленной диалогической речи на начальном этапе обучения иностранному языку (на примере немецкого языка). *Иностранные языки: лингвистические и методические аспекты*, 2016, №34, С.4.
9. Захорольная О.Ю. Развитие связной диалогической речи у детей младшего школьного возраста с общим недоразвитием речи. *Иностранные Образование людей с ограниченными возможностями здоровья в современном мире*, 2014, С.75.

ИНСТРУМЕНТЫ УПРАВЛЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬЮ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ

Резанова Д.А.

магистрант высшей школы экономики, управления и права, rezanova-da@yandex.ru,
научный руководитель: **Суханов Г.Г.**, к.э.н., доцент, зав. кафедрой финансов и кредита

На современном этапе развития рыночной экономики все большую актуальность приобретает необходимость разработки и реализации перспективного управления эффективностью деятельности предприятия.

Компаниям все чаще приходится работать в неопределённых, неподвижных экономических условиях. Для того чтобы сохранить свою конкурентоспособность, оставаться гибкой и легко приспособляемой организацией, сотрудники предприятия должны быстро и четко принимать управленческие решения, анализировать информацию, а так же верно использовать все имеющиеся возможности.

Для достижения поставленных целей и стратегий по повышению эффективности деятельности компании персоналу организации поможет инструмент управления, который в большей степени сможет учесть специфику и особенности деятельности бизнеса.

В современной литературе выделяют множество методов и инструментов оценки эффективности предприятия.

Под инструментом стратегического управления понимается некоторая аналитическая конструкция, которая посредством инициирования изменений и нововведений в организации позволяет ей в долгосрочной перспективе реализовывать запланированные результаты, разрешать назревающие противоречия [3].

Среди основных инструментов управления эффективностью деятельности предприятий можно указать:

- сбалансированную систему показателей,
- контроллинг,
- бенчмаркинг,
- всеобщее управление качеством,
- методика прикладной информационной экономики Дугласа Хаббарда.

Чтобы добиться наилучших результатов, повысить эффективность и иметь возможность сохранять ее продолжительное время, нужен такой инструмент, который сможет объединить в себе такие критерии, как комплексность, многофункциональность, многомерность.

Бенчмаркинг – процесс сравнения деятельности предприятия (в том числе характеристик ассортимента, услуг, методов работы и др.) с лучшими компаниями на рынке и в отрасли, с дальнейшим осуществлением изменений для достижения и поддержания определенного уровня конкурентоспособности, а также гарантии долгосрочного функционирования на рынке.

Бенчмаркинг является эффективной системой заблаговременного предупреждения о назревающих проблемах организаций. Все концепции и подходы к определению понятия «эффективность» подразумевают под собой показатели, при помощи которых проводится анализ, сравнение и оценка деятельности компании [1].

Под контроллингом понимается руководящая концепция управления предприятием и обеспечение его долго функционирования – выживания в краткосрочном периоде – оптимизация прибыли и в долгосрочном – сохранение и поддержание гармоничных отношений с внешней средой.

К сильным сторонам контроллинга можно отнести системную интеграцию различных аспектов управления хозяйственными процессами, выявление и устранение слабых мест, непрерывность оценки разных сторон деятельности компании [3].

Applied information economics, AIE – методика, которая была разработана Дугласом Хаббардом. Методика AIE позволяет повысить точность показателя «действительная экономическая стоимость вложений в технологии безопасности за счет определения доходности инвестиций» (Return on Investment, ROI) до и после инвестирования. Применение AIE позволяет сократить неопределенность затрат, рисков и выгод, в том числе и неочевидных. Опираясь на знания экономики, статистики, теории информации и системного анализа, определяются важные финансовые показатели, используются дополнительные сведения для уменьшения их неопределенности, также оценивается влияние рисков и выбирается такая стратегия, которая уменьшала бы риск и оптимизировала инвестиционные вложения [2].

Всеобщее управление качеством – это один из новых подходов к управлению любой организацией, нацеленной на постоянное усовершенствование. Данный инструмент управления основан на участии всех субъектов предприятия и нацелен на достижение долгосрочных перспектив через удовлетворение желаний потребителей в ходе чего будут получены выгоды, как для самой организации, так и для всего общества в целом.

К основным элементам всеобщего управления качеством относят вовлеченность высшего руководства, акцент на нуждах и пожеланиях внешних и внутренних потребителей, всеобщее участие в работе, внимание к процессам, постоянное одновременное улучшение продукции [3].

Несомненно, самой популярной из всех вышеперечисленных является ССП. В основе этого подхода лежит единая система показателей и стратегических целей, с помощью которой пользователь может получить полную, «сбалансированную» и ясную картину деятельности компании, которая демонстрирует связи между краткосрочными и долгосрочными задачами, стоящими перед компанией, а также между планируемым результатом и факторами, напрямую влияющими на эффективность бизнеса.

Система сбалансированных показателей (ССП/BSC) появилась в конце 1980-х – начале 1990-х гг. как инструмент для управления динамично развивающимися компаниями. Она обеспечивает менеджмент универсальным меха-

низмом, который интерпретирует мировоззрение и стратегию через набор взаимосвязанных показателей, сгруппированных по четырем различным направлениям: финансы, клиенты, внутренний бизнес-процесс, обучение и повышение квалификации [3].

Такая подборка позволяет достичь баланса между долговременными и кратковременными целями, между желаемыми результатами и факторами их достижения, а также между жесткими объективными критериями и более мягкими субъективными показателями [3].

В таблице 1 выделены основные преимущества инструментов управления предприятием.

Таблица 1. Преимущества инструментов управления предприятием

Название инструмента	Преимущества
Бенчмаркинг	способствует повышению эффективности деятельности предприятия, в ранние сроки предупреждает о задержке в развитии, определяется в сравнении с лидерами в отрасли, способствует внедрению новых технологий, уменьшает расходы на улучшение
Контроллинг	отличается многофункциональностью, возможно объединение различных аспектов деятельности, основывается на комплексном подходе к решению поставленных целей, широкие возможности для анализа
АИЕ	позволяет сформулировать текущее положение неопределенности, с помощью технологической составляющей наиболее точно оценить возможности на пути к решению поставленных задач
Всеобщее управление качеством	отличается наличием постоянной системы улучшения, основывается на всеохватывающих подходах и системности, опирается на инновации
Сбалансированная система показателей	возможность последовательного отслеживания реализации стратегии, вовлечение в процесс разных аспектов деятельности, позволяет выявить причинно-следственные связи между поставленными целями

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1 Панфиль Л.А. Оценка эффективности деятельности предприятия / Панфиль Л.А., Муртазина Е.Э. // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2016. – № 6 (часть 4) – С. 753-756

2 Петренко С.А. Оценка затрат на защиту информации / Петренко С.А, Терехова Е.М. // Информационно-методический журнал «Защита информации. Инсайд». – 2015.

3 Резанов В.К. Интегрированная модель системы сбалансированных показателей лесного комплекса (синтез подходов, комплексный анализ, интегральная оценка) / В.К. Резанов, М.В. Шабалина. – Хабаровск: Изд-во Тихоокеан. Гос. Ун-та, 2011. 239 с.

ФРАЗЕОЛОГИЧЕСКИЙ МИНИМУМ В ОБУЧЕНИИ ИНОСТРАННЫХ СТУДЕНТОВ НА ПОДГОТОВИТЕЛЬНОМ ФАКУЛЬТЕТЕ

Резвая Е.В.

магистрант Высшей школы социально-гуманитарных наук и международной коммуникации, lizarezvaya@gmail.com

научный руководитель: **Ненашева Л.В.**, доктор филологических наук, профессор кафедры русского языка и речевой культуры ВШСГНиМК САФУ

Фразеологическая единица (ФЕ) – одно из универсальных средств знакомства с русской культурой и способ «почувствовать» русский менталитет, каким бы неопределенным и абстрактным данное понятие не являлось. Работы по фразеологии в рамках РКИ разнообразны и многочисленны. Большинство из них ориентированы на работу со студентами, владеющими ТРКИ-2 и ТРКИ-3 (продвинутый этап обучения) [4] [10] [14]. Существуют пособия и публикации, в которых исследуются разнообразные группы ФЕ, например, соматические [4], глагольные ФЕ [6], группа «деятельность человека» [14], анималистическая фразеология [9] и проч., публикуются результаты сопоставительного анализа русских ФЕ с ФЕ другого языка [12].

Под ФЕ мы понимаем не только пословицы, поговорки и фразеологизмы в узком смысле слова. Мы руководствуемся широким определением ФЕ, которое подробно описано в учебно-методической рекомендации Т.Г. Миняевой [11].

И.Н. Краснюк утверждает, что «фразеологию на уроках РКИ лучше изучать на продвинутом этапе, когда у учащихся уже достаточно широкий запас слов, они хорошо знают русскую грамматику и основы лексикологии, морфологии, синтаксиса» [10, с. 93]. Мы позволим себе не согласиться с мнением данного исследователя. Проблема создания фразеологического минимума для подготовительного факультета РКИ является актуальной и отмечается в работах многих авторов. Например, С.М. Раупова отмечает противоречивость отношения к ФЕ в рамках РКИ в теории и практике, в частности, тот факт, что в учебниках РКИ уже на начальном этапе появляются первые ФЕ [15, с. 76]. М.А. Сокол была опубликована работа по преподаванию ФЕ для студентов нефилологических специальностей, однако она также касалась ТРКИ-2 (общее владение и профессиональный модуль) [16].

Н.М. Харлова пишет о том, что 1) каждый «преподаватель решает вопрос о количестве вводимых ФЕ» и 2) цель обучения РКИ – не ФЕ и отдельно взятые компетенции, а «уровень овладения русским языком» (согласно государственным стандартам) [18, с. 26]. Харлова относится к тем авторам, которые задумываются о введении ФЕ на подготовительном факультете (ТБУ и ТРКИ-1) и предлагает следующие способы семантизации ФЕ на раннем этапе обучения: а) работа с двуязычным словарем, б) словарь с картинками, в) работа с Интернетом [18, с. 26]. С.М. Раупова также утверждает, что «в век информационного бума» важной задачей преподавателя является обучение студента самостоятельному поиску информации об ФЕ [15, с. 78], что создает необходимость в

соответствующей электронной фразеологической базе данных (БД). Примером такой БД может служить сайт «Сказал как отрезал» с простым интерфейсом, основанный на словаре Э. Вартаньяна «Из жизни слов», включающий разделы «ТОП-10», «Очень интересно», а также известные афоризмы из советских фильмов [13]. Медиациентр Балтийского федерального университета начал работу над визуализацией известных фразеологизмов русского языка [5].

Т.П. Чепкова отмечает, что «начинать изучать фразеологию необходимо с первого года обучения РКИ и заниматься этим до конца учебного процесса» [19, с. 213]. Владение ФЕ, по ее мнению, является важнейшей составляющей коммуникативной компетенции, следовательно, ФЕ есть средство достижения главной цели – владения иностранцем русским языком.

Н.В. Чернова опубликовала результаты исследования, которое показало, что «даже на ранних этапах обучения (подготовительный факультет, первый курс) нельзя игнорировать фразеологические единицы русского языка», так как ФЕ встречаются во всех сферах жизни (СМИ, учёба, разговорная речь и т.д.), отмечается важность роли преподавателя в предотвращении ошибок в употреблении ФЕ [20].

Согласно Рауповой наиболее эффективная семантизация ФЕ – это полная семантизация, которая обеспечивает осознанное владение ФЕ, которые актуальны для конкретной ситуации [15, с. 81]. Л.В. Супрунова предлагает в таком случае заводить отдельную фразеологическую тетрадь [17, с. 576]. А.Г. Кендюшенко советует преподавать ФЕ отдельно: изменяемые (субстантивные и глагольные) и неизменяемые [7, с. 98]. Для каждой изучаемой темы (семья, внешность, образование и т.д.) рекомендуется отбирать не более 10 ФЕ ввиду того, что многие ФЕ имеют переменные элементы (например, *в любое/наше/настоящее/последнее время*) и синонимы/антонимы.

Наша экспериментальная целевая аудитория – группа студентов-инофонов (Узбекистан) с разным уровнем владения РКИ (от ТБУ до ТРКИ-2) при нагрузке в 98 часов/год (4 ак.ч. в неделю). Данные условия работы предполагают роль ФЕ как средства обучения РКИ, которые необходимо подразделять на культурно значимые (поговорки, пословицы, фразеологизмы) для создания пассивного словарного запаса, которые по содержанию, идее и форме отличаются от ФЕ в узбекском языке, но важны для формирования коммуникативной компетенции, и функциональные (например, модальные и связочные ФЕ [11], тематические ФЕ (учёба, государственное устройство), аббревиатуры) для формирования активного словарного запаса.

Для экономии времени на уроках используются задания на соотношение ФЕ с контекстом ситуации, заполнение пропусков. На данный момент обучения за студентами наблюдаются потенциальный и рецептивный уровень владения русскими ФЕ. Продуктивный уровень владения наблюдается нечасто (на занятиях РКИ), у студентов с ТРКИ-1 и ТРКИ-2 при заданиях, стимулирующих использование ФЕ в речи, наблюдаются грамматические ошибки [8, с. 115].

Н.М. Харлова отмечает проблему, что в методике РКИ существует недостаточно текстов с национально-культурным компонентом, которые содержат русские ФЕ [18, с. 27]. Мы проанализировали серию популярных учебников для

подготовительного факультета учебников «Дорога в Россию» (элементарный, базовый и первый уровень). Субъективный анализ учебников показал следующие результаты.

ФЕ встречаются уже во второй половине первого учебника серии (элементарный уровень) [1], регулярно повторяются в упражнениях, текстах и диалогах и включают 15 ФЕ: а) 8 субстантивных, включающие обозначение реалий студенческой жизни (*время года, день рождения, домашнее задание, контрольная работа, прогноз погоды, проездной билет, свободное время, студенческий билет*), б) 3 глагольных (*выучить наизусть, дать автограф, решать/решить задачу*), в) 1 наречная (*с удовольствием*) и г) 2 устойчивых фразы (*Нет плохой погоды, а есть плохая одежда; Сколько лет, сколько зим!* (междометная ФЕ [11])).

Разнообразие фразеологических единиц и устойчивых выражений, с которыми второй учебник серии «Дорога в Россию» (базовый уровень) [2] знакомит студентов-иностранцев на подготовительном факультете, значительно увеличивается, их тематика расширяется. Во втором учебнике появляются пословицы (5 пословиц: *Лучше поздно, чем никогда* [2, с. 244], *Не имей сто рублей, а имей сто друзей* [2, с. 187], *Не родись красивой, а родись счастливой* [2, с. 162], *Нет друга – ищи, а нашел – береги* [2, с. 32]; *Что написано пером, то не вырубишь топором* [2, с. 165]), появляются первые аббревиатуры (*ИДД*), многие ФЕ впервые появляются в учебных текстах (в контексте). При просмотре учебника нами было выделено около 130 ФЕ (включая ФЕ из первой части). Появляются модальные и междометные ФЕ.

В третьей части учебника «Дорога в Россию» (первый сертификационный уровень) [3] число пословиц увеличилось до 27, пословицы вводятся в конце практически каждой главы (крайне редко введение пословиц происходит в тексте или в упражнениях). Общее количество прочих ФЕ – около 130, из них новых ФЕ (по сравнению с предыдущим учебником) – более 70%. Появляется широкое разнообразие связочных ФЕ [11] и ФЕ со значением времени. Около 40 % ФЕ вводятся через текст (в том числе впервые). Можно сказать, что отчасти проблема нехватки текстов с русской фразеологией решена в данном учебнике. Стоит также отметить уместность и естественность использования ФЕ в текстах учебника.

Резюме:

1) Необходимо начинать изучение ФЕ на ТБУ, впоследствии увеличивая пассивный и активный запас ФЕ в зависимости от требований государственных стандартов и материалов учебников;

2) Необходимо создание фразеологического минимума для подготовительного факультета (ТБУ и ТРКИ-1);

3) Для овладения ФЕ как средством достижения определенного уровня РКИ необходимо стандартное для подготовительного факультета количество часов или нужны дальнейшие разработки в области эффективного экспресс-обучения с учетом ФЕ;

4) «Дорога в Россию» - учебник богатый ФЕ, включенными в контекст (тексты и диалоги). В дальнейших исследованиях возможно создание фразеологического справочника к каждому из учебников;

5) Необходимо создание единой электронной (интерактивной) базы данных по фразеологии в рамках РКИ.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Антонова, В.Е. Дорога в Россию: учебник русского языка (элементарный уровень) – 6-е изд. / В.Е. Антонова, М.М. Нахабина, М.В. Сафронова, А.А. Толстых. – СПб.: Златоуст, 2010. – 342 с.

2. Антонова, В.Е. Дорога в Россию: учебник русского языка (базовый уровень). – 6-е изд. / В.Е. Антонова, М.М. Нахабина, А.А. Толстых. – СПб.: Златоуст, 2012. – 256 с.

3. Антонова, В.Е. Дорога в Россию: учебник русского языка (первый уровень): в 2 т. – Т. II. – 4-е изд. / В.Е. Антонова, М.М. Нахабина, А.А. Толстых. – СПб.: Златоуст, 2012. – 184 с.

4. Арефьева, Н.Г. Лингвострановедческий аспект русской фразеологии в обучении иностранцев: опыт создания практического пособия // Вісник Дніпропетровського університету. Серія: Мовознавство. – 2013. – Т. 21 - № 19(2). - С. 3-7.

5. Живая фразеология [Электронный ресурс] // Балтийский федеральный университет имени Иммануила Канта: [сайт]. [2016]. URL: <https://www.kantiana.ru/news/142/174595/> (дата обращения: 02.04.2017).

6. Зацепина, К.Д. Изучение глагольных фразеологизмов на занятиях по русскому языку как иностранному // Гуманитарный вестник. – М., 2015. – № 5 (31). – С. 10-13.

7. Кендюшенко, А.Г. Обучение фразеологии в практике преподавания русского языка как иностранного // Материалы X Международной научно-практической конференции (1-2 октября 2015 г.). — Харьков, 2015. – С. 97-100.

8. Котышова, М.А. Изучение синтагматически связанных комплексов на занятиях по РКИ (на материале устойчивых словосочетаний с компонентом-колоративом) // Международный научно-исследовательский журнал. – Екатеринбург, 2016. – № 8 (50), часть 5. – С. 114-116.

9. Кочнова, С.О. Лингвокультурологическая интерпретация русских анималистических фразеологизмов без зооимиа в практике преподавания русского языка как иностранного – автореф. дис. на соискан. уч. степ. канд. пед. наук; Российский университет дружбы народов. – М., 2005. – 16 с.

10. Краснюк, И.Н. Преподавание фразеологии на уроках РКИ в вузе // Педагогический опыт: теория, методика, практика. – Чебоксары, 2016. – № 1 (6). – С. 93-95.

11. Миняева, Т.Г. Учебно-методические материалы по дисциплине «Фразеология русского языка» [Электронный ресурс] // Тихоокеанский государственный университет: [сайт]. [2008]. URL: http://pnu.edu.ru/ru/faculties/full_time/sgf/rf/study/materials/ (дата обращения: 02.04.2017).

12. Новикова, А.К. Сопоставительное изучение фразеологии как принцип национально-ориентированного преподавания русского языка как иностранного // Современные исследования социальных проблем (электронный научный журнал). – Красноярск, 2012. – № 1 (09). – С. 664-685.

13. Отрезал.ру. [Электронный ресурс] // Электронный справочник по фразеологии [сайт]. [2006]. URL: <http://www.otrezal.ru/> (дата обращения: 02.04.2017).

14. Пугачева, Л.С. Фразеологический минимум в обучении иностранных студентов-филологов русским фразеологизмам, пословицам и поговоркам (на материале фразеосемантического поля «деятельность человека») // Известия Российского государственного педагогического университета им. А.И. Герцена. – 2011. – № 129. – С. 192-197.

15. Раупова, С.М. Место фразеологии в преподавании русского языка как иностранного // Вестник НГЛУ. – М., 2015. – № 31. – С. 75-82.

16. Сокол, М.С. Русские фразеологизмы как средство формирования коммуникативной компетенции иностранных студентов-нефилологов. – автореф. дис. на соискан. уч. степ. канд. педагог. наук. – Нижний Новгород, 2006. – 219 с.

17. Супрунова, Л.В. Использование изобразительно-выразительных средств на уроках русского языка как способ улучшения подготовки иностранных студентов // Наука ЮУрГУ [Электронный ресурс]: материалы 66-й научной конференции. Секции социально-гуманитарных наук. – Челябинск, 2014. – С. 574-577.

18. Харлова, Н.М. Особенности организации работы по изучению русской фразеологии иностранными студентами // Вестник Шадринского государственного педагогического университета. – Шадринск, 2016. – № 2 (30). – С. 25-30.

19. Чепкова, Т.П. Лингвометодические аспекты изучения русской фразеологии в иностранной аудитории [Электронный ресурс] // Фразеологический семинар проф. В.М. Мокиенко [сайт]. [2010]. URL: <http://phraseoseminar.slovo-spb.ru/chepkova.pdf> (дата обращения: 02.04.2017).

20. Чернова, Н.В. Русская фразеология в практике преподавания русского языка как иностранного филологам [Электронный ресурс] // Электронная библиотека диссертаций [сайт]. [2004]. URL: <http://www.dissercat.com/content/russkaya-frazeologiya-v-praktike-prepodavaniya-russkogo-yazyka-kak-inostrannogo-filologam> (дата обращения: 02.04.2017).

ЛИНГВОМЕТОДИЧЕСКИЙ ПОТЕНЦИАЛ СКАЗКИ В ОБУЧЕНИИ ДОШКОЛЬНИКОВ ИНОСТРАННОМУ ЯЗЫКУ

Резникова М.С.

студент ВШ СГНиМК САФУ, mashareznikova01@yandex.ru

научные руководители: **Костеневич Е.В.** - кандидат филологических наук, доцент, доцент кафедры немецкой и французской филологии ВШ СГНиМК, **Парилова Н.А.** - кандидат педагогических наук, доцент кафедры немецкой и французской филологии ВШ СГНиМК

Обучение детей дошкольного возраста иностранным языкам представляет собой особую область методики раннего обучения иностранным языкам. Психолингвистические основы такого обучения активно разрабатывались в отечественной науке психологами А.А. Леонтьевым, Е.И. Негневицкой и др. В своих работах они показали, что методика дошкольного обучения иностранному языку должна использовать особую расположенность ребенка к изучению языков и что эффективность такого обучения достигается использованием таких учебных материалов и методов, которые наиболее соответствуют возрастным особенностям ребенка и носят развивающий характер. [2]

Большинство исследователей (З.Н. Никитенко, Е.И. Негневицкая, Е.А. Аркин и др.) рассматривают дошкольный и младший школьный возраст как наиболее благоприятный и в физиологическом, и в психологическом плане для начала изучения иностранных языков. Одним их наиболее важ-

ных моментов, по мнению большинства исследователей, является повышенная сензитивность детей к языковым явлениям в данном возрасте, представляющая собой предпосылку успешного формирования иноязычных речевых умений и навыков. [3]

Успешное овладение детьми иноязычной речью становится возможным еще и потому, что детей дошкольного и младшего школьного возраста отличают более гибкое и быстрое, чем на последующих этапах, запоминание языкового материала, естественность мотивов общения, отсутствие так называемого языкового барьера, сравнительно небольшой опыт речевого общения на родном языке.

На сегодняшний день существует достаточное количество методик по обучению детей дошкольного возраста иностранным языкам. Основные методико-дидактические принципы и методы раннего обучения дошкольников иностранному языку представлены в Нюрнбергских рекомендациях по раннему изучению иностранных языков. Основными методами раннего обучения являются: TPR, CLIL и нарратив. [7]. Охарактеризуем кратко данные методы:

1) Метод полного физического реагирования (TPR – «Total Physical Response») или метод опоры на физические действия был разработан психологом Дж. Ашером. Главная идея метода состоит в том, что при изучении иностранного языка имитируется процесс овладения родным языком благодаря применению физических действий. Основная цель – это овладение устно-речевыми умениями. [6]

2) Метод CLIL (Content and Language Integrated Learning – предметно-языковое интегрированное обучение) – познание мира и знаний о нем посредством иностранного языка. Язык в данном случае является средством общения, а не целью. [5]

3) Нарративный подход (от лат. «narrare» – рассказывать).

Рассмотрим подробнее данный метод. При нарративном подходе преподаватель рассказывает сказку на иностранном языке, максимально визуализируя ее. Дети слушают и переживают историю, пополняя свой словарный запас, развивая умственные способности, мышление и память. На первый план выдвигаются не грамматические структуры, лексика иностранного языка, а, прежде всего, эмоции: радость, восхищение происходящими событиями, описанными на иностранном языке. Здесь речь идет об имплицитном обучении. Дети подражают голосам животных, показывают движениями события, происходящие в рассказе, помогают произносить волшебные заклинания, складывают картинки.

Для облегчения процесса понимания преподаватель использует вспомогательные средства, так называемую визуальную поддержку (картинки, игрушки, куклы, анимацию, мимику и жесты). За счет этого, имея даже самые незначительные познания иностранного языка, дети понимают содержание истории.

Независимо от формы и содержания, история должна обладать набором конструирующих признаков: наличие главных героев – носителей действий, которые происходят в мире, характеризующемся определенными данными места, времени и связью с реальностью. Основной канал восприятия – слуховой, что позволяет детям слушать предложения и языковые структуры целиком. Отсут-

ствуется принуждение к говорению. Во время повествования между рассказчиком и слушателем возникает особая связь – восприятие рассказа походит на освоение родного языка. Рассказанные истории должны иметь отношение к жизненному опыту и миру ребенка и иметь характер некоего напряжения. При рассказывании сказки, не следует заставлять ребенка говорить на иностранном языке. Необходимо помнить, что у каждого ребенка индивидуальный темп обучения, и свои первые фразы на иностранном языке он произнесет в свое время. [8]

Таким образом, материалы, которые преподаватель использует на уроке иностранного языка для дошкольников, должны быть такими, чтобы с их помощью учитель мог создавать особую развивающую среду, замещающую непосредственный контакт с реалиями и вводящую ребенка в мир иноязычной культуры. Закономерно, что таким учебным материалом, который позволяет создавать на занятии иноязычную культурную среду, развивать умения слушания и говорения на иностранном языке является сказка.

Исследования А.М. Арановской-Дубовис, Л.С. Выготского, А.В. Запорожца, Н.С. Карпинской, К. Федершпиль показали, что сказка наиболее соответствует возрастным особенностям детей, слушание сказки развивает память, внимание и мышление. Сказка способствует развитию воображения и фантазии ребенка.

В литературоведении сказка традиционно рассматривается в качестве отдельного жанра устного народного творчества. Вместе с тем анализ литературы по проблеме показал, что термином «сказка» нередко обозначают не только детскую (народную), но и литературную (авторскую) сказку. Под детской сказкой при этом имеется в виду адаптированная, литературная запись народной сказки. Также выделяют «фэнтези» - сказки, в которых фигурируют мифологические и сказочные герои, но действие в них разворачивается в сказочном мире и герои совершают ирреальные действия, а не повторяют знакомые детям бытовые ситуации. [9]

В народных сказках ярко выражены самобытность народа, его культура, нравы, обычаи, моральные принципы, особенности национального быта и уклада. Вместе с тем в сказках стран изучаемого языка, наряду с их культурным многообразием, отражены общечеловеческие ценности, которые прививаются детям с ранних лет [4].

В рамках эксперимента мы спросили детей старшего дошкольного возраста о том, какой именно тип сказок нравится им больше всего. Анкетирование показало, что детям, прежде всего, интересны сказки о животных (60%), людях (30%) и растениях (20%). Это говорит о необходимости включения данного вида сказок в содержание обучения детей дошкольного возраста английскому языку. Между тем принадлежность сказки к определенному разряду не является достаточным условием для использования этой сказки в обучении. Для создания эффективной методики обучения на основе сказки необходимо также учитывать, насколько её композиционные и стилистические особенности соответствуют психологии детского восприятия.

По нашему мнению, наиболее подходящим жанром сказки является народная (авторская, детская сказка) так как она строится на основе реальных

событий с реальными персонажами, что приближает детей к происходящему в сказке.

Литературоведы выделяют народные адаптированные детские сказки, как самые легкие для восприятия. Они характеризуются одинаково оформленными повторяющимися синтаксическими звеньями (присоединение). Фразы в этих сказках короткие и однотипные. Ярким примером такой сказки является хорошо известная сказка «Репка» или английская народная сказка «Henny-Penny». В этой сказке рассказывается о том, что однажды курица вдруг решила, что небо падает. С этим известием глупая курица поспешила к королю. По дороге она по очереди встречает утку, индюка, петуха и гуся, и вся эта дружная и глупая компания отправляется к королю, чтобы сообщить ему, что небо падает. Как в любой кумулятивной сказке этого типа все звенья повествования перечисляются одно за другим и перед присоединением каждого нового звена перечисляются все предыдущие. В этом повторении состоит особая прелесть этих сказок. Схематически этот тип сказки можно представить следующим образом: $a + (a+b) + (a+b-c)$ и т.д.

Народной сказке свойственно преувеличение грубо-чувственного, порой даже слишком жестокого, как, например, смерть героев в сказке «Henny-Penny», которым лиса свернула головы. Это описание соответствует особенностям детского восприятия, которое не может со всей глубиной переживания воспринимать более тонкие оттенки смысла сказки.

На ранних этапах развития, психика ребенка устроена так, что он пока не воспринимает время так, как взрослые. Сказка, подстраиваясь под восприятие детей, также ведет повествование в одной плоскости линейно развивающихся событий. Она не имеет определенного времени и пространства. Поэтому сказки, где разворачивается линейная цепь событий («Henny-Penny», «Колобок», «Репка» и др.), одни из самых любимых детьми. Исследования показали, что детской литературной сказке присущи некоторые черты, обусловленные спецификой самого жанра. Эти отличия связаны со степенью приближенности авторского повествования в них к устной речи, с их ритмической организацией, со стилистическими особенностями сказок. [9]

Самым характерным стилистическим средством, характерным для детской сказки «Henny-Penny», является эмфатический порядок слов, который придает сказке динамичность и экспрессию. Этой цели, например, служит инверсия обстоятельства места, выраженная инвертированным постглагольным наречием. Этот вид эмфазы играет особую роль в ритмической организации текста. Предложения, в которых представлена эта инверсия, характеризуются следующими фонетическими факторами: короткими синтагмами, преобладанием ударных слогов над безударными, ударным зачином. Наиболее часто в сказках для детей эмфатический порядок слов служит для логического рематического выделения подлежащего при введении прямой речи, как, например, в сказке «Henny-Penny»: «Where are you going, Henny-penny?» says Cocky-locky. «Oh I'm going to tell the king the sky's falling,» says Henny-penny. «May I come with you?» says Cocky-locky.

Динамичность также свойственна большинству детских литературных сказок. Они наполнены «динамичными» предложениями, в которых повествование преобладает над описанием или рассуждением. Такие предложения гораздо легче воспринимаются детьми благодаря мелодике и интонации.

Язык детской народной сказки очень прост, несмотря на всю свою эмоциональность. Простота эта достигается благодаря использованию структур устной речи. Говоря об облегчающих понимание методах, стоит отметить повторы однородных членов предложения, которые свойственны как народным, так и литературным сказкам. Чаще всего в сказках встречаются однородные сказуемые, которые отражают динамику действия и его характер, как в сказке "Henny-Penny": jumped, rolled, paddled и др.

При подборе сказок педагогу следует учитывать вышеперечисленные характеристики, так как они соответствуют психологическим особенностям восприятия сказки детьми и способствуют её пониманию. Динамичность повествования проявляется в частотности употребления глаголов движения, в эмпатическом порядке слов и в употреблении однородных членов предложения. Этим характеристикам соответствует народная сказка. В связи с тем, что жанровые особенности литературной сказки могут вызывать у детей некоторые психологические трудности её восприятия, то, очевидно, что методика работы с этими сказками должна предусматривать снятие этих трудностей.

В заключении следует отметить, что народная сказка ближе ребенку, чем сказка литературная, поэтому начинать обучение следует с народных сказок: в них явно выражен конфликт между добром и злом, четко обозначены герои и совершаемые ими действия.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Зимняя И.А., Негневицкая Е.И. Психологические условия формирования у дошкольников речевых навыков и умений на втором языке. Просвещение, 2002.
2. Кошелева А.Д. Педагогика и психология дошкольного воспитания и обучения Москва НИИ, 1998.
3. Негневицкая Е.И., Никитенко З.Н., Ленская Е.А. Обучение английскому языку дошкольников: Методические рекомендации: В 2 ч. - М.: Просвещение, С. 2002-300.
4. Гудкова Л.М. Стихи и сказки на уроках английского языка в начальной школе. – М., 2005.
5. Коченкова О. Возможности профилизации преподавания иностранных языков с помощью применения элементов методики CLIL. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://kochenkova.ru/>
6. Маленко Н. Метод TPR в обучении детей английскому. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.minibanda.ru/article/metod-tpv-obuchenii-detej-anglijskomu>
7. Нюрнбергские рекомендации [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.goethe.de/lhr/prj/nef/ruindex.htm> (Дата обращения: 02.05.2015).
8. Брунер Дж. [Bruner J.] Психофизиологические особенности нарратива. М., 2005.
9. Яничев П.И. Психологическая интерпретация некоторых функций волшебной сказки. //Журнал практического психолога. 1999. № 10—11.
10. Арановская-Дубовис А.М. Понимание сказки дошкольником // Дошкол. Воспитание, 1955. - N 10.

КЛИМАТ ОСТРОВА МУДЬЮГ

Реклайдис В.А.

студент высшей школы естественных наук и технологий, arhice@gmail.com

научный руководитель: **Потапов И.А.**, кандидат географических наук, доцент кафедры географии и гидрометеорологии

Северная периферия России занимает важное место в освоении Арктического региона, являясь не просто перевалочным пунктом, но центром его снабжения и исследований. Однако её изучению зачастую не уделяется пристального внимания, вследствие обширности территорий.

Остров Мудьюг, расположенный в Двинском заливе Белого моря, в ближайшей перспективе, может стать значимой частью российской инфраструктуры, благодаря строительству здесь глубоководного порта. Он будет обеспечивать прямой выход в Белое море, что расширит возможности действующего порта Архангельск, расположенного в дельте реки.

Данное исследование проводилось с целью изучения климата острова, для чего были проанализированы распределения основных метеорологических параметров.

Методика исследования заключалась в проверке, анализе и статистической обработке архивных данных гидрометеорологической станции Мудьюг [1]. Метеорологические данные были взяты за периоды с 1995 по 2005 год из фонда УГМС, и с 2006 по 2016 год из электронного источника [2]. По полученным массивам данных были построены таблицы и диаграммы различных распределений среднемесячных метеопараметров: температуры воздуха, давления на уровне станции, влажности воздуха, скорости ветра, распределения направлений ветра по румбам, количества осадков, высоты снежного покрова. В дальнейшем, они анализировались, с целью получения общей картины современного климата острова Мудьюг [3].

Остров Мудьюг располагается в Двинской губе Белого моря, вблизи устья Северной Двины. Он удалён от Архангельска на 37 километров к северу. Ближайший населённый пункт – деревня Патракеевка, в 5 километрах к востоку от центра острова. Площадь острова – 31,92 км². Средняя ширина – 2 км, наибольшая ширина – 3,65 км, наибольшая длина – 15,42 км. Основной ПТК острова – это северотаежные низменные приморские террасированные равнины с кратковременно-избыточным увлажнением. Западный берег острова отмелый. К западу от острова находится мелководный Березовый бар, через который пролегает Входной фарватер. К востоку от острова находится обширное обсыхающее мелководье – губа Сухое Море.

Результаты исследования

На основании проведенных расчетов была составлена характеристика климатических условий острова Мудьюг. На рисунке 1 представлено годовое распределение температур.

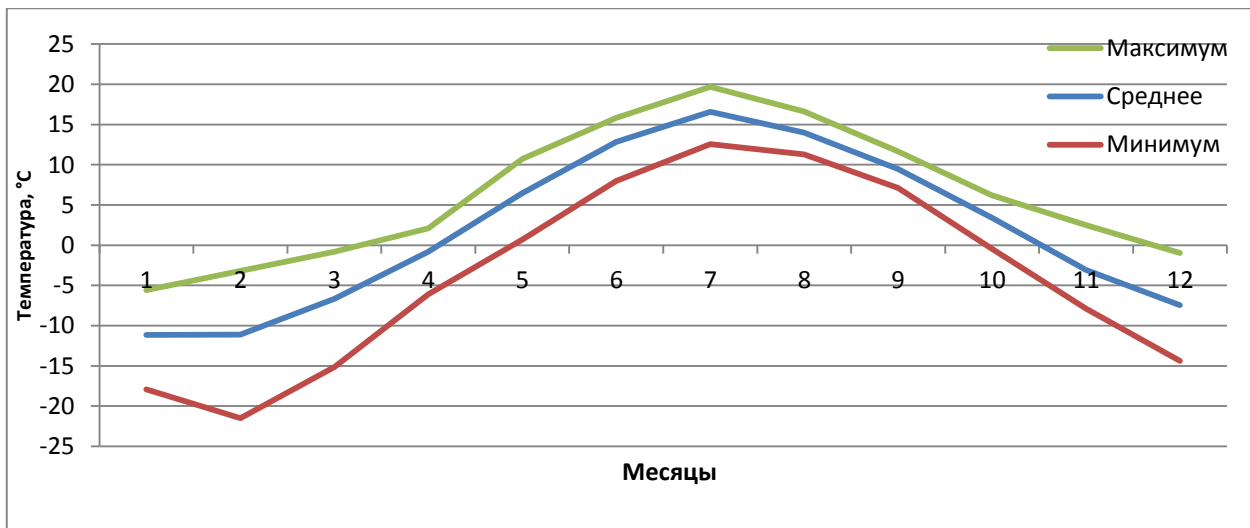


Рис. 1. Среднемесячные средние, максимальные и минимальные температуры воздуха

Средняя январская температура за 22 года составила $-11,1$ градуса. Максимальная среднемесячная зафиксирована в 2007 и 2008 годах ($-5,6$ °C), а минимальная в 2003 году ($-17,9$ °C). Февральская температура в среднем составила $-11,1$ °C с разбросом значений от $-3,2$ ° в 2016 до $-21,5$ ° в 1998 году. В марте, разброс температур составил $14,3$ градуса, при среднемесячной $-6,6$ °C. Апрельская амплитуда среднемесячных температур – $4,0$ °, а средняя температура $-0,8$ °C. Средний показатель мая – $6,5$ °C, с максимумом в $10,7$ °C (2010 и 2015 годы) и минимумом в $0,7$ °C (1999 год). Первый месяц лета, за данный период, показывал среднюю температуру в $12,8$ °C. При этом, максимум наблюдался в 2013 году ($15,8$ °C), а минимум в 2003 ($8,0$ °C). Температура июля разнится в пределах $7,1$ градуса, при средней за период в $16,6$ °C. Средняя температура августа составляла $14,0$ °C, максимальная – $16,6$ °C в 2005, 2007, 2016 годах, и минимальная – $11,3$ °C в 2002 году. Сентябрьская температура за период – $9,4$ °C с колебанием в $4,6$ °. Десятый месяц показывал среднемесячную температуру в $3,4$ °C, с максимумом в 2000 году ($6,2$ °C), и минимумом в 2014 ($-0,5$ °C). В ноябре, средняя температура устойчиво переходила через 0 ° и составляла $-3,1$ °C с амплитудой в $10,4$ °. Первый месяц зимы имел среднемесячную температуру в $-7,4$ °C, при максимуме в $-1,0$ °C (2011 год), и минимуме – $-14,4$ °C (2010 год).

Наиболее холодные месяцы на острове – январь и февраль, со средней температурой $-11,1$ °C. Однако, стандартное отклонение февраля ($4,7$) превосходит значение января ($3,8$), что говорит о большей амплитуде температур в феврале. Так, средняя минимальная температура января на 2 ° выше, чем в феврале ($-30,1$ °C), в то время как различие в максимальных температурах всего $0,5$ °, и составляет $0,7$ ° и $0,2$ ° соответственно. Наиболее жарким месяцем является июль, со среднемесячной температурой в $16,6$ °C. Средний максимум здесь составляет $28,1$ °C, а средний минимум $6,2$ °C. В ходе температур заметна явная сезонность: теплый, холодный и два переходных периода. Устойчивый переход через 0 °C, происходил в третьей декаде апреля, и в первой декаде ноября.

Среднегодовая температура (рисунок 2) на протяжении двадцатидвухлетнего периода, за исключением 1998 года, положительна.

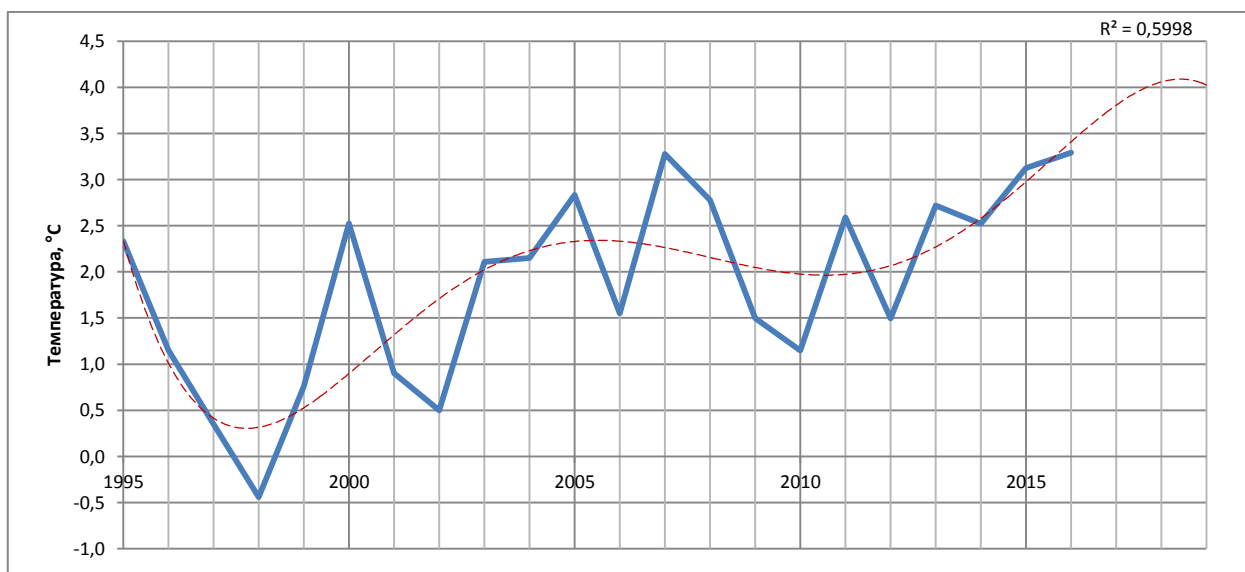


Рис. 2. Среднегодовая температура (сплошная линия) и её прогноз (пунктирная линия)

Наблюдается тенденция к повышению, особенно в 2015-2016 годах: 3,13°C и 3,29 °C против средней в 1,74 °C за предыдущие годы. Также хочется отметить, что в 2014, 2015 и 2016 годах температура росла без падений. Более того, при оправдании тренда (достоверность аппроксимации 0,6), будущие значения могут подниматься выше отметки 4,00 °C.

Среднемесячная влажность воздуха в течение года лежит в пределах от 64 до 92 процентов, что объяснимо прибрежным положением станции. В целом, наибольшие значения наблюдаются в октябре-январе (85-88%), а наименьшие – в мае-июле (70-75%).

В среднем, атмосферное давление в районе станции не отличается резкими перепадами, и лежит между 993 и 1029 гПа. Также, заметна разница между амплитудами колебаний сезонов. Показатель января (32,6 гПа) в 4 раза превышает показатель июня (7,8 гПа). Это говорит о том, что изменчивость давления значительно больше в холодное время года, нежели в теплое. Интерес представляет также и то, что с 2009 по 2016 год среднемесячное давление не падало ниже отметки в 1000 гПа.

Среднемесячное количество осадков колеблется от 27 мм в феврале до 75 мм в августе. То есть наибольшие значения характерны для июля-августа, а наименьшие - для февраля-апреля. Годовые суммы осадков в районе острова Мудьюг лежат в пределах от 406 мм в 2002 году до 1072 мм в 2007 году. 4 наибольших значения параметра (более 750 мм) приходятся на 2007, 2008, 2010 и 2012 годы, а значения менее 500 мм наблюдались в девяти годах.

В целом, высота снежного покрова, коррелирует с показателями сумм осадков. Накапливаясь с конца октября, он достигает максимальной высоты к марту (в среднем до 34 см) и полностью исчезает в начале мая.

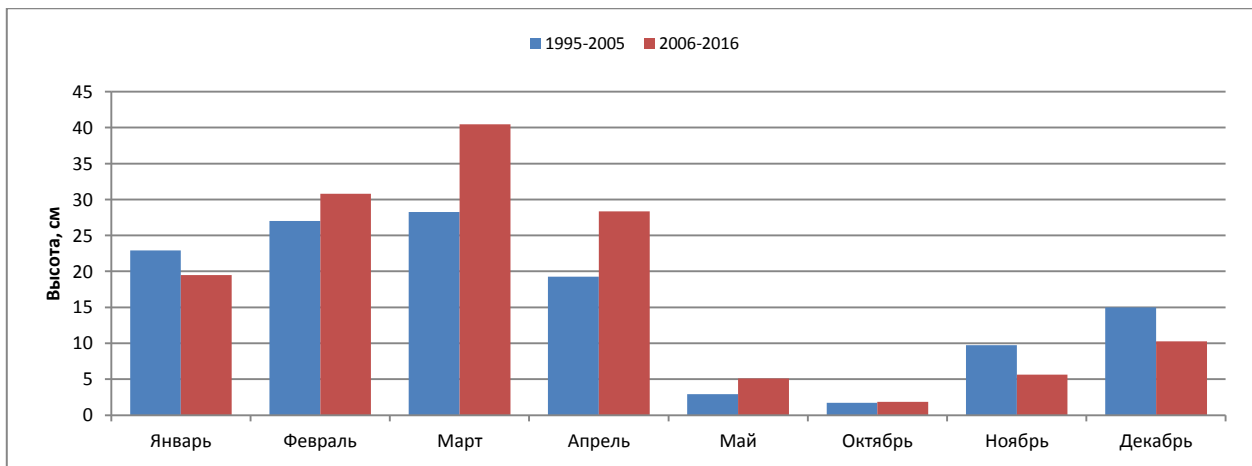


Рис. 3. Среднемесячная высота снежного покрова

Среднемесячная скорость ветра лежит в небольшом, но достаточно высоком интервале: от 3,5 м/с до 7,6 м/с. По месячным распределениям можно выделить два периода – это сентябрь-март с высокими скоростями ветра и апрель-август с несколько меньшими скоростями.

Повторяемость направлений ветра по румбам в течение года располагается неравномерно (рисунок 4). В декабре-феврале наблюдается сильное тяготение к юго-восточному направлению (15,6-20,8%), и южному направлению (8,7-11,4%) ветра. В марте-мае доля южного и юго-восточного направления снижается до 9,4-12,8 % и 4,7-8,7 % соответственно. В апреле и мае возрастает доля северо-западного и запад-северо-западного направлений до 9%.

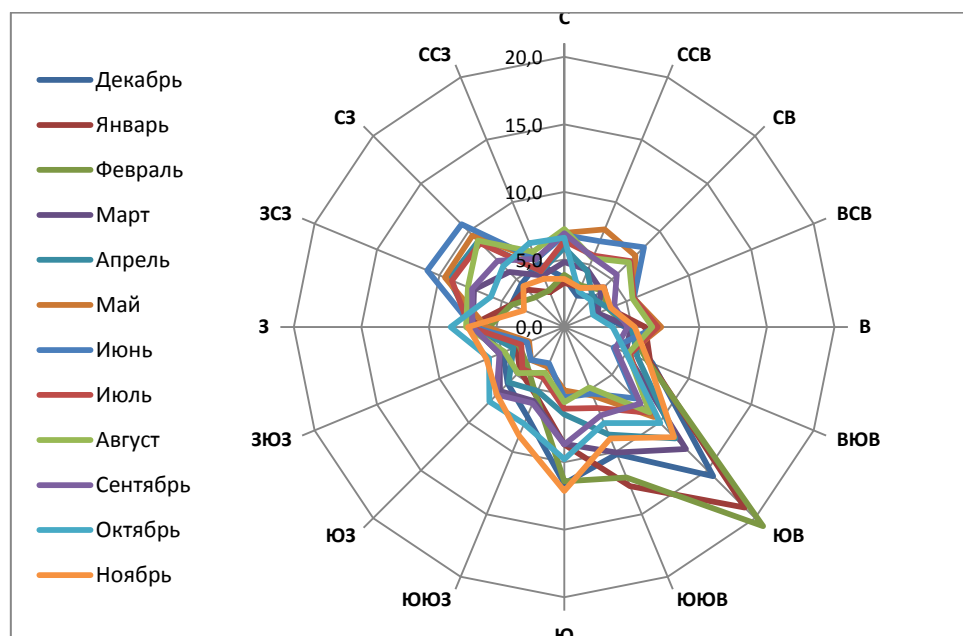


Рис. 4. Среднемесячное распределение направлений ветров по 16 румбам, проценты

Минимальная повторяемость юго-восточного направления достигается в июне (7,4 %), после, возрастая в июле и августе до 9,0 %. Также в июне достигает максимума повторяемость северо-западных (до 10,7 %) и северо-

восточных (8,3 %) ветров. В сентябре-ноябре возрастает доля южных и юго-восточных направлений до 8,7-12,1 % и 8,0-11,5 %, в то время как по остальным румбам показатели, в целом, снижаются.

Выводы

Вследствие сильного влияния моря, на острове наблюдается большая влажность воздуха, меньший ход температур, по сравнению с континентом, малые перепады давления летом и большие – зимой, относительно большие суммы осадков и достаточно большие скорости ветров на побережье. Основные воздушные массы в течение холодной части года – континентальные, а в теплую – нет преобладающих. Влияние на регион вторжений различных воздушных масс определяет изменчивость погоды по сезонам.

В результате работы были получены значительные массивы климатических данных, которые могут быть использованы для дальнейших исследований или в практических целях. Прежде всего, это влияние климата на здоровье человека работающего, либо живущего в районе острова, что имеет значение в свете будущего строительства глубоководного порта. Так же, данные могут быть использованы в транспортной и рекреационной сфере, поскольку остров в этом плане представляет определённый интерес.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Хромов С.П. Метеорология и климатология для географических факультетов. — Л.: Гидрометеиздат, 1983. — 456 с.;
2. Архив погоды в Мудьюге [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://gr5.ru/Архив_погоды_в_Мудьюге (Дата обращения: 05.11.16);
3. Волкова, М. А., Кужевская И.В. Климатология. Теоретические и прикладные аспекты. Учебно-методический комплекс – Томск: ГОУ ВПО «Томский государственный университет», 2011. – 205 с.

МУЖСКОЙ АДЮЛЬТЕР: ПРИЧИНЫ СОХРАНЕНИЯ ПАРЫ ПОСЛЕ ИЗМЕНЫ

Рогатых А.В.

студент Высшей школы социально-гуманитарных наук и международной коммуникации,
a.rogatyh@yandex.ru

научный руководитель: **Верещагин И.Ф.**, кандидат исторических наук, доцент кафедры философии и социологии

Начиная с момента зарождения института семьи и брака и заканчивая современными реалиями, неоднозначно воспринимается явление супружеской измены: отношение к адюльтеру кардинально изменялось с течением времени,

ростом или ослаблением влияния религиозных традиций и экономико-политической ситуацией.

Всероссийский центр изучения общественного мнения в пресс-выпуске №2771 опубликовал данные исследования, согласно которым лишь 14% опрошенных считают супружескую измену достаточным поводом для расставания, в то время как в 2013 году эта цифра составляла 24% [2].

Отношение к мужской и женской измене кардинально отличалось вплоть до конца XIX – начала XX века, несмотря на то, что разрыв в гендерных различиях постепенно стирается, все еще существует разница в восприятии супружеской измены со стороны мужчины и женщины. Большой процент мужчин, по данным Левада-Центра, считают супружескую измену допустимым явлением, нежели среди опрошенных женщин (34% и 16% соответственно)[5]. Также, по данным Всероссийского центра изучения общественного мнения, общество более склонно порицать измену со стороны женщины, нежели мужчины (процент осуждающих составляет 43% и 39% соответственно) [3].

Таким образом, возникает вопрос, который и станет центральным в нашем исследовании: руководствуясь какими факторами, мужчина предпочитает оставаться в отношениях после измены с его стороны?

Данная тема является объектом внимания многих ученых: психологов и психотерапевтов, социологов. Причины и следствия супружеских измен раскрывались в работах и лекциях В.В.Макарова – персонального члена Европейской Ассоциации Психотерапии, Б.Ю.Шапиро – интернационального эксперта FCI, также данную тематику затрагивали Э.Гидденс, Дж.Масионис, М.Фуко. Несмотря на довольно обширный спектр базовой литературы по теме супружеских измен, работ, центральной темой которых являются факторы, сдерживающие мужчину или женщину от расставания после факта измены, практически нет.

Для того чтобы найти ответ на поставленный нами исследовательский вопрос, мы проанализировали работы психологов и психотерапевтов на предмет выявления наиболее распространенных причин измены, а также провели экспертные интервью и интервью с информантами исследовательской когорты.

Виктор Викторович Макаров выделяет гендерные различия в восприятии сексуальной измены и отношении к ней. По мнению психотерапевта, как правило, мужчины воспринимают секс на стороне лишь как удовлетворение базовой потребности, для женщин же измена является стремлением поиска нового партнера и, в большинстве случаев, связана с эмоциональными чувствами. Также психолог уверен в том, что частой причиной измен является любопытство и отсутствие выражения эротических фантазий в семейной жизни: это возникает из-за неумения и нежелания супругов говорить друг с другом на подобные темы. Существует феномен супружеской потенции, когда секс со своей супругой не доставляет никакого удовольствия, иногда партнер просто физически не может совершить половой акт, но при адюльтере у этого же мужчины такой проблемы не возникает. При чем, как отмечает В.В. Макаров, это явление имеет свое выражение в российских семьях достаточно часто. Причиной этого может быть эмоциональный холод супруги во время занятия сексом, отсутствие поддержки с ее стороны, при этом, любовь и страсть между партнерами может

присутствовать. Мужчина, понимая, что секс не приносит удовольствия своей супруге, винит себя в своей несостоятельности в сексуальном плане и стремится удовлетворить сексуальную потребность с другой партнершей, повышая тем самым свою самооценку и потерянную уверенность в себе.

Ревность – один из важнейших факторов, подталкивающих партнеров на измену. Об этом говорит и В.Макаров, и Б. Шапиро. Опираясь на это понятие, Виктор Макаров выстраивает следующую причинно-следственную связь: ревнуя, мужчина или женщина, показывают свое недоверие партнеру. Мысль о возможной неверности внушается партнеру, и в конце концов, он сам себя считает «виновным». А если партнер уже «виновен», то совершив измену, измена становится лишь подтверждением вины [2]. Борис Юрьевич Шапиро, углубляясь в причины ревности, выделяет внутреннюю склонность человека к ревности – ревнивость, как личностную характеристику индивида [6]. Ревнивость обратно пропорциональна самооценке индивида: чем ниже самооценка супруга/супругу, тем выше вероятность того, что он/она будет ревновать своего партнера, даже если поводов для этого не будет. Б.Ю.Шапиро выделяет два пути ревности: ревность к постороннему человеку и ревность к деятельности. В первом случае ревнивец сравнивает себя и того «другого», к кому ревнует своего партнера: если по каким-либо характеристикам человек уступает «другому», как ему кажется, то он начинает ревновать, если же ревнивец считает себя более достойным, тогда ревность не возникает к тому, с кем он себя сравнивает. Таким образом, ревнивец находится в постоянном соревновании, в мучительной для себя борьбе за своего партнера. Когда человек чувствует себя недостойным своего возлюбленного, он начинает ограничивать его. Во втором случае речь идет о количестве внимания, которое человек уделяет своему партнеру, так ревнивец определяет свое место в жизни партнера: чем больше внимания, тем важнее «я» (ревнивец) в жизни партнера. Ревнивец начинает повышать контроль над своим партнером, загоняет в его рамки о собственных моделях его поведения, что в конце концов заставляет партнера вырываться из этих рамок и совершать измену.

Таким образом, наиболее частыми причинами адюльтера становятся любопытство, ревность, желание воплощения своих сексуальных фантазий. Однако, вопрос о том, почему мужчины не являются инициаторами расставания после факта измены, остается открытым. Чтобы найти ответ, мы провели эмпирическое исследование, которое включало в себя 13 интервью, три из которых являлись интервью с экспертами.

В качестве исследовательской когорты, мы выбрали мужчин, которые:

- состоят в официально не зарегистрированных отношениях более трех лет;
- состоят на данный момент или состояли в прошлом (единожды или регулярно) в сексуальных отношениях с любовницей;
- не имеют детей в данных отношениях;
- не имеют общего имущества в данных отношениях;
- в возрасте от 25 до 35 лет.

Предъявляя такие требования к выборке информантов, мы руководствовались отсутствием заранее известных сдерживающих факторов, таких как брак, наличие совместных детей, имущества.

Проанализировав интервью, мы выделили несколько причин супружеской измены:

1. «Инстинкт охотника»: сексуальная и семейная жизнь для этого типа информантов отделены друг от друга. Измены являются подтверждением привлекательности для женского пола и служат каналом повышения самооценки изменника. Таким образом, мужчина не воспринимает измену как достаточную причину для расставания, адюльтер, скорее, является увлечением, не относящимся и не влияющим на семейную жизнь.

2. Страх одиночества. Большинство опрошенных нами информантов отметили в качестве основной причины сохранения их пар боязнь остаться одному. Мужчина, изменяющий своей партнерше по ряду причин, чувствует необходимость наличия постоянных отношений, где ключевым элементом будет не секс, а эмоциональная связь, поддержка.

3. Эмоциональная связь, чувства любви и привязанности. Более молодые информанты в качестве причины, сдерживающие их от инициативы расставания после измены, указывали любовь и эмоциональную связь со своей партнершей. При ответе на вопрос, почему при наличии любви и гармонии в отношениях, мужчина изменяет, информанты отвечали, что отделяют удовлетворение сексуальной потребности от любви и семейной жизни.

В качестве экспертов нами были выбраны:

- практикующий семейный психолог с многолетним опытом работы с супружескими парами;
- бывший сотрудник ГБУ АО «Центр поддержки молодой семьи», помогающий обращающимся парам с решением конфликтных ситуаций.

Выводы, к которым мы пришли при анализе интервью с экспертами:

1. Боязнь распада пары зачастую связывают с небольшой степенью вероятности встретить нового партнера, распадом семьи и утратой своего социального статуса.

2. Существуют качественные различия в восприятии супружеской измены в парах с разным социальным статусом, наличием детей, количеством лет, проведенных вместе. Пары, в которых супруги прожили меньшее количество времени вместе, склонны расставаться чаще, нежели те пар, стаж семейной жизни которых превышает 7-10 лет.

3. Измена постепенно входит в нормативные рамки. Убеждение в том, что «все друг другу изменяют» предполагает легкое отношение к неверности супруга.

4. Зачастую мужчины, которые уходили из семьи по причине сексуальной измены, возвращались в семью через некоторый период времени. Причем этот период составлял от нескольких месяцев до трех лет.

Таким образом, среди наиболее часто встречающихся факторов, сдерживающих мужчину от инициативы расставания является страх одиночества, эмо-

циональную связь и романтические чувства и восприятие измены как нормы сексуального поведения.

Можно сказать, что в настоящее время происходит формирование нового типа сексуальной культуры, новых норм поведения: отделение сексуальной функции репродуктивной, от брака и семьи; удовлетворение сексуальной потребности встает в один ряд с базовыми потребностями в еде, воде и воздухе; измена отождествляется с сексом, с удовлетворением потребности в нем.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Берн Э. Секс в человеческой любви. Пер. с англ. М.П.Папуша. - М.: ЭКСМОПресс, 2000. - 224 с.
2. Всероссийский Центр Изучения Общественного мнения: Пресс-выпуск N2771. М., 2015. URL: <http://wciom.ru/index.php?id=236&uid=115142> (дата обращения: 03.11.16).
3. Всероссийский Центр Изучения Общественного мнения: Пресс-выпуск N2771. М., 2015. URL: <http://wciom.ru/index.php?id=236&uid=115142> (дата обращения: 21.03.17).
4. Профессиональная психотерапевтическая лига: Макаров В.В. Мотивация измены. М., 2012. URL: <https://www.youtube.com/watch?v=X9abHdTggr0> (дата обращения: 15.11.16).
5. Автономная некоммерческая организация Аналитический Центр Юрия Левады: Измены: табу или норма. М., 2015. URL: <http://www.levada.ru/2015/02/19/izmeny-tabu-ili-norma/> (дата обращения: 19.03.17).
6. Московская высшая школа социальных и экономических наук: Шапиро Б.Ю. Открытая среда. Психология ревности и измены ч1. М., 2012. URL: <https://www.youtube.com/watch?v=dYinqd29JdI> (дата обращения: 16.11.16).

ГЛОБАЛЬНОЕ ОБЩЕСТВО В ПРЕДСТАВЛЕНИИ АУРЭЛИО ПЕЧЧЕИ

Рогачев И.В.

магистрант высшей школы социально-гуманитарных наук и международной коммуникации,
ioan1@atnet.ru

научный руководитель: **Рыжков С.И.**, доцент

Аурэлио Печчеи является весьма неординарной личностью, удачно совмещавший работу в сфере промышленного управления, иностранного инвестирования, внося посильный вклад в восстановление Италии по окончании Второй мировой войны. Всё это он виртуозно сочетал с изучением и актуализированием нового направления в научном поле – рассмотрение глобальных проблем человечества и поиска их решений. В виду этого представляется желательным сказать несколько слов о биографии данного человека.

А. Печчеи родился 4 июля 1908 г. в Турине (Италия) в небогатой семье. Его предки являются выходцами из крестьян, проживавших в Венгрии, отец стал

одним из первых социалистов Италии. В 1920-е гг. Аурэлио проходил обучение в своем родном городе, где познакомился с идеями гуманизма, ставшие его путеводными нитями на протяжении всей жизни. В межвоенное время ему удается посетить Китай, где он проводит длительное время со своей супругой Маризой, с которой он сочетался в 1933 году. Следует отметить, что брак оказался весьма счастливым, и у супругов появилось на свет трое детей, один из которых – Рикардо стал профессиональным социологом.

В период Второй мировой войны Аурэлио являлся участником антифашистского фронта и движения итальянского Сопротивления (*Resistenza italiana*). Одновременно входил в состав движения Справедливость и свобода (*Giustizia e liberta*). В результате своей антифашистской деятельности угодили в 1944 г. в тюрьму, где стоял вопрос о его расстреле. Однако судьба оказалась весьма благосклонной к подающему большие надежды узнику и он был освобожден, хотя и подвергся пыткам со стороны тюремщиков. Следует заметить, что на состоянии здоровья это почти никак не отразилось, и он смог далее продолжить плодотворную работу в сфере управления и интеллектуального труда.

В дальнейшем Аурэлио с 1949 г. работал помощником директора автогиганта Италии «Фиат», в основном за рубежом, а также в Риме. С 1957 г. одновременно с работой в «Фиате» взял руководство международной консалтинговой компанией «Италконсульт». В 60-е гг. он один из основателей инвестиционно-управленческой компании «Аделла», основывавшейся на иностранном капитале. В 1968 г. явился инициатором создания «Римского клуба» - международной общественной организации, объединяющей сегодня представителей мировой политической, финансовой, культурной и научной элиты. Цели «Римского клуба» по А.Печчеи явились следующими: осознание людьми современных затруднений человечества и стимулирование установления новых отношений, политических курсов и институтов. Явившись основателем «Римского клуба» Аурэлио почти полностью посвятил себя изучению вопросов развития человеческого общества и его взаимодействия с окружающей природой. Его целью стало налаживание гармонизации этих двух важных компонент. Одновременно он явился одним из первых, кто стал выступать за создание в рамках планеты Земля – глобального общества. Наиболее ярко свои идеи им были воплощены в монографии «Человеческие качества», вышедшей в 1977 году в Нью-Йорке, затем в 1980-м году она появилась в переводе в СССР. [1]

В данной работе автор представляет оригинальную структуру человеческого общества, называя её тотальной структурой. В рамках ее он выделяет две подсистемы: природную и человеческую. [2] Под природной системой понимается окружающий мир человека, включая божественные силы. В человеческую подсистему входит по Аурэлио несколько элементов: сам человек, общество и техника. Под человеком понимается его внутренний мир, под обществом – социальная составляющая человека (необходимость общения и т.п.). В отношении последнего элемента - техники, то здесь автор подчеркивает противоречивость, заключающуюся в том, что в современном мире происходит разрыв знаний о технических достижениях и о самом человеке, его природе и предназна-

чении. Техника уже сегодня становится независимой компонентой, которая может перерасти из подсистемы в систему тем самым, поставив уже человека в зависимое от неё положение.

С целью недопущения этого искажения автор предлагает выход, заключающийся в формировании нового глобального общества, выдвигающего на первый план развитие знаний и потенциала самого человека, а если быть точнее, то его творческих качеств. А. Печчеи критикует сформировавшееся общество консюмеризма, основывающееся на потреблении продукции природного и антропогенного происхождения, а также критически относится к формированию информационного общества, в котором видит угрозу тотального контроля за деятельностью человека.[3]

По мнению Аурэлио в наше время необходимо обратиться к идеям Гуманизма, проведя гуманистическую революцию. Открыть новые возможности человека в морально-нравственном и творческом отношении. Для реализации этого должна наступить фокусировка человеческого сознания в следующей системе координат:

- Чувство глобальности
- Любовь к справедливости
- Нетерпимость к насилию

При этом главное – это осознание человеком взаимозависимости друг от друга и усиление взаимовлияния. Формирование благосклонного отношения к наднациональным институтам управления и как итог, перспективное создание глобального общества, ставящее в приоритет высоконравственные качества человека.

Таким образом, Аурэлио Печчеи выдвигает весьма оригинальную концепцию альтернативного развития современного нам общества, в котором актуализируется необходимость формирования устойчивого развития человеческой цивилизации, стремящейся к гармонизации двух важных элементов – Природной и Человеческой систем. Весьма вероятно, что повышение внимания к человеческим качествам – духовно-нравственным является одним из важных залогов развития современной цивилизации и недопущения радикального кризиса в ней, о чем весьма активно в наше время предупреждает «Римский клуб», детище Аурэлио Печчеи.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Печчеи А. Человеческие качества. М.: «Прогресс», 1980.
2. Там же. С. 32.
3. Там же. С. 56.

ОПЫТ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ДЕЛОВЫХ (УПРАВЛЕНЧЕСКИХ) ИГР

Рогачёва Н.А.

магистрант высшей инженерной школы, natysarogacheva@gmail.com

научный руководитель: **Шепелев А.Л.**, к.т.н., доцент кафедры автомобильных дорог и строительного производства

По мнению одного из основоположников современных деловых игр в области организации и экономики строительства, проф. В.И. Рыбальского, «... деловые игры или управленческие имитационные игры, отличающиеся от других тем, что в них рассматривается проблема социального управления, важная особенность которого – участие принимающих решения людей. В деловой игре отражаются реальные взаимосвязи...ситуации, которые имели место в прошлом, наблюдаются сейчас или могут образоваться в будущем. Правила управленческой игры не придумываются, а являются результатом глубокого анализа функционирования реальных объектов» [1, с.16].

Деловые игры (ДИ) являются достаточно распространенным и универсальным инструментом изучения и анализа различных ситуаций, возникающих во время управления строительным комплексом. Они помогают в подготовке и принятии управленческих решений для обеспечения эффективного функционирования организации. В рамках ДИ, как правило, моделируются сложные комплексные процессы и ситуации, анализируются возможные варианты решения возникающих проблем, устанавливаются коммуникации между участниками и внешней средой, проводятся экспертные оценки управленческих решений и возможные последствия их реализации.

Применение имитационных ДИ в нашей стране началось в 1930-х годах. Первые игры были разработаны и проведены в Ленинградском инженерно-экономическом институте (ЛИЭИ) в 1932 г. Их внедрение было обусловлено необходимостью улучшения подготовки специалистов для развивающейся промышленности, совершенствования планирования и управления предприятиями, для быстрого освоения диспетчерской системы управления. После перерыва игры вновь стали востребованы в 70-е годы. Наибольший вклад в их возрождение и развитие внесён на кафедре экономики и организации строительства (ЭОС) Киевского инженерно-строительного института (КИСИ), где под руководством доктора технических наук, профессора В.И. Рыбальского было разработано несколько оригинальных деловых игр экономического и организационно-управленческого содержания [1, 2].

С 80-х годов ДИ стали применять на кафедре строительного производства АЛТИ-АГТУ [3]. Они регулярно использовались на старших курсах. Деловые игры «Сеть», «СПУСК», «ЭФЭС», «Монтаж» и др. проводились в стенах АЛТИ-АГТУ в различное время не только среди студентов, но и с участием представителей организаций строительного комплекса.

В 1991 году в мире использовалось более 2000 деловых игр, из них только в бывшем СССР и США – свыше 1200. Распространялись и внедрялись де-

ловые игры в Англии, Канаде, Японии, Франции, Германии, Польше, Чехии, Словакии и др. [4].

В настоящее время количество деловых игр также велико. Они различаются по масштабности имитируемых объектов (цех, отрасль, комплекс), функциональному профилю (управленческие, рыночные, производственные и др.), по строению их структур.

Примером современной деловой игры служит разработанная на базе Oracle Primavera P6 деловая игра «Большая стройка 3». Она была представлена в 2004 году на Конференции пользователей Primavera. Эта игра не имеет жестко прописанного сценария и позволяет участникам самим определять ход развития событий. «Большая стройка 3» дает возможность отработать принципы взаимодействия с командой для достижения единой цели [4].

В современном мире очень важно достигать поставленных целей в максимально быстрые сроки. Рынок труда требует высокого уровня подготовки специалистов, способных профессионально решать поставленные перед ним задачи с полной ответственностью за результат. Для этого они должны уметь применять свои знания на практике и иметь навык их использования. Отработка профессиональных навыков в ходе деловой игры может помочь в дальнейшем на практике избежать критических ситуаций или же максимально быстро их устранить.

С каждым годом востребованность в проведении игр все больше. Необходимость в них испытывают как планировщики и менеджеры проектов, так и руководители, заинтересованные в повышении эффективности своей работы и деятельности организации.

В настоящее время можно выделить три основные сферы применения игрового метода:

1. Учебная сфера
2. Исследовательская сфера
3. Оперативно-практическая сфера

Применение игр для обучения студентов помогает лучше усвоить пройденный материал. По данным исследований профессора В.И. Рыбальского, лекционный материал усваивается лишь на 20%, в то время как в деловой игре на 90% [2]. Кроме этого, у студентов вырабатывается навык взаимодействия с командой, а также они учатся самостоятельно принимать управленческие решения.

В исследовательской сфере ДИ используются для моделирования будущей профессиональной деятельности с целью изучения принятия решений, оценки эффективности организационных структур. В оперативно-практической сфере игровой метод используется для анализа элементов конкретных систем, для разработки различных элементов системы образования [5].

Развитию ДИ послужила эпоха научно-технической революции 1940-50-х гг. Академик А.Г. Аганбегян говорил: «...У НТР есть и другая, может быть, даже более важная часть — революция в образовании, подготовке кадров: новой технике, новой технологии должен соответствовать новый работник, более образованный, более культурный, более профессиональный» [5].

Активные методы обучения, в том числе ДИ, являются одним из наиболее перспективных путей совершенствования подготовки специалистов на основе принципов проблемности и моделирования профессиональной деятельности [6]. Главным преимуществом ДИ является то, что в них моделируются ситуации, возникающие на реальных объектах. При этом можно рассмотреть разные пути решения возникающих проблем. У участников есть возможность совершить типичные ошибки, не боясь за последствия, которые в реальной жизни могли бы обернуться крахом всего проекта.

Деловые игры являются инструментом для подбора команды для выполнения определенного проекта. В процессе игры ярко проявляются сильные и слабые стороны участников. Они способствуют формированию оптимальной команды профессионалов для каждого конкретного проекта.

Одним из важных аспектов в развитии ДИ, на наш взгляд, является разработка новых видов игр или модификация предыдущих версий. Методы очень быстро устаревают и для более выгодного решения проблем, возникающих в ходе игры, будут необходимы новые пути решения. При проработке различных производственных ситуаций в ходе игры можно заранее разработать план действий при том или ином развитии реальной ситуации.

ДИ формируют нужные качества и навыки студентов и специалистов, дают понимание того, как эффективно действовать в тех или иных «рабочих» условиях. В отраслях, где нет права на ошибку, ДИ моделируют ситуацию, которую участники проживают как реальную, не рискуя навредить настоящему проекту. Таким образом, деловые игры в современном мире являются очень важным инструментом обучения и отработки профессиональных навыков и имеют хорошие перспективы дальнейшего развития, в том числе в учебном процессе.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Игровые занятия в строительном вузе / Под ред. Е.А. Литвиненко, В.И. Рыбальского. – Киев, Вища школа, 1988.
2. Деловые игры в управлении и экономике строительства. Учеб. Пособие для вузов/ Под ред. проф. В.И. Рыбальского и И.П. Сытника. – Киев: Вища школа, 1980. – 160 с.
3. Моделирование процессов проведения деловых игр по организации и управлению строительством / А.Л. Шепелев, Г.В. Северова, В.И. Раковский // Теоретические основы строительства: Сб. докладов XIX словацко-польско-российского семинара. – М.: МГСУ, 2010. – С. 451 – 458.
4. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.pmuniversity.ru/services/training-courses/business-games/the-construction-site-3.php>
5. Ловчева, Л.В. Деловая игра как один из активных игровых методов // Научно-методический электронный журнал «Концепт». – 2016. – Т. 23. – С. 42–46. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://e-koncept.ru/2016/56389.htm>.
6. Бельчиков, Я.М. Деловые игры / Я.М. Бельчиков, М.М. Бирштейн. – Рига: Авотс, 1989. – 304 с.

ФОРМИРОВАНИЕ У ПОДРОСТКОВ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ, ЖИЗНЕННОЙ И КАРЬЕРНОЙ ТРАЕКТОРИЙ НА ОСНОВЕ ПРАКТИКООРИЕНТИРОВАННОГО ПОДХОДА В РАМКАХ МОЛОДЕЖНОЙ СТРАТЕГИИ РАЗВИТИЯ АРХАНГЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ ДО 2035 ГОДА

Рогозина И.Г.

студент Высшей школы экономики, управления и права, rogozinainga@mail.ru

научный руководитель: **Рева М.Л.**, кандидат экономических наук, доцент, заместитель директора Высшей школы экономики, управления и права

В рамках работы над Стратегией развития Российской Федерации 2018-2024 гг. и на перспективу до 2035 года, инициированной Указом Президента РФ от 30 апреля 2016 года № 207 и Распоряжением от 16 мая 2016 года №122-рп, Ассоциация экономических клубов России и Центр стратегических разработок реализуют проект «Стратегия профессионалов будущего 18-24-35». Его основная задача заключается в формировании видения, направлений и конкретных предложений от лица сегодняшних студентов, выпускников вузов и молодых профессионалов для включения их в стратегию развития страны по широкому кругу вопросов [2].

Важным аспектом работы над стратегией является вовлечение в программу представителей из различных регионов страны. Так, в конце 2016 года было положено начало реализации проекта «Стратегия Архангельской области: взгляд молодых», организованного Ассоциацией экономических клубов России, Центром стратегических разработок и САФУ имени М. В. Ломоносова.

Одним из ключевых направлений, принятых к разработке проектными группами, сформированными из числа молодых разработчиков Архангельской области под руководством профессионалов, выступил блок «Человеческий капитал».

Характерной чертой современного мирового хозяйствования является формирование нового типа экономики, основой которого выступает генерация, распространение и использование знаний, инноваций, глобальных информационных систем, науки и новейших технологий. В соответствии с развивающимися условиями именно человеческий капитал становится важнейшим производственным ресурсом для социально-экономического развития общества, а также ключевым фактором повышения конкурентоспособности экономики отдельных стран и регионов.

Под человеческим капиталом принято понимать способности, знания, навыки и умения, воплощенные в людях. Он формируется за счет инвестиций в повышение уровня и качества жизни населения, в том числе в воспитание, образование, здоровье, знания, предпринимательскую способность, информационное обеспечение, безопасность и экономическую свободу населения, а также в науку, культуру и искусство [1]. Исходя из представленного подхода к пониманию человеческого капитала, можно сделать выводы о том, что его воспроизводство возможно, прежде всего, благодаря развитой социальной сфере.

Опираясь на данный подход, в процессе разработки молодежной стратегии в качестве ключевых направлений, непосредственно связанных с формиро-

ванием и накоплением человеческого капитала Архангельской области, были выбраны и проанализированы миграционная и демографическая политика, а также сфера образования региона. Изучение ряда других направлений – рынок труда и политика занятости – создающих дополнительные условия для удержания человеческого капитала в пределах области, позволило сформулировать предложения, направленные на улучшение условий накопления и использования человеческого капитала.

Указанные выше направления наделены локальными целями развития, однако они находятся во взаимосвязи и совместно работают на основную цель стратегии, заключающуюся в формировании и накоплении человеческого капитала Архангельской области за счет создания соответствующих условий внутри региона.

На сегодняшний день реализации поставленной цели препятствует ряд проблем, выявленных в процессе комплексной оценки демографической и миграционной составляющих, а также сферы образования и рынка труда Архангельской области.

В рамках заявленной тематики статьи к числу наиболее значимых проблем, выявленных в процессе анализа, следует отнести наличие демографического кризиса. Согласно данным Управления Федеральной службы государственной статистики по Архангельской области и Ненецкому автономному округу, начиная с 1991 года, численность жителей области регулярно снижалась и уже к началу 2016 года составила 1130,3 тыс. чел. (без учета Ненецкого автономного округа). Только с начала 2000-х гг. численность населения региона уменьшилась на 261,8 тыс. чел. (или на 18,8%), что позволяет сделать вывод о том, что ежегодное сокращение жителей области составляет приблизительно 1% [3].

До 2004 года основной причиной общей убыли населения области была естественная убыль (превышение уровня смертности над рождаемостью), однако, начиная с 2005 года, снижение численности жителей региона преимущественно было связано с миграционным оттоком.

Миграционные процессы в Архангельской области в последние годы не только увеличивают свои масштабы, но и характеризуются новыми тенденциями. В соответствии с данными, представленными Министерством труда, занятости и социального развития Архангельской области по итогам 2015 года было выявлено, что из числа всех выбывших из Архангельской области лица в возрасте от 15 до 29 лет составили порядка 40% (18092 чел.) [4].

По результатам опроса, проведенного Группой компаний «ОМ-медиа» в 2011 году, к числу основных причин, формирующих миграционные установки жителей Архангельской области, относится нехватка перспективных рабочих мест, трудности трудоустройства, а также недостаточность условий для самореализации [5]. Аналогичные результаты демонстрирует исследование студентов, проживающих на территории Арктической зоны РФ, в том числе, в Архангельской области, проводимое в 2016 году.

Решение указанных проблем ставит перед регионом задачу формирования сильного партнерского механизма, выстроенного между бизнес-сообществом, образовательными структурами и властью региона и способствующе-

го генерации и реализации программ, направленных на формирование условий для развития и самореализации жителей области.

Кроме того, выявленная в процессе разработки молодежной стратегии Архангельской области тенденция к значительному оттоку лиц в возрасте от 15 до 29 лет формирует необходимость обеспечить включенность молодых людей в процессы управления экономикой региона, формирования политики в различных сферах общества.

Достичь поставленных целей и задач можно благодаря реализации мероприятий, сформированной по следующим направлениям:

а) развитие сети детско-юношеских организаций, направленных на воспитание активной гражданской позиции подростков, формированию у них правильных установок и ответственности;

б) формирование у подростков собственной образовательной, жизненной и карьерной траекторий посредством практикоориентированного подхода;

в) совершенствование системы развития карьеры и повышение конкурентоспособности.

В рамках второго выделенного направления ключевым выступает проект «Точка старта», который является уникальным для Архангельской области и предполагает организацию в каникулярное время работы профильного лагеря, целью которого является способствование профессиональному самоопределению подростков, а также формирование среды, благоприятствующей развитию региональной идентичности молодежи, выраженной в привязанности к родному краю, городу, селу и т.д. Основная информация о параметрах проекта представлена в таблице 1.

Таблица 1. Паспорт мероприятия «Профориентационный лагерь «Точка старта»

Элемент паспорта	Содержание
Проблема	Наличие существенного разрыва между школьными предметами и действительностью профессиональной среды искажает адекватность выбора профессиональной траектории. Многие учащиеся не ориентируются в мире профессий, реальных профессиональных требованиях, имеют слабое представление о новых профессиях, а также перспективах профессионального роста вследствие своих возрастных особенностей (отсутствие опыта, низкая квалификация).
Цель и задачи	Цель программы – создание условий, обеспечивающих полноценный отдых школьников, а также способствующих приобретению социально значимого опыта, выявлению самостоятельности в выборе профессиональной сферы, формированию и развитию коммуникативных, предпринимательских и творческих навыков путем организации профессиональных проб и вовлечения подростков в позитивную молодежную среду. Задачи программы: 1) Оказание психолого-педагогической помощи в социализации подростков; выявление, развитие и активизация позитивных личностных и духовно-нравственных качеств, способствующих осуществлению самостоятельного выбора жизненного, профессионального и образовательного пути;

Элемент паспорта	Содержание
Цель и задачи	<p>2) Внедрение в практику летнего отдыха инновационных форм профориентационной работы с подростками посредством органичного включения в педагогический процесс игровых технологий, профессиональных проб и бизнес-кейсов;</p> <p>3) Создание условий для самореализации подростков, выявления интересов, склонностей, способностей и восприятия себя как потенциально успешной личности через включение их в различную деятельность, приобщение к миру профессий;</p>
Целевая аудитория	Обучающиеся основной образовательной программы основного общего образования (13-18 лет).
Общие положения и порядок проведения	<p>Проект «Точка старта» предполагает организацию в каникулярное время работы профильного лагеря с полным пребыванием (в течение 5 дней) с целью социализации и самоопределения подростков, а также формирования у них элементарных профессиональных навыков и знаний в области выбранных профессий.</p> <p>Программа построена на внедрении в учебно-воспитательный процесс школьников всех видов и форм творческой самореализации, нестандартности научного и художественного мышления учащихся.</p> <p>На базе лагеря будут организованы следующие профильные тематические смены:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) коммуникации, медиа и дизайн (журналистика, реклама, пиар, связи с общественностью, дизайн среды и графический дизайн); 2) социальные науки (политология, психология, социология, юриспруденция); 3) естественные науки (биология, химия, медицина); 4) экономика и управление (экономика, бизнес-планирование, менеджмент); 5) компьютерные науки (программирование, веб-проектирование); 6) технические науки (инженерия, робототехника). <p>Программа лагеря состоит из нескольких модулей: профориентационно-образовательного и культурно-развлекательного.</p> <p>Профориентационно-образовательный модуль построен в форме лекционно-консультационного курса, где теоретические знания чередуются с практическими в рамках проведения различных профессиональных проб, тренингов, игр и упражнений в интерактивной форме, мастер-классов от специалистов.</p> <p>Кроме того, участники программы будут вовлечены в активную досуговую деятельность (творческие акции, конкурсы, концерты, игры, спортивно-оздоровительные мероприятия).</p>

Реализация данного проекта позволит:

- Развить творческий потенциал и сформировать у подростков правильных жизненных, образовательных и профессиональных ориентиров, личного представления о видах профессиональной деятельности в рамках выбранной смены, определенного опыта и навыков;
- Создать атмосферу, стимулирующую развитие у подростков потребности к самоанализу, самостоятельности и ответственности за принятые решения; раскрытию коммуникативной, предпринимательской и творческой активности;
- Познакомить школьников с системами высшего, среднего профессионального и специального образования, а также с бизнес-средой Архангельской области;

– Получить новый социальный опыт общения и взаимодействия со сверстниками и взрослыми.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Л.В. Брик. К вопросу о сущности понятия «человеческий капитал» / Л.В. Брик, А.Г. Горельцев // Вестник Мурманского государственного технического университета. – 2014. – №4. – с. 637-642.

2. М.Э. Дмитриев. Аналитический доклад «Анализ факторов реализации документов стратегического планирования верхнего уровня» / С.А. Белановский, М.Э. Дмитриев, В.М. Комаров, М.О. Комин, В.А. Коцюбинский, А.В. Никольская. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://csr.ru/wp-content/uploads/2016/12/Report-on-strategy.pdf> (дата обращения: 12.04.2017).

3. Официальный сайт Управления Федеральной службы государственной статистики по Архангельской области и Ненецкому автономному округу. Официальная статистика. Основные показатели. Численность и состав населения. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://arhangelskstat.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_ts/arhangelskstat/ru/statistics/population/ (дата обращения: 12.04.2017).

4. Официальный сайт Управления Федеральной службы государственной статистики по Архангельской области и Ненецкому автономному округу. Официальная статистика. Основные показатели. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://arhangelskstat.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_ts/arhangelskstat/ru/statistics/population/ (дата обращения: 12.04.2017).

5. Официальный сайт Группы компаний «ОМ-медиа». Издательство. Итоги. «Почему из Архангельской области уезжает молодёжь?» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.ommedia.ru/publishing/itogi/rating14.shtml> (дата обращения: 12.04.2017).

ИССЛЕДОВАНИЕ СОСТАВА ПЛОДОВ БОЯРЫШНИКА СБОРА 2014-2016 ГОДОВ

Рожнова В.В., Трапезникова С.В.

студентки 1 и 2 курса магистратуры ВШЕНИТ, byka_vlada@mail.ru

научный руководитель: **Кутакова Н.А.**, доцент, к.т.н., профессор

1. Биологически активные вещества (БАВ) играют огромную роль в жизни растений, животных и человека, регулируя все жизненно важные процессы [1]. В плодах боярышника обнаружены основные компоненты БАВ: органические кислоты, сахара, флавоноиды, витамины, антоцианы, дубильные вещества.

Целью данной работы является исследование состава плодов боярышника нескольких видов, произрастающих на территории Дендросада САФУ, сбора 2014-2016 годов. При выполнении работы решались следующие задачи: 1) количественно охарактеризовать содержание БАВ в плодах различных видов боярышника, собранных в разные годы; 2) определение флавоноидов различными методами и сравнение их результатов.

В работе использованы следующие методы анализов: содержание свободных органических кислот (ОК) – извлечением ОК горячей водой и последующим титрованием раствором щелочи в присутствии фенолфталеина; сахара – полумикрометод Дюбойса – экстракция спиртом, упаривание спирта и растворение сахаров в воде; окрашивание фенолом и серной кислотой, измерение интенсивности окраски при длине 364 нм.; содержание аскорбиновой кислоты – метод Тильманса – настаиванием, центрифугированием и титрованием из микробюретки 0,001 н. раствором 2,6-дихлорфенолиндофенолята натрия; флавоноиды (Ф) – выделение методом настаивания 96%-м этиловым спиртом, количественное определение основано на цветной реакции Ф с хлоридом алюминия и измерением светопропускания на спектрофотометре (СФ) в сравнении со стандартами; антоцианы – экстракция 1%-м HCl, извлечение фильтруют и измеряют оптическую плотность на СФ при 510 нм в кювете с толщиной слоя 10 мм; дубильные вещества (ДВ) – извлечением ДВ горячей водой до отрицательной реакции (проба с раствором железосамония квасцов) и титрованием 0,1 н. раствором перманганата калия до золотисто-желтого окрашивания [2].

1. Определение основных групп БАВ

Результаты определения основных групп БАВ в плодах различных лет сбора приведены в табл. 1, 2, 3. Хранение плодов – в морозильной камере.

Таблица 1. Содержание БАВ в плодах боярышника на а. с. сырьё, сбор 2014 года

Вид боярышника	Аскорбиновая кислота, мг%	Антоцианы, мг%	Органические кислоты, %	Сахара, %
Зеленомясый шелковидный	13,2	25,2	1,02	10,53
Грея	32,7	209,0	2,96	16,10
Русанова	5,8	10,8	0,85	9,96
Максимовича	12,1	98,0	0,96	6,25
Вееровидный	7,0	73,8	0,72	9,16
Редколесный	14,0	63,1	1,36	13,70
Даурский	5,0	84,6	0,55	4,99
Дугласа	8,6	73,5	0,41	4,77
Турнефора	17,8	87,8	0,80	15,22
Кроваво-красный зеленомясый	8,0	24,5	0,71	15,62
Литературные данные	1-147	40-297	-	3,7-10,3

В замороженном виде лучше сохраняются органические кислоты, аскорбиновая кислота, сахара. Наибольшее содержание БАВ в 2014 г. обнаружено в плодах боярышника Грея, который следует рекомендовать для распространения в северных условиях.

Таблица 2. Содержание БАВ в плодах боярышника на а. с. сырьё, сбор 2015 года

Вид боярышника	Влажность, %	Органические кислоты, %	Аскорбиновая кислота, мг%	Дубильные вещества, %	Антоцианы, мг%	Сахара, %
Мягковатый	68,68	1,28	1,13	2,27	24,7	4,20
Приречный	71,20	1,04	2,06	3,58	36,5	4,48
Шамплейнский	65,01	1,08	0,88	3,10	31,2	2,04
Литературные данные	-	-	1-147	2,9-6,9	40-297	3,7-10,3

Среди исследованных образцов 2015 г. в плодах боярышника приречного обнаружено максимальное содержание ценных компонентов.

Таблица 3. Содержание БАВ в плодах боярышника на а. с. сырьё, сбор 2016 года

Вид боярышника	Влажность, %	Органические кислоты, %	Антоцианы, мг%
Грея	44,66	0,91	11,63
Турнефора	47,45	1,04	11,10
Дугласа	47,69	0,76	-
Кроваво-красный зеленомясый	48,72	0,92	-
Литературные данные	-	-	40-297

Наибольшее содержание органических кислот наблюдалось в плодах боярышника Турнефора и кроваво-красного зеленомясого, среди представленных образцов максимальным содержанием антоцианов обладает боярышник Грея.

Сопоставляя результаты определения основных групп БАВ, можно отметить, что в 2014 г. активнее протекал биосинтез сахаров, органических кислот, аскорбиновой кислоты и антоцианов, чем в последующие годы. По содержанию антоцианов плоды северного региона отличаются от литературных данных, по остальным показателям обнаружено соответствие.

2. Определение содержания флавоноидов

При изучении флавоноидов использован метод качественных реакций с различными реактивами. Качественные цветные реакции говорят о присутствии определенных групп флавоноидов. Результаты качественных реакций приведены в табл. 4, 5.

Таблица 4. Качественные реакции флавоноидов (сбор 2014 года)

Вид боярышника	Флавоноиды – результаты качественных реакций
Максимовича	Флавонолы, флавононы, флавоны Антоциановые пигменты, халконы или ауроны Катехины
Даурский	Флавонолы, флавононы, флавоны Флавонолы типа кверцетин/рутин Антоцианы, лейкоантоцианидины
Вееровидный	Флавонолы типа кверцетин/рутин
Грея	Флавонолы, флавононы, флавоны Флавонолы типа кверцетин/рутин Антоцианы, лейкоантоцианидины
Дугласа	Флавонолы, флавононы, флавоны Антоциановые пигменты, халконы или ауроны Антоцианы, лейкоантоцианидины
Зеленомясый шелковидный	Флавонолы, флавононы, флавоны Антоциановые пигменты, халконы или ауроны Антоцианы, лейкоантоцианидины Катехины
Русанова	Флавонолы, флавононы, флавоны Антоциановые пигменты, халконы или ауроны Антоцианы, лейкоантоцианидины Катехины

По результатам качественных реакций в плодах всех видов боярышника присутствуют флавонолы, флавононы, флавоны и антоциановые пигменты.

Таблица 5. Качественные реакции флавоноидов (сбор 2015 года)

Вид	Заключение о наличии групп флавоноидов
Боярышник шамплейнский	Флавонолы, флаваноны, флавоны Антоциановые пигменты, халконы или ауроны Антоцианы, лейкоантоцианидины
Боярышник мягковатый	Флавонолы, флаваноны, флавоны Антоциановые пигменты, халконы или ауроны Антоцианы, лейкоантоцианидины
Боярышник приречный	Флавонолы, флаваноны, флавоны Антоциановые пигменты, халконы или ауроны Антоцианы, лейкоантоцианидины

Результаты качественных реакций с образцами 2014 и 2015 гг. совпадают.

Количественное определение флавоноидов проведено совместно с фенольными компонентами методом ВЭЖХ. Хроматографический анализ проводился с использованием ВЭЖХ-системы LC-30 «Nexera» (Shimadzu, Япония). Содержание компонентов представлено в таблице 6. Первые 8 компонентов относят к фенольным веществам, последние 5 компонентов – к флавоноидам.

Таблица 6. Содержание фенольных соединений в экстрактах плодов боярышника, г/кг

Компонент	Вид боярышника		
	Мягковатый 2015 г.	Шамплейнский 2015 г.	Дугласа 2014 г.
Галловая кислота	0,316	0,18	0,858
Ванилиновая кислота	-	-	-
Кофейная кислота	0,037	-	-
Хлорогеновая кислота	1,868	0,893	3,149
Эпикатехин	16,615	11,516	13,08
Сиреневая кислота	-	-	-
Кумарин	0,138	0,126	1,333
Феруловая кислота	1,031	0,697	0,267
Рутин	0,552	0,456	0,076
Гиперозид	5,058	3,498	5,333
Гесперидин	0,326	0,393	0,555
Кверцетин	0,105	0,727	0,079
Лютеолин	0,137	0,314	0,265

В боярышнике мягковатом, шамплейнском, Дугласа присутствует в большом количестве эпикатехин. Во всех изучаемых плодах боярышника отсутствует ванилиновая и сиреневая кислота. У боярышника шамплейнского и Дугласа в малых количествах присутствует кофейная кислота.

Определение суммарного содержания флавоноидов выполнено спектрофотометрическим методом с использованием стандарта кверцетин [2], который относится к флавонолам. По результатам качественных реакций подтверждено при-

сутствие данной группы флавоноидов в составе плодов боярышника. Результаты определения суммы флавоноидов приведены в табл. 7.

Таблица 7. Содержание флавоноидов со стандартным образцом сравнения кверцетин в замороженных плодах боярышника на а. с. сырьё (сбор 2015 год)

Вид боярышника	Значение
Приречный	0,08
Мягковатый	0,07

Результаты определения флавоноидов совпадают с результатами ВЭЖХ при пересчете единиц измерения.

Выводы:

1. Определено содержание БАВ в плодах боярышника различных видов, произрастающих в дендрологическом саду САФУ, собранных в 2014, 2015 и 2016 г.

2. Плоды боярышника сбора 2014 года наиболее богаты биологически активными веществами. Количество органических кислот, обнаруженных в образцах сбора 2014-2016 годов, практически постоянно. По содержанию аскорбиновой кислоты и антоцианов наблюдаются значительные колебания. В сборе 2016 года плоды нескольких видов боярышника содержат примерно одинаковое количество полезных компонентов.

3. Хроматографический анализ показал, что в плодах боярышника находится огромное количество фенольных соединений, которые жизненно необходимы для поддержания здоровья, особенно эпикатехин. Он улучшает функции сердца и мышц у человека, также снижает риск возникновения диабета и увеличивает продолжительность жизни.

4. По результатам качественного анализа в установленных образцах присутствуют различные группы флавоноидов. Катехины находятся в плодах боярышника Русанова и зеленомясом шелковидном (2014 г.), а в образцах сбора 2015 года отсутствуют. В замороженных плодах боярышника по результатам спектрофотометрического определения со стандартным образцом сравнения кверцетин присутствует небольшое количество флавоноидов.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Химический анализ лекарственных растений: учеб. Пособие для фармацевтических вузов / Е.Я. Ладыгина, Л.Н. Сафронич, В.Э. Отряшенкова и др. Под ред. Гринкевич Н.И., Сафронич Л.Н. – М.: Высш. школа, 1983. – 176 с.

2. Кутакова Н.А. Лабораторный практикум по технологии биологически активных веществ и углеродных адсорбентов: в 2 ч. Ч. 2. Анализ БАВ: учеб. пособие / Н.А. Кутакова, Н.И. Богданович, С.Б. Селянина и др.; Сев. (Арктич.) федер. ун-т им. М.В. Ломоносова. – Архангельск: САФУ, 2015. – 114 с.

ПОЛИМЕРНЫЕ МАТЕРИАЛЫ КАК НАПРАВЛЕНИЕ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ РАБОТЫ ГАЗОТРАНСПОРТНЫХ СЕТЕЙ

Романов А.Г.

студент высшей школы энергетики, нефти и газа lhrmnv2@yandex.ru

научный руководитель: **Крайнева О.В.**, кандидат геолого-минералогических наук, старший преподаватель

В настоящее время в системе развития газотранспортной сети актуальность приобретает повышение её энергоэффективности. Перспективным направлением в этом вопросе является применение полимерных материалов.

Широкое распространение получил полиэтилен произведенный методом низкого давления HDPE (High Density Polyethylene – полиэтилен высокой плотности). Данный полимер отвечает всем основным требованиям, предъявляемым к трубопроводам.

Полиэтиленовые газовые трубы применяются на газораспределительных сетях низкого, среднего и высокого давления – вплоть до 1,2 МПа и диаметром от 20 мм до 630 мм с толщиной стенок труб от 2 мм до 59 мм [2].

Основными достоинствами труб из полиэтилена низкого давления (ПНД) являются:

- гидравлическая гладкость внутренней поверхности, что снижает потери давления на трение приблизительно на 30 % в сравнении со стальными и способствует значительному увеличению пропускной способности [3];

- трубы ПНД невосприимчивы к блуждающим токам и не требуют изоляции [1];

- трубы из полиэтилена химически стойки к транспортируемому природному газу, не подвержены коррозии под действием влаги окружающего воздуха, благодаря чему они не требуют устройства электрохимической защиты. Кроме того, из-за отсутствия коррозионных процессов во время эксплуатации не происходит уменьшения внутреннего сечения трубы и снижения её пропускной способности [2].

- масса полиэтиленовой трубы в 57 раз меньше аналогичной стальной трубы, рассчитанной на то же максимальное рабочее давление;

- полиэтиленовые трубы обладают низкой теплопроводностью, что снижает тепловые потери и образование конденсата на их наружной поверхности;

- низкая газопроницаемость, эластичность и долгий (не менее 50 лет) срок службы.

Недостатком труб ПНД является то, что они ограниченно стойки к ультрафиолетовым лучам и это исключает их применение для наземной прокладки. Кроме того, полиэтилен – горючий материал, что не позволяет использовать трубы из него для прокладки газопроводов внутри помещений.

Ключевой характеристикой полиэтиленовых труб с точки зрения энергосбережения является гидравлическая гладкость внутренней поверхности. Выполненные автором расчёты показывают значительное снижение потерь на трение и, следовательно, увеличение пропускной способности газопровода. Ос-

новые результаты сравнения стальных и полиэтиленовых газопроводов, приведены в таблице 1. Данные, приведенные в таблице, наглядно показывают существенный прирост (до 10,7 %) пропускной способности в ПНД трубопроводе относительно стального.

Таблица 1. Сравнение пропускной способности стального и полиэтиленового газопроводов

Показатель	Стальной газопровод	Полиэтиленовый газопровод
Протяженность, м	10 000	
Наружный диаметр d_n , мм	219	250
Толщина стенки δ , мм	8,0	27,9
Внутренний диаметр d , мм	203	194,2
Число Рейнольдса $Re = \frac{Q_0}{9\pi d v}$	334 382	349 819
Эквивалентная шероховатость n	0,0250	0,0009
Коэффициент гидравлического трения $\lambda = 0,11 \left(\frac{n}{d} + \frac{68}{Re} \right)^{0,25}$	0,0214	0,0136
Пропускная способность газопровода, м ³ /ч при температуре 0 °С и давлении 0,101325 Мпа $Q = \sqrt{\frac{d^5 (P_H^2 - P_K^2)}{1,268 \cdot \lambda \cdot \rho_0 \cdot l}}$	87,8	98,3

Полиэтиленовые трубы являются отличной заменой стальным при относительно низких рабочих давлениях. Для транспортировки газа на большие расстояния требуется рабочее давление свыше 5 МПа, а полимерные трубы в настоящее время не могут обеспечить такие высокие характеристики и в связи с этим они не получили распространения при строительстве магистральных газопроводов.

Несмотря на это полимерные материалы находят свою нишу и в магистральном транспорте газа. Внутреннее полимерное покрытие для вновь строящихся газопроводов значительно повышает их эффективность. Такое покрытие совмещает в себе две функции: антикоррозионную защиту и является антифрикционным (гладкостным) слоем.

Антикоррозионная составляющая предохраняет трубу от коррозии в период хранения и монтажа, а это устраняет необходимость длительной и дорогостоящей очистки ее от ржавчины и загрязнений. В период эксплуатации повышается чистота транспортируемого газа, как результат отсутствия загрязнения продуктами коррозии [4]. Вследствие этого снижение регулярных эксплуатационных расходов на приобретение запорной, предохранительной арматуры и фильтров.

Важнейшим преимуществом антифрикционной составляющей внутреннего покрытия является снижение трения при подаче и транспортировке газа. На стадии проектирования представляется возможным существенное снижение капитальных затрат за счёт уменьшения диаметра монтируемых труб в силу увеличения их пропускной способности. Увеличение пропускной способности магистрального трубопровода за счет полимерного покрытия обеспечивается

снижением турбулентности потока [4]. Конкретный эффект от применения гладкостных покрытий зависит от степени шероховатости трубы без покрытия [5].

Автором проведён сравнительный расчёт, в котором рассматривались основные параметры, влияющие на пропускную способность магистрального газопровода. К сравнению был принят стальной трубопровод без внутреннего покрытия и газопровод с внутренним покрытием. Результаты расчётов приведены в таблице 2.

Анализ результатов показывает, что применение внутреннего покрытия даёт прирост пропускной способности на 5,14 %.

Таблица 2. Сравнение пропускной способности

Величина (формула для нахождения)	Стальной трубопровод без внутреннего покрытия	Стальной трубопровод с внутренним полимерным покрытием
Эквивалентная шероховатость, мм K_9	0,03	0,01
Коэффициент сопротивления трубопровода $\lambda = \frac{\lambda_{mp}}{E^2}$	0,009685429	0,008715
Пропускная способность газопровода, млн.м ³ /сут $Q = 3,32 \cdot 10^{-6} \cdot d^{2,5} \sqrt{\frac{P_H^2 - P_K^2}{\lambda \Delta T_{cp} Z_{cp} L}}$	94,24129592	99,35053

Полимерный слой позволяет снизить начальное давление на участке, обеспечив при этом, необходимую производительность и неизменное конечное давление. Снижение этого параметра позволяет сократить нагрузку на газотурбинный газоперекачивающий агрегат (ГГПА), что в свою очередь приводит к экономии топливного газа (табл. 3).

Таблица 3. Расчёт экономии топливного газа ГГПА

Величина (формула для нахождения)	Стальной трубопровод без внутреннего покрытия	Стальной трубопровод с внутренним покрытием
Начальное давление, МПа $P_H = \sqrt{P_K^2 + \frac{Q^2}{3,32 \cdot 10^{-6} \cdot d^{2,5} \cdot \lambda \Delta T_{cp} Z_{cp} L}}$	7,300	7,164
Внутренняя мощность ЦБН, МВт $N_i = \frac{55,6 \cdot P_K \cdot Q_{об}}{\eta_{пол}} \cdot \left(\left(\frac{P_H}{P_K} \right)^{0,3} - 1 \right) / 1000$	9,687	8,869
Мощность на муфте, МВт $N_H = \frac{N_i}{\eta_m \cdot K_H}$	10,30	9,43
Расход топливного газа ГТУ, тыс.м ³ /ч, $q_{ТГ} = q_{ТГ}^0 \left(0,75 \cdot \frac{N_H}{N_e^0} + 0,25 \cdot K_P \sqrt{\frac{T_a}{288}} \right) \cdot K_T \cdot K_{II}$	3,60	3,40

Выполненные расчёты показывают экономию топливного газа на 0,20 м³/ч или 5,56 % относительно газопровода без внутреннего покрытия. Приняв цену на газ, используемый на внутреннем рынке, 4200 руб/тыс. м³, годовые расходы на топливный газ для одного агрегата можно сократить на 7,3 млн. рублей. Кроме того уменьшается износ оборудования, продлевается его моторесурс и межремонтный период.

Мировой опыт также доказывает, что затраты на нанесение внутреннего полимерного покрытия окупаются в кратчайшие сроки.

Проведённые исследования показывают эффективность использования полимерных материалов в газотранспортных сетях. Благодаря использованию ПНД труб для газораспределительных сетей пропускная способность трубопровода увеличивается на 10,7 %, а при нанесении внутреннего полимерного покрытия на стальные трубы магистрального газопровода на 5,14 %.

Применение полимерных материалов является важным направлением развития Газотранспортной системы России и по своим технологическим, экономическим и экологическим показателям соответствует целям и приоритетам, сформулированным в Энергетической стратегии России до 2035 года.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 Шурайц А.Л., Каргин В.Ю., Вольнов Ю.Н. Газопроводы из полимерных материалов: Пособие по проектированию, строительству и эксплуатации. Саратов: Издательство «Журнал «Волга-XXI век», 2007. 612 с.
- 2 <http://www.polyplastic.ru/catalog/pipes/gas>.
- 3 http://ogbus.ru/authors/FattakhovMM/FattakhovMM_2.pdf.
- 4 Гладкостное покрытие внутренней поверхности труб: http://i-t-z.ru/izolyaciya-trub/gladkostnoe-pokrytie_
- 5 Применение гладкостных покрытий для газопроводов: http://www.ankort.ru/story5.php_

ПСИХОЛИНГВИСТИЧЕСКИЕ МАРКЕРЫ КОНФЛИКТНОГО ДИАЛОГА (ПО МАТЕРИАЛАМ СОВРЕМЕННОЙ ДРАМАТУРГИИ)

Романова И.Н.

магистрант высшей школы социально-гуманитарных наук и международной коммуникации,
maksil92@mail.ru

научный руководитель: **О.Е. Морозова**, кандидат филологических наук, доцент кафедры русского языка ВШСГиМК САФУ

Психолингвистический аспект изучения конфликта предполагает исследование типов личностей, провоцирующих конфликт, их взаимодействие друг с другом. Данный аспект изучения конфликта тесно связан с понятием языковой личности (далее ЯЛ) [1].

Вслед за Седовым К.Ф., мы выделяем три типа ЯЛ по их поведению в конфликтной ситуации: инвективная ЯЛ (ИЛ) реализуется через употребления бранной лексики, высшая степень проявления – крик, драка; куртуазная (КЛ), напротив, характеризуется употреблением вежливых форм, этикетных формул, аффективная реакция – плач; рационально-эвристическая ЯЛ (РЛ) предпочитает шутки, – остроты, каламбуры, иронию, сарказм; высшая степень напряжения проявляется через смех [2].

Цель нашего исследования – изучение особенностей конфликтной ситуации при взаимодействии разных типов ЯЛ.

Материалом исследования послужили тексты современных пьес: А. Вампилова «Свидание», «Старший сын» [3], В. Красногорова «Его донжуанский список», «Комната невесты», «Райские врата», «Роман Романа» [4], В. Славкина «Картина» [5].

В результате анализа были выявлены типичные инициаторы конфликтов, особенности протекания конфликтов и изменение типов речевого поведения в процессе протекания конфликта.

1. Инициатором конфликта, в первую очередь, является инвективная языковая личность. Конфликт, происходящий при столкновении двух ИЛ, ведет к взаимным оскорблениям, а иногда и к агрессивным действиям сторон. Подобную ситуацию мы наблюдаем в пьесе В. Славкина «Картина»:

Хозяин. *Чего, чего, чего, чего?.. (Наступает на Гостя.)*

Гость (отступая к стене). *Хам, хам, хам... Тупой жлоб. Ты на свою морду посмотри -- сплошное мясо. Вот из чего можно котлет наделать.*

Хозяин. *Ах ты гнида!.. (Хватает Гостя за лацканы пальто.)*

Гость (визжит). *Не прикасайтесь!*

Хозяин. *Да я тебя!..*

Внезапно Гость кусает Хозяина за руку.

2. Инициатором конфликта может быть и рациональная личность. В данном случае катализатором конфликтной ситуации является ирония и насмешка, типичная для РЛ. Подобное поведение расценивается как проявление превосходства и нередко ведет к конфликту.

В пьесе В. Красногорова «Комната невесты» рациональной языковой личностью является Вера, дочь Марии Николаевны. Она считает свою мать старомодной, не понимающей современной жизни, и относится к ней иронично.
Надя. Мама пришла со мной пораньше, чтобы объяснить, какой должна быть идеальная жена.

Вера. *Представляю. Образ женщины в русской литературе. Наташа Ростова. Татьяна Ларина.*

Мария Николаевна. *Прекрасные образцы для подражания.*

Вера. *Только слегка полинявшие. Насколько я помню «Татьяны милый идеал», на работу она не ходила, обеды не готовила, мужа не обстирывала, детей не нянчила. В ее обязанности входило всего-навсего не слишком быстро осточертеть мужу-генералу. У нас задачи посложней.*

Мария Николаевна. *Признаюсь, Вера, я должна была воспитать тебя лучше.*

Вера. *То есть так, чтобы получилась вторая ты. А мы получились другие. Но это, поверь, не хуже.*

Мария Николаевна. *(Наде, оскорбленным тоном.) Где мой кошелек?*

Ироничные и насмешливые реплики Веры, отмеченные нами в тексте, создают конфликтную ситуацию. Мать чувствует себя оскорбленной, обижается, однако конфликта удается избежать, поскольку мать, являясь куртуазной личностью, уходит от конфликта, отправляясь в буфет пить чай.

3. Конфликт при взаимодействии инвективной личности с рациональной развивается двумя путями:

а) РЛ своими насмешками, ироничным поведением провоцирует обострение конфликта. Например, в пьесе В. Красногорова «Его донжуанский список», в которой описывается столкновение официанта (РЛ), который не хочет обслуживать клиента, и молодого человека (ИЛ):

ОФИЦИАНТ. *Двойной или обычный?*

ОЛЕГ. *Я же сказал - обычный. Принеси, черт побери, любой.*

ОФИЦИАНТ. *Понимаю. Кафе закрыто, принести не могу.*

ОЛЕГ. *То есть как "закрыто"? Ей же ты принес кофе?*

ОЛЕГ. *Какого же черта ты выспрашивал меня, какой кофе я хочу?*

ОЛЕГ. *Скажи, ты официант или шут гороховый?*

Официант проявляет самоиронию, типичную для РЛ, Олег (ИЛ) в ответ использует грубый намек, на который официант снова отвечает насмешкой:

ОФИЦИАНТ. *Я шут гороховый. (Отходит в сторону, смахивает пыль с соседних столиков.)*

ОЛЕГ. *Ну хорошо, иди.*

ОФИЦИАНТ. *Куда?*

ОЛЕГ. *Я бы тебе сказал, но при даме не хочу называть точный адрес.*

ОФИЦИАНТ. *Напишите его на бумажке. А я пока пойду сделаю кофе и себе. (Уходит);*

б) РЛ ставит в тупик ИЛ и выходит из конфликта победителем, как это было в пьесе В. Красногорова «Райские ворота», где столкнулись две женщины: одна - молодая девушка, а другая - дама постарше, находящаяся выше по социальному статусу:

ДАМА. *Милочка, вы напрасно нервничаете. Ну, подумайте сами: кто вы такие, чтобы быть первыми? Вот мой муж, например...*

Ироничное обращение характеризует эту женщину как РЛ. Эта женщина высокомерна и свысока относится к людям. Естественно, это слово вызывает ответную реакцию со стороны девушки:

ДЕВУШКА. *Плевать я хотела на вашего мужа. Наверняка такой же пройдоха, как и вы.*

Мы видим, что девушка отвечает достаточно грубо. Использованная инвектива характеризует ее как ИЛ.

ДАМА. *(Женщине.) Она невменяема. С ней нет смысла разговаривать.*

ДЕВУШКА. *Я знаю одно. За ваши заслуги, если они у вас есть, получайте вознаграждение там, в ваших конторах. А здесь – улица. Здесь все равны. Здесь действует древнее естественное право – первый тот, кто пришел первый. И потому первыми будем мы.*

ДАМА. *Но, кисонька, с чего вы взяли, что пришли первыми?*

Дама снова использует обращение, которое показывает ее пренебрежительно-ироничное отношение к девушке (свойственное РЛ) и ставит последнюю в тупик:

ДЕВУШКА. *(Оторопев.) Мы... Мы ни с чего не взяли... Мы просто были здесь раньше всех. Нас все видели.*

4. Куртуазная личность никогда не является инициатором конфликта, о чем свидетельствует отрицательный языковой материал (ни в одной из рассмотренных пьес подобный конфликт не был отмечен). Для КЛ в целом характерна неконфликтность.

Попадая в конфликтную ситуацию, КЛ занимает оборонительные позиции, стремится к уходу от конфликта, что можно проиллюстрировать диалогом Романа (КЛ) и Судакова (ИЛ) из пьесы В. Красногорова «Роман Романа». Роман приходит к отцу своей невесты Судакову, который относится к нему крайне негативно и обращается к Роману с угрозами и оскорблениями (*покойничек, смертничек, мерзавец*):

СУДАКОВ: Ку-ку, **покойничек.**

РОМА: *Ку-ку, Владимир Сергеевич, ку-ку.*

СУДАКОВ: *Я тебя в окне увидел. Шагаешь, такой решительный. Ты зачем пришел?*

РОМА: **Поговорить.**

СУДАКОВ: *О чем, смертничек?*

РОМА: **О жизни.**

СУДАКОВ: *Хочу тебя расстроить, о жизни, ну никак не получится.*

РОМА: **А может все-таки...**

СУДАКОВ: *Нет, не выйдет. Ты зря пришел.*

РОМА: **Знаю.**

СУДАКОВ: *А если знаешь, готовься к смерти. Я от тебя, мерзавец, белый свет избавлю. И ты пощады не жди.*

РОМА: **Это понятно.**

СУДАКОВ: *Ты что же, не боишься?*

РОМА: **Боюсь.**

СУДАКОВ: *Правильно боишься. Я из этого ружья столько кабанов и лосей завалил, что у тебя на руках пальцев не хватит. Оно осечки точно не сделает. Понимаешь, покойничек, что я говорю?*

РОМА: **Понимаю.**

Несмотря на угрозы и оскорбления, Роман не желает вступать в конфликт, его реплики носят примиренческий характер.

5. Рациональное и куртуазное поведение личности порой является маской, которая может быть снята в ходе конфликта, при этом РЛ и КЛ переходят к инвективному типу поведения. В пьесе А. Вампилова «Старший сын», где оба героя являются РЛ, молодой человек Бусыгин провоцирует своей иронией и насмешкой девушку Нину перейти к оскорблениям, что не совсем свойственно ее типу личности, однако в случае, когда задеты ее чувства, когда молодой человек переходит границы ее личной сферы, выбора нет, и она вынуждена «защищаться», используя слова *псих, нахал* и *выскачка*:

НИНА. *Ведь ты его в глаза не видел! За что ты на него накинулся? Да если хочешь знать, он ничем не хуже тебя! Нисколько!*

БУСЫГИН. *Не спорю.*

НИНА. *Даже лучше!*

БУСЫГИН. *Не возражаю. Какое же сравнение. Конечно, он лучше.*

НИНА. *Он шире тебя в плечах и выше! На полголовы выше!*

БУСЫГИН *(развел руками)*. **Тогда тем более.**

Такое безоговорочное согласие Бусыгина и повторение им слов Нины воспринимается ею как насмешка, что опять ведет к взрыву эмоций, и она переходит на оскорбления:

НИНА. *Что – тем более?.. Ты нахал! **Нахал и выскочка!***

БУСЫГИН. *Да?*

НИНА. *И **псих!** Папа твой псих, и ты такой же.*

БУСЫГИН. *Спасибо.*

НИНА. ***Пожалуйста!***

В другой пьесе Вампилова «Свидание» девушка, являясь КЛ, пытается убедить сначала вежливо и спокойно молодого человека уступить ей, однако после безуспешных попыток и иронии, поданной в грубой форме, она «вспыхивает» и также переходит на оскорбления, как и Нина из предыдущего примера. В данном случае так же задеты ее чувства, она не желает уступать собеседнику, стоит на своем и использует при этом слова *хам* и *нахал*:

ДЕВУШКА. *Благодарю... Поймите, меня ждут...*

СТУДЕНТ. *Очень рад за вас.*

ДЕВУШКА *(смотрит на часы, нервничает)*. **Я не говорю уж о благородстве, но элементарная вежливость, порядочность...**

Мы видим, что девушка упрекает молодого человека, взывает его к правилам поведения в обществе, но это не имеет должного эффекта, и студент отвечает довольно грубо:

СТУДЕНТ. *Вежливым и предупредительным с вами будет тот, к кому вы **торопитесь**. Он, и никто другой. Я же не вижу в этом никакого смысла. **Другое дело, если бы вы мне понравились...***

ДЕВУШКА *(сапожнику)*. *Прибейте этому молодому человеку язык.*

СТУДЕНТ. **Вам нечем будет за это заплатить.** *(Смотрит на часы.)*

Поторопитесь, патриарх! Осталась минута!

САПОЖНИК. *Дети, разве можно заходить так далеко с самого начала?*

ДЕВУШКА. *Для таких **нахалов** не бывает начала.*

СТУДЕНТ. *Вы хамеете на глазах...*

ДЕВУШКА *(вспыхивая)*. **Нет, это вы – хам!**

Куртуазная маска девушки сорвана, она переходит на инвективный тип поведения, при этом конфликт не вспыхивает сразу, а развивается постепенно, поскольку куртуазная личность стремится всячески уходить от конфликта.

Обобщая вышеизложенное, отметим, что чаще всего конфликт происходит при участии инвективной личности. Эта личность, являясь инициатором конфликта, демонстрирует конфликтный тип речевого поведения, в основе которого лежит установка против партнера по коммуникации. Этот тип речевого

поведения является наиболее негибким и не меняется на протяжении всего конфликта.

Куртуазная личность не является инициатором конфликта, а при попадании в конфликтную ситуацию стремится уйти от конфликта, демонстрируя гибкий тип речевого поведения. Иногда куртуазный тип речевого поведения является маской, которая может быть снята в процессе коммуникации.

Рациональная личность демонстрирует наиболее разнообразное речевое поведение: может быть инициатором конфликта, может менять тип речевого поведения в процессе конфликта в зависимости от речевой ситуации.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Караулов, Ю. Н. Русский язык и языковая личность: монография / Ю. Н. Караулов – М.: Наука, 1987. – 198 с.
2. Горелов, И.Н. Основы психолингвистики / И.Н.Горелов, К.Ф.Седов - М.: Лабиринт, 2001. — 304 с.
3. Вампилов, А.В. Избранное [Текст] / А. В. Вампилов. - 2-е изд., доп. – М.: Искусство, 1984. - 589 с.
4. Красногоров, В.С. Пьесы // [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://krasnogorov.com/piesy/vse-piesy/> (дата обращения: 05.04.2017). – Загл. с экрана.
5. Славкин, В.И. Пьесы [Текст] / В.И.Славкин, Л.С.Петрушевская. – М.: Советская Россия, 1983. - 156 с.

РОЛЬ СОВРЕМЕННЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ДЛЯ РАЗВИТИЯ ПРЕДПРИЯТИЙ РЕГИОНА

Рудак Д.Н.

студент 4 курса ВШИТиАС САФУ им. М.В.Ломоносова, rudak94@mail.ru
научный руководитель: **Поспеловская А.И.**, к.э.н, доцент

Существующий этап развития экономики все в большей степени определяется ростом рыночной конкуренции и повышением воздействия информационных инноваций на происходящие процессы в мире бизнеса.

Возрастающее значение применения информационных технологий, по мере развития общества связано, прежде всего, с динамикой усиления информатизации хозяйственной деятельности. В настоящее время отечественные предприятия все более нуждаются в технологиях, которые дадут им возможность устойчивого развития и выживания в трудной конкурентной борьбе в пространстве рынка. Одним из путей решения проблемы является использование современных информационных технологий управления.

В современном мире информационные технологии (ИТ) оказывают весомое влияние на различные сферы жизни человека, но особенно выделяется эко-

номическая. Современные ИТ позволяют мгновенно проводить электронные платежи за товары и услуги, снижать затраты на ведение хозяйственных операций, вести бухгалтерский учёт предприятия, сохранять информацию о товарах и клиентах.

Особенно важным при этом становится применение информационных технологий со средствами их защиты, иначе это может привести к утечке персональных данных, подмене информации. В то же время не стоит забывать об ошибках, допущенных при разработке программного обеспечения (ПО) и возможности сбоя в работе устройств; в таком случае, информация может быть не только раскрыта для третьих лиц, но и потеряна или недоступна для дальнейшего использования в деятельности предприятий.

Для этих целей особое значение приобретает использование технологии блокчейн в деятельности предприятий. Вначале при своем появлении технология блокчейн (от английского block chain) применялась исключительно для криптовалюты, а несколько позже была принята на вооружение некоторыми банковскими структурами [3].

При рассмотрении содержания технологии блокчейн можно отметить, что это многофункциональная, многоуровневая информационная технология, предназначенная для надёжного учёта различных активов предприятий.

Потенциально эта технология охватывает все без исключения сферы экономической деятельности и имеет множество областей применения. В их числе: финансы, экономика и денежные расчёты, а также операции с материальными и нематериальными активами [1].

В основе информационной технологии блокчейна лежит ассиметричное шифрование (криптографическая система с открытым ключом).

Технология позволяет подтвердить какое-либо действие и записать его в базу данных. Она имеет следующий принцип работы: у нас есть некоторое действие, например: «Перевести X рублей на счёт Y».

Для записи этих данных в общую базу транзакций (блокчейн) необходимо вычислить значение хеш-функции. Хеш-функция – функция, которая позволяет преобразовать входной вектор переменной длины в выходной вектор фиксированной длины, преобразование выполняется по определенному алгоритму. Хеш-функция является необратимой, то есть, имея выходное значение функции, мы не должны получить возможность рассчитать вектор входных значений.

После вычисления значения хеш-функции необходимо «подтвердить» выполнение действия, для этого мы должны подобрать выходное значение хеш-функции, которое начинается на определенное число нулей. На эту операцию тратится большое количество времени. Для подбора обычно в исходную строку «Перевести X рублей на счёт Y» добавляют число. Необходимо подобрать число (метод «грубой силы») в сочетании с которым исходная строка выполнит условие, например, значение хеш-функции должно начинаться на 5 нулей.

При вычислении значения хеш-функции от следующей транзакции необходимо использовать не только входную строку, которая является действием, но и значение хеш-функции предыдущей транзакции.

Это позволяет обеспечить целостность, так как при подмене транзакции необходимо будет подменить и все последующие транзакции, каждая из которых должна быть подтверждена. Криптография с открытым ключом используется для процедуры аутентификации (проверка подлинности отправителя).

В итоге имеется локальная база данных подтверждения действий с невозможностью изменения информации в ней. Для работы нескольких пользователей с базой данных необходимо хранить экземпляры базы данных (базы транзакций) на всех вычислительных устройствах сети, которые работают с приложением. Для записи в базу транзакций и её синхронизации проводятся дополнительные проверки. Также данная информационная технология используется в рамках децентрализованной системы.

Помимо наиболее распространённой централизованной клиент-серверной архитектуры приложения, когда имеется один сервер базы данных и множество клиентов, которые могут получить к нему доступ, существует также децентрализованная модель, в которой все узлы являются узлами одного уровня и в случае выхода из строя какого-либо из узлов сеть сможет продолжить работу [2].

Технологию блокчейн разделяют на три уровня в зависимости от сферы применения:

– блокчейн 1.0 – это валюта. Криптовалюты применяются в различных приложениях, имеющих отношение к деньгам, например, системы переводов и цифровых платежей;

– блокчейн 2.0 – это контракты. Целые классы экономических, рыночных и финансовых приложений, в основе которых лежит блокчейн, работают с различными типами финансовых инструментов – с акциями, облигациями, фьючерсами, закладными, правовыми титулами, умными активами и умными контрактами;

– блокчейн 3.0 – это приложения, область применения которых выходит за рамки денежных расчетов, финансов и рынков. Они распространяются на сферы государственного управления, здравоохранения, науки, образования, культуры и искусства [1].

Основным принципом функционирования новой технологии является прозрачность совершаемых операций с невозможностью их изменения лицами, не имеющими к ней санкционированного доступа.

Внедрение современных информационных систем и технологий в сферу бизнеса предприятий позволит повысить их шансы на выживание в рыночных условиях.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 М. Свон Блокчейн. Схема новой экономики: книга – М.: «Олимп-Бизнес», 2015. – 240 с.
2. Равал С. Децентрализованные приложения. Технология Blockchain в действии. – СПб.: Питер, 2017. – 240 с.
3. Панькова О.В. Блокчейн – это... Как работает блокчейн, преимущества, применение, перспективы [Электронный ресурс] // URL: <http://fb.ru/article/261672/blokcheyn---eto-kak-rabotaet-blokcheyn-preimuschestva-primenenie-perspektivy> (дата обращения 04.04.2017).

МЕХАНОСИНТЕЗ ТОНКОДИСПЕРСНОГО КРЕМНЕЗЕМА ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ ВЯЖУЩЕГО НА ОСНОВЕ ПОЛИСИЛИКАТА НАТРИЯ

Русинова Я.М., Усанина А.Г.

студенты высшей инженерной школы, rusinova.yana2018@yandex.ru, alinausanina@yandex.ru
научный руководитель: Данилов В.Е., аспирант высшей инженерной школы

Еще в середине прошлого века физикохимиками были разработаны составы на основе силикатов щелочных металлов и чистого коллоидного кремнезема (полисиликаты натрия), которые могли быть использованы для изготовления водонепроницаемых огнестойких смесей и покрытий [1]. В настоящее время обобщены, изучены и решены большинство проблем и вопросов получения таких составов: даны рекомендации по концентрациям основных компонентов [2], предложены различные способы механосинтеза и стабилизации нанодисперсного кремнезема [3, 4], установлено влияние температуры и смешения на выход искомого продукта [5].

Тем не менее, остался нерассмотренным вопрос получения подобных составов на основе механоактивированного кремнезем-содержащего сырья низкого качества (здесь под низким качеством следует понимать относительно малое содержание диоксида кремния в составе сырья). По нашему мнению, такой состав было бы целесообразно использовать в качестве компонента вяжущего древесно-минеральной теплоизоляции [6] для повышения пожарно-технических характеристик материала. В связи с этим, целью данной работы стал первый этап синтеза данного огнезащитного состава - получение устойчивого золя кремнезема на основе кремнеземсодержащего сырья низкого качества.

В качестве объекта исследования был выбран пылеватый полиминеральный кварцево-полевошпатовый карьерный песок месторождения «Холмогорское» (Холмогорский район Архангельской обл.). Песок был предварительно отмыт от глинистых включений и разделен на фракции по размеру. В исследовании использовали фракцию с крупностью зерен от 0,14 до 0,315 мм.

Минеральный состав песка был определен методом рентгенофлуоресцентной спектроскопии в центре коллективного пользования БГТУ им. В.Г. Шухова на спектрометре Shimadzu EDX-800 HS.

Механоактивация сырья проводилась в 3 этапа: на первом - путем механического сухого помола продолжительностью 30 мин при скорости вращения ротора 420 об/мин крупными размольными телами 2 см на планетарной шаровой мельнице Retsch PM 100; на втором - путем механического мокрого помола продолжительностью 30 мин при скорости вращения ротора 420 об/мин размольными телами диаметром 1 см на планетарной шаровой мельнице Retsch PM 100; на третьем - путем механического мокрого помола продолжительностью 10 мин при скорости вращения ротора 16000 об/мин на модуле МК (коллоидная мельница) переносной мини-лаборатории Magic Lab, с насадкой Micro-Plant (оборудование для циркуляции продукта).

Размер частиц и их дзета-потенциал определяли на анализаторе Delsa Nano C методом фотонно-корреляционной спектроскопии и методом измерения скорости электрофореза, соответственно.

Протолитические свойства дисперсионной среды полученных зольей меняли путем добавления слабых водных растворов NaOH и HCl. Контроль pH осуществляли с помощью анализатора жидкости Эксперт – 001 – 3.

Минеральный состав сырья в пересчете на оксиды приведен в таблице 1.

Таблица 1. Минеральный состав песка, в перерасчете на оксиды, %

Содержание оксидов, мас. %							
SiO ₂	MgO	Al ₂ O ₃	Na ₂ O	Fe ₂ O ₃	CaO	K ₂ O	п.п.п.
77,48	1,80	12,13	2,76	1,61	1,45	2,09	0,68

Как видно из таблицы содержание в песке SiO₂ менее 90%, что говорит о низком качестве исходного сырья. Кроме того отмечается значительное количество Al₂O₃, что свидетельствует о глинистых (алюмосиликатных) включениях.

Результаты определения среднего размера частиц высокодисперсного песка после механоактивации представлены в таблице 2.

Таблица 2. Объемное распределение частиц по размеру

№ эта-па	Размер фракции, нм / Содержание, %						Средний раз-мер, нм
	№ 1	№ 2	№ 3	№ 4	№ 5	№ 6	
1	9030/8.5	9712/10.1	10445/11.1	11234/11.4	12081/11.1	12993/10.2	12921 ± 3481
2	504/11.9	542/17.9	582/20.0	626/18.1	673/13.6	724/8.5	604 ± 83
3	104/5.4	114/7.5	124/8.9	136/9.7	148/9.9	162/9.5	195 ± 95

Полученные данные показывают, что подобная 3-х этапная механоактивация песка позволяет получить частицы кремнезема, размеры которых находятся на верхней границе ультрадисперсного диапазона.

На рисунке 1 представлена функциональная зависимость изменения дзета-потенциала от pH среды.

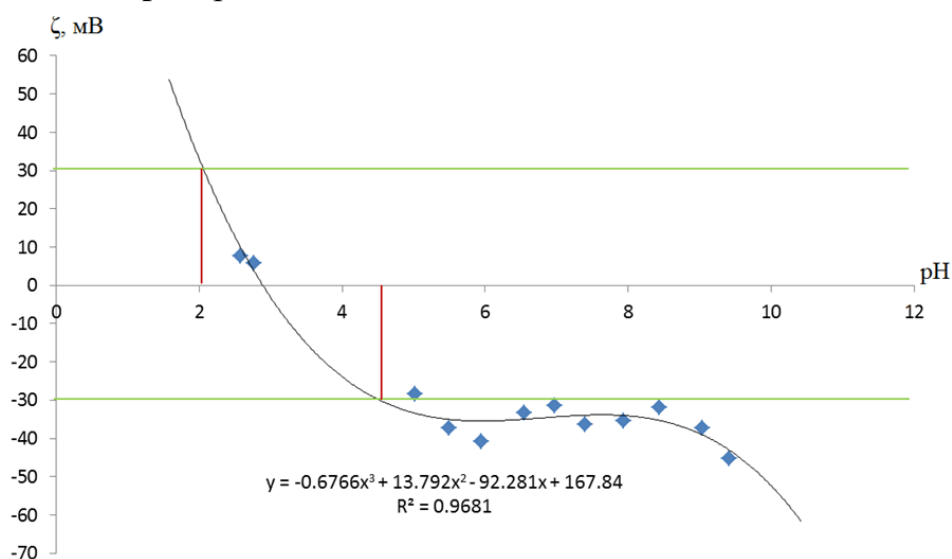


Рис. 1. Функциональная зависимость изменения дзета-потенциала от pH среды

Известно, что на агрегативную устойчивость коллоидного кремнезема большое влияние оказывает электростатический барьер, который в свою очередь зависит от величины дзета-потенциала частиц. Поэтому следует ожидать ускоренный рост частиц и последующее гелеобразование в системе при низких абсолютных значениях ζ .

Экспериментальные данные показали, что при повышении pH дзета-потенциал частиц уходит за границы зоны низкого электрокинетического потенциала ($\zeta = \pm 30$ мВ), в которой, согласно рабочей гипотезе, коллоидные частицы кремнезема начинают терять агрегационную устойчивость. Для подтверждения этого предположения были повторно измерены размеры частиц в суспензиях после 24 часовой выдержки. Результаты эксперимента приведены в таблице 3.

Таблица 3. Объемное распределение частиц по размеру

Н	Размер фракции, нм / Содержание, %						Средний размер, нм
	№ 1	№ 2	№ 3	№ 4	№ 5	№ 6	
9,0	142-338/7.1	15493/2.7	16753/13.3	18114/23.2	19587/25.5	21179/19.4	17949 ± 5295
2,4	595-2335/5.6	39123/5.2	42611/7.0	46411/8.4	50549/9.2	55057/9.5	64701 ± 29746

Результаты повторного измерения показывают, что размер частиц в золе кремнезема увеличивается как в кислой, так и щелочной дисперсионной среде, однако, размерные характеристики частиц при pH = 2,4 значительно выше, чем при pH = 9. Кроме того, в последнем наблюдается присутствие частиц исходного ультрадисперсного и тонкодисперсного диапазона в количестве 7,1%.

Таким образом, на основании проведенных исследований можно сделать вывод, что кремнеземсодержащее сырье низкого качества может быть использовано для получения тонкодисперсного кремнезема. При этом для ускорения процесса деполяризации частиц необходимо выдерживать величину pH дисперсионной среды в суспензии равную 9-10.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Айлер Р. Химия кремнезема: Пер. с англ. – М.: Мир, 1982. Ч. 1, 2. – 712 с.
2. Патент РФ № 2124475 «Способ получения полисиликатов натрия (варианты)».
3. Y.C. Ke and P. Stroeve. Polymer-Layered Silicate and Silica Nanocomposites. Elsevier, 2005. – 394 p.
4. Наноматериалы: учебное пособие / Д.И. Рыжонков, В.В. Лёвина, Э.Л. Дзидзигури. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2008. – 365 с.
5. Золь-гель технологии. Нанодисперсный кремнезем / Н.А. Шабанова, П.Д. Саркисов. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012. – 328 с.
6. Данилов В.Е., Айзенштадт А.М., Махова Т.А. Конструкционная теплоизоляция на основе отходов деревообрабатывающей и горной промышленности // Промышленное и гражданское строительство. 2017. № 1. С. 97-100.

СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ СПЛОТКИ КРУГЛЫХ ЛЕСОМАТЕРИАЛОВ

Рыбак Г.В.

студент высшей инженерной школы, ZhoraR29@yandex.ru,
научный руководитель: **Перфильев П.Н.**, к.т.н., доцент

В настоящее время в Российской Федерации объемы заготовки древесины находятся на достаточно низком уровне и не достигают объемов расчетной лесосеки. Одной из основных причин этого является недостаточное развитие дорожной сети. При этом возникла ситуация, когда вырубается леса рядом с лесными дорогами, а вдали от дорожной сети – вырубки практически не ведутся. Для того, чтобы повысить объемы заготавливаемой древесины, необходимо строить новые подъездные пути. Вместе с тем, необходимо увеличивать объемы водной транспортировки круглых лесоматериалов. Лесосплав на расстояниях транспортировки свыше 300 км, является наиболее предпочтительным, а в некоторых случаях единственным способом доставки лесоматериалов.

Плотовой лесосплав – это перемещение лесотранспортных единиц по воде при помощи тяги специальных судов. Лесотранспортные единицы формируют в зимний период времени на специальных площадках-плотбищах, а в период навигации – с помощью специальных формировочных устройств. Пример транспортировки плота показан на рисунке 1.



Рис. 1. Плотовой лесосплав

Плот формируют из сплочных единиц, конструкции которых достаточно разнообразны. В настоящее время на практике большое применение получила конструкция сплочной единицы в виде пучка. Пучок формируется из параллельно лежащих лесоматериалов, связанных между собой обвязками. Кон-

струкция пучка очень проста, но эксплуатация их на малых реках с небольшими глубинами практически невозможна ввиду большой их осадки (до 1,5м).

В Северном Арктическом федеральном университете была разработана для сплава древесины по рекам с недостаточными глубинами технология сплотки лесотранспортных единиц на базе плоской сплотовой единицы (ПСЕ). Конструкция ПСЕ рассмотрена в работах [1,2,3,4].

Осадка ПСЕ достаточно небольшая (от 0,25м), что позволяет их проплав по рекам с ограниченными глубинами лесосплавного хода. При этом объем одной сплотовой единицы достаточно большой (до 35м³), что позволяет получить большую полнодревесность лесотранспортной единицы, составленной из ПСЕ, в сравнении со стандартными пучковыми технологиями сплава древесины. В настоящее время предложены конструкторские решения по техническому обеспечению данных технологий. Ведутся работы по окончательной доработке и внедрению новых технологий на основе ПСЕ. Разработаны методики и проведены экспериментальные исследования с моделями различных лесотранспортных единиц из ПСЕ по изучению гидродинамических и инерционных характеристик новых сплотовых единиц, выведены необходимые математические зависимости, которые соответствующим способом обработаны статистически, рассмотрено движение таких лесотранспортных единиц на криволинейных участках рек [3], разработан лесосплавной такелаж для плотов из ПСЕ [4] и предложены конструкторские решения по созданию сплотовой, размолочной и раскаточной машины. Данная технология плотового лесосплава с применением ПСЕ в течение ряда лет была апробирована на реках Архангельской области (Онега, Пинега, Сев.Двина).

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Перфильев П.Н. Исследования гидродинамических характеристик леек из плоских сплотовых единиц [Текст]:/ П.Н.Перфильев, А.А.Митрофанов – Архангельск: Изв.вузов, Лесной журнал, 2009, № 1. – с.44-51.

2. Перфильев П.Н. Оценка влияния масштабного эффекта при исследовании гидродинамических характеристик леек из плоских сплотовых единиц [Текст]: / П.Н. Перфильев, Я.В.Шадрин / Актуальные направления научных исследований XXI века: теория и практика. Сборник научных трудов по материалам международной заочной научно-практической конференции «Лесной комплекс России: актуальные проблемы и стратегии развития» №2 ч.2 – Воронеж: изд-во ФГБОУ ВПО ВГЛТА, 2015. - с.276-280.

3. Перфильев П.Н. Методика расчета параметров леек из плоских сплотовых единиц для условий лесосплава на криволинейных участках рек [Текст]:/ П.Н.Перфильев, В.А.Барабанов, А.А.Митрофанов – Архангельск: Изв.вузов, Лесной журнал, 2009, № 6. – с.67-72.

4. Перфильев П.Н. Такелаж для плотов из плоских сплотовых единиц [Текст]: / П.Н.Перфильев, А.А.Карташов / Актуальные направления научных исследований XXI века: теория и практика. Сборник научных трудов по материалам международной заочной научно-практической конференции «Новые подходы в науке и технике» №9 ч.3 – Воронеж: изд-во ФГБОУ ВПО ВГЛТУ, 2015. - с.134-137.

ОЦЕНКА ДИНАМИКИ СОРЕВНОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ЛИОНЕЛЯ МЕССИ

Рыжик М.Т.

студентка Высшей школы социально-гуманитарных наук и международной коммуникации,
maria.r.1998@mail.ru

научный руководитель: **Корельская И.Е.**, кандидат педагогических наук, доцент, заведующая кафедрой физической культуры

В последние годы все те, кто связан с футбольной аналитикой, часто анализируют карьеру одного из лучших футболистов современности – Лионеля Месси, который на протяжении последних лет завоевывает лучшие титулы и награды в мире футбола. Поэтому выявление факторов, влияющих на успех спортивной карьеры высококвалифицированных футболистов, является актуальным.

Цель исследования – проанализировать результативность аргентинского футболиста Лионеля Месси.

Для достижения поставленной цели были определены следующие задачи:

1. Выполнить обзор спортивной карьеры футболиста.
2. Выявить факторы, влияющие на успех спортивной карьеры.

В работе использовался метод обзора научно-методической литературы по проблеме исследования. Всего было проанализировано 4 литературных и 11 электронных источников.

Результаты исследования. Лионель Месси родился 24 июня 1987 в Родриго, Аргентине. С двух лет он ходил вместе с бабушкой Селией до детского футбольного клуба «Грандоли», чтобы полюбоваться игрой старших братьев, а с пяти лет стал играть за данный клуб. Бабушка поддерживала интерес внуков к футболу, но умерла, не увидев триумф Месси. [1, 3]

С восьми лет Лионель выступал за профессиональный клуб «Ньюэллс Олд Бойз». В возрасте тринадцати лет Месси с семьей отправился в Испанию, в Каталонию, чтобы пройти осмотр в «Барселоне», одним из лучших клубов в мире. Талант юного футболиста был замечен и спустя некоторое время председатель трансферного комитета дал согласие на подписание контракта, который стал для Месси не только продвижением по карьерной лестнице, но и возможностью получить дорогое лечение, ведь аргентинец страдал от дефицита гормонов роста. Необходимо отметить, что ранее каталонский клуб никогда не подписывал контракты с 13-летними иностранцами. [1]

Лионель Месси, попав в академию «Барселоны», показывал свое мастерство в каждом сыгранном матче, именно поэтому спустя некоторое время его перевели в «Барселону Б». В сентябре 2003 в возрасте 17 лет Лионель дебютировал за основной состав «Барселоны». Свой первый гол за основной состав он забил 1 мая 2005. [1]

В 2005 году итальянская газета «Tuttosport» вручила Лионелю награду «Golden Boy» как лучшему молодому футболисту Европы. В голосовании

участвуют 30 журналистов известных европейских спортивных газет, как l'Équipe (Франция), Marca (Испания), Mundo Deportivo (Испания), The Times (Великобритания) и др. [7]

Сезон 2008/09 принес «Барселоне» победу в таких турнирах, как Ла Лига, Кубок Испании, Лига Чемпионов. Этот «золотой хет-трик» был повторен в сезоне 2014/15. 17 апреля 2015 в матче Ла Лиги против «Валенсии» Лионель забил 500-ый гол за карьеру и 450-ый за клуб. [8, 9]

Количество полученных клубных трофеев Лео Месси, которое представлено в таблице 1, доказывает, что «Барселона» относится к профессиональному клубу. [6]

Таблица 1. Командные достижения Лионеля Месси

№ п/п	Соревнование	Статистика Лионеля Месси
1	Чемпионат Испании – Ла Лига	8 (2004/05, 2005/06, 2008/09, 2009/10, 2010/11, 2012/13, 2014/15, 2015/16)
2	Кубок Испании	4 (2008/09, 2011/12, 2014/15, 2015/16)
3	Суперкубок Испании	7 (2005, 2006, 2009, 2010, 2011, 2013, 2016)
4	Клубный чемпионат мира	3 (2009, 2011, 2015)
5	Лига Чемпионов УЕФА	4 (2005/06, 2008/09, 2010/11, 2014/15)
6	Суперкубок УЕФА	3 (2009, 2011, 2015)
Всего		29

Месси, как и любой профессиональный футболист, выступает не только за клуб, но и за сборную своей страны – Аргентину. Несмотря на то, что в России мало кто смотрит Чемпионат Южной Америки (Кубок Америки), данное международное соревнование мало чем отличается от Чемпионата Европы.

Лионель Месси впервые сыграл за молодежную сборную Аргентины в 2004 году, в 2005 сборная страны одержала победу в молодежном чемпионате мира, а Лео был признан лучшим игроком турнира. До этого Месси предлагали играть за сборную Испании, но он отказался, потому что с детства его главной целью было попасть в основной состав сборной Аргентины. [2]

С 2006 года Лионель начал выступать за национальную сборную Аргентины. Свой первый официальный гол он забил на Чемпионате мира 2006. В 2008 проходили Олимпийские игры, на которых сборная Аргентины победила. Чемпионат мира 2014 стал для Лионеля Месси, уже капитана сборной Аргентины, довольно удачным. Он был признан игроком матча во всех групповых играх, в 1/8 финала и стал лучшим игроком турнира, получив Золотой мяч Чемпионата мира. [2, 5]

Кубки Америки 2015 и 2016 принесли сборной Аргентины 2-ые места, как и Кубок Америки 2007. После Кубка Америки 2016 он решил покинуть сборную. Спустя какое-то время Лионель объявил о своем возвращении, поблагодарив за поддержку. [10]

У Месси огромное количество наград, большинство из которых представлено в таблице 2. Одной из самых престижных наград в мире футбола является

«Золотой мяч». Месси – единственный футболист, получивший эту награду пять раз. [6]

Таблица 2. Личные достижения футболиста

№ п/п	Показатели	Лионель Месси
1.	Обладатель «Золотого мяча» по версии France Football	1 (2009)
2.	Обладатель «Золотого мяча ФИФА»	4 (2010, 2011, 2012, 2015)
3.	Обладатель «Золотой бутсы»	3 (2010, 2012, 2013)
4.	Лучший футболист мира по версии ФИФА	2009
5.	Лучший бомбардир чемпионата Испании	3 (2009/10, 2011/12, 2012/13)
6.	Лучший игрок чемпионата Испании	4 (2008/09, 2009/10, 2010/11, 2014/15)
7.	Лучший бомбардир Лиги чемпионов УЕФА	5 (2009, 2010, 2011, 2012, 2015)
8.	Клубный футболист года по версии УЕФА	2008/2009
9.	Лучший игрок Клубного чемпионата мира	2 (2009, 2011)
10.	Лучший игрок сезона по версии Goal.com	4 (2008/09, 2010/11, 2012/13, 2014/15)
11.	Входит в состав символической сборной Европы по версии УЕФА	7 (2008, 2009, 2010, 2011, 2012, 2014, 2015)
12.	Входит в состав символической сборной мира по версии ФИФА	9 (2007, 2008, 2009, 2010, 2011, 2012, 2013, 2014, 2015)

Помимо наград, популярность и известность спортсменов можно определить по заинтересованности различных компаний в их услугах, а также количестве подписчиков в социальных сетях. Месси является лицом спортивной фирмы Adidas, оператора Movistar, испанского банка Sabadell, Pepsi, Dolce & Gabbana и др. На 8 апреля 2017 у Лионеля Месси 67,9 млн подписчиков в Instagram и 88,3 млн на Facebook. Несмотря на такие цифры, которые могут показаться огромными, у вечного соперника Месси – Криштиану Роналду 96,6 млн подписчиков в Instagram и 120,5 млн на Facebook, что значительно превышает показатели популярности португальца среди пользователей социальных сетей. [11 12, 14, 15]

Аргентинский футболист жертвуют деньги на благотворительность. Месси является послом доброй воли ЮНИСЕФ, он помог в восстановлении больницы в родном городе и постройке онкологического центра в столице Аргентины. Также Месси выделяет деньги на развитие своего первого футбольного клуба в Росарио и другие цели. [13]

Выводы. Дан анализ карьеры футболистов Лионеля Месси, достижения и награды которого указаны в Таблицах 1 и 2. Проведен обзор футбольной карьеры в сборной Аргентины и футбольном клубе «Барселоны» с юных лет по апрель 2016. Таким образом, причинами успеха Лионеля Месси являются: любовь к игре в футбол, опыт, накапливаемый с детства, терпение и стремление к намеченным целям и идеалу, ответственность, постоянное желание тренироваться, совершенствоваться и оправдывать ожидания команд и болельщиков, трофеи и титулы, вдохновляющие на новые свершения.

Лионель Месси, по мнению аналитиков, является одним из лучших футболистов современности наряду с португальцем Криштиану Роналду. Не стоит сомневаться в том, что Месси пополнит свою коллекцию трофеев и званий, а после окончания карьеры может стать одним из профессиональных тренеров.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Месси. Гений футбола / Гильем Балаге ; [пер. с англ. Людмилы Степановой], – Москва : Эксмо, 2015, – 624 с. ; ил. - (Иконы спорта).
2. Месси. Исключительная биография / Лука Кайоли © 2008, 2012 Luca Caioli © Перевод и издание на русском языке, ЗАО Издательство Центрполиграф, 2013
3. Part M. (2013). The Flea – The Amazing Story of Leo Messi. USA: Sole Books
4. Technical Study Group (2014). 2014 FIFA World Cup Brazil. Technical Report and Statistics. Switzerland: galledia ag.
5. Википедия. Месси, Лионель. Достижения [Электронный ресурс] – Режим доступа: https://ru.wikipedia.org/wiki/Месси,_Лионель. (дата обращения: 08.04.2017).
6. Golden Boy: l'Albo d'Oro [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.tuttosport.com/calcio/2008/12/06-11480/Golden+Boy%3A+l'Albo+d'Oro/>. (дата обращения: 08.04.2017).
7. Barcelona break new ground with second treble [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.uefa.com/uefachampionsleague/news/newsid=2251733.html>. (дата обращения: 08.04.2017).
8. Messi scores 500th goal [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.si.com/planet-futbol/2016/04/17/lionel-messi-scores-500th-goal-video-barcelona-argentina>. (дата обращения: 08.04.2017).
9. Lionel Messi to make Argentina return after brief international retirement [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.espnfc.us/argentina/story/2928133/lionel-messi-to-make-argentina-return-after-brief-international-retirement>. (дата обращения: 08.04.2017).
10. Lionel Messi to make Argentina return after brief international retirement [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.espnfc.us/argentina/story/2928133/lionel-messi-to-make-argentina-return-after-brief-international-retirement>. (дата обращения: 08.04.2017).
11. Cristiano Ronaldo. Фото и видео в Instagram [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://www.instagram.com/cristiano/>. (дата обращения: 08.04.2017).
12. Leo Messi. Фото и видео в Instagram [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://www.instagram.com/leomessi/>. (дата обращения: 08.04.2017).
13. Ten Footballers Who Are Known For Their Charity [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.mensxp.com/special-features/today/23451-10-footballers-who-are-known-for-their-charity.html>. (дата обращения: 08.04.2017).
14. The OFFICIAL Facebook page of Cristiano Ronaldo. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://www.facebook.com/Cristiano/>. (дата обращения: 08.04.2017).
15. The official Leo Messi Facebook Page [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://www.facebook.com/LeoMessi>. (дата обращения: 08.04.2017).

ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ ИМИДЖЕВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В СОЦИАЛЬНО-КУЛЬТУРНОЙ СФЕРЕ

Рычкова А.В.

магистрант 1 курса, ВШСГНиМК САФУ, smartanastasia@mail.ru

научный руководитель: **Кильдяшова Т.А.**, к.филос.н., доцент кафедры культурологии и религиоведения

Имидж, если понимать буквально - искусственно созданный образ, облик. Это целенаправленное создание образа объекта, который находит отражение в сознании людей. Имидж воспринимается, как взаимосвязанный последовательный поток информации, программирующий образную и эмоциональную реакцию. Работа по созданию имиджа ведется целенаправленно и различными средствами по каждому из каналов восприятия: визуальному, вербальному, событийному и контекстному [2]. Создание имиджа – это активное доведение до всеобщего сведения основных достоинств организации одновременно с попыткой обойти молчанием недостатки и трудности [1].

Интерес к имиджевым технологиям в современном мире возрастает. В целом, если говорить о значении понятия технология — это и процесс применения определенных техник, направленных на достижение конкретной цели и результат этой деятельности. Технологии – это набор способов средств выбора и осуществления управляющего процесса из всех возможных его реализаций. Имиджевые технологии (или технологии формирования имиджа) - это совокупность методов, техник, инструментов изучения состояния имиджа, его формирования и коррекции. Имиджевые технологии включают в себя PR-мероприятия, рекламу, Интернет продвижение, создание бренда и т.д. [5, С. 26].

Для любой организаций, вне зависимости от сферы деятельности, основной является гармония, соответствие внешнего образа с внутренним наполнением. Есть некоторые законы, для правильного формирования имиджа:

- имидж организации должен соответствовать стратегии развития организации. Клиент должен чувствовать, что организация стремится удовлетворить его потребности.

- имидж организации должен соответствовать уровню развития организации и современному этапу развития общества, в котором она существует[1].

Общество трансформируется, соответственно организация постоянно должна проводить работу, направленную на изменение имиджа в соответствии с потенциальными изменениями условий. Важно, чтобы старые элементы имиджа плавно переплетались с новыми, чтобы они не стали отпугивающими. Поддержание положительного имиджа учреждения это сложная, интегративная система взаимосвязанных компонентов, которые имеют свои особенности.

Под социально-культурным учреждением понимается: библиотеки, музеи, творческие кружки и объединения, досуговые центры, образовательные центры эстетического воспитания и многое другое. Современное учреждение культуры, в первую очередь, несёт в себе образовательную, просветительскую функции, а во вторую очередь, развлекательную функцию. Основной задачей

является передача накопленного опыта, сохранение и актуализация культурного наследия. Особенности современных социально-культурных учреждений: открытость, интерактивность, эксперимент, положительный образ, доступность. Поддержание положительного имиджа учреждения это сложная, интегративная система взаимосвязанных компонентов, которые имеют свои особенности. Основные особенности формирования имиджа учреждения социально-культурной сферы связаны со спецификой сферы деятельности и определяются особой миссией учреждения, которая описывает цели, указывает на основные, объединяющие ценности и на конкретные социально-культурные функции. Особенности формирования имиджа учреждения культурно-досуговой сферы обусловлены также необходимостью совмещать в имидже духовные, ценностные, художественные, творческие факторы [4, с. 4-6]. Основное затруднение в том, что в России социально-культурные учреждения ещё только начинают прибегать к применению имиджевых технологий.

С учетом постоянно меняющихся условий социально-культурные учреждения находятся в затруднительном положении. Необходимость постоянно поддерживать интересы, запросы общества требует больших усилий и огромной внутренней работы культурных учреждений. Учреждения подобного типа должны быть постоянно в курсе новых тенденций, должны искать и уметь применять инновационные технологии, обладая при этом недостаточным финансовым потенциалом. Запросы общества в целом являются определяющим фактором, формирующим применение тех или иных имиджевых. Но быть можем именно отсутствие мощных финансовых влияний, пробуждает в людях энтузиазм, креативность, идейность.

К положительным тенденциям, относится наращивание творческого потенциала. На этом фоне формируются благоприятные условия, для создания досуга, для роста количества любительских объединений и кружков. При этом растет количество новых уникальных программ, растет количество желающих принять участие в культурно-досуговых мероприятиях.

Наиболее ярким примером использования имиджевых технологий является все-таки опыт зарубежных социально-культурных учреждений. В рамках этой статьи внимание будет обращено на опыт нескольких зарубежных публичных библиотек.

Технологии по формированию имиджа очень различны и индивидуальны для каждого социально-культурного учреждения. Они рождаются в зависимости от многих факторов. Имидж организации есть внешний и внутренний. В Великобритании действуют хорошие государственные программы, рассчитанные на родителей, ожидающих ребенка. Малышу, только появившемуся на свет, дарят первую книгу и приглашение в библиотеку. Аналогичная программа существует и в Швеции: молодая мама в роддоме получает бесплатный комплект лучшей мировой детской литературы для совместного с ребенком чтения в будущем [6]. Такой вид государственной поддержки можно отнести к имиджевым технологиям, это хороший пример взаимодействия и поддержки с позиции государства. В данном случае, пропагандируется чтение, и формируется позитивный имидж всех библиотек без исключения.

Очень частым стал опыт вывоза книг за стены библиотеки. Например, совсем недавно в Дубае открылась первая в мире пляжная библиотека. Эта мера направлена на повышение грамотности и распространение культуры среди отдыхающих [7]. Например, в городских парках Парижа: библиотекари привозят книги на тележках, расставляют их на лужайке и проводят обзоры, чтение популярных книг. Такие сеансы проводят многие библиотеки Парижа. Таким образом, создаются благоприятные условия для знакомства библиотек с читателями. Российские библиотеки так же активно стремятся к созданию подобных акций. Подобный опыт можно отнести к миссионерской деятельности. Это так же относится к технологиям по формированию имиджа.

Если обратить внимание на опыт скандинавских стран, то одними из ярких примеров применения имиджевых технологий по созданию внутреннего имиджа, который включает в себя пропаганду высокого уровня квалификации работников библиотек, техническую оснащенность, комфортное пребывание являются финские публичные библиотеки. Удивляют размеры библиотечного пространства, уровень компьютеризации и высокая посещаемость. Библиотечные сайты рассказывают о лучших книгах. Это к тому, что сегодня обсуждается тема «Интернет и книга». Говорят, что скоро книгу вытеснит Интернет. А здесь приведен пример не противодействия, а взаимодействия, то есть виртуальные системы дополняют, но не вытесняют традиционное обслуживание «лицом к лицу». В Финляндии в библиотеках около половины персонала – мужчины, что очень необычно в отличие от России. Библиотекарем называется только тот специалист, который имеет университетское образование и изучил специальные библиотечные дисциплины. Почти все библиотекари знают по 4-5 языков.

В подборке тех или иных имиджевых технологий нужно не только выбрать правильного опытного специалиста, но и не бояться рисковать. Выбрать правильную имиджевую политику, которая будет способствовать созданию положительного имиджа не возможно. Главное правильно определить для чего и на что эти имиджевые технологии будут направлены.

На этих примерах можно увидеть применения имиджевых технологий и уже результаты их применения. Благодаря сформированному имиджу, который при правильном направленном действии должен обеспечивать внимание, формировать положительные оценки, повышать спрос, заинтересованность, доверие, один из факторов, который определяет последующий выбор посетителя. То есть человек готов прийти или готов привести ребенка в данное социально-культурное учреждение, потому как доверяет и рассматривает это учреждение как средство самореализации, самовыражения. Положительный имидж может сыграть важную роль для достижения целей учреждения, которые непосредственно связаны с вовлечением в основные процессы культуры. Создание имиджа учреждения культуры и досуга – это необходимый элемент деятельности а как выражение ценностей, которые могут точно транслироваться, легко восприниматься и верно интерпретироваться [4, С.2].

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1 Гундарин М.В. Книга руководителя отдела PR [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.eartist.narod.ru/text19/146.htm> (Дата обращения: 08.04.2017 г.)

2 Ольшанская Л. «Технология формирования имиджа» [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.km.ru> (Дата обращения: 07.04.2017 г.)

3 Стратегия формирования имиджа учреждения культуры [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.cultmanager.ru/article/4638-imidj-organizatsii-strategiya-formirovaniya?ustr=W> (Дата обращения: 08.04.2017 г.)

4 Симонова И.Ф. «Особенности формирования имиджа учреждения культурно-досуговой сферы» [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://interactive-plus.ru/e-articles/196/Action196-13062.pdf> (Дата обращения: 08.04.2017 г.)

5 Слесарева Л.В. «Технологии формирования имиджа гостиничного предприятия» [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://kpfu.ru/portal/docs/F1692645172/Slesareva.pdf> (Дата обращения: 08.04.2017 г.)

6 Библиотеки за рубежом: Европа [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.iv-obdu.ru/content/view/1949/239/> (Дата обращения: 08.04.2017 г.)

7 Первая пляжная библиотека Дубая [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://russianemirates.com/news/uae-news/pervaya-plyazhnaya-biblioteka-otkrylas-v-dubae/> (Дата обращения: 10.04.2017 г.)

СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ РОССИЙСКИХ ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ СТАНЦИЙ В ЗАПАДНОМ СЕКТОРЕ АРКТИКИ

Рюмин Д.А.

студент 4 курса ВШЕНиТ, dmitrus95@mail.ru

научный руководитель: **Бызова Н.М.**, кандидат географических наук, доцент, заведующая кафедрой географии и гидрометеорологии

Возрастание роли гидрометеорологического фактора в различных аспектах жизнедеятельности наиболее ярко проявляется в Арктике. Основным источником информации о состоянии и загрязнении окружающей среды является государственная наблюдательная сеть, включающая наземную систему стационарных и подвижных пунктов наблюдений и космическую наблюдательную подсистему, в рамках которых проводятся более 30 видов наблюдений.

Метеорологические станции ведут систематические метеорологические, геофизические, геомагнитные, гидрологические наблюдения. Деятельность метеостанций и постов является основой мониторинга природных процессов окружающей среды. Данные и показания метеорологических станций нужны не только для оценки и наблюдения за окружающей средой в данный момент, но и для накопления многолетних показаний, на основе которых становится возможно изучение природных процессов, оказывающих влияние на климат в глобальных и региональных масштабах. Кроме того, на основе базы многолетних наблюдений возможно делать оценку тенденций изменений климата во времени.

В конце XIX века стало понятно, что силами отдельных разрозненных экспедиций получить достоверные результаты о состоянии атмосферы в Арктике не получится. Нужны были систематические наблюдения по одинаковой программе. С этого времени началось создание полярных арктических станций.

В XX веке создание полярных станций дало большой толчок к развитию авиации и судоходства в Арктике. Многие из станций, созданных в советское время, продолжают работать и в настоящее время, оснащенные современным оборудованием. Первые полярные станции были созданы во время проведения Первого Международного Полярного года в 1882-1883гг. На архипелаге Новая Земля была построена метеорологическая станция Малые Кармакулы, а в дельте реки Лена - станция Сагастыр. В 1913-1915гг. начали работу еще 2 полярные станции – Югорский Шар и о. Вайгач. Они обеспечивали работу Северного морского пути, исследовали территории и акватории Арктики, особенно в западном секторе Арктики. В 1930-х годах бурное развитие получил восточный сектор Арктики. К 40-м годам XX века гидрометеорологическая сеть насчитывала уже 75 станций. В 1985 году в Российском секторе Арктики работали 110 метеорологических полярных станций [1].

В конце XX века в связи с социально-экономическими изменениями в России, нехваткой средств обеспечения и отсутствием интереса к региону, количество полярных станций резко сократилось. Более половины станций были закрыты или на них произошло сокращение программ наблюдения.

В начале XXI века отношение к Арктической зоне Российской Федерации кардинально изменилось. Арктика имеет исключительно важное военно-стратегическое значение для страны. В Северном Ледовитом океане проходит около 20 тыс. км государственной границы, защита и охрана которой затруднены суровыми природными условиями и труднодоступностью региона. Со времен М.В. Ломоносова обосновывается и внедряется в жизнь установление регулярного морского сообщения по трассе Северного морского пути. Открытие месторождений нефти и газа на побережье и шельфе арктических море, Павловского свинцово-цинкового месторождения на Новой Земле требует предупреждения техногенных катастроф, изучения экологически опасных загрязнений арктических территорий и акваторий.

Все это кардинально меняет роль и значение полярных гидрометеорологических станций. Их деятельность в Арктике играет очень важную роль в мониторинге состояния окружающей среды. Наряду с современными гидрометеорологическими наблюдениями, они должны стать ключевым звеном системы мониторинга опасных природных явлений для обеспечения безопасности навигации по Северному морскому пути и трансполярных воздушных полетов, поисков и добычи полезных ископаемых. Велика роль полярных станций в проведении научных исследований арктических экосистем и тенденций их изменения в условиях меняющегося климата.

В настоящее время в Арктике работает около 70 метеостанций, растет число автоматических пунктов. Например, автоматическая метеорологическая станция (АМС) Мыс Желания на острове Северный Новой Земли обеспечивает автоматический сбор информации и отправку их в Центр сбора данных. АМС

имеют большие перспективы, так как дают возможность решения проблем, с которыми сталкиваются метеостанции и их сотрудники в труднодоступных и удаленных районах Арктики.

Однако до настоящего времени арктические метеостанции по-прежнему испытывают проблемы, которые требуют принятия ответственных решений в связи с восстановлением единой системы метеонаблюдений в Арктике. Для большинства полярных арктических станций на арктическом побережье и островах Российской Федерации характерны общие проблемы.

Несмотря на обновление и модернизацию оборудования, станции имеют разный уровень материально-технического состояния, техническая оснащённость станций не всегда соответствует современным требованиям. Требуется постоянная поддержка непрерывной работы по установке автоматизированных систем наблюдения и совершенствованию систем связи. На станциях отмечается недостаток транспортных и технических средств: буранов, тракторов, лодок, насосов для закачки воды и топлива.

За годы социально-экономических преобразований в России нарушилась система подготовки специалистов. Ушли по разным причинам наиболее квалифицированные кадры, что в сочетании с невысокой заработной платой негативно сказывается на обеспеченности кадрами полярных станций. На станциях имеет место недостаточная укомплектованность штатов квалифицированными специалистами. Для привлечения работников требуется улучшение служебных и жилищных условий. На повестке дня стоит вопрос о размере заработной платы сотрудников полярных гидрометеорологических станций. Низкая заработная плата начинающих молодых специалистов не способствует притоку новых сотрудников на станции. В связи с перераспределением среди работающих имеющегося фонда заработной платы, сотрудники не заинтересованы в полной укомплектованности штатов станции. Это может повлечь за собой риски остановки работы гидрометеорологической станции и утраты непрерывности наблюдений по причине определенных сложных жизненных ситуаций [2].

Ещё одной важной проблемой является наличие опасных хищников, а именно белого медведя. Для обеспечения безопасности необходимо обеспечивать сотрудников средствами защиты. Медведь не должен иметь возможности попасть на метеоплощадку – в этом случае будет обеспечена и безопасность труда, и постоянство наблюдений.

Таким образом, в настоящее время стоит вопрос не только о восстановлении полярных станций, но и об их модернизации. Необходимо автоматизировать многие процессы, улучшить безопасность труда сотрудников, заменить старые энергетические установки на новые, использовать альтернативные источники энергии. Увеличение сети автоматических метеостанций позволит увеличить охват территории и, как следствие, качество прогнозов.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Бызова Н.М. Характеристика полярных станций по маршруту экспедиции «Арктический плавучий университет 2014» // Развитие Северо-Арктического региона: проблемы и решения: материалы научной конференции профессорско-преподавательского состава, науч-

ных сотрудников и аспирантов Северного (Арктического) федерального университета имени М.В. Ломоносова [Электронный ресурс] / сост. С.В. Тевлина, С.В. Рябченко; Сев. (Арктич.) федер. ун-т им. М.В. Ломоносова. – Электронные текстовые данные. – Архангельск: САФУ, 2016. – С. 287-291.

2. Бызова Н.М., Перхурова О.В. Современное состояние российских арктических гидрометеорологических станций // Комплексная научно-образовательная экспедиция «Арктический плавучий университет – 2014»: материалы экспедиции / отв. ред. К.С. Зайков, Ю.Д. Поликин: / Сев. (Арктич.) федер. ун-т. – Электронные текстовые данные. – Архангельск: САФУ, 2016. – С. 97-131.

ОСОБЕННОСТИ ПОНИМАНИЯ ДЕТЬМИ 6-7 ЛЕТ ЭМОЦИОНАЛЬНОЙ ЛЕКСИКИ

Рябова Ю.С.

студентка гуманитарного института, urabova191@gmail.com

научный руководитель: **Михеева Г.В.**, канд. пед. наук, доцент.

Закономерности овладения ребенком значением слова как основным компонентом его смыслового содержания впервые были обстоятельно исследованы Л.С. Выготским, а позднее – его учениками и последователями (А.Н. Леонтьевым, А.Р. Лурией, О.С. Виноградовой и др.). Л.С. Выготским были установлены общие закономерности последовательного овладения ребенком значением слова как языкового знака. Согласно его концепции, усвоение ребенком значения слова идет в направлении от формирования предметной отнесенности к формированию «собственно значения» слова через усвоение его обобщающей функции, т.е. функции выделения и обобщения существенных признаков предмета, затем – категориального значения (усвоение слова как знака, обозначающего целую предметную категорию и относящего обозначаемый предмет к этой категории). «Магистральный путь» усвоения ребенком значения слова предполагает постепенный переход от «синкретического» (определяемого практической деятельностью ребенка), «конкретного» значения слова как знака-обозначения, наименования предмета, к его отвлеченному, «понятийному» значению, включающему отображение многомерной системы связей и отношений обозначаемого предмета с другими предметами окружающей действительности. Предметно-практическая и игровая деятельность ребенка, наряду с практикой речевого общения со взрослым, выступает как важнейший и определяющий фактор формирования «первоначального» значения слова («протозначение») [1]. Сначала ребенок овладевает словом (как смысловой единицей) неосознанно и не может дать на первых порах его толкование, хотя уже и в состоянии выделить это слово из потока речи и соотнести его с тем или иным предме-

том. В то же время, обозначая какой-либо предмет или действие, ребенок относит его к определенному классу предметов или действий и тем самым создает образ предмета [2].

Одной из проблем для ребенка в усвоении значения слова является его многозначность – способность лексического знака обозначать несколько разных предметов одновременно. Ребенок с трудом определяет слова с абстрактным компонентом (смех, радость, доброта). Усвоить их значение на основе сравнения вариантов их употребления в контексте речи для ребенка практически невозможно. Не менее сложно для ребенка овладеть сравнительной степенью прилагательных и наречий, поскольку для этого необходимо обладать некоторыми «ментальными», хранящимися в памяти, эталонами сравнения. У ребенка же имеются определенные умственные ограничения, обусловленные и уровнем его общего и познавательного развития, и отсутствием соответствующего опыта [1].

Таким образом, ребенок понимает значение слова, если он правильно может объяснить предложенные воспитателем слова изолированно или в контексте.

Предметом нашего исследования стало выявление особенностей понимания детьми 6-7 лет эмоциональной лексики. Главной отличительной чертой эмоционально лексики является факт наложения эмоциональной окраски на самостоятельное лексическое значение слова. Такая лексика выражает отношение самого говорящего к называемому явлению.

Е.М. Галкина-Федорук классифицировала эмоциональную лексику следующим образом:

- слова, выражающие чувства, которые испытывает непосредственно говорящий (страх, радость, восхищение, любовь, радость и т.п.);
- слова, позволяющие дать лексическую оценку явления с позиции говорящего (смешной, злой, добрый);
- слова, в которых понятие о чувстве обозначается не лексически, а через аффиксы или префиксы эмоциональной оценки (листочек, малюсенький, большущий и т.п.).

В нашем исследовании мы, принимая во внимание возрастные возможности детей дошкольного возраста, мы обратились к группе слов, позволяющих дать лексическую оценку явлений с позиции говорящего.

В исследовании участвовало 12 детей в возрасте 6-7 лет, посещающих подготовительную группу детского сада. Детям было предложено объяснить значение слов *грустный, добрый, веселый, злой, смелый, неприятный, красивый, хитрый*.

Анализ ответов детей показал следующее. В большинстве случаев детьми было проявлено понимание слов *грустный, добрый, веселый, смелый* (100 % детей); слово *красивый* – (90 % детей), слово *злой* – (80% детей) и слово *хитрый* – (75%). Больше всего затруднений дети испытали при объяснении слова *неприятный* – 5 детей справились с заданием, 6 детей дали неверное объяснение, а 1 ребенок не смог дать объяснения вообще.

Можно сказать, что большинство детей 6-7 лет понимают и могут объяснить значение эмоциональных лексических единиц.

Так же для оценки полного понимания детьми 6-7 лет значения слов, относящихся к эмоциональной лексике, детям было предложено выбрать смайлик, который, как они думают, связан со словом.

Для детей 6-7 лет не вызвали затруднений «злой» и «уставший» смайлики. Правильно соотнесли слово и картинку все дети У 20% детей возникли трудности со словами удивленный, грустный, добрый, капризный. Дети не смогли определиться со смайликами, которые передают оттенки эмоциональных состояний и соотнести их с предложенным словом. Отмечены случаи ошибок детей, связанных с выбором смайлика, который им больше понравился. В этом случае дети не соотносили картинку со значением слова. Все дети с интересом проходили испытание, каждый из детей выбирая смайлик, объяснял свой выбор, хотя задание этого не требовало.

Таким образом, было определено, что большинство детей понимают и объясняют значение слов, обозначающих яркие однонаправленные эмоции человека, дети испытывают затруднения в понимании эмоциональной лексики, отражающей оттенки эмоциональных состояний.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Алексеева М.М., Яшина В.И. Методика развития речи и обучения родному языку дошкольников. – М.: Издательский центр «Академия», 2000.
2. Глухов В.П. Основы психолингвистики: учеб. пособие для студентов педвузов. – М.: АСТ: Астрель, 2005.

ТРАНСПОРТНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ В СИСТЕМЕ ВИДОВ БЕЗОПАСНОСТИ

Рязанов Н.С.

помощник прокурора Архангельской области по организационным вопросам и контролю исполнения, rns87@yandex.ru

научный руководитель: **Скрипченко Н.Ю.**, доктор юридических наук, профессор кафедры уголовного права и процесса ВШЭиП САФУ им. М.В. Ломоносова

Федеральным законом от 09.02.2007 № 16-ФЗ «О транспортной безопасности»¹ (далее – Федеральный закон «О транспортной безопасности», Федеральный закон № 16-ФЗ) транспортная безопасность определяется как состояние защищенности объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств от актов незаконного вмешательства.

После введения в действие Федеральный закон «О транспортной безопасности» выступил правовой основой устойчивого функционирования транспортного комплекса, однако ясности по основным вопросам обеспечения его

¹ О транспортной безопасности : федер. закон от 09 февраля 2007 г. № 16-ФЗ // Собр. законодательства Рос. Федерации. 2007. № 7, ст. 837.

защищенности не внес, в связи с чем сразу после принятия стал «возмутителем спокойствия» в правовом регулировании транспортной безопасности¹.

Исходя из этого, с учетом имеющейся законодательной неопределенности транспортной безопасности актуальным является установление ее отличительных характеристик, которые помогут более глубоко разобраться с содержанием этой категории, осуществить отграничение от иных видов безопасности.

В первую очередь транспортную безопасность необходимо охарактеризовать с общеправовой точки зрения.

Следует констатировать обязательность транспортной безопасности (как и любого вида безопасности), без которой устойчивое функционирование транспортного комплекса невозможно.

Очевидно, что в развитом государстве основой обеспечения транспортной безопасности является законодательство. Данный посыл означает, что транспортная безопасность не существует сама по себе, это состояние достигается посредством вынесения и реализации самых различных правоприменительных актов, которые разрешают или запрещают какую-либо деятельность в сфере функционирования транспорта².

На сегодняшний день одними из основополагающих документов в области безопасности являются Федеральный закон от 28.12.2010 № 390-ФЗ «О безопасности»³, а также Стратегия национальной безопасности Российской Федерации, утвержденной Указом Президента РФ от 31.12.2015 № 683 (далее – Стратегия национальной безопасности)⁴.

Согласно пункту 6 Стратегии национальной безопасности национальная безопасность включает в себя оборону страны и все виды безопасности, предусмотренные Конституцией РФ и законодательством РФ, в том числе транспортную.

В этой связи, необходимо отметить прикладной характер транспортной безопасности, которая выступает специальной разновидностью национальной безопасности применительно к транспортному комплексу.

Кроме того, изложенное свидетельствует о стратегической направленности транспортной безопасности, которая, безусловно, имеет исключительное значение для обеспечения обороноспособности страны.

Вместе с тем регламентация транспортной безопасности характеризуется множественностью источников⁵ – нормы о транспортной безопасности содер-

¹ Степаненко Ю.В. Терминологическая проблема транспортной безопасности // Современный юрист. 2014. № 2. С. 47–55.

² Трофимов О.Е. Административно-правовое регулирование деятельности федеральных органов исполнительной власти в сфере обеспечения безопасности на объектах транспорта и транспортной инфраструктуры. Автореферат дисс. канд. юр. наук. 12.00.14. М., 2013. С. 24.

³ О безопасности: федер. закон от 28 декабря 2010 г. № 390-ФЗ // Собр. законодательства Рос. Федерации. 2011. № 1, ст. 2.

⁴ О Стратегии национальной безопасности Российской Федерации: Указ Президента РФ от 31 декабря 2015 г. № 683 «// Собр. законодательства Рос. Федерации. 2016. № 1 (часть II), ст. 212.

⁵ Борисова С.Б. Обеспечение безопасности при эксплуатации объектов транспортной инфраструктуры // Транспортное право. 2016. № 4 (4). С. 4–16.

жаты в различных отраслях законодательства (транспортном, гражданском, административном, уголовном и др.).

Согласно пункту 7 Модельного закона СНГ «О безопасности на транспорте» для достижения непрерывности безопасности на транспорте субъекты обеспечения безопасности на транспорте обязаны совершенствовать правовые, организационные, информационные, финансово-экономические, материально-технические, инновационные способы и методы обеспечения безопасности на транспорте.

Таким образом, транспортной безопасности присущ комплексный характер мер обеспечения правового и неправового характера¹.

При этом меры правового характера представляют собой сочетание диспозитивного и императивного методов правового регулирования механизма обеспечения транспортной безопасности² (причем в условиях возрастания вероятности реализации угроз транспортной безопасности превалирует императивный).

Помимо изложенного, стоит сказать о масштабности транспортной безопасности, которая заключается в функционировании, начиная от локального, и, заканчивая глобальным уровнем.

При этом в ее соблюдении и обеспечении задействованы пассажиры, перевозчики, значительное количество специализированных организаций, правоохранительных, контролирующих и иных органов.

Иными словами, как считает А.И. Чучаев «В любой из систем несколько подсистем нижнего уровня управляют отдельными процессами, составляющими общий процесс управления, и подчинены одной системе высшего уровня...»³.

В то же время приходится констатировать невозможность всеобъемлющего обеспечения транспортной безопасности. Как справедливо отметил М.С. Гринберг: «Очевидно, что в ряде ситуаций уровень абсолютной безопасности может быть достигнут, но ценой такого технического усложнения, таких экономических затрат, что применение соответствующего устройства или технологии станет просто нецелесообразным»⁴. Таким образом, реальна лишь выборочная защита отдельных объектов, позволяющая минимизировать ущерб от потенциальных угроз⁵.

Еще одним отличительным признаком транспортной безопасности является функционирование в едином информационном пространстве, включающее взаимосвязанные автоматизированные и аналитические системы. Раскрывая смысл этого признака, следует сказать, что информационное обеспечение явля-

¹ Ермилов П.А. Особенности правового регулирования механизма обеспечения транспортной безопасности в чрезвычайных ситуациях // Известия Российского государственного педагогического университета им. А.И. Герцена. 2009. № 97. С. 236–237.

² Ермилов П.А. Указ соч. С. 240.

³ Чучаев А.И. Механизм транспортного преступления (понятие и общая характеристика) // Lex russica. 2013. № 6. С. 641–654.

⁴ Гринберг М.С. Уголовно-правовая значимость случайных (вероятностных) процессов. Вестник Омского университета. Серия «Право». 2012. № 2 (31). С. 174.

⁵ Козлов Ю.П. Принципы и методология реализации основных положений Закона о транспортной безопасности // Транспорт РФ. 2007. № 8. С. 63.

ется неотъемлемой частью эксплуатации транспорта, его дефекты могут обусловить аварийность, например, в результате необнаружения сигналов, их неправильного восприятия, неверной оценки, неадекватности выводов из полученной информации. Невозможно представить эксплуатацию, допустим, железнодорожного состава при отсутствии у машиниста какой-либо информации. Неотъемлемость информационного обеспечения от транспорта подтверждается конкретными исследованиями, судебной практикой по делам о преступлениях против безопасности движения и эксплуатации транспорта¹.

В уголовно-правовом смысле транспортная безопасность – это совокупность норм УК РФ, устанавливающих уголовную ответственность за посягательства на отношения, складывающиеся по поводу обеспечения устойчивого функционирования транспортного комплекса и его защищенности от актов незаконного вмешательства, технико-технологических угроз, угроз чрезвычайных происшествий природного и техногенного характера, с целью предотвращения (минимизации) вреда здоровью и (или) жизни людей, ущерба имуществу и окружающей среде, экономического ущерба при транспортной деятельности.

Соответственно названная группа отношений выступает объектом уголовно-правовой охраны транспортной безопасности.

Законодатель поместил главу 27 УК РФ «Преступления против безопасности движения и эксплуатации транспорта» в раздел о преступлениях против общественной безопасности и общественного порядка. Тем самым подчеркивается, что транспортные преступления представляют опасность, главным образом, в целом для общества, а не для отдельных личностей². Таким образом, транспортная безопасность в рамках функционирования транспортного комплекса призвана обеспечивать защищенность неопределенного круга лиц, имущества, и окружающей среды.

Между тем нормы уголовно-правовой охраны транспортной безопасности, статьей 263.1 УК РФ, да и вообще главой 27 УК РФ не ограничиваются, они рассредоточены по всей его Особенной части.

Такого же мнения придерживается А.Ш. Габдрахманов, который, исследуя природу транспортных преступлений, пришел к выводу, что их понятие является более широким, по сравнению с понятием преступлений против безопасности движения и эксплуатации транспорта, предусмотренных в главе 27 УК РФ, поскольку оно охватывает и другие преступления, совершение которых, так или иначе связано с использованием транспортных средств (статьи 211, 350 УК РФ)³.

При этом в Особенной части УК РФ отношения по обеспечению транспортной безопасности могут выступать не только в качестве основного объекта (статьи 263, 263.1, 264 УК РФ и др.), но и дополнительного (основного – статьи 218, 238 УК РФ и др. и факультативного – статьи 158, 166, 214 УК РФ и др.).

¹ Чучаев А.И. Указ. соч. С. 641–654.

² Саркисова В.Г. Уголовно-правовое обеспечение безопасности объектов транспортной инфраструктуры. Дисс. канд. юр. наук. 12.00.08. Ставрополь. 2014. С. 36.

³ Габдрахманов А. Ш. Преступления против безопасности движения и эксплуатации транспорта (уголовно-правовые и криминологические аспекты). Автореферат канд. юр. наук. Казань, 2007. С. 11.

Соответственно, по объекту можно классифицировать такие деяния, определив градацию отношений, подлежащих уголовно-правовой защите.

Кроме того, транспортная безопасность с точки зрения уголовного закона призвана обеспечивать защищенность транспортного комплекса от всех видов угроз.

По источнику происхождения можно выделить внутренние (техно-технологические) угрозы (статья 263, часть 2 статьи 263.1 УК РФ и др.), внешние (акты незаконного вмешательства, статьи 205, 267 УК РФ и др.), а также угрозы чрезвычайных происшествий природного и техногенного характера.

Анализ общественно-опасных деяний в области транспортной безопасности показывает, что подавляющему их большинству присущи общественно опасные последствия в виде тяжкого вреда здоровью или смерти человека, крупного ущерба (например, статьи 263, 263.1, 266, 267 УК РФ). В составе террористического акта это опасность гибели человека, причинения значительного имущественного ущерба либо наступления иных тяжких последствий.

В целом с юридико-технической точки зрения составы преступлений, посягающих на транспортную безопасность, являются сложными. Их толкование и применение требуют специальных познаний и усилий¹.

Основанием для привлечения к уголовной ответственности по статье 263.1 УК РФ и иным смежным составам (статьи 263, 266, 268 УК РФ и др.) является нарушение специальных правил (требований) в области транспортной, что подчеркивает их императивный характер².

Однако нарушение правил само по себе не включено в сферу действия уголовного права, поскольку оно приобретает свойства преступного деяния лишь при наличии определенных признаков, указанных в уголовном законе³.

Исходя из этого, очевидной является тесная взаимосвязь транспортной безопасности в уголовно-правовом смысле и иных отраслей законодательства, закрепляющих такие правила (требования).

Преступления, посягающие на транспортную безопасность, в подавляющем большинстве случаев являются неосторожными (хотя сами по себе специальные правила могут нарушаться умышленно, что, однако, на квалификацию не влияет), хотя некоторые деяния могут совершаться с прямым или косвенным умыслом (статьи 205, 227, часть 1 статьи 263.1, статья 267 УК РФ и др.).

Субъекты, посягающие на транспортную безопасность, могут быть как общими (например, часть 1 статьи 263.1, статьи 267, 268 УК РФ и др.), так и специальными (например, статья 263, часть 2 статьи 263.1, статья 266 УК РФ и др.).

¹ Копылов М.Н., Мишланова В.А. Уголовно-правовая борьба с экологическими преступлениями по законодательству Российской Федерации и иностранных государств // Юридическая наука. 2014. № 1. С. 101.

² Мухортова М.В. Законодательство об уголовно-наказуемом нарушении специальных правил нуждается в совершенствовании // Право и государство: теория и практика. 2015. № 12 (132). С. 128.

³ Мухортова М.В. Преступления, связанные с нарушением специальных правил: природа и особенности элементов состава. Автореферат канд. юр. наук. М., 2016. С. 14.

Помимо изложенного следует отметить транснациональный характер преступных посягательств на транспортную безопасность. Их яркой иллюстрацией выступает международный терроризм, диверсионная деятельность и пр.

Таким образом, совокупность вышеуказанных особенностей позволяет отличить транспортную безопасность от иных видов безопасности, обеспечивающих защищенность лишь определенного сегмента отношений по отраслевому принципу (безопасность движения и эксплуатации транспорта, антитеррористическая, пожарная, санитарно-эпидемиологическая и др.).

При этом применительно к транспортной сфере транспортная безопасность выступает родовым понятием по отношению к отраслевым видам безопасности, обеспечивая защищенность от различных видов угроз в комплексе.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Борисова С.Б. Обеспечение безопасности при эксплуатации объектов транспортной инфраструктуры // Транспортное право. 2016. № 4 (4). С. 4–16.
2. Габдрахманов А.Ш. Преступления против безопасности движения и эксплуатации транспорта (уголовно-правовые и криминологические аспекты). Автореферат канд. юр. наук. Казань, 2007. С. 11.
3. Гринберг М.С. Уголовно-правовая значимость случайных (вероятностных) процессов. Вестник Омского университета. Серия «Право». 2012. № 2 (31). С. 174.
4. Ермилов П.А. Особенности правового регулирования механизма обеспечения транспортной безопасности в чрезвычайных ситуации // Известия Российского государственного педагогического университета им. А.И. Герцена. 2009. № 97. С. 236–237.
5. Козлов Ю.П. Принципы и методология реализации основных положений Закона о транспортной безопасности // Транспорт РФ. 2007. № 8. С. 63.
6. Копылов М.Н., Мишланова В. А. Уголовно-правовая борьба с экологическими преступлениями по законодательству Российской Федерации и иностранных государств // Юридическая наука. 2014. № 1. С. 101.
7. Мухортова М.В. Законодательство об уголовно-наказуемом нарушении специальных правил нуждается в совершенствовании // Право и государство: теория и практика. 2015. № 12 (132). С. 128.
8. Мухортова М.В. Преступления, связанные с нарушением специальных правил: природа и особенности элементов состава. Автореферат канд. юр. наук. М., 2016. С. 14.
9. Саркисова В.Г. Уголовно-правовое обеспечение безопасности объектов транспортной инфраструктуры. Дисс. канд. юр. наук. 12.00.08. Ставрополь. 2014. С. 36.
10. Степаненко Ю.В. Терминологическая проблема транспортной безопасности // Современный юрист. 2014. № 2. С. 47–55.
11. Трофимов О.Е. Административно-правовое регулирование деятельности федеральных органов исполнительной власти в сфере обеспечения безопасности на объектах транспорта и транспортной инфраструктуры. Автореферат дисс. канд. юр. наук. 12.00.14. М., 2013. С. 24.
12. Чучаев А.И. Механизм транспортного преступления (понятие и общая характеристика) // Lex russica. 2013. № 6. С. 641–654.

НОРМАТИВНЫЕ АКТЫ:

1. О безопасности: федер. закон от 28 декабря 2010 г. № 390-ФЗ // Собр. законодательства Рос. Федерации. 2011. № 1, ст. 2.
2. О Стратегии национальной безопасности Российской Федерации : Указ Президента Рос. Федерации от 31 декабря 2015 г. № 683 «// Собр. законодательства Рос. Федерации. 2016. № 1 (часть II), ст. 212.
3. О транспортной безопасности : федер. закон от 09 февраля 2007 г. № 16-ФЗ // Собр. законодательства Рос. Федерации. 2007. № 7, ст. 837.

ИНФОРМАЦИОННОЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ ОБМЕНА ДАННЫМИ ИЗ ИПРА И ОТЧЕТОВ ПО ИХ ИСПОЛНЕНИЮ В ЭЛЕКТРОННОМ ВИДЕ

Ряснова Е.В.

магистрант Высшей школы информационных технологий и автоматизированных систем,
e.v.ryasnova@gmail.com

научный руководитель: **Микляев И.А.**, к.ф.-м.н., доцент кафедры информационных систем и технологий

С начала 2012 года федеральное государственное бюджетное учреждение «Федеральное бюро медико-социальной экспертизы» для обеспечения электронного документооборота при проведении медико-социальной экспертизы и при ведении учетных и отчетных форм по проведению медико-социальной экспертизы использует единую автоматизированную вертикально-интегрированную информационно-аналитическую систему по проведению медико-социальной экспертизы. Данная система состоит из трех компонентов:

- база данных;
- автоматизированное рабочее место администратора;
- автоматизированное рабочее место по проведению медико-социальной экспертизы.

Согласно приказам ФМБА России № 167 от 25.06.2012г. «О введении в промышленную эксплуатацию единой автоматизированной информационной системы по проведению медико-социальной экспертизы» [5] и №436 от 29.06.2012 «О применении единой автоматизированной системы по проведению медико-социальной экспертизы» [6] во всех учреждениях медико-социальной экспертизы Российской Федерации была внедрена данная система. Все данные о проведении медико-социальной экспертизы вносились в эту систему.

С 1 января 2016 года вступили в силу основные положения Федерального закона «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации по вопросам социальной защиты инвалидов в связи с ратификацией Конвенции о правах инвалидов» от 01.12.2014 N 419-ФЗ [1]. В связи с этим Федеральным бюро медико-социальной экспертизы был разработан проект соглашения об обмене ИПРА в электронном виде и регламент обмена ИПРА [9].

Соглашение об обмене ИПРА подписывается между органом исполнительной власти субъекта Российской Федерации и федеральным казенным учреждением «Главное бюро медико-социальной экспертизы по субъекту Российской Федерации». Помимо органа исполнительной власти в сфере охраны здоровья и медицинских организаций участниками по информационному обмену ИПРА могут быть:

- органы исполнительной власти в области содействия занятости населения, физической культуры и спорта, Министерства труда и социальной защиты РФ и Министерство внутренних дел РФ;
- органы исполнительной власти в сфере образования и социальной защиты населения;

- федеральная служба исполнения наказания;
- фонд социального страхования РФ.

Согласно разработанному соглашению Главное бюро МСЭ осуществляют обмен и передачу информации в электронном виде путем обеспечения доступа к информационным системам с использованием защищенных сетей передачи данных.

В регламенте информационного взаимодействия по обмену ИПРА инвалида (ребенка-инвалида) в электронном виде указан состав сведений, которые являются предметом информационного взаимодействия и формы информационного взаимодействия. На рисунке 1 представлена общая схема взаимодействия информационного обмена ИПРА между участниками информационного обмена.



Рис. 1. Общая схема взаимодействия информационного обмена ИПРА

В состав сведений информационного взаимодействия входит выписка из ИПРА [3], которая представляет собой файл формата xml, структура которого так же описана в дополнении к соглашению и регламенту. Выписка из ИПРА с помощью клиента может быть выгружена с витрины органа исполнительной власти и затем передана для исполнения соответствующим организациям. После истечения срока действия ИПРА орган исполнительной власти должен отправить отчет ее исполнению [7].

В связи с тем, что для большинства людей xml файл трудно читаем, встал вопрос о разработке дополнительного программного обеспечения, которое сможет представить все данные в пользовательском интерфейсе.

Пример xml файла представлен на рисунке 2.

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<tIPRA xmlns:ct="http://tempuri.org/eaviias/commontypes"
      xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
      Version="1.3" xmlns="http://rosmintrud.ru/mse/eaviias/ipr/151201">
  <Id>testipra2</Id>
  <Buro>
  <Recipient>
    <Number>1</Number>
    <ProtocolNum>1</ProtocolNum>
    <ProtocolDate>2016-03-01</ProtocolDate>
    <IsForChild>false</IsForChild>
    <Person>
      <Id>testipra2</Id>
      <FIO>
      <Age>
      <Citizenship>
        <SNILS>111-111-111 45</SNILS>
        <BirthDate>2001-02-05</BirthDate>
        <LivingAddress xsd:nil="true" />
        <HasNoLivingAddress>false</HasNoLivingAddress>
        <RegAddress>
        <HasNoRegAddress>false</HasNoRegAddress>
        <Phones>
        <Email />
        <IdentityDoc>
        <IsMale>false</IsMale>
      </Person>
      <Representative xsd:nil="true" />
      <LifeRestrictions>
        <IsFirst>false</IsFirst>
        <EndDate>2017-06-01</EndDate>
        <IssueDate>2016-03-01</IssueDate>
        <MedSection>
        <RequiredHelp>
        <IsAgreed>true</IsAgreed>
        <IsRepresentativeSign>false</IsRepresentativeSign>
        <FIOHead>
        <DevelopDate>2016-03-01</DevelopDate>
    </tIPRA>
```

Рис. 2. Пример xml файла выписки из ИПРА

Для органа исполнительной власти в сфере охраны здоровья и медицинских организаций Архангельской области была разработана информационная система «Портал по сопровождению ИПРА» [8]. На рисунке 3 представлена схема реального обмена данными между участниками информационного взаимодействия.

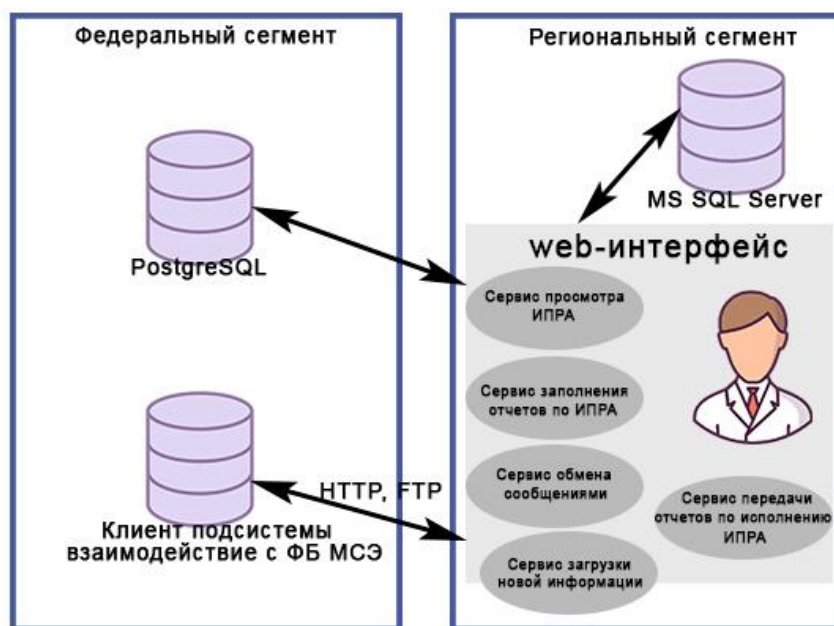


Рис. 3. Схема реального обмена данными

Данная система позволяет пользователю загрузить полученные выписки из ИПРА в формате xml и сохранить все полученные данные в базу. После сохранения данных, специалист по клинично-экспертной работе медицинской организации может увидеть всю необходимую информацию из выписки ИПРА по пациенту, которого данная медицинская организация направила на медико-социальную экспертизу. По истечению срока окончания ИПРА, специалист по клинично-экспертной работе должен заполнить отчет по ее исполнению в системе. Форма отчета была разработана согласно приказу Минтруда РФ от 15.10.2015 N 723н «Об утверждении формы и порядка предоставления органами исполнительной власти субъектов российской федерации, органами местного самоуправления и организациями независимо от их организационно - правовых форм информации об исполнении возложенных на них индивидуальной программой реабилитации или абилитации инвалида и индивидуальной программой реабилитации или абилитации ребенка-инвалида мероприятий в федеральные государственные учреждения медико-социальной экспертизы» [4].

Помимо прочего, для данной системы был разработан специальный модуль, который позволяет контролировать медицинские организации. Так, например, если до окончания ИПРА инвалида осталось менее 45 дней, а в отчет не было внесено ни одного мероприятия, медицинским организациям будет отправлено письмо по электронной почте со списком пациентов, на заполнение отчетов, по исполнению ИПРА которых необходимо обратить внимание. Так же система не позволит специалисту по клинично-экспертной работе отправить неполный отчет, то есть, в отчете обязательно должны быть те мероприятия, которые содержатся в выписке из ИПРА [3].

При условии того, что все данные, внесенные в отчет, правильны и корректны, система выгружает их в базу-витрину региона, структура которой так же описана в приложении к соглашению и регламенту обмена ИПРА, и затем скачиваются ФГБУ ФБ МСЭ Минтруда России.

Таким образом, выше был описан процесс информационного взаимодействия обмена выписок из ИПРА и отчетов по их исполнению в электронном виде между ФГБУ ФБ МСЭ Минтруда России, органом исполнительной власти в сфере охраны здоровья и медицинскими организациями Архангельской области.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации по вопросам социальной защиты инвалидов в связи с ратификацией Конвенции о правах инвалидов [Электронный ресурс] Федеральный закон от 01.12.2014 N 419-ФЗ (действующая редакция, 2016). Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс»

2. О социальной защите инвалидов в Российской Федерации [Электронный ресурс] Федеральный закон от 24.11.1995 N 181-ФЗ (действующая редакция, 2016). Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс»

3. Об утверждении Порядка разработки и реализации индивидуальной программы реабилитации или абилитации инвалида, индивидуальной программы реабилитации или абилитации ребенка-инвалида, выдаваемых федеральными государственными учреждениями медико-социальной экспертизы, и их форм [Электронный ресурс]. Приказ Минтруда России №528н от 31 июля 2015 г. URL: <http://www.rosmintrud.ru/docs/mintrud/orders/426> (дата обращения: 10.03.2017)

4. Об утверждении формы и порядка предоставления органами исполнительной власти субъектов российской федерации, органами местного самоуправления и организациями независимо от их организационно - правовых форм информации об исполнении возложенных на них индивидуальной программой реабилитации или абилитации инвалида и индивидуальной программой реабилитации или абилитации ребенка-инвалида мероприятий в федеральные государственные учреждения медико-социальной экспертизы [Электронный ресурс]. Приказ Минтруда РФ от 15.10.2015 N 723н URL: <http://www.rosmintrud.ru/docs/mintrud/orders/478> (дата обращения: 11.03.2017)

5. О введении в промышленную эксплуатацию единой автоматизированной информационной системы по проведению медико-социальной экспертизы [Электронный ресурс]. Приказ ФМБА России № 167 от 25.06.2012г. URL: <http://fbmse.ru/prikaz-fmba-rossii-167-ot-25-06-2012g-o-vvedenii-v-promyshlennuyu-ekspluatatsiyu-edinoj-avtomatizirovannoj-informacionnoj-sistemy-po-provedeniyu-mediko-socialnoj-ekspertizy>

6. О применении единой автоматизированной системы по проведению медико-социальной экспертизы [Электронный ресурс]. Приказ ФМБА России №436 от 29.06.2012г. URL: <http://fbmse.ru/5413-2>

7. Об организации взаимодействия по реализации индивидуальной программы реабилитации или абилитации инвалида (ребенка-инвалида) [Электронный ресурс]. Распоряжение Министерства здравоохранения Архангельской области от 28.12.2015 №553 – рд URL: <http://miac29.ru/upload/iblock/708/%D0%A0%D0%B0%D1%81%D0%BF%20553.pdf>

8. О внесении изменений в распоряжение министерства здравоохранения Архангельской области от 28 декабря 2015 года №553 – рд [Электронный ресурс]. Распоряжение Министерства здравоохранения Архангельской области от 25.04.2016 №206 – рд URL: <http://miac29.ru/upload/iblock/bcd/%D0%A0%D0%B0%D1%81%D0%BF%20206.pdf>

9. ФГБУ «Федеральное бюро медико-социально экспертизы» Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации: [сайт]. [2011]. URL: <http://fbmse.ru/> (дата обращения: 18.03.2017)

ОСОБЕННОСТИ ВЕТРОВОГО РЕЖИМА АНТАРКТИДЫ

Савельев М.М.

студент высшей школы естественных наук и технологий, Tatiamax@bk.ru

научный руководитель: **Поликина Л.Н.**, к.г.н., доцент, доцент кафедры географии и гидрометеорологии

Антарктида – это самый южный материк, имеющий уникальное географическое положение, вся его территория, кроме Антарктического полуострова, лежит внутри Полярного круга. Антарктида отделена от Южной Америки широким, более 1000 км, проливом Дрейка. Берега Антарктиды омывают воды морей Уэдделла, Беллинсгаузена, Амундсена и Росса. Площадь материка составляет 13924 тыс. км², из них на шельфовые ледники приходится около 900 тыс. км². Длина береговой линии Антарктиды достигает до 26000 км. Антарктида является самым изолированным континентом земного шара, где минимальное удаление от Южной Америки равно 960 км. Это самый высокий материк Земли. Его средняя высота равна 2165 м, тогда как средняя высота остальных континентов приблизительно 900 м. Антарктида характеризуется наличием мощного ледникового покрова, который нивелирует неровности поверхности материка, образуя обширное плато [3].

Для Антарктиды характерно малое изменение гидрометеорологического режима из года в год, что позволяет оценивать климат материка по данным ограниченного числа станций с короткими периодами наблюдений. По мнению В.А. Бугаева, Антарктиду можно разделить на несколько климатических зон [2]:

1) Прибрежная зона. Она окаймляет материк в виде узкой ледниковой полосы. Включает также выводные и шельфовые ледники, припайный морской лёд, прибрежные острова и Антарктические оазисы. В этой зоне размещено абсолютное большинство научных станций и зимует основная часть полярников.

2) Зона ледникового склона. Она опоясывает материк широкой полосой, около 700-800 км, начинаясь у побережья с высоты 300-500 м над уровнем моря. Это область вечного мороза, стокового ветра и пурги, которые связаны с сильным выхолаживанием приземного слоя воздуха, повышением плотности и скольжением его вниз по ледниковому склону из глубины материка в сторону побережья под влиянием силы тяжести. Стоковые ветры сопровождаются значительным понижением температуры воздуха в прибрежной части континента, что обуславливает очень суровую погоду. Наличие сильных и устойчивых ветров – причина частых метелей и переноса огромных масс снега с материка в океан.

3) Внутриматериковая высокогорная зона. Она занимает центральные районы Антарктиды с высотами более 3000 м. Для неё характерны сильный мороз с наличием самых низких температур на земном шаре (полюс холода), преимущественно ясная погода и сравнительно небольшие скорости ветра.

Осадки в Антарктиде выпадают только в твёрдом виде. Жидкие осадки крайне редки и возможны лишь на побережье [2].

В Антарктиде на начало 2017 года расположено 89 метеорологических станций 24-х стран Мира, на которых ведутся научные, в том числе биологические, географические, геологические и метеорологические исследования. Современные Антарктические метеорологические станции – это форпосты цивили-

лизованного мира, снабжённые всем необходимым для жизни и работы в суровых природных условиях. Согласно Договору об Антарктике (договор от 1 декабря 1959 года) предусматривается демилитаризация района Антарктиды, использование его исключительно в мирных целях и превращение в зону, свободную от ядерного оружия. Любая страна в научных целях имеет право создать свою станцию южнее 60° ю.ш. На всех 89 метеорологических станциях наблюдения проводятся регулярно, ежедневные сводки подаются 4 раза в сутки каждые 6 часов. Информация служит основой для составления гидрометеорологических прогнозов, определения характеристик погоды и климата, а также их изменения под влиянием естественных факторов и хозяйственной деятельности человека [4].

Далее, используя архивные материалы сайта gr5.ru, проанализируем ветровой режим по метеорологическим станциям «Конкордия» и «Мак-Мердо» за последние 11 лет. Обоснованием выбора именно этих двух метеорологических станций стало их месторасположение в различных климатических зонах, что позволяет проследить, как изменяется скорость ветра от прибрежной к центральной части континента. Используя данные Атласа Антарктики, показано влияние циклонов на повторяемость ветров в течение года.

1) Метеорологическая станция «Конкордия» (страна – Франция/Италия), расположена в зоне высокого Антарктического плато. Средняя годовая температура воздуха с 2006 по 2016 гг. практически не изменялась, где максимум: $-50,3^{\circ}\text{C}$ пришелся на 2007 год; минимум: $-54,4^{\circ}\text{C}$ на 2010 год. Средняя годовая температура воздуха за холодный месяц года (июль) постепенно уменьшалась, с максимумом: -62°C в 2006 году и минимумом: $-70,5^{\circ}\text{C}$ в 2010 году. Температура воздуха за тёплый месяц года (январь) немного увеличивалась, максимум пришелся на 2014 год – $-29,2^{\circ}\text{C}$; минимум: $-32,5^{\circ}\text{C}$ на 2015 год (Рисунок 1).

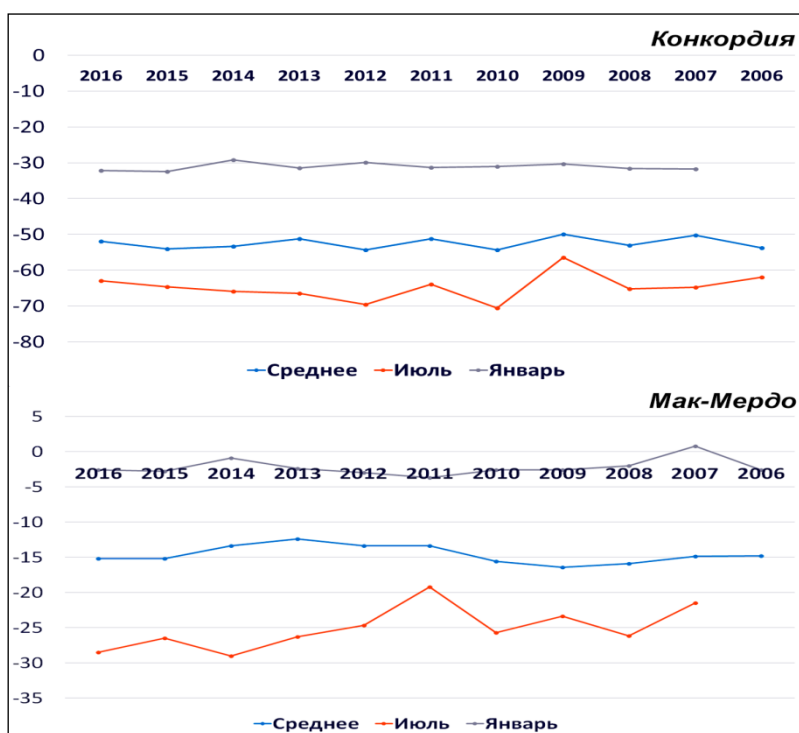


Рис. 1. Ход температуры воздуха за 2006-2016 гг. по многолетним данным метеорологических станций «Конкордия» и «Мак-Мердо»

Если сравнивать полученные данные с многолетними данными атласа Антарктики за период до 1966 года можно увидеть, что средняя годовая температура воздуха за холодный месяц (июль) составляла -48°C , а за тёплый месяц (январь) -28°C . С 2006 по 2016 года средняя годовая температура воздуха за холодный месяц (июль) составляла -65°C , а за тёплый месяц (январь) -31°C . Таким образом, можно отметить более низкие температуры воздуха в изучаемый период по сравнению с многолетними данными на 1966 год.

Средняя годовая скорость ветра с 2006 по 2016 гг. практически не изменялась, где максимум: $6,4\text{ м/с}$ – ноябрь 2016 года; минимум: $1,8\text{ м/с}$ – июль 2012 года. Средняя скорость ветра за самый холодный месяц года (июль) увеличивалась, где максимум: $4,2\text{ м/с}$ – 2013 год; минимум: $1,8\text{ м/с}$ – 2012 год; а средняя скорость ветра за самый тёплый месяц (январь)кратно, максимум: $4,2\text{ м/с}$ – 2016 год; минимум: $2,4\text{ м/с}$ – 2010 год. Причиной изменения скорости ветра могло послужить то, что в зоне высокого антарктического плато был развит Антарктический антициклон разной силы за период наблюдения. В общем плане, за период с 2006 по 2016 гг. преобладали южные и юго-западные ветра (Рисунок 2).

Метеорологическая станция «Конкордия» находится в области мало подвижных циклонов. Повторяемость циклонов для холодного месяца составляла 10-15%, а для тёплого месяца 15-20%. Повторяемость антициклонов для холодного и тёплого месяцев составляла 5-10%. Причиной ветров южных румбов могло являться следствие охлаждения слоя воздуха у поверхности льда, где плотность приповерхностного слоя повышалась, и он под действием силы тяжести стекал вниз по склону.

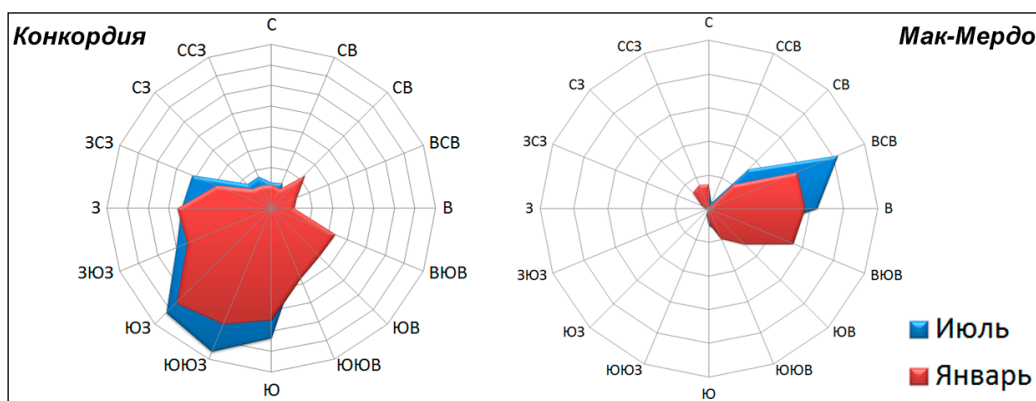


Рис. 2. Розы ветров за 2006-2016 гг. по многолетним данным метеорологических станций «Конкордия» и «Мак-Мердо» [5]

2) Метеорологическая станция «Мак-Мердо» (США) расположена в прибрежной Антарктической зоне. Средняя годовая температура воздуха с 2006 по 2016 год немного увеличилась, где максимум: $-12,4^{\circ}\text{C}$ – 2013 год; минимум: $-16,4^{\circ}\text{C}$ – 2009 год. Средняя годовая температура воздуха за самый холодный месяц (июль) уменьшалась, где максимум: $-19,2^{\circ}\text{C}$ – 2011 год; минимум: -29°C – 2014 год; а температура воздуха за самый тёплый месяц (январь) почти не изменилась, где максимум: $+0,8^{\circ}\text{C}$ – 2007 год; минимум: $-3,7^{\circ}\text{C}$ – 2011 год (Рисунок 1). Средняя годовая скорость ветра с 2006 по 2016 год практически не изменилась, где максимум: $7,4\text{ м/с}$ пришелся на август 2014 года, а минимум:

3,2 м/с на май 2009 года. Средняя скорость ветра за самый холодный месяц года (июль) увеличивалась, где максимум: 5,4 м/с – 2011 и 2015 года; минимум: 3,4 м/с – 2016 год. Средняя скорость ветра за самый тёплый месяц (январь) кратно, максимум: 5,3 м/с – 2016 год; минимум: 3,3 м/с – 2010 год. Причиной изменения скорости ветра могло послужить то, что в прибрежной антарктической зоне возрастает количество осадков, усиливаются и развиваются стоковые ветры. В общем плане, за период с 2006 по 2015 года преобладали восточные и восточно-юго-восточные ветра (Рисунок 2). По многолетним данным до 1966 года средняя температура воздуха в районе «Мак-Мердо» составляла от -16°C до -20°C [1]. По данным наблюдений за срок с 2006-2016 год средняя температура воздуха равна от -13°C до -16°C , что выше многолетних данных за более поздний период. В январе за наблюдаемый период температура воздуха равна от -3°C до 1°C . По многолетним данным до 1966 года средняя температура воздуха в январе от -8°C до -4°C , следовательно, январь стал также теплее. В июле за период наблюдений средняя температура воздуха равна от -29°C до -21°C , а за многолетний период температура воздуха изменяется от -36°C до -28°C , значит, и июль стал тоже теплее. Можно сделать вывод, что по сравнению с данными до 1966 года, температура воздуха стала выше. Метеорологическая станция «Мак-Мердо» находится в области малоподвижных циклонов. Повторяемость циклонов составляла 20-25% как в зимний, так и в летний анализируемые месяца. Антициклоны в эти месяцы отсутствовали. Причиной ветров данного направления могло являться то, что холодный воздух скатывается из центральных районов, образуя стоковые ветры, достигающие у побережья больших скоростей, а при слиянии с циклоническими воздушными потоками превращающиеся в ураганные.

Таким образом, можно прийти к выводу, что для метеорологической станции «Конкордия» по сравнению с «Мак-Мердо» характерны более низкие скорости ветра и температуры воздуха. Если рассматривать с точки зрения глобального потепления климата, то больше всего оно будет выражено на метеорологической станции «Мак-Мердо».

Ветры резко усиливают охлаждающую способность окружающей среды. Наблюдения и расчёты показывают, что зимой ветровой декремент теплового ощущения человека эквивалентен понижению температуры воздуха от -60°C до -80°C , отчего эквивалентно-эффективная температура достигает -120°C . Воздействие такой среды на организм чрезвычайно интенсивно в обнажённых пальцах кисти уже после 6-8-секундной экспозиции появляется интенсивная боль, а через 20-25 секунд пальцы бледнеют и немеют. В практическом значении для Антарктиды это выражается возможностью осуществления человеком различных прикладных или иных работ в пределах и за пределами метеорологических станций, научных баз и постов. Важно учитывать скорость ветра перед началом каких-либо практических, научно-изыскательных или иных работ. Обычно, движение воздуха не достигает большой силы, но отличается постоянством.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Географический атлас / Под ред. Л.Н. Колосова и др. Москва: изд-во ГУГК, 2013. 238 с.

2. Климатические зоны Антарктики / Под ред. В.А. Бугаева. Москва: изд-во Наука, 2013. 354 с.
3. Современная Антарктика и задачи её изучения / Под ред. Д.И. Щербакова. Москва: изд-во Знание, 2014. 38 с.
4. Антарктида. Притяжение жизни [Электронный ресурс] – Электрон. дан. – Москва, 2009. – Режим доступа: <http://www.antarktis.ru> (дата обращения: 11.12.2016).
5. Расписание погоды «gp5.ru» [Электронный ресурс] – Электрон. дан. – Санкт-Петербург: ООО «Расписание Погоды», 2004. – Режим доступа: <http://rp5.ru> (дата обращения: 11.12.2016).

ОТТЕНКИ ЗНАЧЕНИЙ ФРАЗЕОЛОГИЗМОВ МИКРОПОЛЯ «СЧАСТЬЕ» В АНГЛИЙСКОМ ЯЗЫКЕ (НА ПРИМЕРЕ КОНКРЕТНЫХ ФЕ)

Савельева А.К.

студентка высшей школы социально-гуманитарных наук и международной коммуникации,
luckymessage@yandex.ru

научный руководитель: **Вострякова А.В.**, кандидат филологических наук, доцент кафедры
английской филологии и лингводидактики

Английский язык, как и любой другой, богат выражениями, которые не стоит понимать буквально. Особенно важно правильное понимание значения для устойчивых выражений, передающих эмоциональное состояние человека. Делясь своими мыслями с другими, носители языка пытаются как можно большими способами передать многогранность их эмоций и поэтому для выражения чувств часто применяют фразеологизмы. Кроме того, уместно использованные фразеологизмы оживляют устную и письменную речь, приносят разнообразие, говорят о кругозоре человека и уровне его владения языком. Изучение же фразеологических единиц в контексте английского языка позволяет лучше понять мироощущение носителей, познакомиться с традициями англоязычных стран, поскольку появление фразеологических единиц может быть связано с языковыми реалиями.

Таким образом, материалом нашего исследования послужили 15 фразеологических единиц (далее – ФЕ), входящих в состав микрополя «счастье», отобранных из словарей The Oxford Dictionary of Idioms, Cambridge English Dictionary и Longman Dictionary Online.

Для более четкого понимания расположения той или иной ФЕ в структуре микрополя следует изучить некоторые оттенки значений, характерные для выбранных нами единиц. Для достижения этой цели не обойтись без изучения контекста, в котором употребляются данные устойчивые сочетания слов. Для этого разберем несколько наиболее интересных, на наш взгляд, лексических единиц и выделим их семантические особенности.

1. Happy hunting ground – a place where success or enjoyment is obtained (inf.) [ODI: 136].

This should prove a happy hunting ground for those in search of a bargain.

Русский эквивалент ФЕ – рай, счастливая загробная жизнь (первоначально в представлении американских индейцев).

2. Happy as a sandboy – extremely happy; perfectly contented with your situation (common) [ODI: 136].

We were married nine days after we met, and three years on I'm happy as a sandboy.

Русский эквивалент – жизнерадостный, наслаждающийся жизнью, беззаботный.

3. In seventh heaven - in a state of ecstasy (inf.) [ODI: 142].

Since they got married, they're in seventh heaven.

Русский эквивалент – «на седьмом небе от счастья», «опьяненный счастьем».

4. Kick up your heels – have a lively, enjoyable time (inf.) [ODI: 142].
After final exams we kicked up our heels and had a really good party.

Русский эквивалент – «отжечь», хорошо проводить время на вечеринке с музыкой и танцами.

5. High old(of a time or state) – most enjoyable or remarkable (inf.) [ODI: 143]

We're going to have a high old time tonight.

Русский эквивалент – «в состоянии эйфории».

6. In with - enjoying friendly relations with (inf.) [ODI: 153].

I'm so happy to be in with such a good person as you are.

Русский эквивалент – наслаждаться приятным общением, радоваться общению с кем-либо.

7. A bowl of cherries - a very pleasant or enjoyable situation or experience (common) [ODI: 51].

My husband is about to get laid off—life is just a bowl of cherries, right?

Русский эквивалент – что-то прекрасное, приятное.

8. Grin like a Cheshire cat - have a broad fixed smile on your face (inf.) [ODI : 51].

That woman grins like a Cheshire cat.

Русский аналог – «улыбка до ушей»

9. The best of both (or all possible) worlds - the benefits of widely differing situations, enjoyed at the same time (common) [ODI: 318].

If you enjoy the coast and the country, you'll get the best of both worlds on this walk.

Русский эквивалент – взять лучшее из ситуаций, в которых человек находится, и наслаждаться этим.

10. To have stars in your eyes – to imagine that something you want to do is much more exciting or attractive than it really is (inf.) [CED].

The figure skater had stars in his eyes when he won a gold medal at the Olympics.

Русский эквивалент – данное выражение используется, когда человек восхваляет что-либо, находит что-то веселым и привлекательным, наслаждается этим.

11. Full of the joys of spring – happy and full of energy – used humorously (inf.) [LDCE].

He bounced into the office, full of the joys of spring.

Русский эквивалент - «светиться от счастья», «сиять от радости».

12. Happy as a flea in a doghouse – extremely naturally happy (inf.) [LDCE].

After getting new job, John is (as) happy as a flea in a doghouse.

Русский эквивалент – «как блоха в собачьей конуре». О счастливом человеке, довольном положением своих дел.

13. Walk on air – to feel extremely excited or happy (inf.) [CED].

After the delivery of her baby, she was walking on air.

Русский эквивалент - «не чувствовать под собой ног от радости», «порхать от счастья».

14. Smile/grin etc from ear to ear - to show that you are very happy or pleased by smiling a lot (common) [LDCE].

She came out of his office, beaming from ear to ear.

Русский эквивалент – «улыбка до ушей», «улыбаться во весь рот».

15. On cloud nine - to be very happy about something (common) [LDCE].

"Was Helen pleased about getting that job?" "Pleased? She was on cloud nine!"

Русский эквивалент – «на седьмом небе от счастья». Человек, который находится «на девятом облаке», счастлив, потому что в его жизни произошло что-то очень хорошее.

Таким образом, мы использовали словарные статьи с указанием примеров, что позволило раскрыть лексическое значение ФЕ и для сравнения привели эквиваленты из русского языка. Каждая дефиниция, выбранная нами, является базовой для описания эмоций или передает более сильный оттенок того или иного значения. В связи с этим составим таблицу, объединив синонимичные признаки в зависимости от семантических особенностей (Табл. 1).

Таблица 1. Оттенки значений ФЕ

ФЕ/ основная черта	Extremely happy	Fortunate	Cheerful	Ecstatic	Content	Successful	Enjoyable	Energetic
Happy hunting ground		+			+	+		
Happy as a sandboy	+				+			
In seventh heaven				+				
Kick up your heels							+	+
High old							+	
In with		+					+	
A bowl of cherries		+					+	
Grin like a Cheshire cat			+				+	
The best of both worlds		+					+	
To have stars in your eyes		+			+	+		
Full of the joys of spring	+							+
Happy as a flea in a doghouse	+				+			
Walk on air	+			+				
Smile/grin from ear to ear	+		+					
On cloud nine	+			+				

Анализ словарных дефиниций показывает, что многие ФЕ имеют общие черты, однако обладают разными оттенками и набором свойств, что говорит об их уникальности и многовариантности выражения одной и той же эмоции в языке. Как мы можем отметить, наиболее частотный признак - усиление значения, то есть «очень счастливый». Например, *smile/grin from ear to ear*. Кроме того, частотностью обладают признаки наслаждения и удовлетворенности, как в идиомах *high old* и *to have stars in your eyes*.

Проведенное исследование особенностей семантической структуры ФЕ с компонентом микрополя «счастье» позволяет сделать несколько выводов. Во-первых, во многих представленных единицах языка акцент ставится на степень выражения эмоции. Во-вторых, большинство ФЕ обладают не одной, а несколькими доминантными особенностями (*kick up your heels*). В-третьих, лишь несколько ФЕ являются полностью синонимичными друг другу (*on cloud nine* и *walk on air*). И, в-четвертых, несмотря на совпадение доминантных свойств, некоторые из представленных единиц языка не могут быть заменены друг другом (*the best of both worlds* и *in with*).

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Cambridge English Dictionary [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://dictionary.cambridge.org> (Дата обращения: 26.12.2016).
2. Della Summers. Longman Dictionary of Contemporary English. — England: Pearson Education Limited, 2003. — 1950 p.
3. Jennifer Toby. The Oxford Dictionary of Idioms Oxford University Press. Second edition. — New York: Oxford University Press Inc., 2004. — 340 p.

УПРАВЛЕНИЕ ПОВЫШЕНИЕМ КВАЛИФИКАЦИИ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ КАДРОВ В УСЛОВИЯХ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Савочкина А.В.

магистрантка II курса гуманитарного института филиала САФУ имени М.В. Ломоносова в городе Северодвинске, savochkina@edu.severodvinsk.ru.

научный руководитель - **Полякова И.Ф.**, кандидат педагогических наук, доцент, Заслуженный учитель Российской Федерации, доцент кафедры педагогики

В Концепции долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 года определена стратегическая цель государственной политики в области образования — повышение доступности качественного образования, соответствующего требованиям инновационного развития экономики, современным потребностям общества и каждого гражданина. Реализация этой цели предполагает решение определенных задач, одной

из ключевых задач является - создание современной системы непрерывного образования, подготовки и переподготовки профессиональных кадров.

Создание современной системы непрерывного образования, поддержки потребителей услуг непрерывного профессионального образования, программ подготовки и переподготовки профессиональных кадров и организаций, предоставляющих качественные услуги непрерывного профессионального образования - стали неотъемлемыми атрибутами модернизации системы образования большинства государств, в том числе и России.

На Всероссийском совещании руководителей органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации, прошедшем 8 и 9 июля 2016 года в международном детском центре «Артек», также обсуждались вопросы:

- формирования дифференцированной системы учительских должностей в зависимости от уровня сложности и ответственности выполняемых функций, для каждой должности должен быть установлен минимально допустимый уровень образования: для учителей начальных классов - бакалавриат, для старших - магистратура и обязательное наличие высшей категории;

- создания современной системы непрерывного образования, подготовки и переподготовки учителей [6].

На сегодняшний день создание современной системы непрерывного образования, подготовки и переподготовки педагогических кадров требует четкого понимания сущности управления повышением квалификации, умений осуществлять управление с учетом современных требований законодательства и профессиональных потребностей (запросов) педагогических работников. К понятию и проблеме управления повышением квалификации обращаются многие исследователи, но мы вслед за Г.У. Матушанским под повышением квалификации будем понимать непрерывный многоуровневый процесс по обновлению теоретических знаний граждан в связи с повышением требований к уровню квалификации и необходимостью современных методов решения профессиональных задач [1].

Исследователями предлагаются различные подходы к управлению повышением квалификации педагогических кадров, однако, наряду с этим вопрос управления повышением квалификации педагогических кадров в свете современных требований и с учетом особенностей муниципального образования конкретного региона (области), не получил должного раскрытия.

Одна из главных особенностей управления повышением квалификации педагогических кадров в условиях муниципального образования на современном этапе заключается в том, что оно реализуется в условиях повышения качества подготовки педагогических кадров образовательных организаций, приведения системы педагогического образования в соответствие со стандартом профессиональной деятельности педагога и федеральным государственным образовательным стандартом общего образования.

Потребность управления повышением квалификации педагогических кадров в условиях муниципального образования как системы приводит к необходимости определения целевых ориентиров управления:

- обеспечение системы образования муниципального образования кадрами соответствующей квалификации, профиля и уровня подготовки, способными к решению задач, стоящих перед современной школой;

- исполнение требований действующего законодательства Российской Федерации в части обеспечения непрерывности профессионального развития педагогических и руководящих работников не реже чем один раз в три года;

- создание муниципальной методической службы с целью организации работы по повышению квалификации педагогических работников в межкурсовой период;

- создание муниципального ресурсного центра на базе отдельно взятой инновационной школы с возможностью непрерывного практико-ориентированного обучения педагогов [3];

- удовлетворение потребностей педагогических и руководящих работников в непрерывном образовании, становлении и совершенствовании профессионального мастерства.

Выделение этих целей означает, что сама система управления повышением квалификации в условиях муниципального образования предполагает свой особый подход, действующий в рамках единой стратегии модернизации системы образования в России, области, в целом, и муниципального уровня, в частности.

В этой связи во многих муниципальных образованиях идет процесс формирования новых управленческих структур, разрабатываются современные модели и методы управления повышением квалификации, соответствующие муниципальной системе.

Модернизация муниципальной системы управления повышением квалификации может проявляться в изменяющихся отношениях субъектов управления, в создании гибких управленческих структур, во введении нового уровня управления, обеспечивающего не только функционирование, но и развитие данной муниципальной системы.

С целью изучения особенностей практики управления повышением квалификации в условиях муниципального образования мы провели анкетирование педагогических работников муниципальных общеобразовательных организаций. Анкета была разработана и размещена в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» на информационном портале Управления образования Администрации Северодвинска www.edu.severodvinsk.ru.

Анкетирование предназначалось для исследования проблемы управления повышением квалификации педагогических кадров в условиях муниципального образования, а именно:

- изучение дефицитов в освоении новых профессиональных компетенций;

- выявление профессиональных проблем, потребностей и условий, необходимых для улучшения качества профессиональной деятельности и саморазвития педагога.

В анкетировании приняли участие 403 педагогических работника из 28 муниципальных общеобразовательных организаций муниципального образования «Северодвинск».

Таблица 1. Участники анкетирования

Наименование должности педагогического работника	Количество участников (чел.) / %	Наименование должности педагогического работника	Количество участников (чел.) / %
учитель русского языка и литературы	84/20,8	учитель изобразительного искусства	6/1,5
учитель иностранного языка	38/9,4	учитель начальных классов	82/20,4
учитель математики	61/15,1	учитель истории	22/5,5
учитель физики	34/8,4	учитель музыки	10/2,5
учитель химии	21/5,3	учитель географии	4/0,9
учитель биологии	14/3,6	педагог – психолог	8/1,9
учитель физической культуры	19/4,7		

Более половины респондентов (239 человек / 59,3%) со стажем работы в образовании свыше 15 лет; 121 человек / 30 % - со стажем от 5 до 15 лет включительно, 43 человека / 10,7% - со стажем до 5 лет включительно. Таким образом, большинство участников анкетирования давно работают в системе образования.

Педагогические работники в анкетировании отметили следующее:

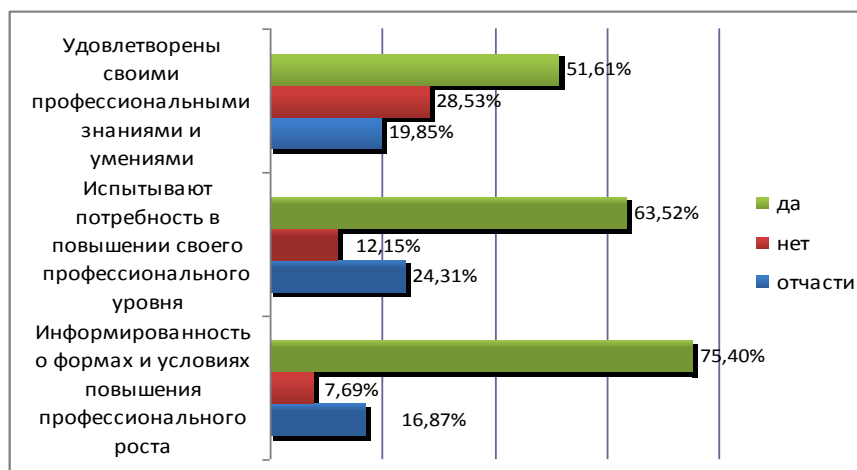


Рис. 1. Результат анализа ответов респондентов

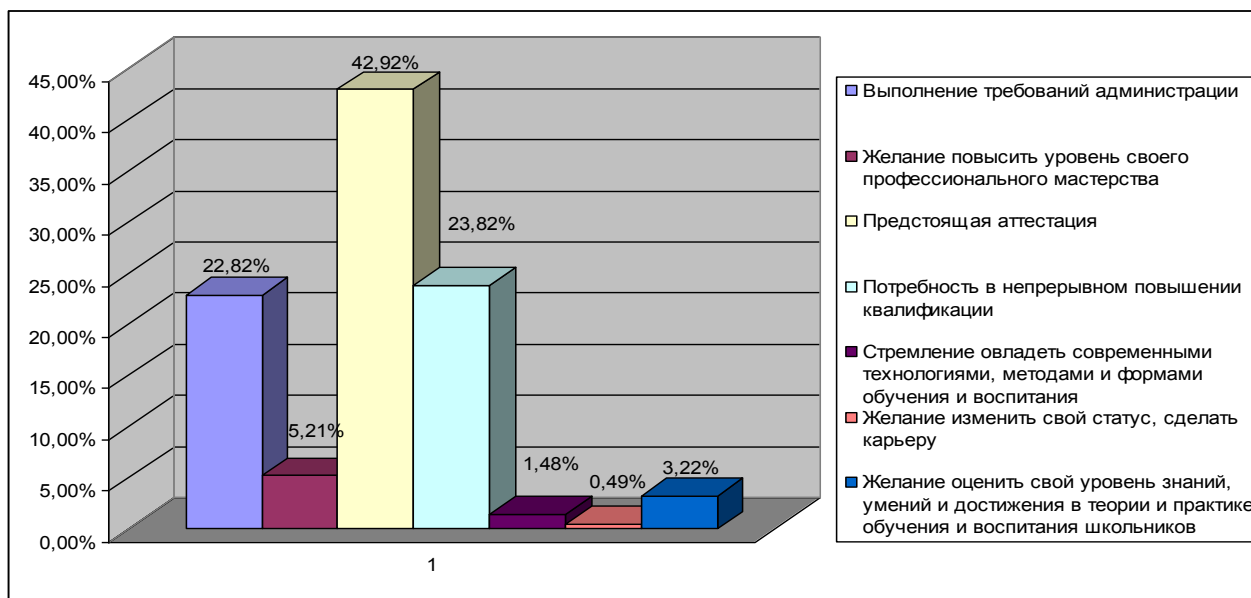


Рис. 2. Основные мотивы педагогических работников по повышению квалификации

Педагогические работники отметили, что для них предпочтительнее следующие формы профессионального роста:

Программы повышения квалификации в очной форме	50,62%
Программы повышения квалификации в дистанционной форме	25,31%
Участие в образовательных событиях (конференциях, форумах, фестивалях, конкурсах профессионального мастерства)	15,88%
Посещение занятий коллег	7,69%
Самообразование	0,49%

В целом результаты анкетирования позволяют сделать выводы об осознании педагогическими работниками потребности в непрерывном повышении квалификации, удовлетворении образовательных потребностей, которые позволят осваивать новые образовательные технологии и развивать, в большей степени, профессиональные компетенции.

В целях обеспечения системности и целостности организации повышения квалификации в контексте процессов модернизации и развития непрерывного профессионального образования, а также повышения мотивации педагогов к организации и конструированию собственной профессиональной деятельности в соответствии с требованиями действующего законодательства Российской Федерации обусловлена необходимость управления повышением квалификации педагогических кадров в условиях муниципального образования.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Матушанский Г.У., Фролов А.Г. Поддержка и повышение квалификации научно-педагогических кадров высшей школы – терминологический анализ // Проблемы методологической, психолого-педагогической информационно-технологической подготовки преподавателей высшей школы: Всерос. семинар рук. и ППС ЦППКП и ФПКП:– Казань: Изд-во Казан. гос. техн. ун-т, 2003. – С. 77–80.
2. Сластенин В.А. Педагогика: учеб. пособ. для студ. высш. учеб. заведений. 3-е изд. М.: Изд. Центр «Академия», 2004. – С.494.
3. Самсоненко Е.В. Педагогическая организация внутрифирменного обучения специалистов в ресурсных центрах. // Человек и образование № 3 (16) 2008 – СПб: ИОВ РАО, 2008.
4. Прикот О.Г. Непрерывное дополнительное профессиональное образование: новые модели и правовое поле // Человек и образование. 2012. № 3. С. 17–21.
5. Лунев А.Н., Пугачева Н.Б., Стуколова Л.З. Формы интеграции субъектов регионального рынка профессиональных образовательных услуг // Концепт. 2014.
6. Независимое педагогическое издание «Учительская газета», электронная версия № 28 от 12.07.2016 <http://www.ug.ru/archive/ug/2016/28>.

МЕЖРЕГИОНАЛЬНОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО: ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ АСПЕКТ

Савченко В.Ю.

студент I курса магистратуры Высшей школы социально-гуманитарных наук и межкультурной коммуникации, ktotakouyvitaliysavchenko@gmail.com
научный руководитель: **Соколова Ф.Х.**, д.и.н., профессор

В классической геополитике международные отношения понимались исключительно как отношения между суверенными государствами. В настоящее же время очевидно влияние процессов глобализации, в ходе которых международные отношения трансформируются в более сложное по своей структуре явление. Помимо традиционных государственных акторов, появляются новые, такие как транснациональные корпорации или неправительственные организации. В число таких новых акторов входят, безусловно, и регионы, которые становятся общепризнанными участниками международных отношений.

В рамках федераций со значительной территорией, неравномерным социально-экономическим развитием и ярко выраженным этническим многообразием уровень развития регионов как субъектов государства становится одним из важнейших факторов обеспечения конкурентоспособности на мировой арене. В то же время оперативное и эффективное решение внутренних вопросов субъектов (включая и межрегиональное взаимодействие) представляет проблему для центра федерации[7]. Это приводит к определенной самостоятельности субъектов в решении межрегиональных вопросов.

Россия, будучи крупнейшим федеративным государством, также не избежала данной тенденции: субъекты осуществляют самостоятельную деятельность в комплексе межрегиональных связей, что оказывает непосредственное воздействие на общее развитие государства.

Необходимо разграничить понятия «регион» и «субъект». Ряд авторов считают, что регион Российской Федерации – понятие более широкое, чем субъект Российской Федерации. В энциклопедическом словаре «Конституция РФ» представлено следующее определение понятию «регион»: «регион в современном российском политико-правовом лексиконе — территория субъекта Российской Федерации, часть территории субъекта РФ, требующая в силу особых условий специального государственного регулирования, территориальный комплекс из нескольких субъектов РФ, объединившихся для обеспечения общих экономических и социально-политических интересов»[8]. В то же время, существует и противоположная точка зрения, в которой данные понятия являются равными.[3] Термин «субъект Российской Федерации» имеет значение правового понятия, поскольку закреплен в Конституции РФ.

В соответствии со ст. 73 Конституции РФ, субъекты вправе определять и осуществлять часть полномочий, не относящихся ни к исключительному ведению Российской Федерации, ни к совместному ведению Российской Федерации и субъектов Российской Федерации, по собственному усмотрению. К данным полномочиям могут быть отнесены и вопросы межрегионального сотрудничества субъектов Российской Федерации. Тем не менее, в ст. 71 и 72, где оговари-

ваются полномочия субъектов РФ, межрегиональное сотрудничество напрямую нормативно не закреплено. Следовательно, данный вопрос входит в полномочия субъектов РФ.

Кроме того, данный аспект полностью не оговорен и в Федеральном законе от 6 октября 1999 г. № 184 «Об общих принципах организации законодательных (представительных) и исполнительных органов государственной власти субъектов Российской Федерации»[5]. Таким образом, к высшей юридической силе по вопросу урегулирования межрегионального сотрудничества субъектов Российской Федерации могут быть отнесены конституции и уставы самих субъектов Российской Федерации.

Следует подчеркнуть, что необходимо урегулировать вопросы о межрегиональном сотрудничестве субъектов Российской Федерации, а также их органов государственной власти как на конституционном, так и законодательном уровнях. Наличие специального законодательного акта, посвященного межрегиональным связям между субъектами Российской Федерации, сыграло бы важную роль для развития и укрепления межрегионального сотрудничества.

Тем не менее, существует ряд документов, регулирующих те или иные аспекты межрегиональной деятельности. К примеру, в Указе Президента Российской Федерации «Об основных положениях региональной политики в Российской Федерации» в качестве целей и задач региональной политики определено создание единого экономического пространства, развитие межрегиональных инфраструктурных систем (транспорта, связи, информатики и других)[4]. Важная роль межрегионального сотрудничества по отдельным направлениям экономической, культурной, молодежной и информационной политики провозглашается в Концепции долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 года.

Частично вопросы межрегионального сотрудничества оговариваются в ряде федеральных законов. К примеру, Федеральный закон «Об общих принципах организации и деятельности ассоциаций экономического взаимодействия субъектов Российской Федерации» ставит целью формирование механизма взаимодействия между субъектами РФ на основе объединения их материальных, финансовых и интеллектуальных ресурсов[5]. Федеральный закон «О развитии малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации» регламентирует полномочия субъектов РФ по развитию межрегионального сотрудничества в области малого и среднего предпринимательства[6].

На практике на уровне регионов проведение и координацию межрегионального сотрудничества осуществляют органы исполнительной власти субъекта. Глава высшего исполнительного органа государственной власти субъекта РФ представляет регион в процессе взаимодействия, а также принимает решения о проведении переговоров и подписании межрегиональных соглашений[1]. Кроме этого, в реализации межрегионального сотрудничества участвуют министерства и/или департаменты и управления.

Необходимо отметить, что стратегическое планирование межрегионального сотрудничества должно быть сформировано на государственном уровне, поскольку это является одним из ключевых факторов социально-экономи-

ческого и политического развития как отдельно взятых регионов, так и страны в целом. В связи с этим, на высшие учебные заведения возложена задача по подготовке кадров, в перспективе способных осуществить разработку нормативных актов и планов на краткосрочную и долгосрочную перспективу.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Абрамова О. Д., Явчуновская Р. А. Российские регионы в международном сотрудничестве // Международные отношения и внешнеполитическая деятельность России / Под общ. ред. С. А. Проскурина. М.: Изд-во РАГС, 2003.
2. Володин А.В. О Политической субъектности регионов Российской Федерации // Власть. – 2012. – № 6. – С. 121-124.
3. Толстых В. Л. Международная деятельность субъектов Российской Федерации. М.: Международные отношения, 2004.
4. Указ Президента РФ от 03.06.1996 N 803 "Об Основных положениях региональной политики в Российской Федерации". [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://fadn.gov.ru/documents/8948-ukaz-prezidenta-rf-ot-03-06-1996-n-803-ob-osnovnyh-polozheniyah-regionalnoy-politiki-v-rossiyskoj-federatsii> (дата обращения: 06.04.2017)
5. Федеральный закон от 06.10.1999 г. № 184-ФЗ «Об общих принципах организации законодательных (представительных) и исполнительных органов государственной власти субъектов Российской Федерации» // СЗ РФ. – 1999. – № 42.– Ст. 5005.
6. Федеральный закон от 24.07.2007 г. № 109-ФЗ «О развитии малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://kremlin.ru/acts/bank/25971> (дата обращения: 08.04.2017)
7. Черкасов К.В. Федеральные округа в механизме модернизации современного российского федерализма // Журнал российского права. – 2008. – № 8. – С. 19-24.
8. Энциклопедический словарь «Конституция РФ». М.: Большая Российская энциклопедия, Юристъ, 1997.

МОДЕЛИРОВАНИЕ ЛИНЕЙНОЙ МОДЕЛИ ДЛЯ РАСЧЁТА МАКРОЭКОНОМИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ С ПРИМЕНЕНИЕМ ПЛАТФОРМЫ «ДЕДУКТОР»

Садков А.А.

магистрант высшей школы информационных и автоматизированных систем,
himik105@mail.ru

научный руководитель: **Половинкина Ю.С.**, к. ф.-м. н., доцент, доцент кафедры прикладной математики и высокопроизводительных вычислений высшей школы информационных и автоматизированных систем

В последние десятилетия обработка накопленных данных, проведение анализа их и построение прогнозов на основе полученной информации являются актуальными проблемами для расчета макроэкономических показателей.

Наличие специализированных программных средств, позволяющих не просто интерпретировать полученную информацию в виде таблиц и графиков, но и создавать на их базе информационные системы с аналитическими свойствами, позволяет значительно формализовать, ускорить и упростить процессы получения знаний и принятия решений.

«Дедуктор» (Deductor) – аналитическая платформа, основа для создания законченных прикладных решений в области анализа данных. Реализованные в «Дедуктор» технологии позволяют на базе единой архитектуры пройти все этапы построения аналитической системы: от консолидации данных до построения моделей и визуализации полученных результатов [2].

Аналитическая платформа «Дедуктор» состоит из пяти частей: warehouse (хранилище данных, консолидирующее информацию из разных источников), studio (приложение, позволяющее пройти все этапы построения прикладного решения, рабочее место аналитика), viewer (рабочее место конечного пользователя, одно из средств тиражирования знаний), server (служба, обеспечивающая удаленную аналитическую обработку данных), client (клиент доступа к Deductor Server, обеспечивает доступ к серверу из сторонних приложений и управление его работой) [3].

Разработчиками представляются три типа аналитической платформы Deductor Enterprise; Deductor Professional и Deductor Academic. Бесплатно для образовательных и обучающих целей представлен пакет Academic.

В данной версии пакета разработчики платформы выделяют два уровня пользователей: пользователь, аналитик. Функции аналитика – создание в Deductor Studio, построение, оценка и интерпретация моделей, настройка панели отчетов для пользователей Deductor Viewer, настройка сценария на поточную обработку новых данных. Функция пользователя – это просмотр готовых отчетов в Deductor Viewer. «Дедуктор» состоит из нескольких модулей: Deductor Warehouse, Deductor Studio, Online Analytical Processing (OLAP) [3].

Области применения эконометрических моделей напрямую связаны с целью эконометрического моделирования: имитация различных возможных сценариев социально-экономического развития анализируемой системы. Данные сценарии развития можно строить на основе социально-экономических показателей.

На основе экспорта статических данных по динамике экспорта регионального продукта в Архангельской области [1], рассчитаем граничные значения показателя «экспорт». Исходный временной ряд представлен в таблице 1.

Таблица 1. Динамика экспорта регионального продукта по Архангельской области на временном интервале 2000 – 2012 гг.

Год	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
y(t)	769,6	648,7	656,4	754	853,4	1037,4	1580,8	1407,5	2399,7	4086,9	5509,6	4964	2784.5

Импортируем таблицу 1 в «Дедуктор», представив данные в табличном виде с визуализацией ее на диаграмме, представленной на рисунке 1.

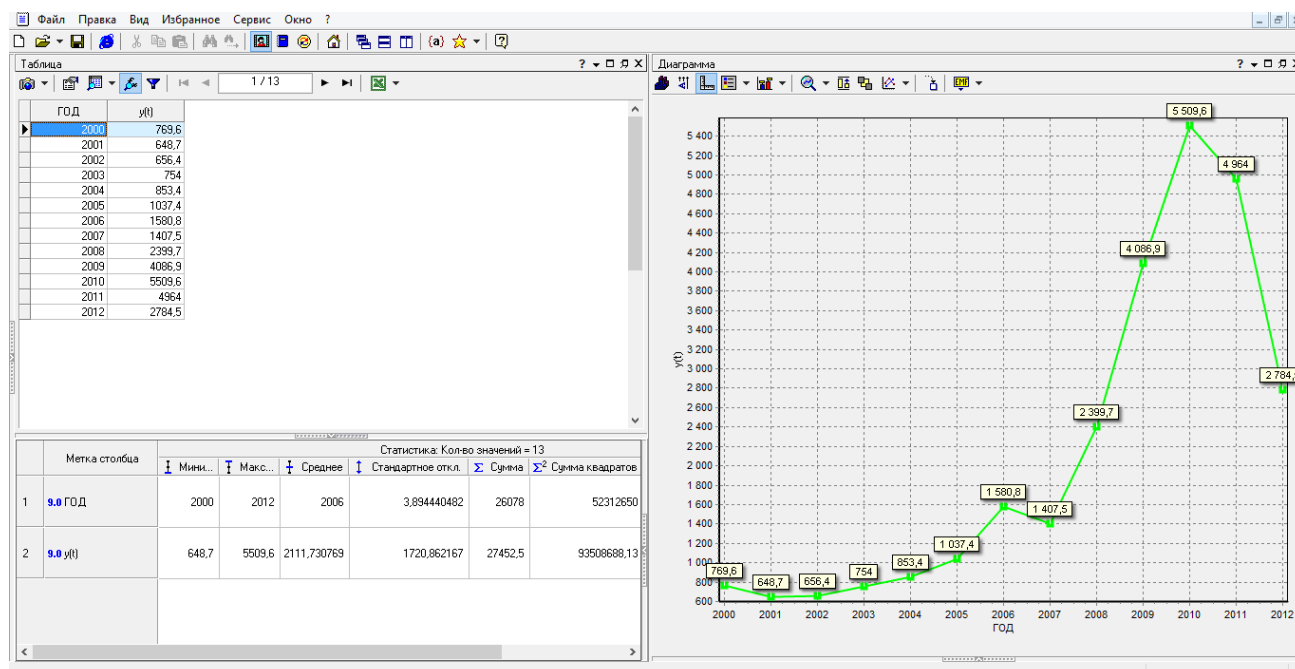


Рис. 1. Импорт исходных данных платформы «Дедуктор»

Предварительный анализ данных показал, что максимальное значение изменения экспорта регионального продукта составило 5 509,6 млн. дол. США и соответствует 2010 году; минимальное значение составило 648,7 млн. дол. США и соответствует 2001 году.

В период с 2000 по 2012 года средний объем экспорта составил 2111,73 млн. дол. США. Темпы прироста в различные временные интервалы были неодинаковы. В период с 2000 по 2001 год наблюдается период стагнации, обусловленный посткризисной ситуацией. Тенденция в этот период времени убывающая и линейная. Анализ следующей области позволяет сделать вывод об экспоненциальном тренде, с помощью которого может быть описана динамика исследуемого временного ряда [1].

Начиная с 2007 года, наблюдается спад прироста, что свидетельствует о вхождении в предкризисную зону. Заметим, что последствия мирового кризиса отразились на экономическом состоянии региона с некоторой долей задержки. Для её учета необходимо использовать трендовые модели с лагом.

Трендовая модель, описывающая динамику изменения временного ряда на интервале с 2000 по 2012 г., задана экспоненциальной зависимостью. Наряду с экспоненциальной моделью имеет место и линейная, которая не так точно аппроксимирует исходный ряд.

При построении линейной модели будем использовать Мастер обработки. Результатом вычислений является доверительный интервал аппроксимации исходных данных (рисунок 2).

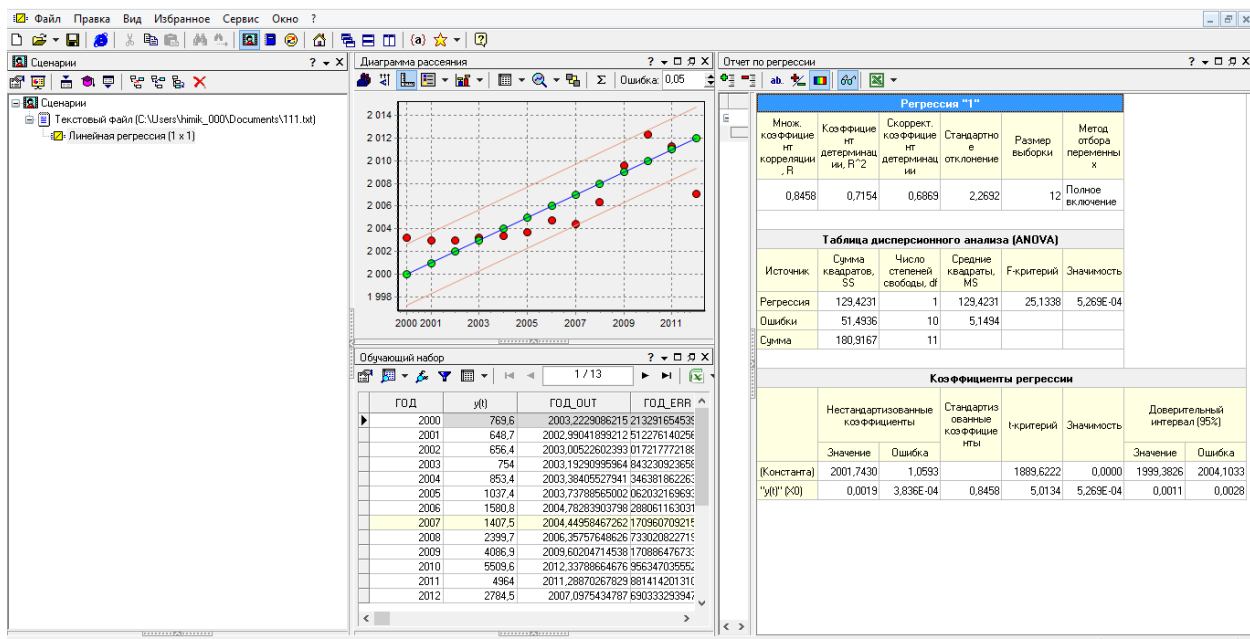


Рис. 2. Визуализация доверительной области и таблицы расчетов

Представленная методика расчета граничных значений социально-экономических показателей на основе доверительных интервалов регрессии является весьма жёсткой для получения будущих значений показателей. Прогноз значений показателей на основе трендовой модели дает положительный результат только в случае, если значения показателей не выходят за пределы выборки и подчинены нормальному закону распределения. Иными словами, экстраполяция по уравнению регрессии может привести к значительным погрешностям.

Реализованные в аналитической платформе «Дедуктор» технологии позволяют на базе единой архитектуры пройти все этапы построения аналитической системы: от ввода данных до построения моделей и визуализации полученных результатов. Применение аналитических платформ таких как «Дедуктор», значительно упрощают и ускоряют анализ данных, который осуществлялся в основном вручную, либо в статистических пакетах, которые требовали высокой квалификации пользователя и имеющие ограничения по обработке большого объема информации.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Половинкина Ю.С., Шилова Н.А. Непрерывные математические модели: учеб пособие для студ. вузов, Северный (Арктический) фед. ун-т. – Архангельск: КИРА, 2015. – 102 с.
2. Технологии анализа данных [Электронный ресурс] / Возможности платформы – Электрон, дан. – Москва: basegroup, 2017. – Режим доступа: <https://basegroup.ru/deductor/description/> (дата обращения: 06.01.2017).
3. Технологии анализа данных [Электронный ресурс] / Deductor продвинутая аналитика без программирования – Электрон, дан. – Москва: basegroup, 2017. – Режим доступа: <https://basegroup.ru/deductor/download/> (дата обращения: 06.01.2017).
4. Титоренко, Г.А. Информационные системы в экономике под ред. Г.А. Титоренко. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2012. – 463 с.

ПРОБЛЕМЫ ПЕРЕРАБОТКИ АЛМАЗОНОСНОЙ РУДЫ С ВЫСОКИМ СОДЕРЖАНИЕМ САПОНИТА И ПУТИ РЕШЕНИЯ ОСАЖДЕНИЯ И УПЛОТНЕНИЯ САПОНИТОВОГО ОСАДКА НА ХВОСТОХРАНИЛИЩЕ

Сакулина А.В.

студентка 4 курса Высшей школы энергетики, нефти и газа специальности «Горное дело», skrepka211@yandex.ru

научные руководители: **Скрипниченко В.А.**, профессор, доктор экономических наук, кандидат геолого-минералогических наук, заведующий кафедрой геологии и горных работ;

Бахарев С.А., профессор, доктор технических наук

Актуальность темы состоит в том, что наличие сапонита в кимберлитовой руде оказывает влияние на способы обогащения алмазов и условия накопления отходов. Проблема удаления взвешенных веществ из карьерных и отвальных вод является ключевой практически для всех алмазоносных месторождений России. Характерной особенностью месторождения алмазов им. М.В. Ломоносова является высокое содержание глинистых минералов монтмориллонитовой группы с повышенным содержанием смектитов.

Основная цель исследования — изучение воздействия сапонита на свойства вмещающих пород и разработка способа ускоренного осаждения и уплотнения осадка сапонита и его дальнейшего складирования. Решение этих проблем позволит максимально уменьшить площади хвостохранилищ, и снизить тем самым неблагоприятное воздействие на природную среду при разработке месторождений.

Сапонит (так называемый «мыльный камень») - высокомагнезиальный глинистый минерал подкласса филлосиликатов, триоктаэдрический смектит, в структуре которого находятся 1—2 монослоя воды. Высокая физико-химическая активность сапонита приводит к тому, что в водной среде данный глинистый минерал образует тонкодисперсную гелеобразную суспензию, частицы которой характеризуются крупностью менее 5 мкм (72-80% от общего количества) и, как следствие, низкой скоростью осаждения. В то же время, благодаря своему составу и свойствам, сапонит является минералом, который, может широко применяться в различных отраслях промышленности и сельского хозяйства.

Технологический процесс переработки руды построен таким образом, что после обогащения вмещающие породы, содержащие большое количество сапонита, смешиваются с водой, перемещаются по пульпопроводам и затем складировываются в хвостохранилище, ограждающие дамбы которого намываются из этих же пород.

Крайне низкая плотность сапонитового осадка вынуждает периодически увеличивать объем и площадь хвостохранилища в процессе разработки месторождения, что негативно влияет на экологическую обстановку и увеличивает риск загрязнения окружающей среды. Отлагаясь в породах, слагающих намывные дамбы, сапонит ухудшает их прочностные свойства, что ведет к снижению устойчивости дамб. Низкая скорость осаждения сапонитовой суспензии делает невозможным осветление воды в количестве, необходимом для обеспечения

оборотного технологического водоснабжения, что требует увеличения количества дополнительной воды, вовлекаемой в технологический процесс.

Сброс карьерных и отвальных вод с повышенной концентрацией тонкодисперсных частиц может привести к гибели рыб, в том числе, находящихся на личиночной стадии развития. При этом решающим фактором является не только (и не столько!) концентрация частиц и время их контакта с рыбами, а дисперсность частиц. Именно тонкодисперсные частицы забивают жабры рыб (обволакивают личинки рыб), вызывая их гибель.

В настоящее время ПАО «Севералмаз» столкнулось с данной проблемой. Пути решения вопроса является коагулирование частиц и последующее уплотнение осадка. На предприятии тестируются различные способы осаждения сапонита. Главная цель – найти способ, совмещающий в себе максимальную производительность, минимальные финансово – временные затраты и обеспечение безопасности экологической обстановки.

Методы осаждения и уплотнения сапонита:

Гравитационный метод: малоэффективен, так как по данным института геоэкологии РАН (ИГЭ РАН) и института комплексного освоения недр РАН (ИПКОН РАН) скорость осаждения ТД частиц (ТДЧ) в пресной воде в лабораторных условиях составляет около 1 мм в сутки (или около 0,4 м в год). Метод характеризуется степенью очистки: 60-65% и плотностью осадка 1,1 г/см³. Главными недостатками являются низкая скорость седиментации и малая плотность осадка.

Центрифугирование: в центрифугу подается сапонитовая суспензия, под действием центробежных и центростремительных сил взвешенные тонкодисперсные частицы выносятся к стенкам корпуса, а осветленная жидкость удаляется через специальный слив. Степень очистки вод достаточно высокая, но плотность осадка мала – до +25% к гравитационному методу. Основными недостатками являются низкая производительность и высокая стоимость метода.

Химический метод: для определения возможности ускоренного осветления оборотной; воды в хвостохранилище было изучено действие 18 флокулянтов различного типа и неорганических коагулянтов. В результате экспериментальных исследований установлено; что применение флокулянтов Праестол № 2540 и Magnafloc 156 с концентрацией 0,005-0,0005 % значительно сокращает время осаждения сапонита из суспензии (скорость осаждения увеличивается почти в 6000 раз), но не приводит к уплотнению осадка. Таким образом, применение флокулянтов позволяет значительно ускорить осаждение суспензии, но не может решить проблему уплотнения осадка и уменьшения его объема. Средняя плотность скелета осадка при использовании флокулянтов 0,20-0,24 т/м³, что лишь незначительно превышает плотность осадка, образующегося в естественных условиях. Также к недостаткам можно отнести высокую стоимость реагентов и их опасность окружающей среде при хранении.

Электрохимический метод: на основе свойств сапонита к обмену катионами был разработан и апробирован безреагентный электрохимический метод выделения минерала из шламодержащих вод. Результатами проведенных экспериментальных исследований на ПАО «Севералмаз» установлена возмож-

ность интенсификации процессов извлечения и осаждения шламов из вод хвостохранилища. Электрохимический метод обеспечивает извлечение сапонита более 82%; выход осветленного слива до 76% при степени очистки 41 – 99,5%. Главным недостатком являются высокие энергозатраты и стоимость.

Термический метод: в результате экспериментальных исследований установлено, что уплотнение осадка сапонита возможно при температурном воздействии на суспензию. Проведенные исследования показывают, что замораживание и последующее оттаивание сапонитовой суспензии инициирует ее ускоренное осаждение и уплотнение. При медленном режиме замораживания с возможностью дренирования отделяющейся влаги образуется наиболее плотный осадок, представляющий собой глину текучей консистенции. Образовавшийся осадок обладает способностью к дальнейшим диагенетическим изменениям; при приложении дополнительной гравитационной нагрузки происходит упрочнение его структуры. Консолидированный осадок представляет собой тугопластичную глину. Возможно применение метода как в естественных условиях, так и в искусственных – криогенная обработка.

КАМ – Комплексный акустический метод: в основу методологии комплексной акустической очистки промышленных сточных (карьерных, отвальных, дренажных) вод положен следующий принцип: использование закономерностей линейной и нелинейной акустики, акустическое сгущение осадка в отстойнике, уплотнение (обезвоживание) твердого осадка после удаления воды из отстойника и предварительная сушка обезвоженного осадка.

Основными преимуществами комплексной акустической методологии очистки вод от сапонитсодержащих ВВ являются: высокое качество очистки от ВВ (эффективность ~90% - без отстаивания; эффективность до 99% - при последующем отстаивании); низкие затраты электроэнергии на очистку единицы объема сточной воды (~0,5 Вт/м³); возможность очистки воды при пониженных температурах окружающего воздуха и даже в период ледостава; экологичность.

Главным минусом является тот факт, что при использовании данного метода производится недостаточное осветление сапонитовой суспензии для сточных вод.

Карбонизация: метод отличается достаточно высокой степенью очистки, но важнейшим недостатком является зависимость от физико-химического состава суспензии. Так, в 2015 году были проведены испытания установки по карбонизации хвостовой пульпы ГОКа им. М.В. Ломоносова.

Так как не один из методов в отдельности не дает стопроцентного результата, мы предлагаем комбинирование методов в целях получения эффективного результата с учетом экономии затрат. Возможны различные вариации, например, карбонизация + химический, акустический + гравитационный; акустический + термический; акустический + химический, который подходит только для оборотного водоснабжения.

В Центре Коллективного Пользования научным оборудованием ЦКП «Арктика» САФУ были проведены исследования минералов монтмориллонитовой группы рентгеноструктурным и рентгенофлуоресцентным анализами. В частности, рентгенофлуоресцентным спектрометром S2 PICOFOX определен

химический состав глинистой взвеси, осажденной из воды на хвостохранилище Ломоносовского ГОКа. Она представляет собой коричневую пластичную («пластилиновую») глину, очень похожую на «шоколадное масло». В составе глины, кроме обычных минералообразующих окислов, характерных для монтмориллонитов и смектитов, отмечено высокое содержание окислов железа – 14,806% Fe₂O₃; ванадия – 0,203% V₂O₅; никеля – 0,179% NiO; хрома – 0,145% Cr₂O₇. В настоящее время продолжено изучение состава и структуры глинистых минералов в сухом состоянии и в водной среде.

Как товарный продукт сапонит может быть использован в различных отраслях промышленности: в литейном производстве и металлургии; в строительстве; в нефтедобывающей и нефтеперерабатывающей промышленности; в медицине и фармакологии; в сельском хозяйств; в пищевой, легкой и других видах промышленности.

Сегодня аграрное предприятие (АООО) «ВЕЛЕС» является единственным на Украине, кто начал производство и реализацию сапонитовой муки.

Сапонитовая мука — сыпучий продукт, который применяется для обогащения рационов сельскохозяйственных животных и птицы макро- и микроэлементами. Имеет ионообменные и катионообменные связующие адсорбционные свойства, обратные процессы дегидратации, высокую способность поглощать различные соединения (оксид серы, аммиак, газоподобный хлор) и тяжелые металлы. Основными потребителями сапонитовой муки являются предприятия, занимающиеся производством кормов, кормовых добавок, премиксов, выращиванием сельскохозяйственных животных и птицы, независимо от формы собственности.

В качестве выводов можно сказать следующее. Следует продолжить исследование физико-химических свойств породообразующих минералов кимберлитов месторождений имени М. В. Ломоносова и В. П. Гриба. Необходимо продолжить опытно-методические работы по осаждению сапонита из пульпы хвостохранилища Ломоносовского ГОКа. Требуется провести мониторинг руды, технологической схемы предприятия, и на основе результатов рекомендовать какой-либо метод. При поиске оптимального способа осветления воды первым делом необходимо уделить внимание уплотнению осадка, что повлечет за собой эффективную работу гравитационного метода, а необходимость внедрения других технологий отпадет. Предварительно следует провести опытно-методические работы в обогатительной лаборатории кафедры геологии и горных работ.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Айзенштадт А.М., Тутыгин А.С., Шинкарук А.А., Фролова М.А., Махова Т.А., Боброва М.П. Осветление сапонит-содержащей суспензии методом электролитной коагуляции // Вода: химия и экология. — 2013. — № 5. — с. 93-99. — <http://watchemec.ru/article/25701/>
2. Аполлонов В.Н. Сапонит из месторождения алмазов им. М.В. Ломоносова / В.Н. Аполлонов, В.В. Вержак, К.В. Гаранин, В.К. Гаранин, Г.П. Кудрявцева, В.Г. Шлыков // Геология и разведка. 2003. № 3. С. 20-37.
3. **Бахарев С. А.** Акустика в горной промышленности. Германия, Lambert Academic Publishing GmbH, 2013. 278 с.

4. Бахарев С. А., Максимова И. С. Новая технология безреагентной очистки сточных вод от взвешенных веществ // Всерос. науч.-техн. конф. «Сохранение биоразнообразия Камчатки». Петропавловск-Камчатский: КИГ, 2005. С. 25–28.

5. Бахарев С. А. Очистка оборотной воды алмазодобывающего предприятия на карте намыва акустическим способом. Журнал «Обогащение руд», 2014, №6.

6. Везенцев А. И., Скрипниченко В. А. Экспериментальное моделирование процесса гидротермальной сапонизации. Журнал «Докл. АН СССР», 1988, т.300, №6.

7. Карпенко Ф.С. Влияние сапонита на устойчивость гидротехнических сооружений хвостохранилищ на месторождении им. М.В. Ломоносова Архангельской области. // Геоэкология. 2008. № 3. С. 269—271.

ФУНКЦИИ СРАВНЕНИЯ В ПОЛИТИЧЕСКОМ МЕДИАТЕКСТЕ

Салимов Д.М.

аспирант кафедры регионоведения и международных отношений Высшей школы социально-гуманитарных наук и международной коммуникации.

e-mail: salimov.dilovar.1988@mail.ru

научный руководитель: **Поздеева Н.С.**, кандидат филологических наук, начальник отдела диссертационных советов и аттестации доцент кафедры русского языка и речевой культуры САФУ

Политический текст, который является предметом изучения как филологов, так и политологов, можно определить как текст, функционирующий в сфере политического. Однако прежде чем приступить к анализу сравнения как типичного стилистического приема в журналистском творчестве, необходимо дать краткую характеристику того, что представляют собой СМИ, и для чего нужны сравнения в политических текстах. Политическую деятельность невозможно представить без политической коммуникации. Коммуникация является основой управления государством, «главным механизмом, посредством которого реализуется власть в обществе» [5, 3].

Следует обратить внимание на психолингвистическую эффективность политических текстов. Распространение любой информации тесно связано со стилем ее подачи. В связи с этим, успех политиков во многом зависит от того, насколько убедительно прозвучало их выступление, как их образ создается на страницах газеты. Создание образа политиков на страницах прессы стало причиной появления понятия «медиа-политический текст» в журналистском пространстве. Исследователь О.И. Воробьева трактует такое понятие, как «политический язык». По ее мнению, «политический язык» представляет собой своеобразную кодовую систему [4, 3-7].

Образ действующего лица политики довольно часто создается с помощью сравнений. Наша главная цель состоит в анализе функций сравне-

ния как типичного стилистического приема в политических медиатекстах русских и таджикских СМИ. Сравнение используется в российских и таджикских СМИ для описания политика, помогает создать яркий образ политического деятеля или события с его участием. Например: «Избрание президентом США Дональда Трампа будто открыло шлюз» [8]. «Обвинения в связях с Россией словно призрак нависли над президентской судьбой Трампа [17].

Основная функция всех выразительных средств в политическом тексте – дать оценку (оценка – это «присвоение положительных или отрицательных свойств тому или иному объекту» [2, 77]). Чаще всего сравнения служат именно средством оценки или подчеркивают оценочное суждение: «Многие представители СМИ решили, что Трамп, словно из пулемёта обстреливающий оскорблениями прессу, сошёл с ума» [11]. Сравнение «словно из пулемета» усиливает отрицательную оценку ситуации «политик оскорблял прессу».

В целом, все президенты центрально-азиатских стран представлены как заботливые «отцы» и строители нации. В этом предложении президенты сравниваются с «отцом» народа. [1,123-134].

Случаи, когда сравнение является средством выразительности, но не выражает оценку в политических текстах, встречаются реже. Пример: «Я сторонник демократии, и уважаю свободы слова, поэтому, для них я словно «дерево невысокого роста, на которое легко можно залезть, - говорил он»[14]. В данном примере сравнение является средством выразительности.

Часто встречается, что сравнение выражает силу могущества той или иной личности. Например: «Как сообщили в Академии художеств Узбекистана, были представлены два макета. «Один выглядит в виде куполообразного мавзолея, второй – большой словно «Мемориальный комплекс Имама Аль-Бухари». [13]. В данном предложении отсутствует оценка, только макет данной организации сравнивается с комплексом Имама Аль-Бухари.

Мы рассмотрим случаи, когда с помощью сравнения дается оценка «хорошо / плохо» политику, его действиям и поступкам. Примеры: 1. «Трамп словно подвергся лоботомии» [9] (Поведение политика оценивается отрицательно в результате сравнения с поведением человека после операции по иссечению области мозга). 2. «Можно даже сказать, что Трамп, словно Колумб, открыл миру (а заодно — и России) совсем «другую» Америку, до того долгие годы затерянную за двумя «фасадами»» [15]. (Действия политика оцениваются положительно в результате сравнения с известным первооткрывателем). 3. «Но Трамп, словно корабль пустыни, не обращая внимания на сушь и зной, невозмутимо ступает по сыпучим барханам к своей цели» [12]. (Может быть понята только в целом тексте, так как сравнение с «кораблем пустыни» верблюдом имеет как положительный, так и отрицательный потенциал).

Такие примеры можно найти и в таджикских СМИ: «Президент Рахмон Набиев вел себя так, будто остался в осени 1985 года, когда был свергнут с поста первого секретаря ЦК Компартии Таджикистан»[6]. Здесь сравнение выражает отрицательную оценку, изображается отсталое мировоззрение политика.

Журналисту не надо объяснять свою оценку, оценочный знак «плюс» или «минус» понимается читателями, так как «основанием оценки выступает цен-

ность (значимость) объекта, которая закрепились в сознании носителя языка как аксиологический концепт или ценностный компонент иного культурного концепта. Основание такой оценки имеет одновременно коллективный (общественный, социальный) и индивидуальный (личный) характер» [2, 75].

Опора на знание стереотипов и норм помогает журналисту использовать скрытую оценку. Например, сравнение «взрослого» государства с ребенком предполагает знак «минус»: «Россия, словно ребёнок, радуется избранию Дональда Трампа на пост президента США, пишет *Neue Zürcher Zeitung*» [16].

Иногда само сравнение не содержит оценки, однако оценочность проявляется через контекст. Например: «Куда бы я ни пошел, ни поехал – Таджикистан со мной как родинка на теле, не оторвешь».[7] Сравнение «как родинка» нейтральное, но в предложении создается образ говорящего как патриота.

Авторы медиатекстов российских и таджикских СМИ апеллируют к разным ценностям. Это зависит от цели автора, от национальной традиции, от уровня владения языком и политическими знаниями и т.д. Одни ценности являются более актуальными, другие – менее. «...политический дискурс транслирует иерархию не только идеологических ценностей, но и утилитарных, моральных, эстетических, интеллектуальных и пр. В различных дискурсах реализуются различные ценностные модели: с нравственным ценностным ядром (любовь, добро и др.), экзистенциальным ценностным ядром (жизнь), социальным ценностным ядром (свобода, справедливость и др.), с интеллектуальным ценностным ядром (знание)» [2, 18].

Проанализируем, какие ценности актуализируются в российских и таджикских политических текстах при оценке политика с помощью сравнения. Например: «Путин оказался обложен охотниками, словно медведь в берлоге». [10] Российский политик сравнивается с медведем. Медведь – символ России. В этом образе актуализируются такие ценности, как «сила» и «русскость» Путина». «Акбари Саттор в последние годы помогал всем журналистам как отец таджикской журналистики. Я лично свидетельствую, о том, что он много раз спасал от нападков того или иного чиновника» [14]. Здесь глава Союза журналистов Таджикистана сравнивается с «отцом», который до последнего дня своей жизни помогал журналистам.

В сравнениях чаще актуализируются не собственно политические ценности (государство, демократия, закон), а нравственные, интеллектуальные. Это объясняется следующим: «Политические ценности меняются в зависимости от социально-исторического контекста, следовательно, входят в группу относительных ценностей. Динамичность, изменимость есть свойство аксиологической сферы политики. Культурно-исторические условия способны переводить политическую ценность в разряд антиценности, менять знак политической идеи, явления, факта с положительного на отрицательный» [2, 40-41], а общечеловеческие (абсолютные) ценности (жизнь, здоровье, вера) более устойчивы, являются ядром культуры, принимаются людьми без аргументов. С помощью сравнения в медиатексте создается образ политика – носителя ценностей. С помощью сравнений политик становится положительным/отрицательным персонажем текста: «...персонажи – носители ценностей / антиценностей, ложные

носители ценностей / антиценностей (образы политических персон или групп, за которыми закрепляются пейоративные или мелиоративные роли в рамках соответствующего сценария)» [2, 200].

Миротворческая миссия Рахмона закалила его в невзгодах, и он, не теряя достоинства и чести, которые достались ему от прадеда и отца прадеда, становился лидером страны, как полководец во главе своих войск, расчетливо продвигался вперед. [1, 83]

С помощью сравнения в медиатексте создается «социальная маска», «аксиологическая маска» «речевая маска» автора [3, 232-240]: иронист, аналитик, политолог и «спасатель народа». Таким образом, сравнение как типичный стилистический прием широко используется для описания политики в российских и таджикских современных СМИ. Сравнения в медиатексте реализуют несколько функций:

- создают образ политика,
- выражают оценку, отношение автора к политику,
- делают текст эмоциональным, ярким, выразительным,
- усиливают воздействие медиатекста на адресата.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Горак Славомир Идеология лидера в постсоветском Таджикистане // Центральная Азия и Кавказ. 2009. №6 (66). URL: <http://cyberleninka.ru/article/n/ideologiya-lidera-v-postsovetskom-tadzhikistane> (дата обращения: 13.04.2017).
2. Марьянчик В.А. Аксиологичность и оценочность медиа-политического текста: монография. М.: Книжный дом «Либроком», 2013. 272 с.
3. Марьянчик В.А. Медиа-политический текст: сценарии, нормы, стереотипы: монография. Архангельск: Поморский университет, 2011. 282 с.
4. О.И. Воробьева Политическая лексика. Ее функции в современной устной и письменной речи: Моногр. Архангельск, 2000. с. 3-7
5. Резникова Н. А. Семантический анализ политической лексики // Вестник ТГПУ. 2005. №4. URL: <http://cyberleninka.ru/article/n/semanticheskij-analiz-politicheskoy-leksiki> (дата обращения: 13.04.2017).
6. Алексей Торк. Таджикистан, весна 1992-го: Кровь. Начало. Свидетельства очевидцев//<http://www.fergananews.com>
7. Барзу Абдураззоков: почести и признание вдали от родины // <http://www.dialog.tj>
8. Инвестиции хлынули в Россию// <http://www.putin-today.ru>
9. Как манипулировать Трампом: исчерпывающее руководство (перевод Slate) <https://sputnikpogrom.com>
10. Калашников Максим. Путин: обложен, словно медведь в берлоге. // <http://forum-msk.org>
11. Мировые СМИ: пресс-конференция Трампа — незабываемое представление// <http://www.inosmi.info>
12. Михаил Таратута. Из всех орудий по президенту. Досидит ли Трамп свой срок?// <http://echo.msk.ru>
13. Над могилой Ислама Каримова будет установлен мавзолей// <https://rus.ozodi.org>
14. Смерть Акбари Сатор большая потеря для журналистов и гражданского общества// <http://www.ozodagon.com>
15. Судьба Трампа и тройной заговор // <http://zavtra.ru>
16. Трамп и Путин не братья— NEUE ZÜRCHER ZEITUNG// <http://vstrokax.net>
17. Трампа может ожидать импичмент// <http://obzor.press/world>

МЕЖДУ ПРАВЫМИ И ЛЕВЫМИ: БОРЬБА Ф.Д. РУЗВЕЛЬТА С РАДИКАЛЬНОЙ ОППОЗИЦИЕЙ

Салтыков А.В., Кузнецов Н.В.

студент Высшей школы социально-гуманитарных наук и международной коммуникации,
Leshacomrade@gmail.com, kuznetsov.n.v.hist@yandex.ru

научный руководитель: **Фельдт А.Е.**, кан.ист.н., доцент, доцент кафедры всеобщей истории

Великая депрессия в США привела к тяжёлому социальному кризису, во время которого финансовое и имущественное положение американцев значительно ухудшилось. Большое количество предпринимателей обанкротилось, резко выросла безработица, многие фермерские хозяйства разорились. Население становилось беднее, а социальных гарантий со стороны государства не было, что привело к появлению со стороны общества требований проведения социальной политики [1:85]. При этом, государство вплоть до начала 1933 г. не предпринимало никаких шагов, направленных на улучшение положения бедного населения США. Правительство Герберта К. Гувера стояло на позиции невмешательства в дела бизнеса, считая, что экономическая ситуация придёт в норму благодаря самой экономике. Население США, однако, надеялось на то, что правительство сильной рукой наладит экономическую жизнь в стране.

Бездействие правительства приводило к росту социальной напряжённости, радикализации общественных настроений и усилению рабочего и фермерского движений [1:73, 2:75]. Молодёжь в США стремительно левела [3:320]. На этой волне 8 ноября 1932 г. на выборах победил губернатор штата Нью-Йорк Франклин Делано Рузвельт, кандидат, предлагавший и даже проводивший в своём штате радикальную, по сравнению со существовавшей ранее, социально-экономическую политику.

Первые реформы, проведённые Ф.Д. Рузвельтом способствовали оживлению экономики, но не приводили к немедленному завершению кризиса и его последствий в социальной сфере. Помимо того, при проведении своих социально-экономических реформ Рузвельт опирался на те группы внутри американского общества, которые можно отнести к среднему классу, что делало его преобразования недостаточно радикальными для тех, кто выступал в защиту безработных, бедных фермеров, пожилых и инвалидов. Политика Рузвельта влияла на средние слои населения, создавала у интеллектуалов чувство безопасности, но приводила к недовольству мелкого бизнеса, который стал тяготеть к экстремистам [2:121]. По этой причине в США возникают движения как правого, так и левого толка, которые предлагают выходы из социально-экономического кризиса на основании моделей, представленных в Италии, Германии и СССР [4:129-132].

Возникшие группы были совершенно противоположны между собой, но при этом по многим позициям они критиковали Ф.Д. Рузвельта, используя одну и ту же риторику. И правые, и левые находили у Рузвельта диктаторские устремления, которые проявлялись и в трудовых лагерях для безработных, и в его выдвигании на третий срок в 1940 г. Для деятелей обоих флангов полити-

ческого спектра, Рузвельт был радикалом-оппонентом. Так, правые называли Рузвельта социалистом и коммунистом [4:186; 5:138], в то время как левые считали его фашистом, «доведшим американский экономический национализм до шовинизма» [4:167]. Неоднозначные отношения Рузвельта с бизнесом вызывали критику справа, а отсутствие работы среди населения критиковалось уже слева [6:327].

Правая оппозиция Рузвельту была представлена в США рядом сил, которые противостояли курсу президента по разным вопросам. Первым был вопрос выхода из социально-экономического кризиса. Новый курс казался неэффективным и недостаточным для того, чтобы восстановить экономику, и поэтому движения популистов [7; 8; 9; 10] предложили альтернативные и более радикальные программы, направленные на поддержку бедных. Помимо этого откровенно национал-социалистические организации считали, что программа Рузвельта вела США к коммунистическому перевороту [11:13] и захвату власти в стране евреями [12].

Вторым вопросом, который настроил правых в США против президента, был вопрос о вступлении США во Вторую мировую войну. Мощное изоляционистское движение, всегда существовавшее в США, в 1939-1941 гг. выступило против вмешательства в европейские дела [13] и, соответственно, внешнеполитического курса Рузвельта. Помимо того, против президента выступали консервативные круги внутри Демократической [2:79] и Республиканской партий и представители бизнеса [1:122].

В отличие от правых, левые в США, занимавшие во внешнеполитических спорах противоположную изоляционистам интернационалистическую позицию, находились в оппозиции Рузвельту лишь в вопросе выхода из социально-экономического кризиса, для чего американские левые видели свои пути. Так, социалисты предложили программу, похожую на поздний Новый курс [14] и критиковали попытки президента реформировать капитализм, поскольку, по их мнению, Рузвельту необходимо было радикально изменить существующий экономический порядок. Коммунисты, с другой стороны, считали Новый курс лишь перестройкой американского капитализма [15], а не переходом к социал-демократии [2:85]. Другой точки зрения придерживались профсоюзные лидеры и либералы, которые назвали программу Рузвельта «прогрессивным капитализмом».

Создание по всему миру, и в США в частности, Народного фронта позволило усилить советское вмешательство в дела Компартии США [16]. Американское правительство относилось к участию Коммунистической партии США в VII конгрессе Коминтерна как к вмешательству СССР во внутренние дела Америки. Госдепартамент США расценивал его как невыполнение условий договора Литвинова-Рузвельта от 16 ноября 1933 г., в котором было заявлено о невмешательстве во внутренние дела друг друга. При этом, стоит подчеркнуть, что в тексте соглашения не был упомянут Коминтерн [17:272].

Ф.Д. Рузвельт для сохранения стабильности внутри государства был вынужден бороться с оппозицией как справа, так и слева. Всё это было необходимо для сохранения демократического режима в самих США, при подъёме во

всём мире фашизма и коммунизма [2:209]. Сам Рузвельт воспринимался своими сторонниками как человек, без которого Америка склонится к авторитаризму либо правому, либо левому [18:219].

Борьба Рузвельта с оппозицией имела разную форму. Так, к 1936 г. он реализовал программные требования как социалистов, так и популистов, что привело к снижению напряжения в обществе и, соответственно, уменьшило уровень поддержки радикалов в стране [1:90-91]. Так проявлялось его умение находить компромиссы, за которое его называли лисом.

Помимо этого, социальная политика Рузвельта и явная антинацистская направленность его внешней политики, приводили к тому, что американские коммунисты и рабочее движение в США уже в 1936 г. перешли на сторону президента [1:94-100; 19:38].

По отношению к другим силам Рузвельт действовал жёстко, распоряжаясь, порой незаконно, следить за теми, кого правительство считало опасными или подозрительными [2:155; 4:272], для того, чтобы их действия можно было предупредить, а самих их предать суду, лишив, тем самым, возможности участвовать в политической жизни страны. Слежка велась за Ч. Линдбергом [20], руководством и рядовыми членами Германо-американской федерации [21], и их сторонниками. В этом легко угадывается свойственная ему жёсткость в проведении той политики, которую президент полагал за правильную.

Помимо всего этого, Рузвельт постоянно лично обращался к нации, что позволяло ему общаться с американцами, узнавать их проблемы и, что самое важное, сообщать им то, что правительство хочет сказать, добиться или достичь. Всё это создавало сильный пропагандистский эффект, поскольку из всех его оппонентов только полковник Линдберг, возглавлявший антивоенное движение, мог также успешно влиять на общественное мнение через свои выступления [22:213].

Франклин Делано Рузвельт был президентом США в один из труднейших периодов в американской истории. Страна, разорённая тяжёлым социально-экономическим кризисом, нуждалась в руководителе, который был в состоянии удержать страну от поворота к радикализму, что произошло в России, Италии, Германии и ряде других стран Европы. И Рузвельт оказался именно таким правителем. Столкнувшись с сильной оппозицией во всех социальных слоях, он смог не только провести необходимые для восстановления экономики реформы, но и сохранить стабильность системы, оставив её основы неизменными. Разобщённость оппозиционных сил позволила ему бороться с ними по отдельности, не отрываясь от проведения преобразований в экономической и социальной сферах. При этом, он применял разные методы: от компромиссов до жёсткого руководства с применением ресурсов государственного аппарата.

Став во главе одного из немногих государств сохранивших в годы кризиса демократическое государственное устройство, Рузвельт был обречён стать символом демократии, которая борется с радикалами. И он действительно стал таковым, остановив радикализацию американского общества и сохранив американскую демократию [1:111]. А сыграв большую роль во Второй мировой

войне, он способствовал сохранению и восстановлению демократического устройства в странах Европы.

Результаты его экономической политики могут быть спорными, но бесспорным является то, что находясь на своём посту, Ф.Д. Рузвельт смог выполнить поставленную им же самим цель: сохранить демократию при подъёме фашизма и коммунизма в мире [2:209].

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Печатнов, В.О. От Джефферсона до Клинтона: Демократическая партия США в борьбе за избирателя / В.О. Печатнов; Ин-т всеобщ. истории РАН; МГИМО (Университет) МИД РФ. М.: Наука, 2008. 503 с.
2. Мальков, В.Л. Великий Рузвельт: «Лис в львиной шкуре». М., 2011. 560 с.
3. Липсет, М. Политический человек: Социальные основания политики. М., 2016. 612 с.
4. Яковлев, Н.Н. Франклин Рузвельт: Человек и политик. Новое прочтение. М., 1981. 415 с.
5. Иванян, Э.А. От Джорджа Вашингтона до Джорджа Буша. Белый дом и пресса. М.: Политиздат, 1991. 368 с.
6. Hofstadter, R. The Age of Reform: From Bryan to F.D.R. Vintage Books
7. Long, H.P. Every Man is a King
8. Лонг, Х.П. Разделим наше богатство. Цит. по: *Овчинников, Н.В.* Борьба за Америку в 1930-х гг. Хью Лонг, патер Кофлин, Чарльз Линдберг, Генри Форд. М., 2015. С. 53-55
9. Coughlin, C.E. The National Union for Social Justice
10. Townsend, F.E. Old Age Revolving Pensions. // *American Decades Primary Sources, 1930-1939.* P. 300.
11. Кашин, Р.Г. Американский вариант «коричневой чумы»: нацистский опыт на службе реакции. М., 1984. 80 с.
12. Pelley, W.D. Dupes of Judah - A Challenge To The American Legion.
<http://www.jrbooksonline.com/HTML-docs/dupes%20of%20judah.htm> [27.03.2016]
13. Lindbergh, C.A. The address at an America First Committee meeting in New York City on April 23, 1941
14. Kengor, P. How America's Adversaries Have Manipulated Progressives for a Century. Wilmington, DE. 2010.
15. Foster, W. History of the Communist Party of the USA. 1952.
16. Bittelman, A., Browder, E., Thomas, N. The Advance of the United Front: A Documentary Account. N.Y., 1934.
17. Севостьянов, Г.Н. Москва-Вашингтон: Дипломатические отношения 1933 - 1936. М.: Наука, 2002.
18. Яковлев, Н.Н. Новейшая история США (1917-1960 гг.). М., Соцэкгиз, 1961. 624 с.
19. Наджафов, Д.Г. Народ США – против войны и фашизма. 1933 – 1939. М., 1969. 470 с.
20. FBI files. Charles Lindbergh.
21. FBI files. German-American Federation.
22. Doenecke, J.D. American Isolationism, 1939-1941 // *The Journal of Libertarian Studies.* 1982. №3-4. Vol. VI. 201-216 pp.

СОХРАНЯЯ ТРАДИЦИИ

Самборская Ю.В., Иванова Е.Д.

студенты 2 курса ВИШ САФУ, yuliyasampro@yandex.ru

научный руководитель: **Никитина Т.А.** – старший преподаватель КИКАиГ ВИШ САФУ

*«Глаголем, кошелем и брусом,
Дом строили с резным крыльцом,
С обдуманым мужицким вкусом
И каждый со своим лицом».*

В. Федотов

В России не очень много мест, где полно и многолико сохранена идентичность русской культуры. Одним из таких мест является Кенозерский национальный парк, расположенный на стыке Плесецкого и Каргопольского районов Архангельской области. Кенозерье – это один из последних островков исконно русского жизненного уклада, культуры, традиций, сохранивший богатство и чистоту своего внутреннего мира, обращенного к истокам. Свидетельство этому – сохранившиеся природные комплексы и объекты, многочисленные памятники материальной и духовной культуры, архитектуры, монументальной живописи, иконописи, археологии, богатый этнографический материал. Это территория, наиболее ярко сохранившая в памятниках и укладе жизни населения органичное взаимодействие дохристианской и христианской культур [1].

Число путешественников, желающих осмотреть красоты заповедника, стремительно увеличивается, возрастает значение гостиничного хозяйства – ключевой сферы по организации кратковременного проживания. В связи с этим перед администрацией парка встает вопрос о необходимости размещения посетителей и отдыхающих на своей территории.

Для решения этого вопроса была поставлена задача запроектировать гостевые домики для туристов и приезжающих. Вся сложность состояла в том, что необходимо не только создать современные и благоприятные условия для проживания, но и умело вписать гостевые дома в исторический ландшафт заповедника. Недаром говорят, что у медали две стороны. Почему бы и нам не воспользоваться некой двуликостью: внешний вид дома выдержать в исконно историческом формате северной деревянной архитектуры 18 – 19 века, а во внутреннее убранство привнести долю современных веяний.

В русских северных деревнях использовалось несколько видов крестьянских изб. В основу нашего проекта были положены типы русских домов «глаголь» и «кошель».

В деревнях на юге России приусадебные постройки, как правило, располагали отдельно от жилья, на открытом дворе, окруженным высоким забором. На Севере изба превращалась в «дом-двор», «дом-усадьбу», где и жили, и работали, выполняли все необходимые хозяйственные работы. В таких домах-дворах можно было через сени из натопленной избы выйти прямо во двор, защищенный от зимней непогоды. Здесь и скотину кормили, из колодца воду черпали, на повети, расположенной наверху, лен теребили, веяли и мололи зер-

но, лодки долбили, сети рыбацкие плели. И все это располагалось под общей кровлей. А отдельно от жилья ставили лишь амбары и бани.

В условиях суровых, долгих зим со снегами и стужей, такой тип дома-двора стал самым удобным решением. В нем можно было заниматься хозяйством, не выходя наружу. И, именно по этой причине постройки данного типа широко распространены на севере России. Само объединение под одной крышей жилья и хозяйственных помещений стало традицией северорусского деревянного зодчества [2].

Дома типа «глаголь» представляют собой форму буквы «Г» по наименованию буквы в церковнославянском алфавите (рис.1). В избе такого типа хозяйственные помещения расположены под прямым углом к жилым, то есть сзади и сбоку от сеней. Таким образом, двор, располагается под двускатной крышей, которая является общей для избы и хозяйственной части. Так как крыша двора – продолжение одной из сторон крыши, покрывающей избу и конюшню, то стены двора делали значительно ниже стен жилой части. Такой двор был особенно удобен в местах, где селения расположены на склонах холмов. Ведь если двор «глаголем» или, как его нередко называют, двор «сапогом» стоит в месте более низком, чем изба, то скат крыши двора будет более крутой, что имеет неоспоримые преимущества перед пологим скатом, на котором снег весной подолгу залеживается, и крыша скоро прогнивает. [3].



Рис. 1. Дом «глаголь». Дом-двор А.Ф. Пухова в музее «Малые Корелы» и примерный план дома типа «глаголь»

Другой тип северной избы, распространенный в Южной Карелии и прилегающей к ней районах, носит название «кошель». Все жилые и хозяйственно-бытовые помещения в таком доме сгруппированы и объединены в единый квадратный в плане сруб. Его огромный массив перекрыт общей двускатной крышей, причем вершина ее проходит не над серединой всего здания, как это бывает обычно, а по оси жилой части дома. Поэтому скаты кровли получаются разными: один – короткий и крутой, а другой – длинный и пологий. «Кошелем» русские называют большой берестяной короб. Применительно к дому этот термин обозначает его вместимость, большие размеры. Классическим примером

жилища типа «кошель» служит дом Ошевнева, расположенный в музее «Кижии» [2].



Рис. 2. Дом «Кошель». Дом Ошевнева и примерный план дома типа «Кошель»

Размеры этих домов поражают. Однако в нашем проекте не являлось задачей размещение хозяйственных построек под одной крышей. Назначение проектируемых нами домов – гостевые дома для отдыхающих на территории заповедника.

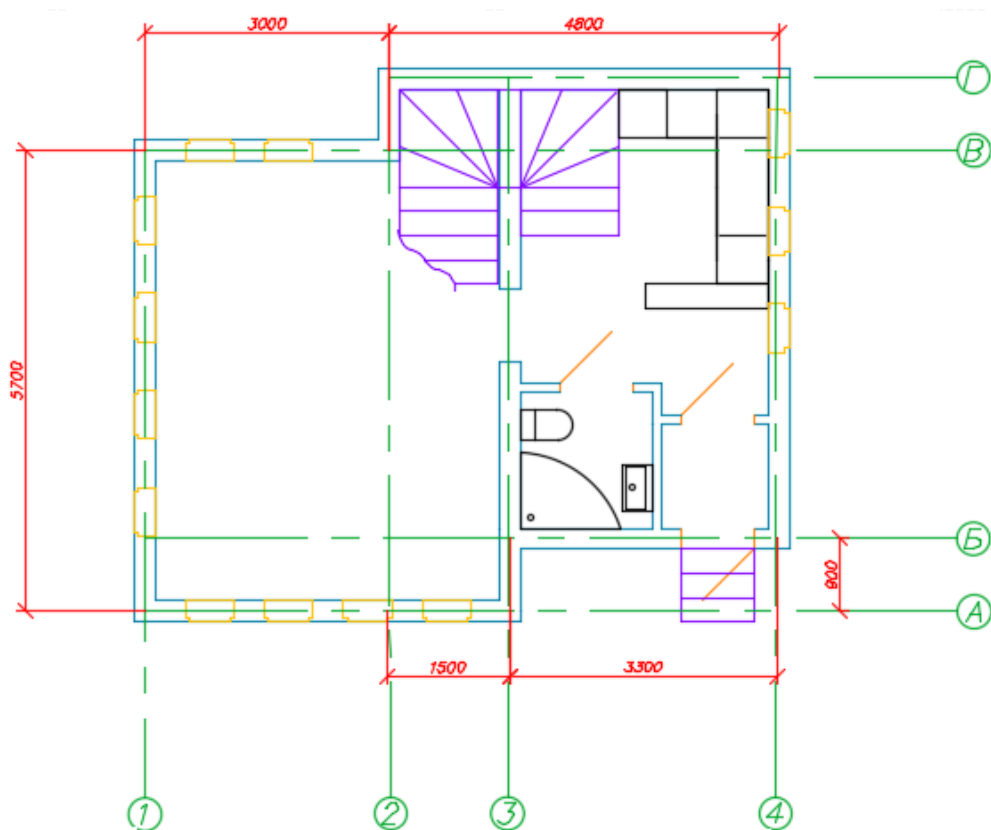


Рис. 3. План первого этажа

Как видно из рисунка 3, что объект хоть и не большой, но весьма вместительный. Дом предназначен для размещения группы туристов. Присутствует и обширная рабочая зона кухни, и полноценный санузел, и достаточное свободное пространство для организации столовой зоны и зоны отдыха на первом этаже.

Широкая лестница, ведущая на второй этаж, обеспечит удобный и комфортный подъем и спуск. На втором этаже располагается комната для организации спальной зоны (рисунок 4).

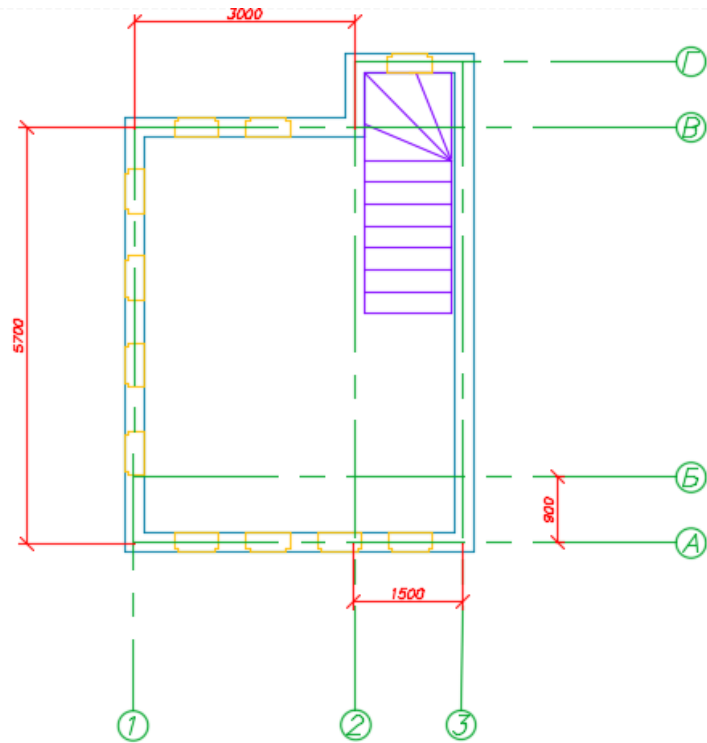


Рис. 4. План второго этажа

На фасаде мы постарались отобразить красоту и внешнее убранство русского северного дома 18 – 19 века.

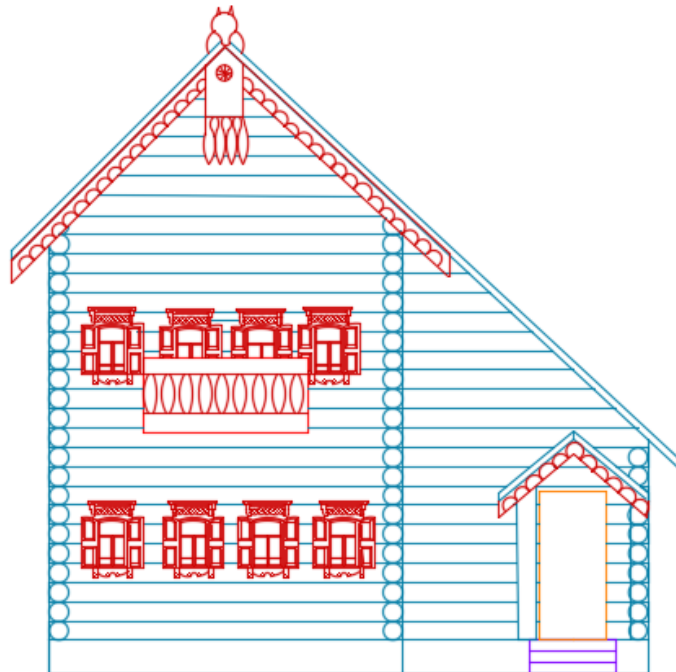


Рис. 5. Главный фасад

Целью нашего проекта было создание гостевого дома, внешне стилизованный под избу 18-19 века. На наш взгляд это уникальная возможность сохранить, передать и преумножить культуру русского народа. В данном проекте удачно переплетаются и традиции русского поселения 18 – 19 веков, и современное внутренне убранство.

Подводя итог, хочется сказать, что в наше время существует необходимость сохранения и преумножения памятников деревянного зодчества. Это наши традиции, наша культура. Создание подобных проектов, несомненно, является ключом к решению этого вопроса.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Официальный сайт Кенозерского национального парка [Электронный ресурс] URL:<http://www.kenozero.ru/> (дата обращения 07.04.17)
2. *Маковецкий, И.В.* Архитектура русского народного жилища // Архитектурное наследие. М., 1955, №5.
3. *Пермиловская, А.Б.* Крестьянский дом в культуре Русского Севера. Архангельск, 2005
4. *Габе, Р.М.* Карельское деревянное зодчество. 1941

САЙТ КАК ИНСТРУМЕНТ ФОРМИРОВАНИЯ ИМИДЖА РОССИЙСКОГО И АМЕРИКАНСКОГО ВУЗОВ

Самойлова В.А.

студент ВШСГНиМК САФУ, samoka3@mail.ru

научный руководитель: **Лавринова Н.И.**, кандидат филологических наук, старший преподаватель кафедры английской филологии и лингводидактики ВШСГНиМК САФУ

В настоящее время проблемы репутации и общественного мнения о конкретном высшем учебном заведении и, следовательно, формирование и управление его образом получают все более широкий резонанс в сфере образования, в средствах массовой информации, на уровне межличностного общения сотрудников высших учебных заведений, студентов и их родителей.

По словам ведущего специалиста аккредитации образовательных услуг Министерства образования Оренбургской области М. А. Фиминой, формирование положительного имиджа вуза и его поддержание влияет не только на усиление конкурентоспособности на рынке образовательных услуг, но и в целом позволяет свидетельствовать об уровне развития образования в регионе, что в значительной мере сказывается на имидже всего российского образования [3].

Понятие «имидж вуза» в России появилось в середине 90-х гг. XX в. В 1990-2000-х гг. появляются теоретические обоснования имиджа вуза, и вводит-

ся такое понятие как «эффективный имидж вуза». Под эффективным имиджем понимают формирование положительных характеристик, которые способствуют достижению основных целей высшего образовательного учреждения [1].

По мнению большинства исследователей корпоративной культуры, имидж организации может быть естественным и искусственным. Первый складывается в сознании людей стихийно, а второй формируется с помощью интегрированных маркетинговых коммуникаций, в которые входят PR-акции, реклама и других мероприятий рекламной компании.

Как отмечает эксперт по связям с общественностью и рекламы Е.А. Каверина, на сегодняшний день отсутствие информации о вузе в Интернете не допустимо, поскольку Интернет – это основной информационный ресурс значительного количества представителей целевых аудиторий. Следовательно, наличие современного, стильного и удобного в пользовании сайта способствует формированию эффективного имиджа вуза. Качественный сайт должен соответствовать ожиданиям потенциальных клиентов и служить еще одним аргументом в пользу выбора именно данного вуза.

Помимо этого, корпоративные сайты напрямую взаимодействуют с целевыми аудиториями. Интерактивная коммуникация, оперативное реагирование и ответы на волнующие вопросы целевых аудиторий являются важным ресурсом для продвижения университета на рынке образовательных услуг [2].

Для проведенного нами сопоставительного анализа особенностей образовательной рекламы были выбраны корпоративные сайты Северного (Арктического) федерального университета им. М.В. Ломоносова (САФУ) и Государственного университета штата Арканзас (ASU). В ходе исследования были проанализированы такие разделы сайтов как «Миссия» и «Жизнь университета».

По мнению доктора экономических наук Д. А. Шевченко, большинство российских вузов, в своих заявлениях (миссии) преимущественно ориентируются на общество и государство, подчеркивая, социально значимые цели и задачи, которые они на себя берут [4]. Приведем отрывок из заявленной на сайте миссии Северного (Арктического) федерального университета:

Акцент на развитие Северного (Арктического) федерального университета в качестве ведущего научного и образовательного полярного центра на российском Севере соответствует глобальной государственной задаче усиления геополитических позиций в Арктике [5].

Проведенный анализ позволил выявить, что САФУ также следует данной коммуникативно-речевой стратегии, т.е. университет в первую очередь ориентируется на выполнение государственной задачи: «усиление геополитических позиций в Арктике»

Для сравнения приведем выдержки из стратегической миссии Университета Арканзас:

Arkansas State University educates leaders, enhances intellectual growth, and enriches lives. Arkansas State, although a relatively young institution, has a history of consistently aspiring to excellence in education, research, and community enrichment. The following institutional priorities were developed to guide us as we continue that pursuit.

- *Provide opportunities to better understand student needs;*
- *Create learning experiences through student engagement, service to our region, and partnerships with our community;*
- *Develop a sense of campus community [8].*

Как видно из примеров, миссия американского вуза сфокусирована на служении своей целевой аудитории – студентам. При составлении текста миссии большое внимание уделяется удовлетворению потенциальных ожиданий будущих студентов: «*to better understand student needs*», «*sense of campus community*»

В разделе «Жизнь университета» в основном представлены аспекты студенческой жизни, не включающие учебный процесс: спортивные ассоциации, волонтерская деятельность, различные студенческие объединения. Данный раздел сайта является одним из основных разделов, работающих на создание позитивного имиджа вуза.

Рассмотрим, как с данной задачей справляется сайт САФУ. В соответствующей вкладке «Твои возможности в САФУ» можно наблюдать довольно большое количество студенческих организаций, существующих при университете. Как утверждает сайт:

САФУ поможет тебе раскрыть свой талант спортсмена, артиста, молодого ученого, волонтера, политика, музыканта и многое др. Если ты любишь спорт, то для тебя всегда открыты двери спортклубов всех институтов САФУ. Если ты веселый и творческий человек, то самое место тебе в открытой студенческой лиге КВН. Если же ты ориентирован на бескорыстную помощь окружающим и работу с детьми, то такой человек, как ты очень будет нужен волонтерской организации «Квант милосердия».

Университет сотрудничает со многими организациями Северо-Западного региона, заключены договоры на организацию производственных и преддипломных практик, ведущие специалисты компаний принимают участие в подготовке выпускников, у студентов есть возможность пройти реальную стажировку на ведущих предприятиях региона [6].

Лингвистический анализ данного текста показал, что САФУ делает акцент на сотрудничество университета с организациями, с помощью которых студент может внести свой вклад в развитие некоторых организаций. В тексте также присутствует конструкция, выполняющая побуждающую функцию: «*такой человек, как ты очень будет нужен волонтерской организации*». Использование личного местоимения «ты» как обращения приближает читателя к тексту, создается впечатление, что все вышперечисленное адресовано лично читающему. Присутствует обилие лексики с положительной коннотацией: «*талант, веселый, творческий, бескорыстную, милосердия*». Использование условных предложений: «*если ты любишь спорт*», «*если ты веселый и творческий человек*» наряду с перечислением возможных ролей, в которых студенты могут себя проявить, в своей совокупности способствуют созданию позитивного имиджа университета и вызывает у потенциального абитуриента желание стать частью данного образовательного учреждения.

Далее рассмотрим методы составления данной рубрики Университетом Арканзас:

YOUR NEW HOME AWAY FROM HOME

Whether you want to start up a game of Ultimate Frisbee, argue your case on the moot court team or try something in between, you'll find plenty of kindred spirits at ASU. Because being a student means more than exercising your intellect, you may discover that you have a talent for stand-up comedy...or that you're an amazing a cappella singer...or that you're the best at spades among your suitemates. No matter what...if you're watching Big Bang Theory with friends or sampling stir fry in Acansa Dining Hall, you'll soon find yourself settled in your home away from home [7].

Первая отличительная черта американского текста – это более свободный, разговорный стиль, в отличие от сдержанного русского. Обилие разговорной лексики: «something in between», «plenty of kindred spirits», «amazing», «sampling stir fry» свидетельствует о том, что данный текст ориентирован на подростков. Использование такого семантизированного знака препинания как многоточие придает тексту вид прямой речи. Наличие таких молодежных реалий как стендап и современный телесериал «Теория большого взрыва», бесспорно, привлекает внимание целевой аудитории. Употребление в тексте идиомы «home away from home» обосновано там, что в американской культуре большинство студентов посещают университет вдали от родного города, поэтому понятие дома очень важно для молодых людей.

Исходя из проведенного лингвистического анализа рекламных материалов можно сделать вывод, что тексты российского университета САФУ имеют более сдержанный стиль, в отличие от текста американского университета ASU, который богат разговорной лексикой. Оба учебных заведения используют тактику создания эффекта вовлечения потенциального клиента, но при помощи разных техник. САФУ использует лексику с положительной коннотацией и перечисляет различные варианты социальных ролей, в которых могут попробовать себя будущие студенты. ASU апеллирует к молодежным реалиям и ориентирует текст на подростков. Однако в отличие от миссии американского вуза, которая сфокусирована на удовлетворении ожиданий целевой аудитории, российский вуз своей приоритетной целью ставит достижение государственных задач.

Являясь моделью вуза в виртуальном пространстве, сайт представляет собой инструмент для создания позитивного имиджа, формирования интереса среди потенциальных клиентов и партнеров вуза, а также поддержания его конкурентоспособности. Создание эффективного имиджа высшего учебного заведения является одной из приоритетных задач при продвижении вуза на рынке образовательных услуг. Эффективный имидж привлекает абитуриентов и профессорско-преподавательский состав. Как следствие, уровень преподавания повышается и соответственно повышается уровень образования выпускников, что в дальнейшем влияет на социальную и экономическую обстановку в регионе и в государстве в целом.

Стоит также отметить, что при формировании имиджа университета, не рекомендуется пользоваться технологиями, заимствованными из других культур, так как образование есть одновременно источник и продукт собственной культуры. Именно поэтому имидж российского вуза стоит разрабатывать с учетом российских ценностей, менталитета и культуры.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Батракова, Л.Г. Формирование эффективного имиджа образовательного учреждения / Л.Г. Батракова // Ярослав. пед. вестник. - 2013. - Т. 1, № 4. -С. 99-106.
2. Каверина Е. А. Организация рекламной деятельности вуза: Учебное пособие. – СПб.: ООО «Книжный Дом», 2007. – 184 с.
3. Фими́на М. А. Имидж вуза как составляющая системы образования // Актуальные задачи педагогики: материалы Междунар. науч. конф. (г. Чита, декабрь 2011 г.). — Чита: Издательство Молодой ученый, 2011. — С. 68-72.
4. Шевченко, Д.А. Бренд и брендинг вуза: практический опыт применения [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://shevchenko.rggu.ru/?p=804> (дата обращения: 05.04.2017). – Загл. с экрана.
5. Миссия университета [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://narfu.ru/university/about/mission/> (дата обращения: 05.04.2017). – Загл. с экрана.
6. Твои возможности в САФУ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://narfu.ru/university/about/mission/> (дата обращения: 05.04.2017). – Загл. с экрана.
7. Campus life [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.astate.edu/info/campus-life/> (дата обращения: 08.04.2017). – Загл. с экрана.
8. Mission & Strategic Plan [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.astate.edu/a/chancellor/mission-strategic-plan/> (дата обращения 08.04.2017). – Загл. с экрана.

ОЗНАКОМЛЕНИЕ С ФУНКЦИЯМИ ПРЕДМЕТОВ-ЗАМЕСТИТЕЛЕЙ КАК ОДНО ИЗ НАПРАВЛЕНИЙ РАБОТЫ ПО ОБОГАЩЕНИЮ СОДЕРЖАНИЯ СЮЖЕТНО-РОЛЕВЫХ ИГР ДЕТЕЙ 5-6 ЛЕТ

Самойлова Ю.Н.

студент гуманитарного института филиала САФУ, julias888@yandex.ru,

научный руководитель: **Горбова О.В.**, кандидат педагогических наук, доцент, заведующий кафедрой педагогики гуманитарного института филиала САФУ в г. Северодвинске, доцент кафедры педагогики

Игра является ведущей деятельностью детей дошкольного возраста (Л.С. Выготский, А.Н. Леонтьев, Д.Б. Эльконин).

В настоящее время игровая деятельность регламентируется рядом документов. Так, в «Федеральном государственном образовательном стандарте дошкольного образования» указано, что в содержание образовательной програм-

мы для дошкольников должны входить определенные направления развития и образования детей. При этом, сквозным механизмом развития ребенка должна стать игра, посредством которой реализуется содержание всех образовательных областей, определенных в стандарте обязательными для реализации [4].

В комплексных образовательных программах воспитания и обучения детей дошкольного возраста, начиная со второй младшей группы, ставится задача, направленная на развитие игрового опыта каждого ребёнка, а уже со средней группы – на развитие сюжетно-ролевой игры и обогащение её содержания [1,2].

Исходя из этого, можно сделать вывод, что развитие ребенка в целом, а также развитие сюжетно-ролевой игры, как основной деятельности дошкольника, волнует общество и закрепляется законодательно.

Современная научно-методическая литература представляет значительное количество работ, в которых рассмотрены педагогические и психологические основы игры, в том числе сюжетно-ролевой. Большой вклад в развитие этой проблемы внесли такие ученые, как Л.С. Выготский, А.Н. Леонтьев, Н.Я. Михайленко, Д.Б. Эльконин и другие.

Одним из компонентов сюжетно-ролевой игры детей дошкольного возраста является содержание. Д.Б. Эльконин определяет содержание сюжетно-ролевой игры, как знания, которые воспроизводятся в качестве центрального характерного момента деятельности и отношений между взрослыми в их трудовой и общественной жизни» [5].

Педагоги-практики утверждают, что дошкольники редко играют в сюжетно-ролевые игры, отдавая предпочтение подвижным и настольным, содержание этих игр достаточно бедное, а уровень игровых умений современных детей низкий. Мы остановили свой выбор на возрасте 5-6 лет, так как именно в этом возрасте сюжетно-ролевая игра достигает своего расцвета. Также у детей 5-6 лет необходимо развивать воображение в игре, одним из показателей развития которого является самостоятельный выбор предмета-заместителя. При этом, ребенок должен знать возможные способы применения одного предмета для реализации функций другого. Нами был проведен констатирующий эксперимент, цель которого определить уровни игровых умений и выявить особенности содержания сюжетно-ролевых игр детей 5-6 лет, а также выявить умения детей видеть и определять возможные функции предметов-заместителей для сюжетно-ролевых игр разной тематики. В эксперименте приняли участие 45 детей 5-6 лет. В ходе исследования выявили следующие особенности сюжетно-ролевой игры старших дошкольников: 69% детей находятся на среднем уровне развития игровых умений; для них характерно умение самостоятельно создать обстановку в соответствии с замыслом игры, отражать отношения взрослых, но эти дети не всегда выполняют правила в соответствии с взятой на себя ролью, испытывают трудности в сюжетосложении и организации совместных игр мальчиков и девочек. Проанализировав содержание сюжетно-ролевой игры, мы пришли к выводу: дети отдают предпочтение отражению разнообразных отношений взрослых, отодвигая действия с предметами на второй план. Например, в игре «Семья» дети общаются между собой «Я походила по магазинам, сдела-

ла много покупок, но вот так и не дошла до работы», «Тебя уволят!», «Нет, я же главная». Результаты тест-задания, направленного на выявление умений детей определять возможную функцию предмета-заместителя для разных сюжетов, показали: больше всего, дети называют возможные функции следующих предметов-заместителей: лист бумаги, счетные палочки; меньше всего дети предлагают использовать кубики и воротаки. В основном для определения возможных функций предметов-заместителей дети опираются на внешнее сходство с реальными предметами. Например, счетную палочку можно использовать в качестве шпателя, градусника, шоколадного батончика. Около 27 % дошкольников продемонстрировали низкий и ниже среднего уровни развития игровых умений. Эти дети отражают только действия с предметами, их назначение, но практически не передают взаимоотношения взрослых. При выполнении тест-задания дети испытывали трудности и называли 1-2 функции, только при помощи наводящих вопросов. Например, педагог обращается к ребенку «Может быть что-то похожее на градусник? Посмотри внимательнее».

Для нашей работы мы выбрали условием обогащения содержания сюжетно-ролевой игры - ознакомление с функциями предметов-заместителей. Предмет-заместитель – это предмет, носящий условный характер и заменяющий функции реального объекта. Введение предметов-заместителей готовит детей к включению в игру «воображаемых» действий с воображаемыми предметами.

Анализ теоретических основ проблемы обогащения содержания сюжетно-ролевых игр у старших дошкольников и результаты нашего диагностического исследования обнаружили противоречие: исследователи утверждают, что дети 5-6 лет могут создавать модели разнообразных отношений взрослых, выстраивать и творчески развивать новые сюжетные линии, заменять игровое действие словом, то есть демонстрировать высокий уровень развития сюжетно-ролевой игры, а в ходе констатирующего эксперимента мы установили, что старшие дошкольники имеют невысокий уровень развития сюжетно-ролевой игры, «заключаются» на одном и том же содержании игр, не разыгрывают новых тем, не выстраивают новых сюжетных линий. Одной из причин данного феномена является недостаточное внимание педагогов к организации работы по обогащению сюжетно-ролевых игр в практике работы дошкольной образовательной организации.

На основании этого мы поставили цель формирующего эксперимента: разработать и апробировать ситуации, направленные на обогащение содержания сюжетно-ролевых игр детей 5-6 лет в условиях ознакомления с функциями предметов-заместителей. Для достижения данной цели, нами были поставлены следующие задачи: 1) подобрать предметы-заместители в соответствии с тематикой игр детей старшей группы; 2) определить объем знаний для дошкольников о возможных функциях предметов-заместителей; 3) разработать серию игровых ситуаций, включая проблемные, направленные на ознакомление детей с функциями предметов-заместителей; 4) поэтапно реализовать ситуации ознакомления с функциями предметов-заместителей детей 5-6 лет.

Для определения тематики игр детей 5-6 лет и подбора в соответствии с ней предметов-заместителей, мы обратились к комплексным программам и

данным констатирующего эксперимента, из анализа которых выявили, что у детей старшего дошкольного возраста вызывают интерес, в первую очередь, игровые темы «Поликлиника», «Магазин», «Парикмахерская», «Автобус». Исходя из этой тематики, мы определили набор предметов-заместителей, который можно использовать во всех этих играх: счетные палочки, кубики, воротики, веревка, лист бумаги. Из всех перечисленных нами предметов, больше всего дети назвали вариантов применения счетных палочек и листа бумаги. Например, счетные палочки-шпатель, скальпель, шприц, соломка, кукурузные палочки; лист бумаги- медицинские карты, справки, направления, чеки, деньги. Поэтому ознакомление с функциями предметов-заместителей начнем именно с этих предметов.

При определении объема знаний о разных областях социальной действительности, которую могут отражать в игровой деятельности старшие дошкольники, мы остановили свой выбор на темах: поликлиника и магазин. Эти области действительности уже знакомы детям, близки личному опыту, дети пытаются организовать игры на основе содержания своих знаний об этой стороне социума, но именно эти игры бедны по содержанию.

Ознакомление с функциями предметов-заместителей будет организовано в разнообразных игровых ситуациях, которые основываются на принципах: 1) учета возрастных особенностей; 2) учёта ведущей деятельности; 3) опоры на зону ближайшего развития; 4) доступности; 5) сознательности и активности.

Работу, направленную на ознакомление с функциями предметов-заместителей мы разделили на этапы. Для каждого этапа мы разработали свои игровые ситуации.

Первый этап был посвящен игровой ситуации «Во что с этим можно поиграть?». Основная задача игровой ситуации: познакомить детей с возможными функциями предметов-заместителей. Работа ведется по подгруппам. Педагог выкладывает перед детьми предметы: лист бумаги, счетные палочки. После того, как дети рассмотрели предметы, педагог берет предметы и обсуждает с детьми возможные варианты их применения в играх «Поликлиника» и «Магазин». Далее педагог предлагает каждому из детей предложить новые способы применения этого предмета. На следующий день проводится эта же игровая ситуация, но используются другие предметы-заместители: кубики, воротики, веревка.

На втором этапе детям предстояло поиграть в «Поликлинику» и «Магазин», в ходе которых педагог включал проблемные ситуации. Например, «Таня заболела. Нужно измерить температуру, а градусника нет. Чем можно заменить градусник, чтобы поиграть?» и другие. Нам было необходимо поставить детей в проблемные ситуации и натолкнуть на самостоятельное решение данных проблем. Педагог организовывает игру таким образом, что сначала ждет самостоятельности от детей, а при необходимости приходит им на помощь, задавая косвенные вопросы. На следующий день в игру включаются эти же предметы-заместители, но для других атрибутов игры (Например, воротики «Таня заболела» - аппарат для прогревания, «Поход за продуктами» - сканер для штрихко-

дов). Цель данного этапа - закрепить знания возможных функций предметов-заместителей и формировать умение использовать их.

На заключительном этапе проводятся игровые ситуации с использованием реальных игрушек и предметов-заместителей с целью закрепить и обобщить знания о функциях предметов-заместителей.

Таким образом, все игровые ситуации объединяются в систему, которая характеризуется усложнением задач и содержанием.

В качестве дальнейшей работы мы планируем поэтапно реализовать ситуации ознакомления с функциями предметов-заместителей и оценить эффективность их внедрения.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Детство: Примерная образовательная программа дошкольного образования / Под ред. Т.И. Бабаевой, А.Г. Гогоберидзе, О.В. Солнцевой.- СПб.: Издательство: ДЕТСТВО-ПРЕСС, 2014.

2. Примерная общеобразовательная программа дошкольного образования «От рождения до школы» / Под ред. Н.Е. Вераксы, Т.С. Комаровой, М.А. Васильевой.-М.: Издательство «МОЗАИКА-СИНТЕЗ», 2014.

3. Урунтаева Г.А., Афонькина Ю.А. Практикум по детской психологии / Под ред. Г.А. Урунтаевой. – М.: Владос, 1995.

4. Федеральный государственный образовательный стандарт дошкольного образования // Российская газета – 2013. – 25 ноября. - № 6241

5. Эльконин Д.Б. Психология игры.- 2-е изд.-М.: ВЛАДОС, 1999.

НОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ СИНТЕЗА ФЕРРОМАГНИТНЫХ АДСОРБЕНТОВ

Самсонова В.В., Стафеева Е.А.

студентки Высшей школы естественных наук и технологий,

valya.samsonova7@gmail.com; michstain@gmail.com

научные руководители: **Архилин М.А., аспирант; Богданович Н.И., д.т.н., профессор**

Во всем мире стремительно увеличивается количество исследований, посвященных разработке ферромагнитных адсорбентов (ФМА). Такие сорбенты обладают важным качеством – магнитной восприимчивостью, за счёт чего могут быть легко отделены от очищаемой фазы методами магнитной сепарации, а мелкий размер частиц позволяет проводить адсорбционный процесс практически мгновенно.

В России наблюдается большое количество отходов производства, в их число входят технические лигнины. Они не находят широкого применения в

промышленности. Таким образом, важно найти эффективные способы утилизации лигнинов с получением ценных товарных продуктов. Одними из таких продуктов могут являться ФМА.

На кафедре лесохимических производств АЛТИ (ныне кафедра целлюлозно-бумажных и лесохимических производств САФУ) был разработан метод синтеза ФМА, включающий такие стадии, как: получение водной суспензии гидролизного лигнина (ГЛ), прибавление к суспензии водного раствора соли Fe (III), высаживание гидроксида железа (III) из раствора аммиаком, отмывку полученной смеси водой с последующими сушкой и пиролизом в атмосфере собственных парогазов. Такие адсорбенты отличаются хорошими адсорбционными и магнитными свойствами, однако мы посчитали, что данную технологию можно упростить.

В качестве решения данной задачи был предложен метод, заключающийся в смешении мелкодисперсного Fe_2O_3 (дегидратированной формы гидроксида железа (III)) с порошком ГЛ с последующим пиролизом в атмосфере собственных парогазов.

Экспериментальные данные показали, что предложенный метод не уступает разработанному ранее. Так, магнитные и адсорбционные свойства полученных ФМА находятся на сопоставимом уровне.

Для дальнейшего улучшения свойств нами было исследовано влияние дозировки Fe_2O_3 и температуры пиролиза. Выходными параметрами были выбраны адсорбционная активность по метиленовому голубому А(МГ), по иоду А(I_2), по водяному пару А(H_2O) и по парам гексана А(Г), также выход адсорбентов В и относительная магнитная восприимчивость ОМВ.

Из рис. 1 видно, что увеличение дозировки оксида железа (III) положительно влияет на адсорбционную активность по иоду, однако практически не влияет на адсорбцию метиленового голубого. При этом значения А(I_2) и А(МГ) очень высокие и превышают требования ГОСТа к ближайшим аналогам – активным углям [1,2]. Так, значение А(МГ) для осветляющего активного угля ОУ-Б должно составлять не менее 210 мг/г, в нашем случае значение А(МГ) достигает 600 мг/г. Значение А(I_2) для активно-

го угля БАУ-А должно быть не менее 600 мг/г, в нашем случае минимальное значение составляет 1200 мг/г, а максимальное – 1800 мг/г. Таким образом, адсорбционная активность по метиленовому голубому и по иоду примерно в 3 раза выше требований ГОСТа к аналогам.

Выход ФМА прямо пропорционален дозировке Fe_2O_3 . Он изменяется от 40 до 45 %. Увеличение выхода связано с увеличением нелетучей части в сорбенте, а именно – соединений железа.

Зависимость адсорбционной активности по водяному пару имеет максимум в рай-

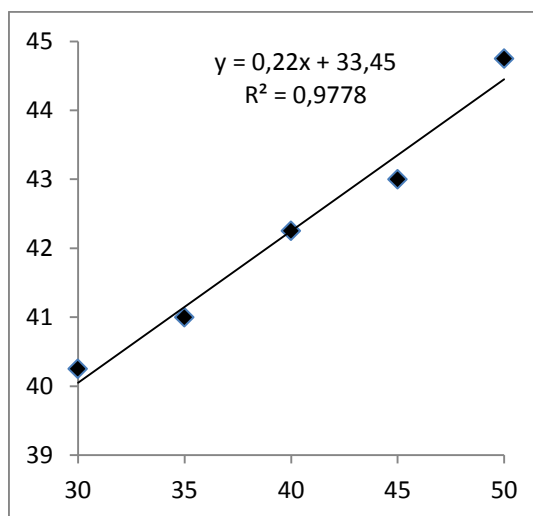


Рис. 1. Влияние дозировки Fe_2O_3 на выход ФМА

оне 35 % Fe_2O_3 , а также минимум в области 45 % (рис. 2). Зависимость адсорбции паров гексана также проходит через максимум и минимум (при 37 и 48 % соответственно).

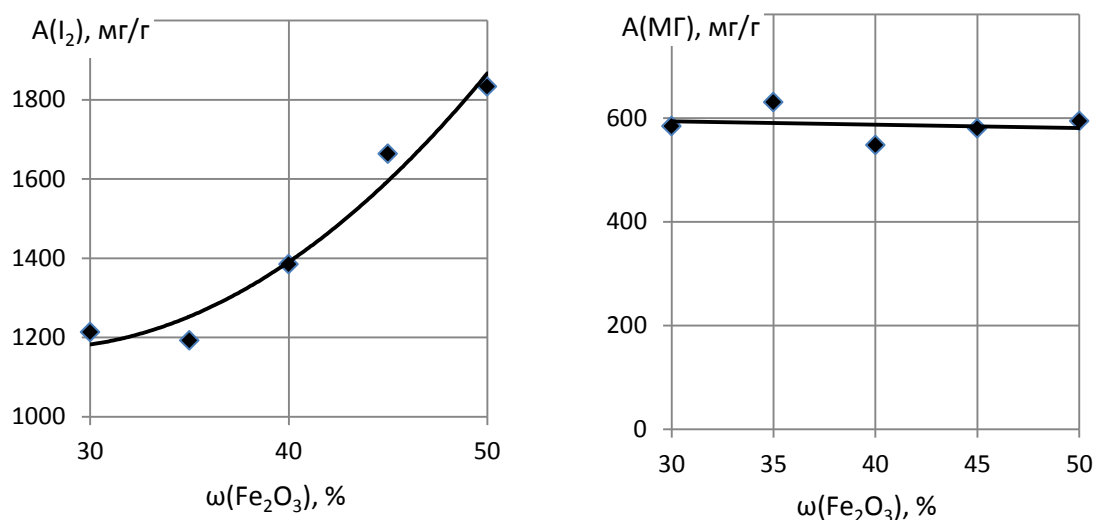


Рис. 2. Влияние дозировки Fe_2O_3 на $A(\text{MГ})$ и $A(\text{I}_2)$

ОМВ измеряется в процентах от магнитной восприимчивости магнетита. Как видно из графика (рис. 3), ОМВ плавно нарастает с увеличением дозировки оксида железа (III). Причём значения ОМВ довольно высокие – от 150 до 250 %. Это означает, что данный сорбент можно будет эффективно удалять от очищаемой фазы методами магнитной сепарации.

Таким образом, нами показано положительное влияние дозировки оксида железа (III) на формирование адсорбционных и магнитных свойств, и для следующих опытом выбираем максимальное значение дозировки – 50 %.

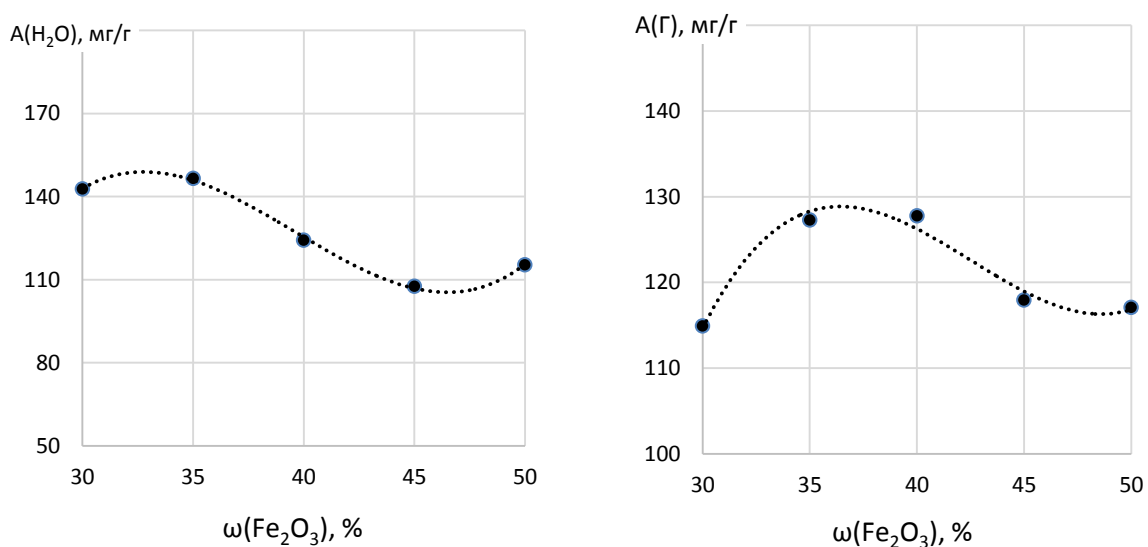


Рис. 3. Влияние дозировки Fe_2O_3 на $A(\text{H}_2\text{O})$ и $A(\text{Г})$

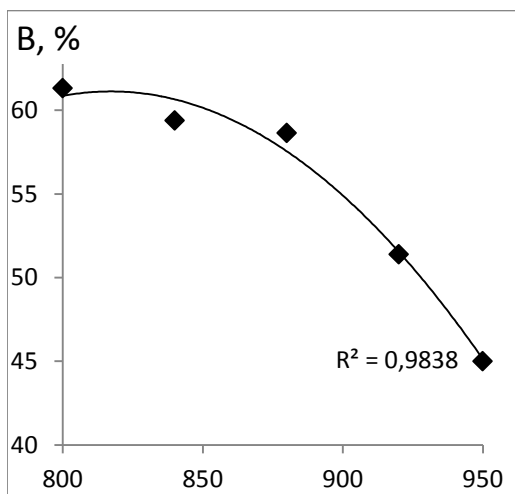


Рис. 4. Влияние температуры пиролиза на выход ФМА

Выход ФМА при повышении температуры значительно снижается (рис. 4). Так, при 800 °С он составляет 61 %, то при 950 °С - только 45 %. Однако если сравнивать с активными углями парогазовой активации ($B = 30 \dots 35 \%$), то выход представляется нам довольно высоким.

На рис. 5 показан характер зависимости адсорбционных свойств от температуры пиролиза. В случае с $A(MG)$ зависимость является нелинейной с пиком в области 920 °С, а для $A(I_2)$ наблюдается линейная зависимость, при чём с увеличением температуры адсорбционная активность по иоду увеличивается.

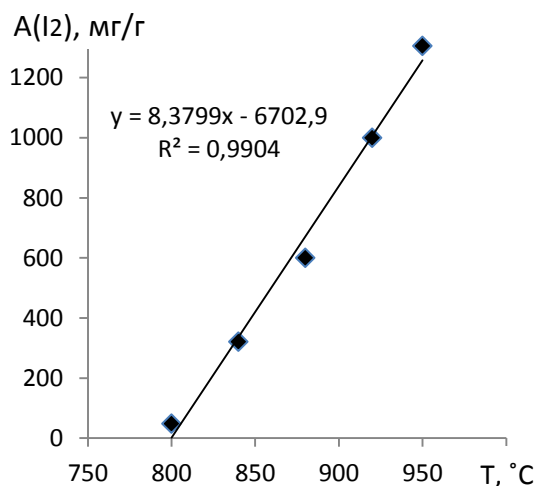
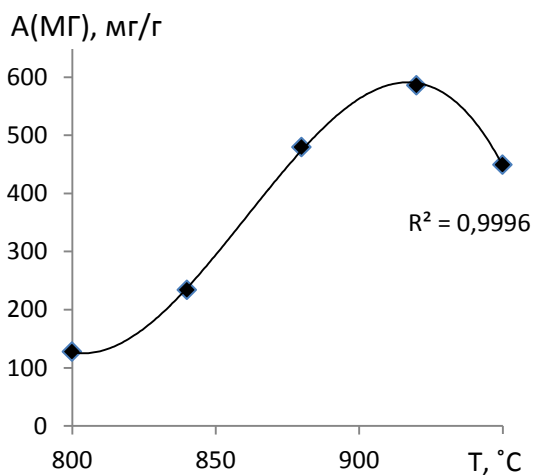


Рис. 5. Влияние температуры пиролиза на $A(MG)$ и $A(I_2)$

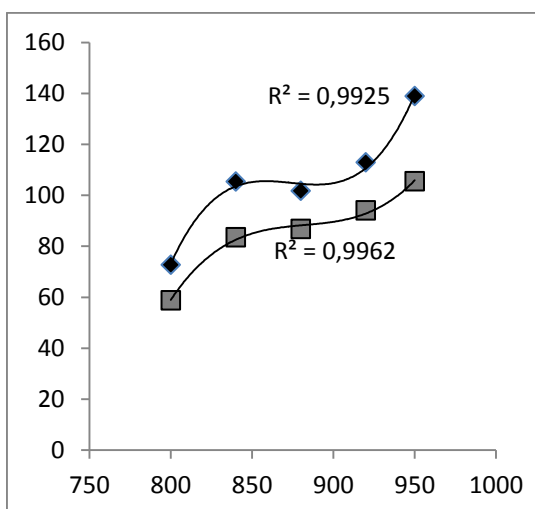


Рис. 6. Влияние температуры пиролиза на $A(H_2O)$ и $A(G)$. Сверху – зависимость для $A(G)$, а снизу – для $A(H_2O)$

Адсорбционная активность по парам гексана и по водяному пару ведёт себя сходным образом: сначала растёт до 840 °С, затем стабилизируется, а после 920 °С снова возрастает (рис. 6). При этом значения для $A(H_2O)$ на 10-20 % ниже соответствующих значений для $A(G)$.

Зависимость ОМВ от температуры нелинейна и резко возрастает после 920 °С (рис. 7). Значения ОМВ широко варьируются от 6 % при 800 °С до 200 % при 950 °С. Это связано со степенью восстановления оксида железа (III) до магнитных форм (магнетит, α -железо, цементит). Чем выше температура, тем выше степень восстановления. Высокие

значения ОМВ (>100%) наблюдаются при температурах 920...950 °С.

Таким образом, нами было изучено влияние дозировки оксида железа (III) и температуры проведения пиролиза на основные параметры ФМА, такие как выход, адсорбционные и магнитные свойства. Было показано, что увеличение дозировки до 50 % способствует повышению адсорбционной активности по метиленовому голубому и по иоду, а также значительному увеличению ОМВ. Показано также, что влияние температуры на адсорбцию метиленового голубого и иода различно. Повышение $A(I_2)$ линейно связано с увеличением температуры, в то время как для $A(MГ)$ наблюдается пик при 920 °С, дальнейшее повышение температуры приводит к снижению адсорбционной активности по метиленовому голубому. Таким образом, можно рекомендовать для ФМА температуру 920 °С.

Ещё одним выводом является высокий выход адсорбентов – в оптимальных условиях ($\omega(Fe_2O_3) = 50 \%$, $T = 920 \text{ °С}$) он составляет 45 %.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. ГОСТ 4453-74 Уголь активный осветляющий древесный порошкообразный. Технические условия – Введ. 01.01.76 / М.: Издательство стандартов. – 1993. – 21 с
2. ГОСТ 6217-74 Уголь активный древесный дроблёный. Технические условия. – Введ. 01.01.76 / М.: Издательство стандартов - 2003. - 8 с

САЙТ ЛОМОНОСОВА В КОГНИТИВНО-ДИСКУРСИВНОМ РАССМОТРЕНИИ (НА МАТЕРИАЛЕ РУССКОГО, НЕМЕЦКОГО И АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКОВ)

Самсолюк Е.Н.

магистрант Высшей школы социально-гуманитарных наук и международной коммуникации,
e.samsonyuk@mail.ru

научный руководитель: **Кузнецова Т.Я.**, доктор филологических наук, профессор, профессор кафедры перевода и прикладной лингвистики ВШСГНиМК САФУ им. М.В. Ломоносова

В настоящее время наблюдается тенденция повсеместного использования интернет-источников для разнообразных целей: научных, образовательных,

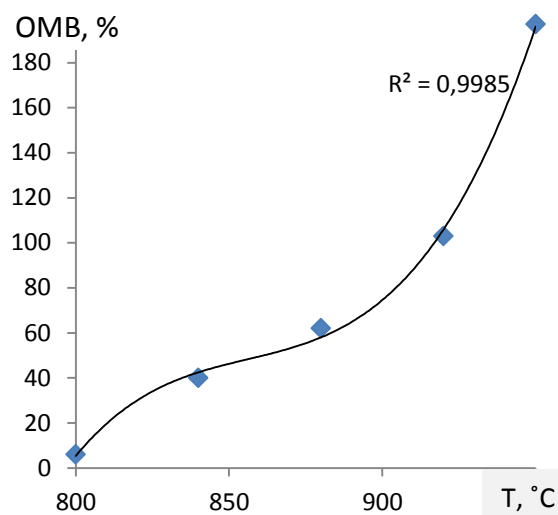


Рис. 7. Влияние температуры пиролиза на ОМВ

развлекательных, исследовательских и т.д. Одним из многих видов таких источников является веб-сайт. При создании сайта автор придерживается определённой цели: проинформировать, оказать влияние, развлечь, привлечь, обратить внимание адресата и т.д. В этой связи достаточно остро встаёт вопрос рассмотрения веб-сайта с точки зрения дискурсивного подхода с разнообразием его видов, функций и способов достижения коммуникативной цели [7: 111].

Современные исследователи склонны рассматривать веб-сайт не просто как текст для восприятия, но как средство для достижения определённой коммуникативной цели его создателя. Поэтому стоит упомянуть также такое понятие, как предзнание – определённый набор знаний адресата, который, после ознакомления с информацией на сайте, наслаивается на новые приобретённые знания, формируя оценку прочитанному, увиденному или услышанному материалу [5: 87]. Полученное в ходе работы с сайтом впечатление является критерием измерения достижения или недостижения коммуникативной цели его анонимного создателя.

Веб-сайт является специфической информативной платформой, так как позволяет создателю размещать неограниченное количество текстовой информации, прикреплять ссылки на другие источники, использовать разнообразные дополнительные элементы сопровождения текста – изображения, аудио или видеоматериалы, карты, рекламные ролики и другие приложения.

Попадая на веб-страницу, пользователь становится активным участником работы с сайтом: принимает решение о необходимости ознакомления с тем или иным материалом в определённый период времени, выбирает форму работы с материалом (чтение, прослушивание или просмотр видеоматериала) [3: 66]. Если в функционал сайта включена возможность интерактивного общения, то пользователь имеет возможность выражать свою точку зрения относительно представленной информации, высказывать своё видение обсуждаемого вопроса, влиять на мнение других, предоставлять дополнительную информацию и т.д.

На основании вышеперечисленных особенностей необходимо введение такого понятия как «дискурс веб-сайта».

В современной научной литературе не существует общепринятого толкования термина «дискурс». Для того, чтобы внести ясность в данное определение для нашего исследования, мы обратились к научным трудам таких исследователей, как Арутюнова Н.Д., Кубрякова В.С., Карасик В.И. и др. Так, в работе «Лингвистика текста» Чернявской В.Е. представляет последовательное описание дискурса с точки зрения англоамериканской, немецкой и французской лингвистических традиций, разделяет понятия текста и дискурса, освещает принципы и методы лингвистического анализа дискурса в сопоставлении с традиционным текстовым анализом.

В рамках нашего исследования мы опираемся на определение германо-австрийской школы лингвистики текста и обозначаем дискурс как «совокупность тематически соотнесённых текстов», которые обращены к общей теме. «Содержание (тема) дискурса раскрывается не одним отдельным текстом, но интертекстуально, в комплексном взаимодействии отдельных текстов» [8: 115]. В контексте данного определения поднимается вопрос, «каким образом обеспе-

чивается тематическое единство дискурса, т.е. какие элементы отдельных текстов являются общими, типичными для дискурса в целом <...>. В отличие от текстов, которые можно рассматривать как последовательность высказываний, связывающихся в единую текстовую систему соответственно критериям текстуальности, дискурс предстаёт как совокупность текстов, каждый из которых воспринимается и идентифицируется как языковой коррелят определённой социально-культурной практики» [8: 117].

Если подразумевать под дискурсом языковое выражение определённой общественной практики, представленной теми или иными текстами, то, по словам В.Е. Чернявской, «лингвистический анализ дискурса должен начинаться на уровне конкретного текста» [8: 126]. Лингвистический анализ текста, в свою очередь, предполагает «определение коммуникативной функции текста, средств актуализации адресанта и адресата в текстовой ткани, выявление форм тематического развёртывания, обеспечивающего связь отдельных высказываний между собой и их тематическую прогрессию в рамках текстового целого» [там же].

В нашем исследовании приведённое определение дискурса и его отличительные черты являются особенно интересным с той точки зрения, что социально-культурный опыт анонимных создателей веб-сайтов о М.В. Ломоносове будет различаться в том числе и из-за того, что тексты написаны на разных языках (что подразумевает особенную ментальную составляющую) и обладают различными интенциями [4: 22].

Вышеуказанное положение отразилось в гипотезе исследования: мы предполагаем, что русскоязычные сайты о М.В. Ломоносове помимо информативной функции направлены на формирование у адресата исключительно позитивного отношения к учёному как исторически важной фигуре в истории России, создание положительного отношения к научным трудам учёного и позиционирование проделанной работы как колоссального вклада в российскую и мировую науку. Для достижения коммуникативной цели анонимными авторами русскоязычных сайтов могут использоваться различные тактики речевого воздействия, в том числе выраженные через эмоционально-экспрессивные средства. В противовес этому нами выдвинуто предположение, что информативная функция немецкоязычных и англоязычных сайтов будет превалировать над функцией воздействия на адресата, что должно отразиться в более формальном изложении фактов, использовании научно-популярного стиля и вытекающих из него языковых особенностей (строгий отбор языковых средств, тяготение к нормированной речи, точное и полное объяснение фактов, объяснение причинно-следственных связей между явлениями, выявление закономерностей развития того или иного явления и т.д.).

В связи с необходимостью обработки большого количества веб-сайтов на разных языках, нами были выведены следующие критерии отбора сайтов: язык (русский/немецкий/английский); размер/объём сайта (1 страница/более 1 страницы); тип информации (биография/научные открытия/смешанная информация); достоверность информации (ссылки на оригинальные источники/отсутствие ссылок); графическое сопровождение (наличие/отсутствие иллюстраций, таблиц, схем, аудио-, видеоматериалов).

Основными задачами осуществляемого исследования являются: анализ возможных приёмов и техник оказания влияния на адресата посредством веб-сайта; выделение особенностей сайтов на разных языковых уровнях в зависимости от языка, на котором создан сайт; поиск и классификация отличительных особенностей техник воздействия анонимного создателя веб-сайта в зависимости от языка сайта; анализ найденных сайтов и создание корпуса примеров оказания влияния на разных языковых уровнях. При решении данных задач нами будут учитываться культурологические особенности преподнесения информации на сайте в зависимости от языка сайта, что позволит оценить их влияние на формирование тактик анонимного создателя веб-сайта.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Галичкина, Е.Н. Специфика компьютерного дискурса на английском и русском языках (на материале жанра компьютерных конференций) [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://diss.rsl.ru> Дата обращения: 11.01.2017.
2. Гальперин, И.Р. Текст как объект лингвистического исследования / И. Р. Гальперин. – М.: КомКнига, 2007. – 144 с.
3. Горина, Е.В. Дискурс Интернета: определение понятия и методология исследования // Филологические науки. Вопросы теории и практики. 2014. № 11(41). Ч. 2. С. 64–67.
4. Карасик, В. И. О типах дискурса [Текст] / В. И. Карасик // Языковая личность: институциональный и персональный дискурс: сб. науч. тр. – Волгоград: Перемена, 2007. – С. 5-24.
5. Лепшева, Н.А. Жанровые особенности компьютерного дискурса // Вестник Челябинского государственного университета. 2009. № 43 (181). Вып. 39. С. 88–94.
6. Лутовинова, О.В. Лингвокультурологические характеристики виртуального дискурса. – Волгоград: Перемена, 2009. – 162 с.
7. Пескова, Е.Н. Дискурс веб-сайта: взаимодействие с другими типами дискурса, жанровые особенности / Е. Н. Пескова // Ученые записки Забайкальского государственного университета. Чита: Изд-во ЗГУ, 2015. С 111-116.
8. Чернявская, В.Е. Лингвистика текста. Лингвистика дискурса: учеб. пособие. – М.: Найка, 2013. – 208 с.

ОСОБЕННОСТИ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ СОЦИАЛЬНОЙ РЕКЛАМЫ В РОССИИ И США

Сараева А.Е.

студентка высшей школы социально-гуманитарных наук и международной коммуникации,
annupenny1995@gmail.com

научный руководитель: **Лавринова Н.И.**, кандидат филологических наук, старший преподаватель кафедры английской филологии и лингводидактики

В России социальная реклама – феномен достаточно новый и в силу этого мало изученный. Внимание большинства исследователей привлекает коммерческая реклама. Однако социальная реклама инструмент уникальный и пред-

ставляет собой большую ценность, так как это «вид коммуникации, ориентированный на привлечение внимания к самым актуальным проблемам общества и к его нравственным ценностям» [1]. Изучение социальной рекламы позволяет повысить степень понимания той или иной культуры, что представляет особую важность для исследователей в области культурологии и межкультурной коммуникации.

Прежде чем подходить к изучению текстов социальной рекламы, крайне важно обратиться к истории феномена, а также к особенностям функционирования социальной рекламы в сфере медиа в России и Америке.

Несмотря на то, что понятие социальной рекламы пришло в Россию в конце 90-х гг. 20 века, предпосылки к её развитию появились еще во время Первой мировой войны. Тогда подобная реклама носила ярко выраженный политический и идеологический характер и была представлена в виде лозунгов «Помни о голодающих», «На помощь жертвам войны», «Подписывайтесь на военный заем». В советское время идеологический характер только усиливается и появляются всем известные плакаты «Ты записался добровольцем?», «Родина мать зовёт», «Болтать – врагу помогать». Родоначальником российской социальной рекламы в её современном понимании считается Игорь Буренков, автор ролика «Позвоните родителям!», появление которого в 1994 г. произвело большой успех. Создателем ролика выступил Общественный рекламный совет, организованный в 1992 г., целью которого было создание единого рекламного продукта по социальной проблематике [2].

Богатыми традициями применения социальной рекламы обладают Соединенные Штаты Америки. Первая реклама, созданная общественной организацией, появилась в 1906 году: Американская гражданская ассоциация призвала защитить Ниагарский водопад от бесчинства, творимого электрическими компаниями. Во время Первой мировой войны был создан Комитет по общественной информации, который в 1942 году был преобразован в Рекламный совет (Ad Council), взявший на себя задачу «мобилизовать нацию для победы» [3]. В послевоенные годы Совет стал координировать работу по социальной рекламе. К 1960-м годам социальная реклама стала заметной частью американского телевизионного ландшафта. Именно в это время появились самые знаковые образы социальной рекламы. Например, Медвежонок Смоуки (Smokey bear), который вот уже 70 лет успешно учит детей и взрослых правилам пожарной безопасности в лесу. За это время площадь, подвергшаяся пожарам, сократилась с 22 млн акров до 6,7 млн акров в год [4]. Не менее знаковый для истории американской социальной рекламы ролик с плачущим индейцем на фоне загрязненного города привлек внимание общественности к проблемам экологии. Спустя 12 лет после выхода ролика уровень загрязнения мусором в Америке снизился на 88 %.

В России до сих пор не существует четких норм и органов регулирования социальной рекламы. Возможно, это связано с задержкой развития феномена, а также с тем фактом, что долгие годы социальная реклама была инструментом в руках политических деятелей, что значительно подорвало доверие зрителей.

Различным образом осуществляется и финансирование социальной рекламы. Если в России социальная реклама финансируется преимущественно государством, то в Соединенных Штатах Америки, наоборот, социальная реклама спонсируется коммерческими и некоммерческими организациями. Однако, как в России, так и в Америке социальная реклама встречает ряд трудностей, связано это прежде всего с нежеланием СМИ бесплатно или на льготных условиях выпускать в эфир рекламу, особенно в прайм-тайм [5]. Таким образом, успех каждой подобной рекламной кампании целиком зависит от щедрости медиамагнатов, степень которой никогда нельзя предсказать заранее [6].

Особенность социальной рекламы заключается в том, что она отражает социальные проблемы, тем самым акцентируя внимание на важнейших ценностных компонентах общества. Социальная реклама является не только транслятором общественных ценностей, но еще и «инструментом, с помощью которого происходит формирование новых ментальных и поведенческих установок» [7].

Стоит отметить что тематика социальной рекламы различается в разные исторические периоды. Это может быть обусловлено как влиянием времени на систему ценностей общества, так и политическим строем в государстве. Так, например, в авторитарных режимах за социальной рекламой стоит не что иное, как пропаганда, которая расставляет свои тематические акценты.

Среди российской социальной рекламы можно выделить следующие темы:

- здоровый образ жизни (борьба с алко-, наркозависимостью; использованием допинга; профилактика заболеваний, передающихся половым путем)
- соблюдение правил дорожного движения (вождение в трезвом виде; внимательность на дороге)
- исполнение гражданских обязанностей (уплата налогов; служба в армии)
- бережное отношение к природе (предотвращение пожаров; соблюдение чистоты)
- семья и общество (ценности традиционных семейных отношений; повышение рождаемости; воспитание патриотизма)
- культурное развитие граждан (повышение интереса к чтению)

Для выявления тематики социальной рекламы в Америке, были проанализированы рекламные кампании за 2016 г. Основная проблематика текстов американской социальной рекламы:

- здоровый образ жизни (реабилитация людей с алко-, наркозависимостью; ранняя диагностика диабета, рака, заболеваний сердца и сосудов; борьба с ожирением)
- безопасность (вождение в трезвом виде; общение по телефону за рулём; насилие над детьми; сексуальное насилие; насилие в школе)
- образование (доступность высшего образования; финансовая грамотность; повышение престижности работы учителя)
- семья и общество (усыновление детей из детского дома; приюты для животных; воспитание патриотизма; вовлечение отцов в воспитательный процесс; проблемы материнства в несовершеннолетнем возрасте)

- толерантность (борьба с расизмом, гомофобией, трансфобией; гендерное равенство)
- экология (переработка материала; уменьшение пищевых отходов; подготовка к чрезвычайным ситуациям; предотвращение пожаров)

Хотя ряд тем является общим для двух стран, различия в тематике социальной рекламы всё же наблюдаются. Они могут быть обусловлены рядом факторов: разным уровнем экономического развития, нежеланием стран освещать определенный круг социальных проблем, различными ценностями населения. Так, например, в американской социальной рекламе особое место занимает идея толерантности, своё отражение находят проблемы меньшинств, в то время как в российские подобные темы не встречаются. В российской социальной рекламе большое внимание уделяется исполнению гражданских обязанностей. В Америке же подобной социальной рекламы замечено не было.

Особенно важным аспектом в изучении социальной рекламы представляется разграничение социальной, коммерческой и политической рекламы. Это стало особенно необходимо с приходом в рекламу такого явления как рекламная мимикрия. Коммерческая реклама все чаще использует проблематику социальной рекламы, тем самым становится похожей на социальную настолько, что обычному обывателю порой сложно увидеть разницу. Подобная мимикрия происходит посредством монтажа текстотипов.

Монтаж текстотипов является ведущей тенденцией современной лингвистики текста. Речь идет о существовании конкретных текстов, которые в своем языковом оформлении обнаруживают признаки нескольких текстовых моделей [8]. Приведем примеры из российской и американской рекламы, иллюстрирующие явление рекламной мимикрии:

«В жизни бывают сложные ситуации, к которым ты можешь быть не готов. В такие моменты важно помнить, что доброта есть в каждом из нас. И чем нас больше, тем нам легче преодолеть любые трудности. Сок Добрый – растим добро вместе».

«No matter how things change, what makes us wholesome never will. Honey maid - everyday wholesome snacks for every wholesome family. This is wholesome».

Первоочередная функция этих текстов – создать рекламу товара, а не привлечь внимание к социальным проблемам. Маскировка коммерческой рекламы под социальную создаёт положительный имидж бренда, что сказывается на спросе товара.

Таким образом, можно сделать вывод, что в России и Америке существуют как различия, так и сходства в системе функционирования социальной рекламы. Одной из главных причин недостаточной развитости социальной рекламы на сегодняшний день является низкое качество креативного, лингвистического и технического исполнения. Всё это связано с общей для социальной рекламы всех стран проблемой финансирования.

Общая тематика показывает, что между странами достигнута успешная коммуникация, которая установила общие социальные ценности. Однако ряд

тем отличается, что демонстрирует наличие в социальной рекламе ценностного компонента, присущего определенной культуре.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Николайшвили Г.Г. Социальная реклама: теория и практика. Учебное пособие для студентов вузов. – М.: Аспект Пресс, 2008. – 191 с.
2. Николайшвили Г.Г. Особенности функционирования социальной рекламы в России. журнал SPERO, 2011. С. 173-192.
3. Татьяна Астахова. Хорошие идеи в Америке рекламируют. Деньги и благотворительность № 3. 1994.
4. Peggy Conlon, Janet Robinson. Public Service Advertising That Changed a Nation. Advertising Council, 2004.
5. Warren Berger. Public Service Advertising in America. An Overview [Электронный ресурс] URL: <http://www.psaresearch.com/bib9802.html> (дата обращения: 09.04.2017)
6. Огилви Д. Огилви о рекламе. - Манн, Иванов и Фербер, 2012. 160 с.
7. Доронина М. А. Социальная реклама как феномен культурной коммуникации: автореф. дис. канд. социол. наук. М., 2007.
8. Чернявская В.Е. Лингвистика текста. Лингвистика дискурса: учебное пособие - М.: ФЛИНТА: Наука, 2016. 208 с.

ПОДГОТОВКА ВНУТРЕННЕГО АУДИТА СМК В ОРГАНИЗАЦИИ

Светашова А.Н.

студент высшей школы энергетики нефти и газа, svetashova1995@mail.ru
научный руководитель: **Шилова Е.Г.**, старший преподаватель

В современное время, в условиях рыночной экономики, любая организация, старается повысить свою конкурентоспособность с целью увеличения прибыли. Без постоянного повышения качества своей продукции (услуг), об увеличении прибыли не может быть и речи. Одним из наиболее распространённых способов демонстрации (потребителям и партнерам) действий организации по повышению качества, является разработка и внедрение системы менеджмента качества (СМК), а также ее последующая сертификация. [4]

При сертификации СМК, подтверждают соответствие разработанной СМК в организации стандарту ГОСТ Р ИСО 9001-2015. Системы менеджмента качества. Требования [2]. Для подтверждения такого соответствия, в организации проводится проверка независимым органом, имеющим полномочия и подтверждающие документы для проведения таких проверок. Вид таких проверок называется внешним аудитом. Аудит - это систематический, независимый и документируемый процесс получения объективных свидетельств и их объективного оценивания для установления степени соответствия критериям аудита

[1]. Критерии аудита – совокупность политики, процедур или требований, которые применяются в виде ссылок. Критерии аудита используются в качестве базы для сравнения свидетельств аудита [1].

Но предварительно, организация проводит внутренний аудит, для собственной оценки существующей системы менеджмента качества. Такой вид аудита позволяет судить о готовности организации к прохождению сертификации, позволяет обнаружить «слабые места».

При внутреннем аудите выявляются несоответствия (частичное или полное несоблюдение требований стандарта), которые устраняются при разработке и внедрении корректирующих действий (действия, предпринятые для устранения причины несоответствия и предупреждения его повторного возникновения). Своевременное устранение несоответствий позволяет организации увеличить свои шансы при прохождении сертификации. [1]

Существуют и другие причины проведения внутреннего аудита, кроме подготовки к сертификации. Внутренние аудиторы осуществляют контроль за наличием и сохранностью активов, их работа направлено не только на обнаружение слабых мест и недостатков, но и на выявление внутренних резервов предприятия и определение путей их эффективного использования. Аудиторы анализируют соответствие должностных инструкций и внутренних процедур требованиям производственного процесса, контролируют их выполнение. При внутреннем аудите оценивается эффективность и результативность системы менеджмента качества. Также, в крупных организациях, при аудите контролируется распределение обязанностей, что зачастую является первопричиной экономических потерь. [4]

Для проведения внутреннего аудита привлекаются сотрудники из штата организации, обладающие необходимой компетентностью. Для объективного оценивания процессов в организации должны привлекаться сотрудники, независимые от подразделений, в которых проводится проверка. Аудиторы, привлеченные из штата организации, отчитываются и несут ответственность перед ее руководством.

Любой аудит ограничен по времени, поэтому особое внимание уделяется к подготовке внутреннего аудита. В организациях, имеющих разработанную систему менеджмента качества, существует документированная процедура на проведение внутреннего аудита. Документированная процедура – это установленный способ осуществления деятельности или процесса, который задокументирован [1]. Такая процедура позволяет организации экономить время на подготовке к проведению аудита. Она содержит необходимый перечень документов для начала проверки, устанавливает ответственность каждого аудитора, может содержать периоды между проверками, наименования объектов, подвергающихся аудиту.

Планирование, являясь начальным этапом проведения аудита. Для успешного планирования проверки, аудиторам, необходимо ознакомиться с объектами аудита, изучить структуру организации, номенклатуру выпускаемой продукции (услуг), учесть количество персонала.

Планирование состоит в разработке общего плана с указанием ожидаемого объема, графиков и сроков проведения аудита, а также в разработке программы, определяющей объем, виды и последовательность осуществления аудиторских процедур, необходимых для формирования выводов. Кроме программы и плана, каждым аудитором отдельно или аудиторской группой, составляется опросный лист или Чек-лист, в который включается базовый набор вопросов, применимых к различным процессам. Также, по необходимости, могут и включаться вопросы, выходящие за рамки базовых, в зависимости от объективных на это причин.

Вопросы направляют на:

- выявление состояния процессов;
- выявление процедур менеджмента качества, имеющих на данном объекте;
- выявление проблем и несоответствий в СМК и возможностей ее улучшения;
- проверку устранения ранее выявленных несоответствий, замечаний;
- анализ состояния регламентирующей документации [5].

Наличие такого опросника позволяет аудиторам экономить время на проведении проверки, повышается эффективность, снижается субъективизм оценок, так как опросники, полученные от аудиторов, проверяются главным аудитором.

Перед началом проверки каждый аудитор, помимо опросного листа, должен иметь бланк протокола несоответствий, который позволит своевременно вносить выявленные несоблюдения требований стандарта к СМК. Такой бланк, по завершению проверки, является одним из основных свидетельств аудита, позволяющих сделать вывод о соответствии СМК и ее функционировании.

Подготовив программу и план, утвержденный руководителем организации, составив опросный лист и протокол несоответствий, аудиторы могут приступать непосредственно к аудиту.

Тщательно спланированная деятельность по подготовке к аудиту позволяет сократить сроки проведения проверки, затраты на нее и повысить результативность аудита. На данный момент, в силу ужесточения контроля за организациями, выпускающими продукцию или оказывающими услуги со стороны надзорных органов, рассмотрение вопросов, связанных с планированием и подготовкой аудита, обоснованием его необходимости, является актуальным. Внутренние аудиты систем менеджмента качества позволяют организации не только подготовиться к ее сертификации, но также повысить качество своей продукции (услуг), совершенствовать существующие процессы, для надзорных органов они являются доказательством стабильной, эффективной и соответствующей предъявляемых к ней требованиям, работы.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 ГОСТ Р ИСО 9000-2015 Системы менеджмента качества. Основные положения и словарь
- 2 ГОСТ Р ИСО 9001-2015 Системы менеджмента качества. Требования

- 3 ГОСТ Р ИСО 19011 -2012 «Руководящие указания по аудиту систем менеджмента»
- 4 В. В. Ефимов, А. Н. Туманова. Внутренний аудит качества и самооценка организации: учебное пособие — Ульяновск: УлГТУ, 2007.
- 5 Д. Шеремет, В.П. Суйц Аудит: Учебник. – 2-е изд., доп. и перераб. –Москва: 2000. - 252 с. - (Серия «Высшее образование»).
- 6 1 Бейсова, Р. С. Аудит качества: учебное пособие / Р. С. Бейсова. – Ульяновск: УлГТУ, 2006. – 66 с.

АЛЬТЕРНАТИВНЫЕ ВИДЫ ТОПЛИВА

Свидерский Д.В.

студент Высшей инженерной школы, Северного Арктического Федерального университета имени М.В.Ломоносова, sviderski2010@yandex.ru

научный руководитель: **Шехурин В.Е.**, старший преподаватель кафедры ТТМОиЛ, Высшей инженерной школы, Северный Арктический федеральный университет имени М.В.Ломоносова, v.shekhurin@narfu.ru

ВВЕДЕНИЕ. В последние годы наблюдается рост цен на топливо из нефтяных продуктов (бензины, дизельное топливо), и в дальнейшем ситуация будет только ухудшаться. Но основной проблемой является загрязнение окружающей среды. Число автомобилей в мире уже превысило отметку в один миллиард. Если округлить, то треть нашей энергии идет на здания, треть на промышленность и треть на автомобили, и около 90% от всего транспорта ездит на нефти, самым опасным продуктом сгорания которой является азот, наносящий вред атмосфере.

Многие компании ищут различные способы снижения расхода топлива своих автомобилей, стараются уменьшить количество выделяющихся продуктов сгорания, но наиболее перспективным способом решения этой проблемы можно считать применение альтернативных источников энергии.

Сейчас большинство автопроизводителей заинтересованы в переходе к электромобилям. Но они сталкиваются с такими проблемами как маленький пробег на электричестве и долгий заряд аккумуляторов. Но существует так же другой вид экологически чистого топлива – жидкий азот.

ОБЪЕКТ И МЕТОДИКА. Жидкий азот является инертным, бесцветным газом без запаха. Он не вызывает коррозии, негорючий. Этот газ составляет большую часть атмосферы. Хотя азот жидкий и не поддерживает горение, однако инертным он является, за исключением тех случаев, когда он нагревается до очень высоких температур, где соединяется с некоторыми из активных металлов, такими как литий.

Транспортные средства на жидком азоте получают энергию от жидкого азота, запасённого в специальных баках. Обычно азотный двигатель работает



Рис. 1. Гибридный внедорожник на жидком азоте

следующим образом: жидкий азот подогревается в теплообменнике, получая тепло от окружающего воздуха, затем испарившийся азот, преобразованный в газ высокого давления, поступает в двигатель, где, воздействуя на поршень или на ротор двигателя, передаёт ему энергию.

Автомобили на жидком азоте сравнимы по многим па-

раметрам с электромобилями. Их преимущества по сравнению с другими видами автомобилей следующие:

1. Так же, как и электромобили, автомобили на жидком азоте могут в конечном итоге получать энергию от электрической сети, что делает более лёгкой задачу утилизации загрязнений, создаваемых источниками энергии.

2. Не требуется транспортировка топлива, так как энергию автомобили получают от электросети.

3. Меньшее загрязнение окружающей среды при утилизации или восстановлении баков для жидкого азота по сравнению с утилизацией или восстановлением электрических батарей.

4. Транспортным средствам на жидком азоте не свойственны проблемы износа, связанные с эксплуатацией систем, работающих на электрических аккумуляторных батареях.

Недостатки:

1. Высокие материальные затраты. Производство жидкого азота — это энергозатратный процесс, что приводит к высокой стоимости жидкого азота.

2. Низкая энергоплотность жидкого азота. Любой продукт, полученный в результате процесса фазового перехода вещества, будет в конечном итоге иметь более низкую плотность энергии, чем продукт, полученный в результате процесса, основанного на химических реакциях.

3. Образование жидкого кислорода. Поскольку жидкий азот N_2 имеет температуру менее $90.2K$, то из атмосферного воздуха может конденсироваться кислород. Капли жидкого кислорода могут попадать на различные окружающие предметы.

4. Требования к герметичности. Пролитая криогенная жидкость может представлять опасность. В частности, попадание жидкого азота на поверхность человеческого тела может приводить к обморожениям.

Целью первичных испытаний в октябре 2004 г. модели криогенного автомобиля, собранного в ХНАДУ, являлась демонстрация принципиальной возможности создания экологически чистого транспортного средства с криогенной силовой установкой на жидком азоте.

Для пуска и движения криогенного автомобиля необходимо:

- Заправить криобак жидким азотом.
- Запустить газификатор и обеспечить давление в ресивере на уровне 10 атм. Контроль заданного давления осуществлять по манометру.
- Открыть магистральный вентиль.
- Выжать сцепление и включить нейтральную передачу в коробке передач.
- Открыть от максимального угла поворота рукоятки расходный вентиль.
- Запустить двигатель, резко повернув рукой маховик на себя (против часовой стрелки).
- Плавно полностью открыть расходный вентиль.
- Выжать сцепление и включить первую передачу.
- Плавно отпустить сцепление.

Для остановки криогенного автомобиля требуется:

- Затормозить автомобиль.
- Включить нейтральную передачу.
- Закрыть расходный вентиль.
- Закрыть магистральный вентиль.

Открыть вентиль сброса избыточного давления газификатора (до нормального давления окружающей атмосферы).

Во время испытаний криогенная силовая установка приводила в движение автомобиль общей массой 300 кг при рабочем давлении на входе пневмодвигателя, равном 10 атм. Пневмодвигатель начинал устойчиво работать при давлении большем 8 атм, максимальное давление в магистрали достигало 12 атм.

Испытания выявили необходимость дальнейшего совершенствования разработанной конструкции криоавтомобиля:

- повышения эффективной площади поверхности воздушного теплообменника путем применения оребренных труб или установки добавочного теплообменника.
- повышения герметичности соединений в вентилях и кранах газификатора.
- снижения потерь на трение в ходовой части автомобиля.



Рис. 2. Заправка криогенного автомобиля жидким азотом



Рис. 3. Криогенный автомобиль на ездовых испытаниях

ВЫВОДЫ. Несмотря на все положительные качества автомобилей на жидком азоте, они не могут выйти в массовое производство из за своих недостатков, таких как высокие экономические затраты на производство жидкого азота, отсутствие инфраструктуры для заправки данных автомобилей, хранение и доставка жидкого азота.

Главными их достоинствами являются быстрая заправка, большой пробег на одной заправке и экологичность.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Криогенные двигатели [Электронный ресурс]: Режим доступа: <http://msd.com.ua/vozobnovlyaemye-istochniki-energii/kriogennye-dvigateli> (дата обращения 28.03.2017).
2. Разработка первой в Украине демонстрационной модели экологически чистого автомобиля с криогенной силовой установкой [Электронный ресурс]: Режим доступа: http://holod-konsultant.ru/articles/nizk/kriogennii_avtomobil.htm (дата обращения 28.03.2017).
3. Криогенный двигатель [Электронный ресурс]: Режим доступа: <http://venture-biz.ru/investitsionnye-proekty/kriogennyu-dvigatel> (дата обращения 28.03.2017).

ПОЛИТИЧЕСКОЕ УЧАСТИЕ В УСЛОВИЯХ ИНФОРМАЦИОННОГО ОБЩЕСТВА (НА ПРИМЕРЕ ЖИТЕЛЕЙ Г.АРХАНГЕЛЬСКА)

Свищёва Е.А.

студентка Высшей школы социально-гуманитарных наук и международной коммуникации,
katushka-1995s@mail.ru

научный руководитель: **Верещагин И.Ф.**, кандидат исторических наук, доцент кафедры философии и социологии САФУ

Современное общество характеризуется проникновением новых информационных технологий во все сферы жизнедеятельности, в том числе и в политическую. Ввиду того, что этот процесс быстрыми темпами развивается и, как показывают исследования, влечет за собой противоречивые последствия, современная социология не может оставить его без внимания. Выделившееся направление, изучающее данный феномен, является важным и перспективным, поскольку web-технологии совершенствуются и вытесняют старые формы взаимодействия. Интернет создает новое информационное пространство, благодаря которому трансформируются и способы общения, и формы политического участия граждан.

Интернет создает удобную платформу для быстрого и широкого распространения информации. Возникновение виртуальных структур дает возможность учесть мнение каждого, увеличивается группа людей, которые имеют возможность принимать участие в принятии решений в политической сфере. В

отличие от традиционных СМИ и газет, информация в Интернете имеет относительно долгосрочный характер, на протяжении длительного времени просматривается и обновляется, а коммуникация, которая ранее протекала в режиме информационного монолога, приобретает многосторонний характер.

С каждым годом политическая коммуникация охватывает все большую аудиторию. Это проявляется, прежде всего, в проникновении в сеть политической информации, появления феноменов электронной демократии и электронного правительства.

Электронное правительство – новая форма организации деятельности органов государственной власти, обеспечивающая за счет широкого применения информационно-коммуникационных технологий качественно новый уровень оперативности и удобства получения организациями и гражданами государственных услуг и информации о результатах деятельности государственных органов. Создание электронного правительства предполагает построение общегосударственной распределенной системы управления, реализующей решение полного спектра задач, связанных с управлением документами органов власти и процессами их обработки [2].

Электронная демократия – форма организации общественно-политической деятельности граждан, которая обеспечивает за счет широкого применения информационно-коммуникационных технологий качественно новый уровень взаимодействия граждан друг с другом, органами государственной власти, органами местного самоуправления, общественными организациями и коммерческими структурами [2].

Цель нашего исследования – изучить способы и формы воздействия информационного общества на политическое участие граждан. Объектом исследования выступило политическое участие. Предметом – формы политического участия в условиях информационного общества

Гипотезы исследования:

1. Большинство граждан не пользуются интернет-ресурсами, ориентированными на реализацию демократических прав
2. Большинство граждан имеют неясные представления о понятии и функционировании «электронной демократии» и «электронного правительства»

В ходе исследования был применен метод анкетного опроса, в котором приняли участие 252 респондента.

Результаты опроса показали, что подавляющее большинство ответивших (80%) пользуются Интернетом ежедневно и оценивают качество услуг как «очень хорошее» и «хорошее». Эти данные демонстрирует техническую готовность к использованию механизмов электронного правительства и электронной демократии. Также респонденты представляют высокий уровень доверия к интернет-ресурсам, информирующим о политике и общественной жизни: «вполне доверяю» и «скорее доверяю» ответили 8% и 55% соответственно. Понятие «электронная демократия» не знакомо 80% респондентов, значение понятия «электронное правительство» также не знает большинство ответивших – 67,5%. Тем не менее, наиболее популярными среди предложенных определений дан-

ных понятий были следующие: Электронное правительство – это способ предоставления государственных услуг населению посредством специальных интернет сайтов (67,7%). Электронная демократия – это право граждан свободно высказывать свои интересы и политические убеждения в интернете (45,75); это форма взаимодействия граждан, властей, общественных и коммерческих организаций на специальных интернет сайтах (48%).

Также архангелогородцам был предстален список интернет-ресурсов, ориентированных на реализацию демократических прав, где они могли выбрать те, с которыми они знакомы и какими им приходилось пользоваться. Полученные результаты представлены в Таблице 1.

Таблица 1.

Интернет-ресурс	С какими из перечисленных Интернет-ресурсов Вы знакомы?	Какими из перечисленных Интернет-ресурсов Вам пришлось пользоваться за последние полгода?
Демократор ру	5,56%	2,78%
Change.org	53,97%	38,49%
Госуслуги.ру	78,67%	61,11%
regulation.gov.ru	5,95%	1,19%
kremlin.ru	34,52%	9,13
democratia2.ru	1,59%	0,4%
www.roi.ru	9,52%	1,99%
Никакими из перечисленных	9,92%	23,41%

Из данной таблицы можно заметить, что наблюдается низкий процент тех, кто знаком с данными ресурсами, а число тех, кто ими пользуется, снижается.

Далее было выяснено, что большинство опрошенных «никогда» не пользуются сайтами Правительства Архангельской области – 57,14%, Администрации г.Архангельска – 54,37% и сайтом губернатора Архангельской области – 78,17%. Тем не менее, 83% считают полезным создание портала главы муниципального образования г. Архангельска, как нового способа коммуникации жителей города с местной властью.

Такие данные могут означать, что большинство респондентов выбирают лишь пассивную форму участия и, в основном, выступают только в качестве наблюдателя.

Далее мы выяснили отношение жителей г.Архангельска к такой инициативе по совершенствованию избирательного законодательства, как разрешение избирателям голосовать удаленно – через Интернет. Поддержали такую инициативу 52,78% респондентов, ответили отрицательно 42%. Но при внедрении таких изменений, в электронных выборах приняли бы участие 69% ответивших.

В целом, большинство респондентов приветствуют развитие механизмов электронной демократии (66%) и электронного правительства (68%), но все-таки наблюдается большой процент тех, кто затрудняется ответить (20%). И это можно объяснить тем, что большинство не знакомы с данными феноменами и их функционированием.

Подводя итог нашего исследования, можно сделать следующие выводы. Респонденты не знакомы с понятиями «электронная демократия» и «электронное правительство». Население технически готово к использованию механизмов электронного правительства и электронной демократии, но не имеет практического опыта в их использовании. В целом, жители города приветствуют развитие механизмов электронного правительства и электронной демократии. Большинство респондентов выбирают лишь пассивную форму участия в политической жизни. Выдвинутые гипотезы подтвердились.

Ввиду того, что представленное направление исследований является актуальным, а процесс становления Интернета инструментом политики влечет за собой дальнейшее совершенствование информационных технологий, данная тема требует своего дальнейшего изучения и практических рекомендаций.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Распоряжение Правительства РФ от 6 мая 2008 г. N 632-р «О Концепции формирования в РФ электронного правительства до 2010 года».
2. Концепция развития в Российской Федерации механизмов электронной демократии до 2020 года.

К ВОПРОСУ МОДЕЛИРОВАНИЯ ЛЕДЯНОГО ПОКРОВА ПРИ ИССЛЕДОВАНИИ ЕГО РАЗРУШЕНИЯ ЛЕДОКОЛАМИ И ИНЖЕНЕРНЫМИ СООРУЖЕНИЯМИ

Себин А.С.

аспирант «Кораблестроение и авиационная техника» ФГБОУ ВПО «Нижегородский государственный технический университет им. Р.Е. Алексеева» (НГТУ), ship@ngtu-nn.ru
научный руководитель: **Зуев В.А.**, д.т.н., профессор, заведующий кафедрой «Кораблестроение и авиационная техника»

Моделирование ледяного покрова для оценки ходкости ледоколов насчитывает более 70 лет, если за начало брать первые опыты Л.М. Ногида [8] в 1939-41 гг. использовавшего в качестве материала, имитирующего лед смесь парафина саломаса с керосином [8]. Несмотря на хорошее удовлетворение условиям моделирования (соотношение между значениями прочности на изгиб и модулем упругости), такая модель не нашла применения из-за высокого значения коэффициента трения между корпусом и модельным льдом.

В дальнейшем В.В. Лавровым был предложена модель льда на основе замораживания воды определенной солености, что понижало и прочность, и модуль упругости льда. Эта модель послужила основой создания первого в мире ледового опытового бассейна ААНИИ [8]. Успехи отечественных ученых в

изучении ледовой ходкости судов арктического плавания привели к созданию ледовых бассейнов во многих странах, даже расположенных вдали от арктических морей (Япония, Китай).

Вместе с появлением этих бассейнов разрабатывались новые способы моделирования ледяного покрова, поскольку исходный соленый лед В.В. Лаврова и сама методика моделирования обладала рядом существенных недостатков, основным из которых была чрезмерная пластичность - льда, значительный прогиб перед разрушением и ряд других несоответствий. Эти несоответствия (масштабный эффект) были причиной поиска и появления новых методик и способов создания модели ледяного поля для исследования движения судов ледового плавания.

Наиболее известные модели лабораторного льда и особенности способов их получения, из собранных в монографии [8], приведены в табл. 1.

Таблица 1. Методы моделирования ледяного покрова

№	Наименование метода, модели льда	Основные особенности получения моделированного льда	Авторы, место применения, год появления метода
1	Метод ААНИИ, лед Лаврова (NaCl-ice)	Замораживание соленой (~ 2%) воды	В.В. Лавров, Ю.А. Шиманский, Л.М. Ногид, И.И. Позняк, В.И. Каштелян, С-Петербург, 1955 г.
2	Метод Шварца (NaCl-ice)	Замораживание соленой (~ 2%) воды с «растеплением» верхнего слоя	И. Шварц (NSVA), Гамбург, Э. Энквист, WARC, Финляндия, 1975г.
3	Карбамидная модель льда Г.В. Тимко (Urea- ice)	Замораживание раствора карбамида (~ 1.3%) в воде с «растеплением» верхнего слоя	Г.В. Тимко, NRC, Канада, 1985 г.
4	Трехкомпонентная модель льда (EG/AD/S-ice)	Замораживание слоев этиленгликоля, пропиленгликоля, сахарозы	Г. В. Тимко, NRC, Канада 1985 г.
5	Лабораторный лед Энквиста – Мякинена (FG-ice), и Нортала – Хойкканен (FGX- ice)	Сложный процесс замораживания, распыления и «растепления» смеси компонентов	Э. Энквист, С. Мякинен, (MARC), Финляндия 1981 г.
6	Метод Ионова; Лабораторный лед Зуева, Грамузова, Белякова (GP- ice)	Замораживание в естественном льду полиэтиленовых гранул	В.А. Зуев, Е.М. Грамузов, В.Б. Беляков, Б.П. Ионов, НГТУ, Нижний Новгород, 1982 г.
7	Метод Зуева -Грамузова	Замораживание тонкого слоя пресноводного льда в условиях естественного холода	В.А. Зуев, Е.М. Грамузов, НГТУ, Нижний Новгород, 1977

Главным тестом, определяющим адекватность модели ледяного покрова во всех методах, за исключением № 5 и № 6, является облом клавиши, вырезанной в модельном льду с целью получения значения модуля упругости E и предела прочности льда на изгиб σ_u . Главным условием адекватности авторы считают равенство $E/\sigma_u = \lambda$, где λ – масштаб моделирования.

Как показывают многочисленные исследования, такой упрощенный подход к моделированию противоречит опытным данным, показывающим, что

разрушение ледяного покрова вертикальной нагрузкой является сложным процессом, в котором изгибная прочность играет незначительную роль на начальной стадии разрушения.

Разрушение ледяного покрова представляет собой сложный процесс и происходит в несколько этапов. Последний акт пролома льда связан с распорными усилиями между блоками, разделенными трещинами и обусловлен прочностью при сложном напряженном состоянии [9]. Тем не менее, этот критерий подобия, основанный на изгибной прочности льда, продолжает применяться, что приводит к тому, что в методиках моделирования приходится вводить большое количество поправочных коэффициентов для согласования модельных и натурных результатов.

С этой позиции метод моделирования № 6 основан на более адекватном подходе, в котором моделирование основано на подобии работ (энергий) разрушения модельного и натурального ледяного покрова при полном проломе ледяной пластины центральной нагрузкой (схема нагружения бесконечной, полубесконечной пластины, прокладка канала в ледяном покрове [1]).

Результаты опытов на натурном ледяном покрове по этим схемам нагружений показаны на рис. 1. Первая ступенька на диаграмме рис.1-а, (кривая 4) соответствует образованию радиальных изгибных трещин, последующие ступени – образование кольцевых трещин, связанных со сложным напряженным состоянием.

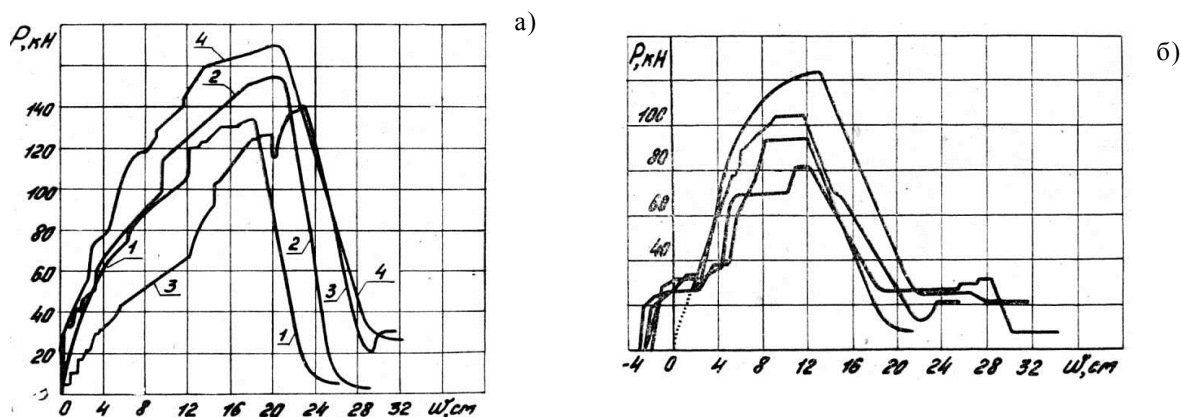


Рис. 1. Характерные диаграммы разрушения натурального ледяного покрова
 а) центральные проломы 4- $h_l=24.5$ см, остальные $22 \div 24$ см, площадь штампа 5.3 м^2 ;
 б) прокладка канала во льду 24.5 см штампом площадью 5.3 м^2 [1]

Это обстоятельство было учтено в методике №6, где в качестве теста адекватности использовался опыт центрального пролома модельного льда и сравнение с результатами пролома натурального ледяного пролома.

Наиболее значимый параметр диаграмм разрушения – коэффициент максимальной нагрузки, связанный с толщиной льда h простой формулой

$$P = k_p \cdot h^2, \quad (1)$$

где k_p – эмпирический коэффициент

Этот коэффициент обладает удивительной стабильностью, в широких пределах не зависит от температуры и структуры льда, условий проведения

опытов. Впервые его значение было определено в опытах В. Ключарева и С. Изюмова [3] по центральному пролому льда на Ладожском озере при создании «Дороги жизни» $P(\text{кГс}) = 20h^2$ (h в см, т.е. $k_p = 20$). Это значение практически совпало с результатами опытов, проведенных через 40 лет и показанными на рис. 1, где получено в единицах СИ $k_p = 1,96$ МПа. Относительная погрешность составила $\pm 10\%$ для центрального пролома и $\approx \pm 20\%$ для канала.

Другая характеристика диаграммы разрушения – значение прогиба под силой, соответствующего значению максимального усилия (разрушающей нагрузки). Впервые эту зависимость получил Д.Ф. Панфилов [4]. В связи с неясной физической природой этой связи, ее выражение представим в исходной форме:

$$w = 2.2\sqrt{h} . \quad (w \text{ и } h - \text{ в см}) \quad (2)$$

Коэффициент прогиба при проломе $k_w = w_{p=\text{max}}/\sqrt{h} = 2,2$ подтверждается и результатами, приведенными на рис.1 и полученными в работе [1]. Этот коэффициент обладает меньшей стабильностью ($\approx \pm 20\%$), особенно при разрушении льда в виде канала.

Предложенный в методе №6 [8] критерий адекватности на основе подобия работ разрушения пока не находит применения в силу получившего широкое распространение общего представления о разрушении льда, сформулированного В.И. Каштеляном [6] в начале формирования способов моделирования ледяного покрова: «облом льда ледоколом наступает как только в ледяном покрове возникают напряжения, превышающие предел прочности льда на изгиб». Этот метод не получил дальнейшего развития и в НГТУ, в силу технологических трудностей равномерного засеивания поверхности воды полиэтиленовыми гранулами в условиях естественного холода.

Наиболее применимым в условиях естественного холода оказался метод №7, основанный на выборе такой толщины льда, которая обеспечивает подобие сил сопротивления, обусловленных собственно ломкой льда с применением различных приемов, учитывающих влияние обломков, динамики движения и пр.

Появление в НГТУ низкотемпературной лаборатории с малым опытовым ледовым бассейном, позволяет решать ряд задач, связанных с методами моделирования. Предварительные результаты, приведенные в работе [7], показывают близость значений коэффициентов в формулах (1) и (2), несмотря на удивительно малую толщину льда ($\approx 1.8 \pm 3$ мм). Кроме этого, форма диаграмм разрушения повторяет форму натуральных диаграмм. Это позволяет совершенствовать метод №7.

Кроме этого, использование малого ледового бассейна в термокамере дает возможность произвести анализ применяемых методик моделирования с позиций подобия работ разрушения льда в модельном и натурном ледяном покрове. Данные и сведения, приведенные в данной работе, следует рассматривать как постановку исследовательских задач, для решения которых появился новый инструмент, позволяющий упростить и ускорить опыты по разрушению модельного ледяного покрова с целью оценки известных методов моделирования и поиска новых способов получения модельного льда, обеспечивающих адекватность моделирования.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Зуев В.А., Грамузов Е.М., Двойченко Ю.А. Экспериментальные исследования разрушения ледяного покрова // Вопросы теории, прочности и проектирования судов, плавающих во льдах: Межвуз. сб. – Горький, 1984. – С.4-19.
2. Зуев В.А., Рабинович М.Е. Грамузов Е.М., Двойченко Ю.А.К вопросу о моделировании движения судов в сплошном ледяном поле.//Теория и прочность ледокольного корабля. Горьковский политехнический институт 1978. С. 22-25.
3. Ключарев В., Изюмов С. Определение грузоподъемности ледяных переправ // Военно-инженерный журнал. – 1943.– №2-3. – С.30-34
4. Панфилов Д.Ф. Экспериментальные исследования грузоподъемности ледяного покрова // Известия ВНИИГ. – М.: Госэнергоиздат,1960.– Т.65.– С.101-116
5. Тимошенко С.П., Войтковский- Кригер С. Пластинки и оболочки. – М.: Изд-во физико-математической литературы, 1963. – 635 с
6. Каштелян В.И. Приближенное определение усилий, разрушающих ледяной покров//Проблемы Арктики и Антарктики № 5 1960.
7. Бай Сяолун, Бакулин Константин Александрович, Водяницкий Александр Игоревич, Грамузов Евгений Михайлович, Двойченко Юрий Александрович. Экспериментальные исследования разрушения ледяного покрова в малом ледовом бассейне./ ПОЛЯРНАЯ
8. МЕХАНИКА. 2016 / POLAR MECHANICS. 2016, с.268
9. Ионов Б.П., Грамузов Е.М. Ледовая ходкость судов/ С- Пб.: Судостроение,2001-512с,
10. Двойченко Ю.А. Деформация и пролом ледяного поля// Теория и прочность ледокольного корабля Межвуз. Сб./Горьковский политех. Ин-т, Горький,1980. Вып 21. С.38-44.

КОНСТРУКЦИОННЫЙ МАТЕРИАЛ CROSS LAMINATED TIMBER (CLT)

Севастьянов Н.А., Севастьянова Д.А.

ООО «Град проект», архитектор. arh.seva@bk.ru

ООО «Золотое сечение»; техник-проектировщик; Ярославский государственный технический университет, 2курс

научный руководитель: **Никитина Т.А.** ст. преподаватель Кафедры инженерных конструкций и архитектуры САФУ

«Из всех природных материалов, что дарит нам земля, дерево – самый теплый и дружественный. Мы используем дерево бережно и почтительно и этим способствуем сохранению величайшего источника на земле».

Фрэнк Ллойд Райт

Дерево является одним из старейших строительных материалов, в тоже время оно является и одним из передовых. Древесина – это возобновляемый ресурс, сохраняющий углерод для жизнедеятельности здания в течение длительного времени, а новые технологии в деревянном строительстве позволяют возводить более высокие и более безопасные деревянные здания.

Одним из современных материалов, позволяющих осуществлять самые смелые идеи в деревянном строительстве, является CLT-панель – массивная деревянная панель, изготовленная по технологии перекрестного склеивания под высоким давлением.



Рис.1. CLT-панель

Источником сырья для производства панели CLT является деревянная доска. Технология перекрестной склейки древесных слоев, называемых ламелями, получившая распространение в Центральной Европе в конце 1990-х годов начале 2000-х годов принесла строительному рынку новый конструкционный материал, неожиданно проявившийся в новом качестве с выгодными конкурентными преимуществами в отношении традиционных строительных материалов.

Информация о физических, механических и химических свойствах древесины позволяет с научной точки зрения оценить конструкционные, эксплуатационные, экологические и иные характеристики панели CLT. Следует обратить внимание, что новый конструкционный материал по многим своим параметрам превосходит параметры исходного сырья, а применяя комплексный расчет эффективности панели CLT, создается возможность получения уникальных конкурентных преимуществ в отношении применяемых на строительном рынке материалов и конструкций.

Отличительная особенность CLT-панели – принадлежность к категории конструкционных строительных материалов таких как сборный железобетон, металлический каркас и т.п.

По технологии, известной на Западе под аббревиатурой CLT (Cross Laminated Timber), производят многослойные клееные деревянные панели длиной до 16,5м, шириной до 3 м, толщиной 57-500 мм, количество слоев от 3 до 9. Слои укладываются во взаимно перпендикулярных направлениях, проклеиваются экологически чистым, не содержащим формальдегида клеем и прессуются под давлением 6 кг на см². В результате этого панели приобретают свойства монолита и по несущей способности и огнестойкости не уступают железобетону.

Благодаря применяемой технологии изготовления, многослойные деревянные клееные панели имеют более высокие показатели долговечности по сравнению с обычными деревянными конструкциями. Деформации после длительного периода эксплуатации, характерные для традиционных деревянных конструкций, такие как набухание, усыхание и ползучесть, в конструкциях из клееных деревянных панелей даже в многоэтажных зданиях пренебрежимо малы, что открывает новые перспективы для применения этой технологии.

В таблице 1 представлены сводные значения параметров изделий.

Таблица 1

Показатели	Значения
Максимальные размеры	Максимальная длина – 16500 мм, максимальная ширина – 2950 мм, максимальная ширина – 500 мм
Толщина панелей	3-s TT: 57, 72, 94, 120 мм 3-s TL: 57, 60, 78, 90, 95, 108, 120мм 5-s TT: 95, 125, 128, 158, 200 мм 5-s TL: 117, 125, 140, 146, 162, 182, 200 мм 7-s TL: 202, 226 мм 7-ss TL: 208, 230, 260, 280 мм (двойные наружные продольные слои) 8-ss TL: 248, 300, 320 мм (двойные продольные слои снаружи и в середине панели) TT – верхний слой перпендикулярен направлению панели. TL – верхний слой параллелен направлению панели s – Количество слоев в панели Возможны индивидуальные параметры толщины панели.
Рекомендованные (с целью минимизации отходов) значения ширины панелей	2400/2500/2720/ 2950 мм
Деформация	В плоскости панели: пренебрежимо малое. Из плоскости панели: 0,24 мм/м на 1% влажности
Влажность	12% ($\pm 2\%$) – сушка в сушильных печах
Огнестойкость	0,67 мм/мин только для наружных слоев. 0,76 мм/мин для других слоев
Воздухонепроницаемость	Тесты, проведенные на готовых модулях помещений размерами 8м x 4,2м и высотой 2,5м с 3-слойными стеновыми элементами (примерный объем 84 куб.м.) и 3-слойными элементами перекрытий с установленными окнами и дверями, но без изоляции и без облицовки фасадов, показали высокий уровень воздухонепроницаемости, то есть $n50 < 0,6 \text{ h}^{-1}$
Теплопроводность (λ – value)	0,13 W/(m ² K)
Удельная теплоемкость	2,0 KJ/(kgK)
Срок службы	Классы 1 и 2 в соответствии с EN 1995-1-1 Здания не подвержены воздействию агрессивных насекомых.

Существующие нормы и требования в строительстве позволяют применять панель CLT при строительстве жилых зданий высотой до 8 этажей, объектов социального назначения (школы, больницы, магазины и т.п.), спортивных сооружений, производственных корпусов, особенно связанных с химическим, пищевым, кожевенно-текстильным производством, в сельском хозяйстве, при возведении мостов и иных строений, требующих применение длинномерных конструкционных материалов.

Панели можно использовать для строительства временных зданий и сооружений, так как монтаж и демонтаж конструкции не влекут за собой серьезных повреждений, что дает возможность многократного использования. Это актуально при ликвидации стихийных бедствий и выполнении различного рода

работ в сложных климатических условиях. Благодаря высокой защищенности в упаковочном материале, CLT панели сохраняют свои свойства при возможности быстрого монтажа здания и сооружения на стройплощадке в любое время года, независимо от погодных условий.

Панель CLT, как материал, обладает высокой стабильностью, что позволяет соблюдать геометрические размеры до 0,1 мм при заводском исполнении конструкционных материалов, а это в свою очередь сокращает до минимума использование квалифицированной рабочей силы при выполнении монтажных и сборочных работ на строительной площадке.

Долговечность правильно спроектированных зданий из клееных деревянных панелей составляет 50 лет и выше, отдельные европейские производители дают гарантийный срок до 200 лет. Однако при проектировании необходимо учитывать потерю качества, которая неизбежна, если в течение продолжительного периода времени внутренняя влажность превышает 20%. Для предотвращения этого следует предусматривать дренажные и вентиляционные пустоты между поверхностью панели и облицовочным слоем. Кроме того, панели необходимо располагать от поверхности земли на высоте не менее 0,15 м для исключения их намокания во время дождя.

Высокие теплозащитные характеристики древесины позволяют значительно экономить на энергоносителях в процессе эксплуатации деревянных строений. Панель CLT, благодаря технологии перекрестной склейки, отсутствия мостиков холода и мест утечек тепла, обладают как минимум на 35% лучшими теплозащитными характеристиками, чем бревно, брус, в том числе клееный брус аналогичных размеров.

Панель CLT за счет перекрестной склейки обладает более высокими звукоизоляционными характеристиками не только в сравнении с деревянным домостроением, но выгодно конкурирует по данному техническому параметру и со многими другими традиционными материалами.

Объемная масса панели CLT 480-500 кг/м³. Это примерно в пять раз меньше объемной массы железобетона, что позволяет сэкономить не только на транспортных расходах при доставке материала на объект, но и на устройстве более легких фундаментов и применении механизмов с меньшей грузоподъемностью. Также возникает существенная экономия за счет сокращения сроков строительства, исключая мокрые процессы, связанные с применением растворов и бетонов.

Как отметили японские исследователи, проведя многочисленные испытания, панель CLT не имеет аналогов по массовому применению в сейсмически опасных районах, гарантирующих безопасное проживание при землетрясениях до 7,5 баллов по шкале Рихтера.

Панель CLT устойчива к электромагнитным излучениям, обладая абсорбирующими свойствами, устойчива к агрессивным средам, например, таким как химические удобрения.

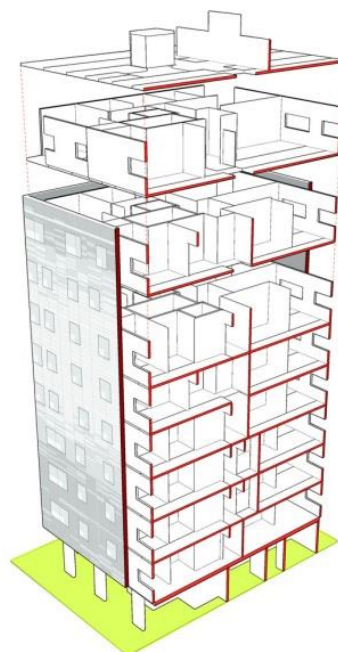
Современное производство позволяет выпускать комбинированную панель с использованием разных сортов древесины, таких как лиственница для наружной отделки домов с целью их защиты от природных погодных условий.

Для внутренней отделки помещений могут быть использованы дуб, тик, палисандр, ольха и др. Для эстетики и дизайнерских решений практически нет ограничений.

Первый завод по выпуску CLT панелей был открыт в Австрии компанией KLN. В настоящее время подобные предприятия функционируют по всей Европе. Тем не менее, развитие технологии производства панелей CLT является перспективным направлением и для нашей страны.

Проект ЗАО «Ладожский ДСК», реализуемый в поселке Аврово Волховского района Ленинградской области, предполагает создание импортозамещающего производства строительных объектов жилого и промышленного назначения из древесных массивных панелей перекрестной склейки. Планируемая к выпуску летом 2017 года панель CLT, геометрические размеры которой с учетом заводского изготовления и разработанных узлов соединений, позволяет вести монтаж объектов в очень короткие сроки, минимальным набором механизмов и ограниченным количеством специалистов. Например, в Лондоне 9-ти этажное здание было смонтировано четырьмя строителями при использовании одного крана за 28 дней.

В настоящее время в мире реализуется несколько проектов, на примере которых производители панелей демонстрируют возможности, технические характеристики и параметры конструкционного материала изготовленного по технологии CLT в многоэтажных зданиях более 30 этажей.



Рису. 2. Жилое 9-этажное здание в Лондоне от Waugh Thistleton Architects и производителя CLT-панелей KLN

Экономические расчеты, основанные на комплексном преимуществе панелей CLT по отношению к аналогичным, традиционным и многим современным материалам, включая цену квадратного метра жилой застройки при соблюдении идентичных строительных норм, правил и требований, включая экс-

платационные данные, обеспечивают неоспоримый приоритет новому конструкционному материалу – панели CLT.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Ковальчук Л.М. Производство деревянных клееных конструкций. - 3-е изд. – М.:РИФ «Стройматериалы», 2005. – 336 с.
2. Романенков И.Г., Зигерн-Корн В.Н. Огнестойкость строительных конструкций из эффективных материалов. – М.:Стройиздат, 1984. – 240 с.
3. Арцыбашева О.В., Асеева Р.М., Серков Б.Б., Сивенков А.Б. Современные тенденции в области огнестойкости деревянных зданий и сооружений// Известия ЮФУ. Технические науки.2013. URL: <http://izv-tn.tti.sfedu.ru/wp-content/uploads/2013/8/30.pdf>
4. Cross laminated timber BBC objects //Binderholz - Nature in architecture. URL: <http://www.binderholz-bausysteme.com>
5. Cross laminated timber. The Building System for the 21 Century //CST Innovations. URL: <http://www.cstinnovations.ca>
6. Component Catalogue for multi-storey residential buildings //KLH Massivholz GmbH. 2011. URL: <http://www.klh.at>
7. Environmental product declaration according to iso 14025 //KLH Massivholz GmbH. 2011. URL: <http://www.klh.at>
8. Cross laminated timber. //KLH Massivholz GmbH. 2012. URL: <http://www.klh.at>
9. Michael C Green. The case for tall wood buildings. 2012. URL: <http://cwc.ca/wp-content/uploads/publications-Tall-Wood.pdf>

ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ПРОБЛЕМА МУСОРА НА ПРИМЕРЕ ОСТРОВА БЕЛЫЙ (КАРСКОЕ МОРЕ)

Севастьянова Л.Ю.

аспирантка Высшей школы естественных наук и технологий, Luizabon@yandex.ru
научный руководитель: **Романов А.Н.**, д.т.н., доцент, заведующий лабораторией атмосферно-гидросферных процессов ИВЭП СО РАН

Одним из основных источников экологической опасности для окружающей среды является проблема мусора. Твердые бытовые отходы, отбросы растительного, животного и минерального происхождения, накопленные в значительных количествах, представляют серьезную опасность для здоровья населения, способствуют процессам деградации территории. Экологическая ситуация, сложившаяся в настоящее время практически на всех Арктических островах, является наиболее острой и проблемной. Это связано с труднодоступностью арктической территории и крайне затрудненной транспортировкой мусора. Локальное и региональное ухудшение окружающей среды, например, загрязнение

вод, воздуха, деградации почв, рассматриваемое как общественно неоправданное или опасное создает неблагоприятную экологическую основу на территории острова Белый, вызванную, как правило, антропогенными явлениями [2].

Остров Белый расположен на $73^{\circ}15'00''$ с.ш. и $70^{\circ}50'00''$ в.д. в Карском море и отделен проливом Малыгина от полуострова Ямал. Небольшой по площади остров Белый (1900 км^2) ненцы называют островом Белого Старика. С древнейших времен этот остров является своеобразными северными воротами на полуостров Ямал. Остров Белый всегда был необитаем. С древнейших времен жители Ямала освоили только южную часть острова, и то только для того чтобы добывать диких оленей. Ставить чум и брать на остров женщин запрещалось – этого очень не любит хозяин острова Сэр Ирик. В ноябре 1933 года на северо-западной оконечности острова, в 800 метрах от Карского моря, на берегу протоки Рогозина была открыта морская гидрометеорологическая (полярная) станция. Ровно через год был построен маяк «Белый Арктический». В настоящее время на острове также расположена метеостанция, заброшенные постройки, относящиеся к воинской части, новые модульные дома для волонтеров. Климат острова морской. Средняя многолетняя температура воздуха от -0.3 и 1.9 градусов в мае и сентябре до 4.1 и 5.3 градусов в июле и августе. Влажность около 90 %. Ветер преимущественно северного, северо-восточного и юго-западного направления скоростью 7 м/с. Поверхность покрыта тундровой растительностью. Почвы сложены глинами, суглинками и песками. Вечная мерзлота достигает глубины 50-60 см. Большое количество термокарстовых озер покрывают почти всю площадь острова. Культурно-историческая ценность острова представлена несколькими объектами, которые по временным показателям относятся к современным. Один из них, как было уже описано выше, морская гидрометеорологическая береговая станция имени М.В. Попова, которая начала свои наблюдения в ноябре 1933 года. Имя Михаила Владимировича Попова ей присвоено в феврале 1972 года. Памятный знак, в виде мраморной плиты, погибшим в Карском море летом 1944 года установлен в 2009 году. В августе 2015 года было сделано захоронение жертв этой военной трагедии. Захоронение находится в нескольких метрах от памятного знака и возвышается деревянным крестом. В 2012 году построена православная часовня Николая Чудотворца. Каждый из шести колоколов мемориальной звонницы посвящен определенному событию, например третий колокол «Николай Чудотворец» в память полярников. Маяк, прекративший выполнять свою главную, навигационную миссию, в связи с появлением современных навигационных устройств. Полярная композиция «Животные, обитающие в Арктике» сделана из старых ржавых бочек и установлена в 2014 году. Столб «Стороны света» установлен рядом с метеостанцией и каждый желающий может оставить табличку с названием и расстоянием до своего города.

Экологическая ситуация на территории острова Белый (Карское море) оценивалась визуально, методом подсчета количества мусора, занимаемого в процентном соотношении к занятой им территории (таблица 1). Под понятием мусора в данной статье понимается большое скопление на территории бытовых

(пластик, стекло, картон, бумага), пищевых, металлических и строительных отходов.

Таблица 1. Основные показатели загрязнения территории острова Белый различным мусором (Карское море)

Вид мусора	% загрязненной территории	Критическая ситуация, %	Удовлетворительная ситуация, %	Благоприятная ситуация, %
Бытовые отходы (пластик, стекло, картон, бумага)	10%	Более 20 %	10-20 %	До 5%
Биоотходы (пищевые отходы, остатки продуктов)	5%	Более 40%	25-40%	До 20%
ГСМ (бензин, дизельное топливо, масла)	15%	Более 20 %	10-20 %	До 5 %
Строительный мусор (бетон, арматуры, деревянные постройки)	20%	Более 20 %	10-20 %	До 5 %
Металлические отходы (бочки из под ГСМ, ржавые машины и оборудование)	20%	Более 20 %	10-20 %	До 5 %
Другой мусор	5%	Более 20 %	10-20 %	До 5 %

Визуальное обследование территории острова Белый в 2015-2016 гг. показало наличие остатков металлического мусора в виде бочек, проволоки, ржавого не работающего транспорта, а также строительного мусора (бетон, шифер, толь, доски), биоотходов преимущественно в северной и северо-западной части территории острова, поскольку именно там ранее располагалась воинская часть. В настоящее время сохранилось несколько зданий, которые потеряли первоначальный вид и скоро обрушатся. Большое количество построек, разбросанного мусора вблизи этих построек, портит внешний вид территории, а также загрязняет почву и водоемы в данном районе (рисунок 1).



Рис. 1. Разбросанные отходы вблизи построек военного типа на территории острова Белый (Карское море)

В годы существования СССР в 1 км от метеостанции располагалась военная часть. В настоящее время мусор на территории острова представлен в виде большого количества остатков сгоревших зданий и сооружений, сломанной техники, цистерны и емкости из под дизельного топлива, остатки строительного мусора и тд. Длина территории захламления составляет 2,5 км вдоль протоки Рогозина и ширина 500 метров вглубь острова. На острове проводились разведочные работы, в результате чего было пробурено три скважины, глубиной 2,5 км. Было нарушено около 1 кв. км территории, а именно почвенно-растительного слоя. Разбросано много бочек и металлических элементов, запчастей.

Данные об «Экологической проблеме мусора» на территории острова Белый представлены в виде подробной тематической картографической схемы, которая включает информацию по основным показателям и компонентному составу загрязняющих веществ (Рисунок 2).

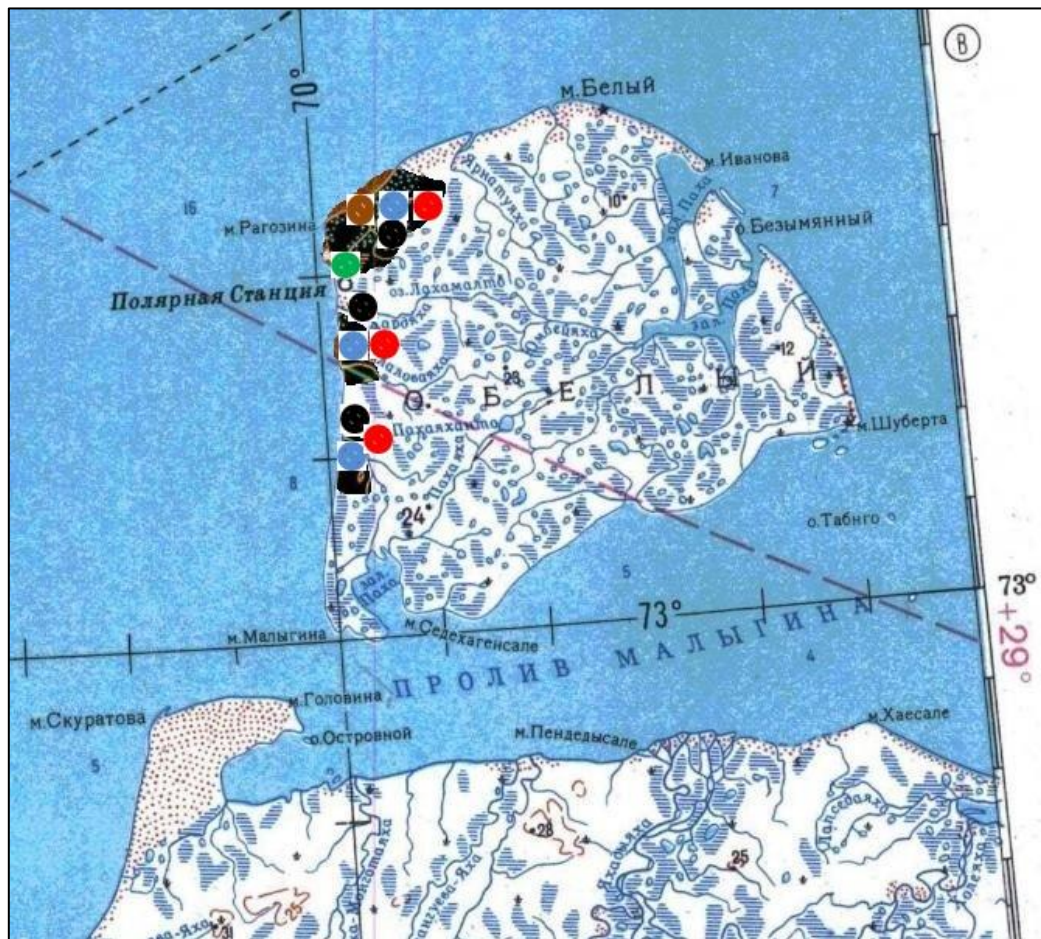


Рис. 2. Карта-схема «загрязненного следа» на территории острова Белый (Карское море)

Условные обозначения:

Бытовые отходы



Биоотходы



ГСМ



Строительный мусор



Металлические отходы



По совокупности основных показателей загрязненности территории есть возможность охарактеризовать ухудшение состояние территории вследствие ее засоренности различными видами отходов. Показатели означают меру, параметры - границы интервалов, соответствующих степеням экологического неблагополучия территорий. Параметры приняты на основании количества в процентном соотношении и определены визуально. Представленные в статье параметры критериев следует рассматривать как примерные, полученные в результате полевого исследования. Выбор показателей определялся спецификой местоположения острова, особенностью территории [2].

Выявление загрязнителей территории, дает представление о масштабе и степени загрязнения на обследуемой территории и позволяет сузить количество методов, используемых при очистке территории. Обследование и выявление показателей загрязненности показало, что экологическая ситуация в северной части острова Белый (Карское море) относительно благоприятная. Масштаб и степень загрязнения территории неблагоприятный. Площадь загрязненного следа составляет не более 20 % от общей площади. Однако, компонентный состав отходов на данной территории позволяет судить о том, что утилизация их будет крайне затруднена. Восстановление территории, занятой сейчас под отходами, не найдет методов полного ее восстановления. Биотходов на территории острова небольшое количество, поскольку в настоящее время постоянного населения нет, кроме метеостанции. Физическая деградация почв выявлена на протяжении всего «загрязненного следа». Строительный мусор занимает также всю северную и северо-западную часть острова (Рисунок 3).



Рис. 3. Застывший бетон на растительном покрове тундры острова Белый (Карское море)

Металлические отходы сосредоточены в северной части острова и являются наиболее опасной категорией отходов для хрупкой неустойчивой экоси-

стемы Арктики. Все виды мусора на территории завозились в течение длительного времени и в силу труднодоступности территорию из-за высоких транспортных расходов вывоз не производился. Однако, с 2012 – 2016 гг. территория была подвергнута очистке группами волонтеров при государственной поддержке [3].

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Базилевич Н.И. Некоторые критерии оценки структуры и функционирования природных зональных геосистем // Почвоведение. - 1983. - N 2. - С. 27 - 40.
2. Степановских А.С. Экология: Учебник для вузов. — М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2001. - 703 с.
3. История острова Белый/ Российский центр освоения Арктики. Режим доступа к сайту URL : <http://rcoa.ru/> (дата обращения: 07.04.2017)

ОПТИМАЛЬНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ИНВЕСТИЦИЙ

Седакова А.И.

студент высшей школы информационных технологий и автоматизированных систем САФУ,
annasedakova29@ya.ru

научный руководитель: **Шиловская Н.А.**, старший преподаватель кафедры математики
ВШИТИАС

В рыночной экономике деньги постоянно находятся в обороте. Временно свободные денежные средства поступают на рынок ссудных капиталов, аккумулируются в кредитно-финансовых учреждениях, а затем инвестируются, размещаются в те отрасли экономики, где есть потребность в дополнительных капиталовложениях.

Благодаря применению математических моделей в финансовом анализе, можно сравнить доходность альтернативных вариантов инвестирования и измерить эффективность активов.

В работе рассмотрены модели, формализующие процесс принятия решений об инвестировании. Модели сформулированы в виде задач линейного программирования, в которых проводится оптимизация планирования инвестиций с учетом различных ограничений.

Рассмотри задачу «Минимизации целевого фонда». Предположим, что в определенные моменты времени вкладчику необходимо выплачивать известные суммы денег по взятому заранее займу. Чтобы накопить эти суммы, можно заранее создать целевой фонд, а средства из этого фонда использовать для срочных вкладов. Каждый срочный вклад характеризуется моментом времени

вложения, сроком погашения и доходностью. Требуется определить минимальный размер целевого фонда и выбрать те виды срочных вкладов, которые следует использовать, чтобы сделать выплату по займу.

Введем следующие обозначения:

y – размер целевого фонда, создаваемого в нулевой момент времени;

t – текущий момент времени, $t = 0, 1, \dots, T$;

d_t – размер выплаты по займу, которую надо произвести в момент времени $t = 1, \dots, T$;

j – индекс срочного вклада;

v_j – момент времени вложения по срочному вкладу j ;

w_j – срок выплаты по срочному вкладу j ;

r_j – доходность срочного вклада j (процент по вкладу);

x_j – объем вложений по срочному вкладу j .

Предполагается, что для любого срочного вклада j момент времени v_j фиксирован. Если по срочному вкладу сделаны вложения в размере x_j , то через w_j единиц времени вкладчику выплачивается сумма $(1 + r_j)x_j$. Без ограничения общности можно считать, что для любого момента времени существует такой вклад, выплата по которому производится в следующий момент времени.

Пусть G_t – множество индексов j , таких, что $t = v_j$, т.е. по вкладу j сделано вложение в момент времени t ; Q_t – множество индексов j , таких, что $t = v_j + w_j$, т.е. по вкладу j получена выплата в момент времени t . Для любого t множества G_t и Q_t известны.

Тогда модель минимизации целевого фонда имеет вид:

$$y \rightarrow \min \tag{1}$$

$$y - \sum_{j \in G_t} x_j = 0, t = 0 \tag{2}$$

$$\sum_{j \in G_t} (1 + r_j)x_j - \sum_{j \in Q_t} x_j = d_t, t = 1, \dots, T - 1 \tag{3}$$

$$\sum_{j \in G_t} (1 + r_j)x_j = d_t, t = T \tag{4}$$

$$y \geq 0, x_j \geq 0, j = 1, \dots, n \tag{5}$$

где (1) – целевая функция (минимальный размер целевого вклада);

(2) – условие, характеризующее распределение целевого фонда по вкладам в нулевой момент времени;

(3) – соотношения, устанавливающие баланс между выплатами и вложениями;

(4) – условие, обеспечивающее выплату по займу;

(5) – условия неотрицательности переменных.

Рассмотрим конкретный пример.

Управляющая кондитерской «Капкейк» заключила контракт на покупку нового оборудования для выпечки и украшения тортов. В соответствии с договором, компания должна выплатить поставщику оборудования в общей сложности 750 тыс. руб. Причем 150 тыс. руб. необходимо уплатить через 2 месяца, а остальные 600 тыс. руб. – через 6 месяцев после того, как оборудование будет выведено на проектную мощность. Управляющая посчитала, что сразу после подписания договора следует создать целевой фонд и использовать эти средства для вложения денег под проценты. Такие инвестиции дадут дополнительную наличность предприятию к тому времени, когда согласно договору необходимо будет вносить деньги за оборудование. Целевой фонд должен быть меньше, чем 750 тыс. руб., указанные в контракте. Но величину этого фонда следует определить, используя различные варианты инвестирования.

Виды вкладов, их продолжительность, возможные сроки вложения и проценты по вкладу приведены в таблице 1, на основе которой составлены прямая и двойственная задачи линейного программирования.

Таблица 1. Виды вкладов, их продолжительность, возможные сроки вложения и проценты по вкладу

Вид вклада	Срок вклада	Возможные моменты вложения данного вида (начало месяца)	Процент по вкладу
A	1	1,2,3,4,5,6	1,5
B	2	1,3,5	3,5
C	3	1,4	6,0
D	6	1	11,0

Необходимо минимизировать размер целевого фонда, обеспечивающего возможность оплатить оборудование.

Данные о возможностях вложений и возврата денег (в руб.) представлены в таблице 2.

Таблица 2. Данные о возможностях вложения и возврата денег (руб.)

Вклады	Начало месяца						
	1	2	3	4	5	6	7
A в месяце 1	1,00 →	1,015					
A в месяце 2		1,00 →	1,015				
A в месяце 3			1,00 →	1,015			
A в месяце 4				1,00 →	1,015		
A в месяце 5					1,00 →	1,015	
A в месяце 6						1,00 →	1,015
B в месяце 1	1,00 →	→	1,035				
B в месяце 3			1,00 →	→	1,035		
B в месяце 5					1,00 →	→	1,035
C в месяце 1	1,00 →	→	→	1,06			
C в месяце 4				1,00 →	→	→	1,06
D в месяце 1	1,00 →	→	→	→	→	→	1,11

y - размер целевого фонда
 A_i - размер вклада типа А в месяце i
 B_i - размер вклада типа В в месяце i
 C_i - размер вклада типа С в месяце i
 D_i - размер вклада типа D в месяце i

Прямая задача имеет вид:

$$\left\{ \begin{array}{l} y \rightarrow \min \\ y - A_1 - B_1 - C_1 - D_1 = 0 \\ 1,015A_1 - A_2 = 0 \\ 1,015A_2 + 1,035B_1 - A_3 - B_3 = 150 \\ 1,015A_3 + 1,060C_1 - A_4 - C_4 = 0 \\ 1,015A_5 - A_6 = 0 \\ 1,015A_6 + 1,035B_5 + 1,060C_4 + 1,110D_1 = 600 \end{array} \right.$$

Двойственная задача имеет вид:

$$f(x) = 150x_3 + 600x_7 \rightarrow \max$$

$$\left\{ \begin{array}{l} x_1 \geq 1 \\ -x_1 + 1,015x_2 \geq 0 \\ -x_1 + 1,035x_3 \geq 0 \\ -x_1 + 1,060x_4 \geq 0 \\ -x_1 + 1,110x_7 \geq 0 \\ -x_2 + 1,015x_3 \geq 0 \\ -x_3 + 1,015x_4 \geq 0 \\ -x_3 + 1,035x_5 \geq 0 \\ -x_4 + 1,015x_5 \geq 0 \\ -x_4 + 1,060x_7 \geq 0 \\ -x_5 + 1,015x_6 \geq 0 \\ -x_5 + 1,035x_7 \geq 0 \\ -x_6 + 1,015x_7 \geq 0 \\ x_j \text{ имеют произвольный знак, } j = 1,2,3,4,5,6 \end{array} \right.$$

Вычисления с использованием Microsoft Excel дают результат:

$y = 678925,50$ руб. – минимальный размер целевого фонда. Чтобы y принял минимальное значение, необходимо сделать вклады: В в первый месяц – 144,93 тыс. руб., С в первый месяц – 534 тыс. руб., С в четвертый месяц – 566,04 тыс. руб. Наиболее интересны в модели двойственные переменные. Например, $x_7^* = 0,89$ означает, что для выплаты через полгода одного дополнительного рубля необходимо увеличить размер целевого фонда на 0,89 руб. Таким образом, величина двойственной переменной есть стоимость одного рубля, выплачиваемого через полгода, приведенная к начальному моменту времени.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. М. Ю. Афанасьев, К. А. Багриновский, В. М. Матюшок. Прикладные задачи исследования операций. – 2006. – С. 73-80.
2. Сущность и функции кредита [Электронный ресурс]: newinspire.ru – лекции. – Режим доступа: <http://newinspire.ru/lektsii-po-makroekonomike/suschnost-i-funksii-kredita-1838>.

ВЛИЯНИЕ ДЕМПФИРУЮЩИХ УСТРОЙСТВ НА ДИНАМИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ КОМБИНИРОВАННОЙ ВИСЯЧЕЙ КОНСТРУКЦИИ

Селиванов Е.Д.

студент 2 курса магистратуры высшей инженерной школы,
L46454535@gmail.com

научный руководитель: **Пустовалова М.А.**, к.т.н., доцент кафедры строительной механики и сопротивления материалов

Висячие мостовые конструкции, в которых основная несущая часть выполнена из гибких элементов (канатов, цепей и др.), работающих на растяжение [1], а проезжая часть подвешена, позволяют перекрывать большие пролеты без устройства промежуточных опор. При проектировании таких систем широко применяются новые материалы, совершенствуются конструктивные формы, что позволяет снизить расход материалов и стоимость мостовых конструкций.

В настоящее время особенно актуальной является задача управления напряженно-деформированным состоянием конструкций [2]. Возможность управления напряженно-деформированным состоянием висячих мостов повышает эффективность этих конструкций.

Одним из основных принципов управления напряженно - деформированным состоянием конструкций следует отметить принцип динамического противодействия, применяемый для управления вынужденными колебаниями конструкции. При этом используется энергия внешних воздействий или перераспределяется внутренняя энергия деформирования конструкции при использовании различных специальных устройств.

Управление конструкциями имеет целью подчинения их напряженно-деформированного состояния желаемым требованиям на различных стадиях функционирования конструкций. Управление позволяет по-новому решать задачи гашения колебаний.

Для расчетов принималась конструкция висячего моста с размерами крайних пролетов по 200 м и центральным пролетом 450 м. Высота пилона составляет 90 м, из которых высота моста – 30 м, высота части пилона от балки до верхней точки – 60 м. Размеры приняты в соответствии с проектом предполагаемого строительства моста через реку Кузнечиха в г. Архангельске [3] [4].

Каждый пилон представляет собой коробчатую конструкцию с жесткостью $EI_{\max} = 1,51 \cdot 10^{11} \text{ Н} \cdot \text{м}^2$, $EI_{\min} = 5,2 \cdot 10^{10} \text{ Н} \cdot \text{м}^2$, $EA = 8,5 \cdot 10^{10} \text{ Н}$. Пилон имеет жесткую связь с землей и является неразрезной конструкцией.

Стальная балка жесткости представляет собой замкнутую коробчатую конструкцию с жесткостью $EI_{\max} = 5,07 \cdot 10^{13} \text{ Н} \cdot \text{м}^2$, $EI_{\min} = 1,96 \cdot 10^{12} \text{ Н} \cdot \text{м}^2$, $EA = 5,42 \cdot 10^{11} \text{ Н}$. Балка жесткости опирается на землю с одной стороны при помощи шарнирно-неподвижной опоры, а с другой – шарнирно-подвижной. Балка имеет шарнирное примыкание к пилону.

Несущий кабель моста принимается жесткостью $EA = 1,04 \cdot 10^{11} \text{ Н}$. Несущий кабель является цельной конструкцией, имеет независимое закрепление от балки жесткости на анкерах. Подвесы выполнены из канатов жесткостью $EA = 2,67 \cdot 10^{10} \text{ Н}$ и имеют шарнирное примыкание к основному канату и к балке. Подвесы размещены с шагов в 10 метров, в средней трети центрального пролета размещены крест-накрест с тем же шагом.

Расчет объемной модели висячего моста производится методом конечных элементов в вычислительном комплексе Ansys (рисунок 1).

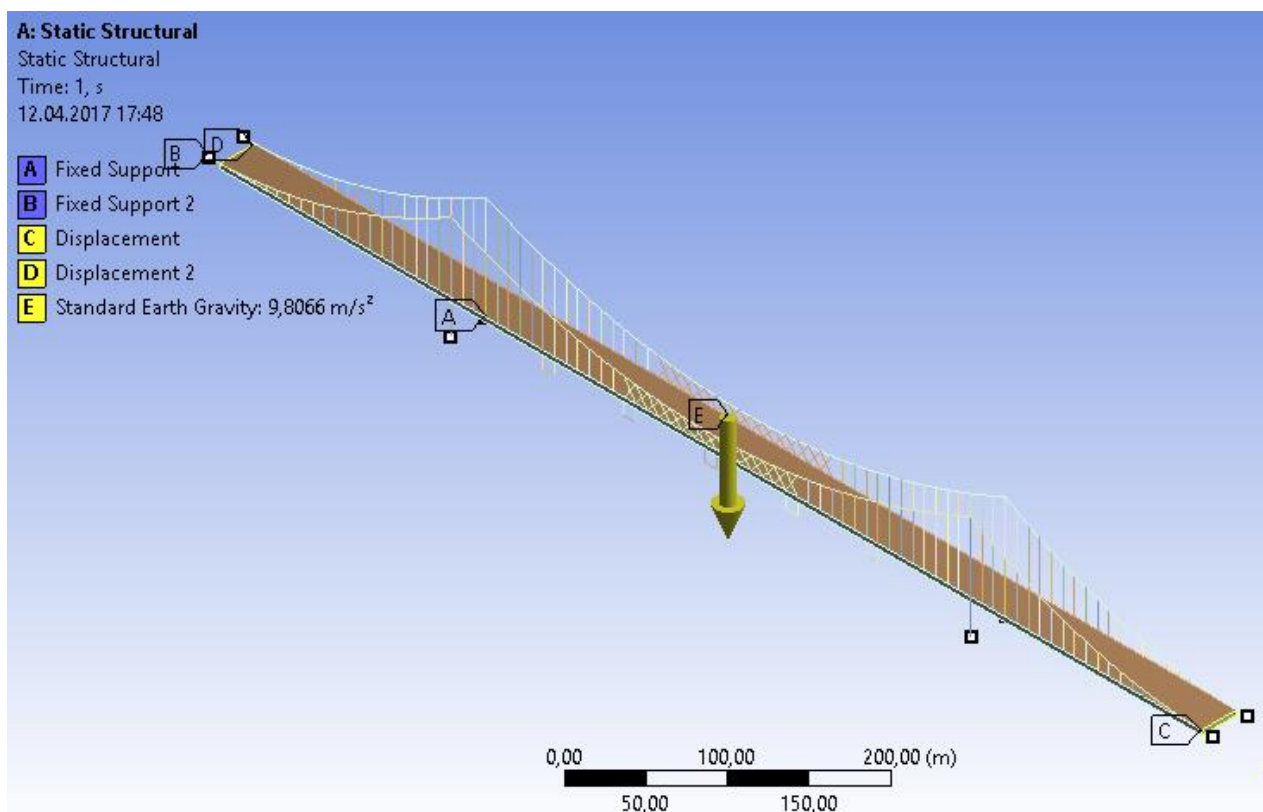


Рис. 1. Объемная модель висячего моста

Существует большое разнообразие виброгасителей и виброгасящих систем, действие которых направлено на поглощение энергии колебаний за счет работы внутренних сил системы. Способ гашения колебаний, который использует такие устройства, называется пассивным.

Для моделирования пассивного гасителя колебаний используем десять сосредоточенных масс, закрепленных на упругих элементах жесткостью $EI = 2,46 \cdot 10^{11} \text{ Н} \cdot \text{м}^2$, $EA = 2,51 \cdot 10^8 \text{ Н}$ в центральном пролете балки жесткости (рисунок 2). Расстояние от пилона до ближайшей сосредоточенной массы 80 метров, расстояния между массами 60 метров. В расчетах висячих мостов, при определении динамических характеристик, выделяют формы колебаний основного тона: поперечные, крутильные, вертикальные (рисунок 3).

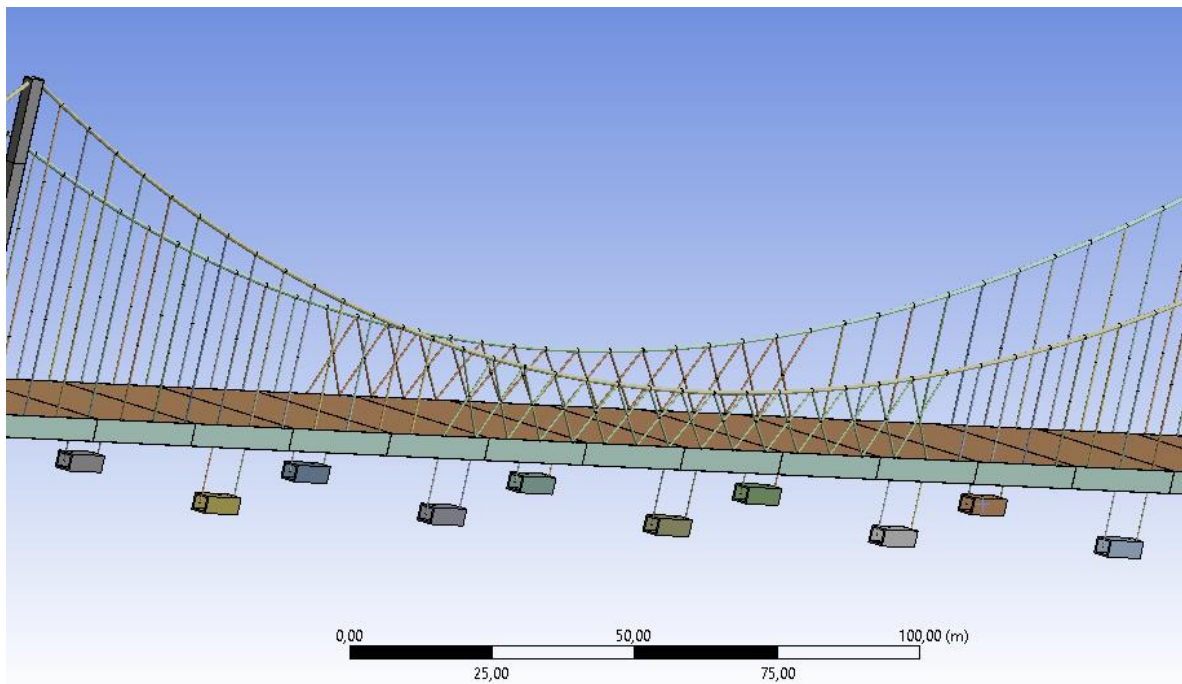


Рис. 2. Модель с пассивными гасителями

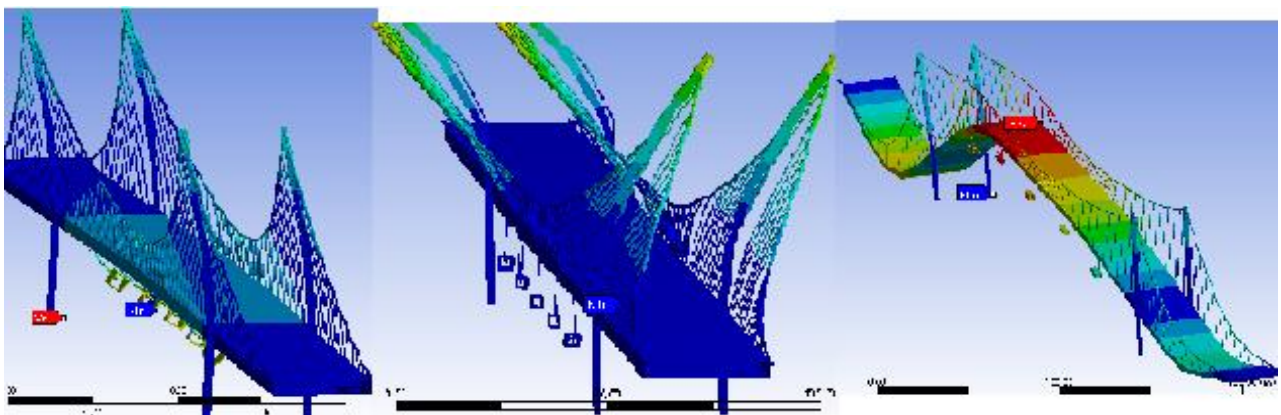


Рис. 3. Визуализация форм колебаний основного тона (поперечная, крутильная, вертикальная)

Для сравнительного анализа расчетных моделей от собственного веса конструкции при различных величинах дополнительных масс выбраны следующие параметры: максимальные напряжения в балке жесткости, максимальный прогиб центрального пролета, прогиб в середине крайнего пролета, перемещение вершины пилона, частота поперечных колебаний, частота вертикальных колебаний, частота крутильных колебаний

Результаты расчетов в ПК Ansys показали, что использование пассивных гасителей уменьшает частоту вертикальных колебаний на 6%, прогибы в середине пролета увеличились на 35%, перемещения вершин пилонов увеличились на 40% (рисунок 4).

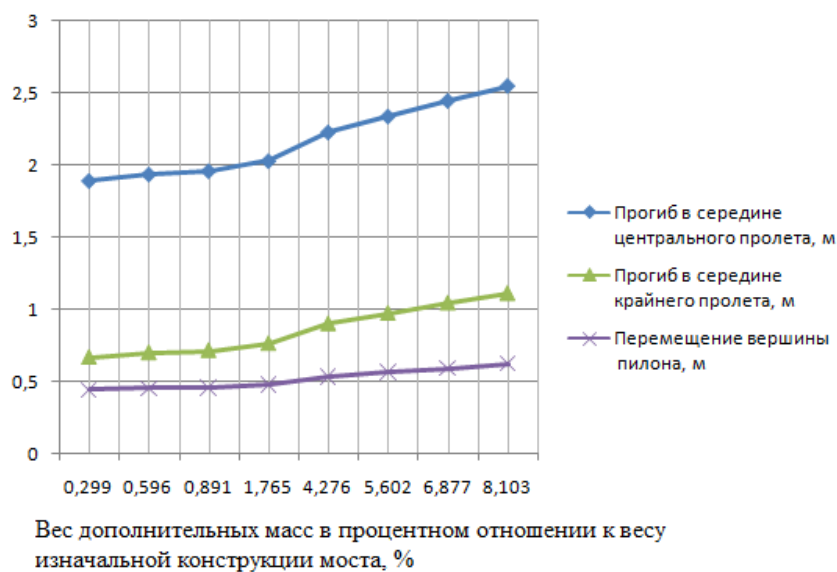


Рис. 4. Зависимость перемещений от веса дополнительной массы

Однако использование пассивных гасителей незначительно влияет на изменение частот крутильных и поперечных собственных колебаний подвесного моста. Частота поперечных колебаний изменилась на 1,25%, крутильных на 2,9 % (Рисунок 5).

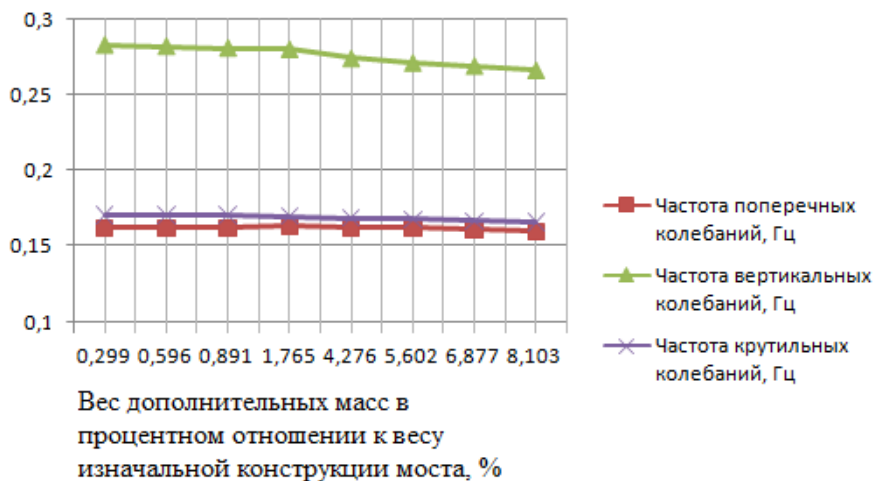


Рис. 5. Зависимость частот собственных колебаний от веса дополнительной массы

Изменение жесткости связи дополнительных масс (рисунок 6) привело к изменению частот поперечных колебаний на 60%.

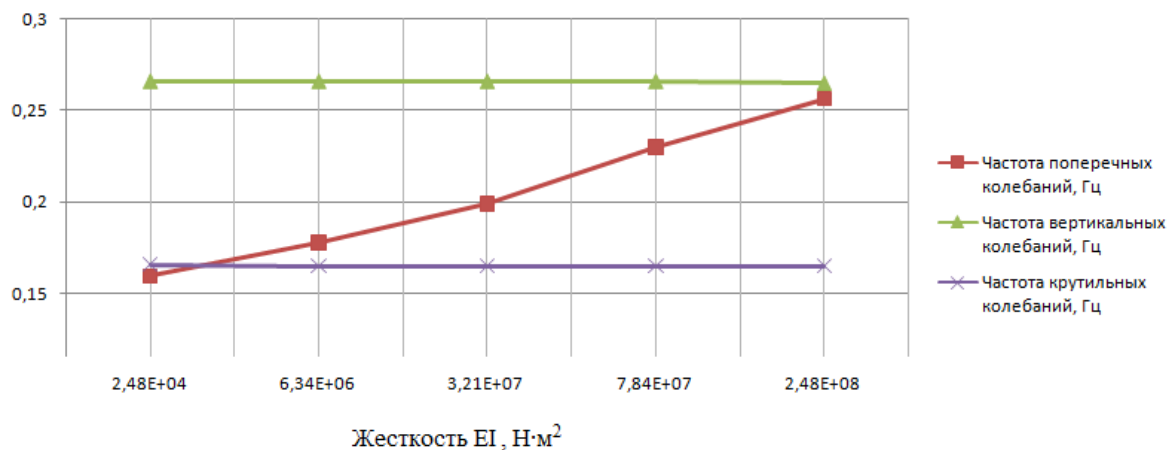


Рис. 6. Зависимость частот собственных колебаний жесткости связи дополнительных масс

На основании проведенных исследований, следует отметить, что увеличение дополнительных масс привело к изменению частоты вертикальных колебаний на 6%, однако незначительно повлияло на частоты поперечных и крутильных колебаний. Увеличение жесткости связей дополнительных масс привело к изменению частоты поперечных колебаний на 60%, но не повлияло на частоты вертикальных и крутильных колебаний.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Киселев, В. И. Строительная механика: Общий курс / В. И. Киселев. – М. : Стройиздат, 1996. – 520 с.
2. Абовский Н.П. Управляемые конструкции/ Н.П Абовский - САУ НДС. КИСИ, Красноярск, 1995. - 125с.
3. М.А. Пустовалова, Е.Д.Селиванов. Влияние предварительного натяжения несущего кабеля на напряженно деформированное состояние висячего моста // совершенствование методологии познания в целях развития науки: сборник статей Международной научно - практической конференции (25 марта 2017 г., г. Пермь). В 3 ч. Ч.3/ - Уфа: АЭТЕРНА, 2017. – с101-105.
4. А. Ю. Коновалов, М.А. Пустовалова. Влияние условий закрепления несущего кабеля и ориентации вант на напряженно деформированное состояние висячего моста // наука, образование и инновации: сборник статей Международной научно - практической конференции (15 октября 2016 г., г. Екатеринбург). В 3 ч. Ч.2/ - Екатеринбург: АЭТЕРНА, 2016. – с31-34.

ОСОБЕННОСТИ ФИЗИЧЕСКИХ КАЧЕСТВ У ДЕТЕЙ МЛАДШЕГО ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА С ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ

Семенова Е.Н., Винча А.И., Нестеров К.А.

студенты высшей школы психологии и педагогического образования,

p.afanasenkova@narfu.ru

научный руководитель: Афанасенкова Н.В., к.м.н., доцент, доцент кафедры

Специалисты, занимающиеся изучением данной категории детей, определяют умственную отсталость не как болезнь, а как состояние психического недоразвития, характеризующееся многообразными признаками, как в клинической картине, так и в комплексном проявлении физических, психических, интеллектуальных, эмоциональных качеств. Из всех нарушений здоровья человека умственная отсталость является одной из распространённых. В мире насчитывается более 300 миллионов человек с умственной отсталостью [2,5,12]. Физическая культура для детей с умственной отсталостью — это одно из средств не только устранения недостатков в двигательной сфере, но и полноценного физического развития, укрепления здоровья, адаптация в социуме. В процессе адаптивного физического воспитания в системе специального (коррекционного) образования, дети, имеющие отклонения в состоянии здоровья, нуждаются в очень больших временных затратах на процесс обучения [1,3,4,6,7,10]. Коррекционная направленность педагогического процесса предполагает преодоление и коррекцию имеющихся у ребенка нарушений: двигательных, речевых, интеллектуальных, поведенческих расстройств, нарушений общения, недостаточности высших психических функций. В процессе коррекционно - развивающей работы с детьми, имеющими ту или иную форму умственной отсталости, на физкультурных занятиях следует использовать как элементы подвижных игр, так и спортивных упражнений, а также упражнений психогимнастики, ритмической гимнастики, танцевальной терапии и релаксации [2,7,8,9,11].

Цель исследования: выявить особенности развития физических качеств у детей младшего школьного возраста с интеллектуальной недостаточностью.

Исследование проводилось на базе ГБОУ АО СКОШ №31 г. Архангельска в апреле-мае 2016 года: 10 мальчиков, имеющих основной диагноз – умственная отсталость (экспериментальная группа) и 10 мальчиков, учащиеся МОУ «СОШ № 4», г. Новодвинска. Все обследуемые на момент исследования имели паспортный возраст 10 лет.

В исследования использовались следующие методы: Антропометрическое исследование. Двигательное тестирование: на силу: кистевая динамометрия, прыжок в длину с места, метание мяча (1 кг); на ловкость: челночный бег 3*10, метание в цель; на выносливость: бег 6 минут, прыжки на скакалке за 1 минуту, поднятие туловища за 30 секунд; на гибкость: наклон вперед; на быстроту: бег за 30 секунд. Метод статистической обработки данных.

Результаты исследования. Результаты проведенного исследования представлены на рисунках 1,2,3,4,5,6,7,8,9.

Показатели детей с умственной отсталостью отстают от здоровых из-за сниженного потенциала сердечно-сосудистой и дыхательной систем, из-за сниженной способности к волевым усилиям. Так как вычисленное t (3,55) больше критического ($t_{0,05} - 2,1$; $t_{0,01} - 2,88$; $t_{0,001} - 3,92$), то различие между средними показателями в прыжках на скакалке между экспериментальной и контрольной группами достоверно, статистически значимо, на уровне значимости $P < 0,001$.

Показатели детей с умственной отсталостью отстают от здоровых, это связано с заболеваниями сердечно-сосудистой системы, от чего дети быстрее чувствуют утомление и из-за этого выполняют медленно или вообще останавливаются. Так как вычисленное t (3,62) больше критического ($t_{0,05} - 2,1$; $t_{0,01} - 2,88$; $t_{0,001} - 3,92$), то различие между средними показателями в поднимании туловища за 30с между экспериментальной и контрольной группами достоверно, статистически значимо, на уровне значимости $P < 0,001$.

Показатели детей с умственной отсталостью отстают от здоровых, что связано с заболеваниями сердечно-сосудистой системы, дети чувствуют утомление и останавливаются. Так как вычисленное t (3,23) больше критического ($t_{0,05} - 2,1$; $t_{0,01} - 2,88$; $t_{0,001} - 3,92$), то различие между средними показателями в беге на 6 минут между экспериментальной и контрольной группами достоверно, статистически значимо, на уровне значимости $P < 0,001$.

Полученные данные свидетельствуют о низкой подвижности нервных процессов у умственно-отсталых детей. Так как вычисленное t (3,54) больше критического ($t_{0,05} - 2,1$; $t_{0,01} - 2,88$; $t_{0,001} - 3,92$), то различия между средними показателями в беге за 30с между экспериментальной и контрольной групп достоверно и статистически значимо, на уровне значимости $P < 0,001$.

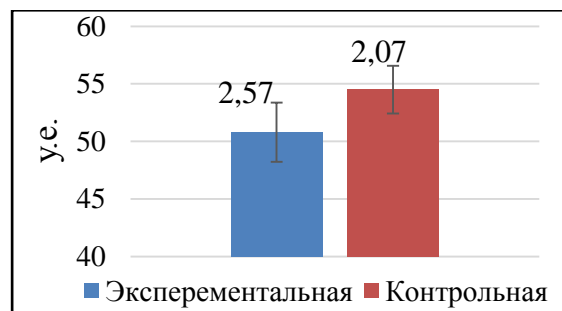


Рис. 1. Средние показатели прыжков на скакалке за 1 минуту

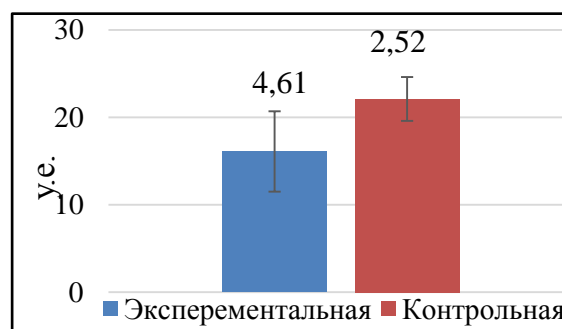


Рис. 2. Средние показатели поднимания туловища за 30 секунд

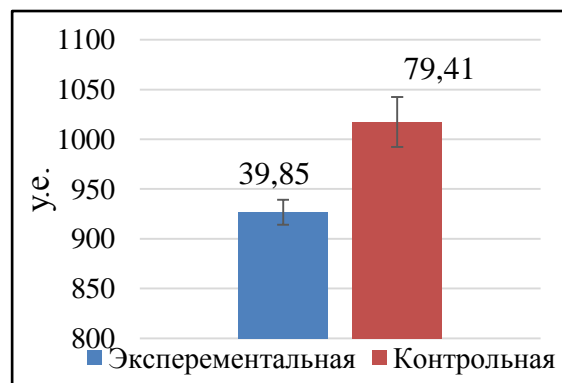


Рис. 3. Средние показатели 6 – минутного бега

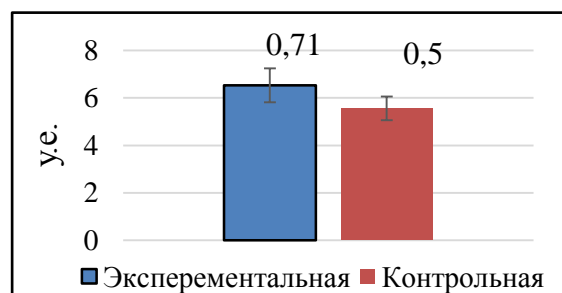


Рис. 4. Средние показатели бега за 30 секунд

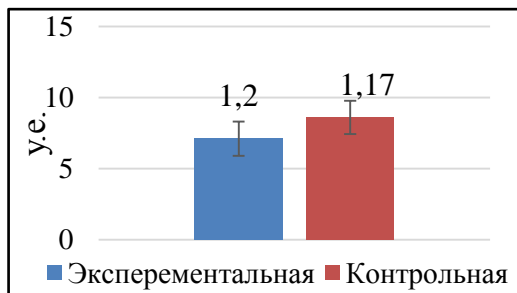


Рис. 5. Средние показатели наклона вперед

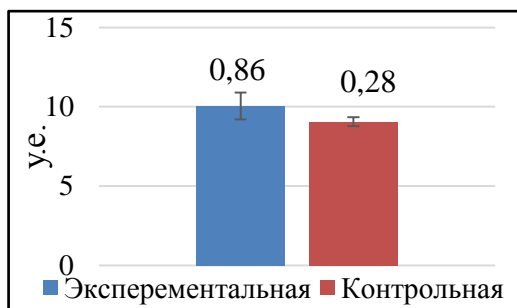


Рис. 6. Средние показатели челночного бега 3x10

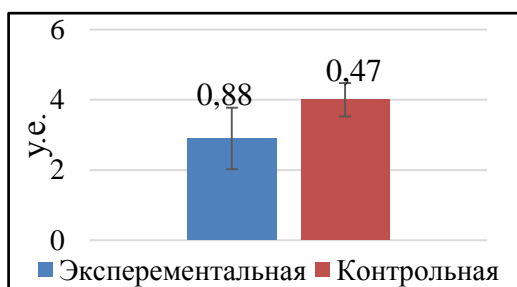


Рис. 7. Средние показатели метания мяча в цель

Дети с умственной отсталостью уступают здоровым учащимся в развитии гибкости. Причинами являются нарушения нервной регуляции тонуса мышц, межмышечной координации, функциональное состояние суставов: суставной поверхности, суставных капсул, внесуставных связей, врожденная или приобретенная тугоподвижность. Так как вычисленное t (2,83) больше критического ($t_{0,05} - 2,1$; $t_{0,01} - 2,88$; $t_{0,001} - 3,92$), то различия между средними показателями в тесте на гибкость между экспериментальной и контрольной групп достоверно и статистически значимо, на уровне значимости $P < 0,01$.

Показатели экспериментальной группы выше, чем показатели здоровых детей. Это связано с наличием заболеваний, которые замедляют и искажают бег детей, также из-за недопонимания задания, которое им надо было выполнить: они пробежали до стойки и останавливались, на что уходили лишние секунды. Так как вычисленное t (3,48) больше критического ($t_{0,05} - 2,1$; $t_{0,01} - 2,88$; $t_{0,001} - 3,92$), то различия между средними показателями в челночном беге 6x10 между экспериментальной и контрольной групп достоверно и статистически значимо, на уровне значимости $P < 0,001$.

Отличие показателей контрольной и экспериментальной групп связано со слабым вестибулярным аппаратом ребенка, нарушение моторики так же мешают выполнению этого действия. Так как вычисленное t (3,5) больше критических ($t_{0,05} - 2,1$; $t_{0,01} - 2,88$; $t_{0,001} - 3,92$), то различие между средними показателями в метании мяча в цель между экспериментальной и контрольной группами достоверны, статистически значимы, на уровне значимости $P < 0,001$.

Сравнивая результаты прыжка в длину с места, мы видим, что показатели детей с умственной отсталостью отстают от показателей здоровых детей. При выполнении прыжка особое значение имеет точность его воспроизведения, которую можно трактовать как пространственную ориентировку в движениях. Так как вычисленное t (3,75) больше критических ($t_{0,05} - 2,1$; $t_{0,01} - 2,88$; $t_{0,001} - 3,92$), то различие между средними показателями прыжка в длину с места между экспериментальной и контрольной группами достоверны, статистически значимы, на уровне значимости $P < 0,001$.

Сравнивая результаты метания мяча, мы видим, что показатели детей с умственной отсталостью отстают от показателей здоровых детей. Это связано с тем, что у большинства детей с умственной отсталостью есть нарушения мелкой моторики пальцев рук, что мешает им взять мяч и выполнить бросок, так же парезы верхних конечностей. Так как вычисленное t (3,45) больше критических ($t_{0,05} - 2,1$; $t_{0,01} - 2,88$; $t_{0,001} - 3,92$), то различие между средними показателями динамометрии правой руки между экспериментальной и контрольной группами достоверны, статистически значимы, на уровне значимости $P < 0,001$.

Таким образом, следует комплексно подходить к проблеме реабилитации детей с умственной отсталостью, оценивать тяжесть заболевания и уровень развития физических качеств. Выбор методов физической реабилитации для детей должен зависеть от индивидуальных особенностей и потребностей ребенка.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Аксенова А.Э, Евсеев С.П. Технологии физкультурно-спортивной деятельности в адаптивной физической культуре - М.: Советский спорт, 2003. — 296 с.
2. Гогунев Е.Н. Психология физического воспитания и спорта: Учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений / Гогунев Е.Н., Мартыянов Б.И — М.: Издательский центр «Академия», 2000. - 288 с.
3. Диагностика и коррекция умственной отсталости: Пособие для учителей и специалистов коррекционно-развивающего обучения / Под ред. С.Г. Шевченко. - М.: Аркти, 2001. - 224 с.
4. Курамшин Ю.Ф. Координационные способности и методика их развития // Педагогика физической культуры / Под ред. Б.А. Ашмарина. – СПб., 1999.

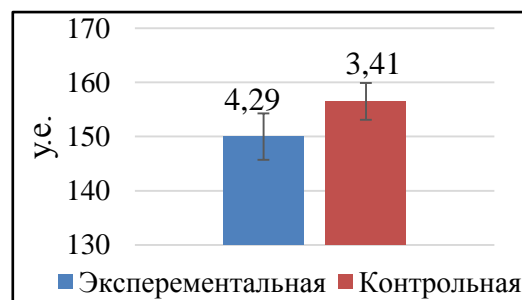


Рис. 8. Средние показатели прыжка в длину с места

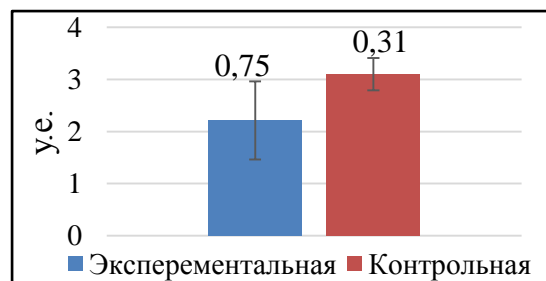


Рис. 9. Средние показатели метания мяча 1 кг

5. Лубовский В.И. Умственная отсталость // Специальная психология / Под ред. В.И. Лубовского. - М., 2003.
6. Попова С. Н. Физическая реабилитация: Учебник для студентов высших учебных заведений. Под общей редакцией профессора С. Н. Попова Ростов-на-Дону 2005-179 с.
7. Средства адаптивной физической культуры: Методические рекомендации по физкультурно – оздоровительным и развивающим занятиям детей с отклонениями в интеллектуальном развитии / Под ред. проф. С.П. Евсева. – М.: Советский спорт, 2001. – 152 с.: ил.
8. Теория и методика физической культуры: Учебник / Под. ред. проф. Ю.Ф. Курамшина. – 3 – е изд., стереотип. – М.: Советский спорт, 2007. – 464 с.
9. Частные методики адаптивной физической культуры [Текст]: учебник / Под общ.ред.проф.Л.В. Шапковой.- М.: Советский спорт, 2007. – 608 с.: ил.
10. Шапкова Л.В. Частные методики адаптивной физической культуры— М.: Советский спорт, 2003. — 464 с.
11. http://studopedia.ru/18_39182_metodika-adaptivnoy-fizicheskoy-kulturi.html

МОРСКАЯ ШИРОКОПОЛОСНАЯ СЕЙСМОРАЗВЕДКА 3D И 4D ШЕЛЬФА РОССИИ

Сергеев Г.Д.

магистрант высшей школы энергетики, нефти и газа, brentpo120@gmail.com

научный руководитель: **Тиранов П.П.**, кандидат технических наук, доцент

Первичным и основополагающим методом в геофизике является сейсморазведка. На заданной площади она позволяет оценить структуру недр, вероятные места расположение пород-ловушек, где предположительно могут содержаться углеводороды (УВ). Однако интерпретированные данные не могут с абсолютной точностью предсказать наличие нефти и газа в ловушках, чаще всего они помогают с удовлетворительной точностью выполнить лишь структурные изыскания и построения.

Касательно морской сейсморазведки, наблюдается тенденция отхода от традиционных, но в то же время и неизбежно устаревших, методов 2D и 3D сейсморазведки. Очевидно, что проведение исследований до бурения, в частности дорогостоящего морского, позволяет свести к минимуму материальные риски, связанные с неуспешным бурением. И, несмотря накратно большую информативность сейсморазведки 3D, в отличие от 2D, их уже нельзя назвать эффективным инструментом в нынешнее время возросших технических возможностей, а, следовательно, и возросших требований.

На замену традиционным методам пришли методы широкополосной морской сейсморазведки (broadband seismic). При сопоставимых затратах на проведение работ, широкополосная сейсморазведка обладает большей информатив-

ностью, что позволило ей быстро занять место на мировом рынке. Начиная с 2009 года, после запуска первого судна с 3D GeoStreamer, прослеживается четкая тенденция увеличения доли работ с применением широкополосных методов. На сегодня эти тенденции таковы, что на долю широкополосной сейсморазведки уже приходится половина объема всех работ по разведке в море.

Но для России действительность такова, что данные прогрессивные методы даже не запрашиваются на тендерной основе двумя основными держателями шельфовых лицензий - Газпромом и Роснефтью. Отечественные подрядчики своими силами способны выполнить лишь сейсморазведку 2D. Это означает, что работы по разведке 3D, соответствующие предъявляемым в будущем тендерным требованиям, могут выполнить лишь иностранные подрядчики или субподрядчики [1].

Несмотря на это, сферы деятельности и возможностей широкополосной разведки растут, обеспечивая мировой рынок новыми технологиями и модификациями. Ключевым фактором в такой востребованности широкополосных методов является повышенная их вертикальная разрешенность, расширенный диапазон высоких и низких частот. Однако фактором, препятствующим расширению диапазона сигналов морской сейсморазведки, регистрируемых на поверхности, является дополнительное отражение-спутник от границ «воздух-вода». Они увеличивают длительность элементарного сигнала, а, следовательно, сужают его спектр. Именно наличие этих волн-спутников обуславливает многообразие новейших мировых технологий широкополосной морской сейсморазведки. В таблице 1 и рисунке 1 приведены основные методы широкополосной сейсморазведки и их спектры сигнала.

Таблица 1. Технические характеристики методов морской широкополосной сейсморазведки

Метод	Буксирование	Подавление волн-спутников	Описание
Многокомпонентные косы (рис. 1а): GeoStreamer, Nessie-6 (WG), Sentinel MS (Sercel)	Буксирование на глубине	Разделение волновых полей	Наиболее корректный способ удаления волн-спутников приемника. Обычно используется в донных косах
Разноуровневый (рис. 1б): DISCover (WG)	Буксирование на глубине и у поверхности	Ряд «провалов» в амплитудном спектре	Множество «провалов» получается до и после суммирования. Таким образом, требуется в два раза больше кос
Наклонные косы: Broadseis (CGG), ObliQ (WG)	Наклонное буксирование: от поверхности на глубину (рис. 1в)	Ряд «провалов» в амплитудном спектре	Множество «провалов» получается только после суммирования. Подавление волн-спутников до суммирования опирается на решения по обработке
	Буксирование у поверхности (рис. 1г)	Усиление НЧ	Предполагает хорошее отношение сигнал-шум на НЧ, несмотря на малую глубину

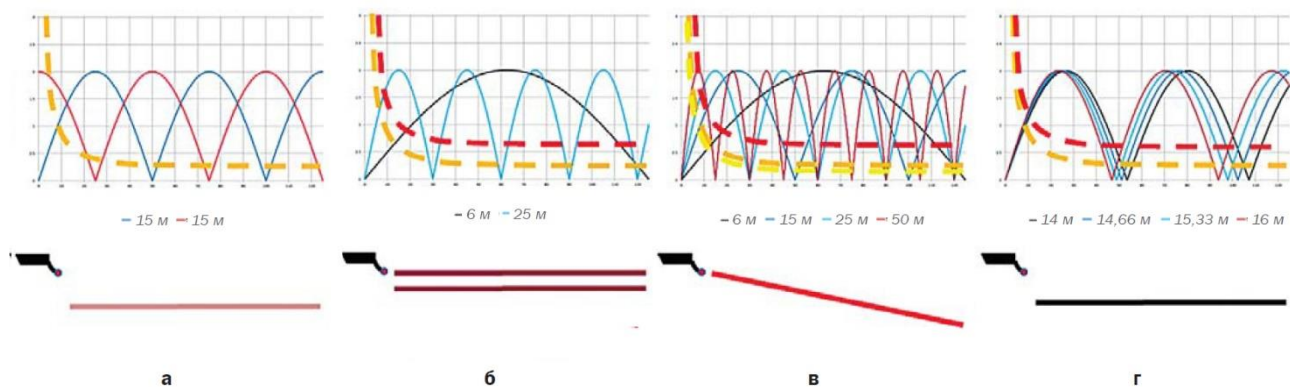


Рис. 1. Спектры сигнала

а - коса с двумя типами датчиков (GeoStreamer); б - буксировка двух кос на разной глубине; в - буксировка косы в наклонном положении; г - обычная коса на большой глубине (только обработка данных)

Как видно из данного сопоставления, с лучшей стороны себя проявляют технологии из первой строки. Данная технология разработана компанией PGS и носит название GeoStreamer. Данная коса буксируется в обычном горизонтальном положении, и глубина её погружения может быть любой – от обычных 6–8 м, относительно глубоких 25 м и более при необходимости. Буксировка на повышенных глубинах позволяет оставаться на профиле и продолжать работы при значительной высоте волн в 4–5 м, что сокращает вынужденные простои по погодным условиям. Причина таких широких возможностей состоит в специальной конструкции косы. Её конструкция содержит как традиционные датчиками давления – гидрофоны, так и датчики вертикальной скорости смещения – геофоны. Если кратко описать принцип их совместного действия, то можно резюмировать, что нулевым значениям в «лепестках» гидрофона соответствуют максимальные значения в «лепестках» геофона. Таким образом, получают требуемый широкополосный спектр с чёткостью выше, чем у конкурирующих модернизаций и методов.

В условиях эксплуатации на морях Арктики данная компоновка обладает ещё одним неоспоримым преимуществом – возможностью собственными ресурсами предоставить структурное строение верхней части разреза до глубин в несколько сотен метров. Прежде такие изыскания проводились только силами инженерной и дополнительной сейсморазведки, т.е. непосредственно морским бурением, при этом не снижая точности отбивки структур. Благодаря данной технологии получаем колоссальную экономию во времени вплоть до целого года геологоразведочных работ, что крайне важно для такого региона как Арктика.

Со временем, развивая технологии по широкополосной 3D сейсморазведке, был сформулирован принцип разведки 4D. Главной чертой таких исследований является мониторинг структур недр непосредственно в процессе их эксплуатации. Исследования 4D осуществляются по трем вариантам:

- проведение последовательно 3D сеймики с плавающей косой через большие промежутки времени;
- мониторинг регулярного характера при помощи донных кос;
- установка донной системы сеймики на весь период разработки НГМ.

Непосредственно на территории России известен только один случай апробации 4D сеймики по первому варианту [2]. Компания PGS, по заказу компании «Сахалинская энергия», периодически проводит сейсмическую съемку 3D на Астохском месторождении шельфа Сахалина. Цель данных исследований – наблюдение за движением границы ВНК и обводненностью структуры. Очевидно, что данное решение является не в полной мере целесообразным и экономически оправданным из-за невозможности повторить сейсмическую съемку с одинаковыми условиями построения спектра сигнала.

Новые возможности перед современной морской геофизикой открывают системы сейсморазведки, смонтированные непосредственно на дне моря и использующие оптоволоконные технологии, способные вести наблюдение на протяжении всего периода эксплуатации месторождения. Съемки можно производить в любое необходимое время, а сами данные поступают непосредственно на добывающую платформу. Примером таких систем служит Optoseis компании PGS, на одном из глубоководных месторождений шельфа Бразилии с глубиной моря до 1,7 км.

В итоге имеем, что широкополосные морские сейсмические технологии, быстро завоевавшие мировой рынок, остаются невостребованными на территории России. Применение российскими компаниями устаревших западных технологий приведет к тому, что к моменту начала разведочного бурения полученные сегодня данные станут неактуальными и многие работы придется повторить, особенно на тех объектах шельфа, которые будут осваиваться совместно с зарубежными партнерами. А таких объектов большинство, ввиду полного отсутствия отечественных технологий морской добычи. Для сокращения зависимости от зарубежных технологий требуется незамедлительно принять все меры по стимулированию отечественной геофизики. Страна остро нуждается в оборудовании, аппаратуре и прочих технологиях для работ на шельфе. Сказываются на отрасли и санкции носящие политический характер. Необходимо отметить, что стоимость проведения сейсморазведки 3D на огромной площади в 3 тыс. км² кратно меньше стоимости одной поисково-разведочной скважины. Следовательно, при наличии качественной отбивки залегающих структур и рациональной сетки разработки месторождения, таких поисковых скважин можно сэкономить до нескольких штук. В первую очередь это касается месторождений шельфа Арктики и ограничений, обусловленных этим регионом.

И даже несмотря на всё это, в качестве конечной цели программы по импортозамещению в данной отрасли стоят технологии традиционных сейсмических работ, устаревших ещё на стадии проектирования.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 Ампилов Ю.П. Сейсморазведка на российском шельфе / Offshore [Russia]. – 2015. – № 2 (8). – С. 26–35.
- 2 Ампилов Ю.П. Новые вызовы для российской нефтегазовой отрасли в условиях санкций и низких цен на нефть // Минеральные ресурсы России. Экономика и управление. - 2017. - №2.

ОПАСНЫЕ ПРИРОДНЫЕ ЯВЛЕНИЯ В АРКТИКЕ И СУБАРКТИКЕ

Сергеева А.А.

студент Высшей школы естественных наук и технологий,

sergeevaaleksandra1993@mail.ru

научный руководитель: **Бызова Н.М.**, кандидат географических наук, доцент, заведующая кафедрой географии и гидрометеорологии

Арктическая зона Российской Федерации занимает более трети территории страны. Во все времена она была объектом интереса во всех сферах жизни человека: экономической, политической, социальной и духовной. В условиях меняющегося климата весьма актуально изучение климатических особенностей данного региона и опасных природных явлений, связанных с ними.

Опасные природные явления играют важную роль в понимании географических условий территории с точки зрения их неблагоприятного влияния на хозяйственную деятельность и здоровье людей. Весьма актуально своевременно предупреждать, определять предполагаемый ущерб, правильно планировать и организовывать работы по предупреждению и ликвидации последствий опасных природных явлений.

В Арктике и Субарктике большую опасность представляют метеорологические, гидрологические и геоморфологические опасные явления, которые по интенсивности развития, продолжительности или моменту возникновения представляют угрозу не только для населения, но могут наносить значительный материальный ущерб.

Под категорию метеорологических опасных явлений попадают ветры со скоростью 25 м/с, имеющие разрушительную силу и любую продолжительность. Обычно сильный ветер вызван либо циклонической деятельностью, либо мощными конвективными потоками с большими перепадами атмосферного давления. Большую опасность представляет шквал – внезапное и кратковременное усиление скорости ветра до 15 м/с и даже 20 м/с. Шквал непредсказуем своим направлением. При нем обычно происходят скачки атмосферного давления и относительной влажности, а также быстрое понижение температуры. В зимний период года в Арктическом регионе скорость ветра достигает 50 м/с [1].

Сильный ветер чаще всего имеет циклоническое происхождение, так 11 декабря 2013 года на станции Териберка в Мурманской области были зафиксированы средние скорости ветра, превышающие 30 м/с. Причиной такого ветра послужил циклон, центр которого находился над Баренцевым морем. Еще одним примером высоких скоростей ветра является западное побережье Новой Земли, где скорость ветра может достигать 40 м/с. Это местный ветер - новоземельская бора, во время которого происходит опускание холодного воздуха Карского моря с Новоземельских гор на побережье незамерзающего Баренцева моря.

Опасные явления, связанные с ветром, происходят не только на суше, но и конечно, в море. Наиболее распространенные это штормы и волнение. В арктических морях высота волн может достигать 10 м, что соответствует 9 баллам.

Сильное волнение наблюдается на море при скорости ветра более 10 м/с. Волны опасны как в открытом море для кораблей или буровых платформ, так и на побережье, в следствии их разрушительной силы. Столкнувшись с берегом, вода поднимается на большую высоту, затопляет низменные территории, повреждает здания, маяки, портовые сооружения. Во время шторма судам опасно находиться около побережий [2].

Сильные ветры часто сопровождаются метелями – ветровым переносом падающего и выпавшего ранее снега над поверхностью земли. Выделяют низовую метель. Она происходит при отсутствии снегопада, когда ветром с поверхности земли на небольшую высоту поднимается уже выпавший ранее снег. Общая метель наблюдается при интенсивном переносе снега по вертикали, так что невозможно определить состояние неба. При верховой метели ветер в свободной атмосфере переносит снег, еще не коснувшийся поверхности земли. При ветре менее 10 м/с метели называют слабыми, 10-20 м/с – обычными, а при ветре более 20 м/с – сильными.

Чрезвычайные ситуации чаще всего происходят при сильных метелях, которые в Арктическом регионе случаются около 2 раз в год. Опасны такие метели тем, что значительно снижается видимость, а также образуются снежные заносы высотой 1-2 метра, создавая тем самым аварийные ситуации с угрозой населению. Например, в 2012 году 9-10 февраля в течении 12-15 часов на Таймырском полуострове наблюдалась сильная метель с видимостью 50-500м при скорости ветра 17-20м/с, порывами ветра до 23-28м/с.

Не менее опасны экстремальные температуры воздуха. Такие температуры обычно устанавливаются при продолжительной антициклонической погоде. В зимний период опасным считается отклонение среднемесячной температуры на 10-15°C ниже нормы. Такое снижение температур вызывает затруднения в работе городского транспорта, в отопление зданий, промышленных предприятий, возрастает вероятность аварий на транспорте и ЛЭП, возможны обморожения, гибель людей и животных. В 2006 году в большинстве районах Архангельской области с 16 по 22 января стояли сильные и продолжительные морозы с отклонением от климатической нормы на 16-27 °С. Сильные морозы повлияли на устойчивую работу котельных, тепловых сетей, систем газоснабжения. Аналогичная ситуация наблюдалась в 2010 году, когда с 25 ноября по 2 декабря и с 23 по 27 декабря в большинстве районов Архангельской области была аномально-холодная погода. В ночные и утренние часы температура воздуха понижалась до -23,-28°C, в отдельные дни до -30,-35°C. Среднесуточная температура воздуха была на 7-12°C, а к концу декабря на 12-17°C, местами на 21°C ниже климатической нормы.

Низкие температуры в арктических морях приводят к обледенению судов. Оно может происходить по разным причинам, одна из них – брызги от волн при соприкосновении судна с водой. Такой лед наиболее прочный и плотный и обладает большей силой сцепления с обмерзаемой поверхностью. Вторая причина – заливание воды за борт судна, при этом образуется «ледяная каша», которая в последствии может при дальнейшем смерзании превратиться в ледяной панцирь. Третья причина – атмосферные осадки, будь то ледяной дождь,

морось, мокрый снег или переохлажденный туман. Интенсивность такого обледенения мала, но не менее опасна.

Опасность обледенения заключается в увеличении ледовой нагрузки и осадки судна. Увеличение ледовой нагрузки на судно приводит к более сильному удару его о волны, брызги при этом поднимаются выше и покрывают все большую площадь. Обледенению подвергаются высокорасположенные конструкции судна, тем самым повышается центр тяжести ледового панциря и резко ухудшается остойчивость судна. Ухудшается управляемость судна и снижается его скорость.

Сильные атмосферные осадки - еще одно явление, которое часто выпадают при прохождении циклонов. Экстремальное количество и время выпадения осадков вызывают опасность сами по себе, а также ведут к неблагоприятным последствиям, таким как наводнения, подтопления зданий и улиц, селям и оползням, эрозии, размыванию дорожного покрытия.

Сильные дожди по интенсивности, продолжительности и охватываемой площади подразделяются на ливни и ливневые дожди. К ливням относятся наиболее интенсивные дожди, проходящие обычно с грозами. В России ливни имеют интенсивность более 10-20 мм/ч, с продолжительностью несколько часов и охватывают небольшие территории. Например, в городе Северодвинске 16 июля 2010 года наблюдался ливень с грозой, сопровождающийся градом. Менее чем за час выпало 45 мм осадков и град диаметром до 28 мм. Были повалены деревья, рекламные щиты, залиты ливневые колодцы, подтоплены первые этажи некоторых домов, побиты градом машины, на метеостанции повреждены почвенные термометры. К ливневым дождям относят случаи выпадения осадков со средней интенсивностью 2-10 мм/час, а продолжительностью от нескольких часов до 3-5 суток.

К опасным гидрологическим явлениям относят в первую очередь наводнения - значительное затопление местности в результате подъема уровня воды в реке, озере или море в период снеготаяния, ливней, ветровых нагонов воды, при заторах, зажорах, при обвалах и оползнях. Особо высокий уровень подъема воды происходит при сочетании нескольких факторов. Для Арктики наиболее характерны нагонные наводнения, или наводнения приморского типа. Нагонный подъем воды распространяется вверх по рекам на десятки км. В устьях рек он достигает 2-3 м, а иногда - 4 м.

Не исключены наводнения, вызванные снеготаянием. Половодье и паводки происходят каждый год в весенне-летний период, могут длиться до 20 дней. Опасными их делают дополнительные факторы наводнений - заторы и зажоры льда. Заторы образуются во время ледохода, обычно на перекатах, у островов, в сужениях и на крутых поворотах русла, в местах слияния равновеликих рек. При слабых заторах дополнительный подъем уровня рек возрастает на 3 метра, при мощных - 5-10 метров. Такие явления часто происходят на Северной Двине. Зажоры представляют собой скрепление шуги и мелкобитого льда, образующиеся в зимнее время. На Северной Двине зажорные наводнения поднимают уровень воды на 5-6 метров.

Воздействие водных потоков, волн и ветра на рельеф, сопровождаются такими опасными явлениями как термоэрозия и термоабразия берегов. Берег Северного Ледовитого океана сложен многолетнемерзлыми породами. Его разрушение происходит не только за счет механического воздействия волн, но и за счет термической абразии. Повышение температуры воздуха активизирует этот процесс, особенно когда моря свободны ото льда. На острове Варандей только за период за последнее десятилетие XX века скорость абразии составила 3-4 м в год.

Термоэрозия, как вид овражной эрозии на многолетнемерзлых породах, усиливается в весенне-летний со стоком талых вод. Согласно модельным расчетам, к середине XXI века мерзлота протает на большей части Европейского севера России. В Западной Сибири южная граница мерзлых грунтов будет проходить по Северному полярному кругу. Все это приводит не только к просадкам поверхности, ее пучению, но и разрушению строений. В 2001 году в Якутии в поселке Черский произошло обрушение секции жилого четырехэтажного дома.

В следствии таяния мерзлых пород, в совокупности с эрозией и оседанием грунта, возникает вероятность образования оползней. Отрыв и скольжение массы горной породы вниз по склону под действием силы тяжести возможно на крутых берегах рек, озер и морей, в холмистых и горных районах. Оползни представляют угрозу для нефтепроводов и других хозяйственных строений.

Постоянные ветра на побережьях морей Арктики приводят к еще одному опасному явлению – дефляции или ветровой эрозии. Дефляция наблюдается на участках, лишенных почвенно-растительного покрова. Катастрофичное разрушение песчаных почв происходит при ветрах со скоростью 4-6 м/с, а глинистых -13-15 м/с. На беломорском побережье в поселке Шойна, баренцевоморском – поселке Индига дефляция является причиной обнажения фундаментов маяков, засыпания песком дорог и строений. Тонны песка, намытые морем на берег, переважаются ветром и представляют большую опасность для береговых строений, вследствие засыпания их песком [2].

Арктические и субарктические территории России в силу экстремальности природных условий постоянно подвержены опасным природным явлениям. В условиях меняющегося климата требуется совершенствование методов прогнозирования, способов защиты от опасных природных явлений с принятием ответственных решений при освоении новых территорий.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Бударина, О.И. География природных опасностей / О.И. Бударина, Н.А. Володичева, Т.Г. Глазовская // География, общество, окружающая среда. Том 4 Природно-антропогенные процессы и экологический риск. Часть 4 Природный и техногенный риски. – 2004. – С. 280-325.
2. Бызова Н.М. Современные тенденции динамики берегов арктических островов в условиях изменения климата// Мониторинг и оценка развития территорий Арктической зоны: материалы международной научно-практической конференции: [16+] / М-во образования и науки Рос. Федерации, Федер. гос. автоном. образоват. учреждение высш. образования «Сев. (Аркт.) федер. ун-т им. М. В. Ломоносова»; [сост.: А. В. Николаев]. – Архангельск: КИРА, 2016. – С.76-81.

ПРИМЕНЕНИЕ КЛЕЕНОЙ ДРЕВЕСИНЫ В ДЕРЕВЯННОМ МОСТОСТРОЕНИИ

Сивкова О.Н., Ульянова Е.С.

miss/siwkowa@yandex.ru, keywye@yandex.ru, Высшая инженерная школа,
научный руководитель: **Стуков В.П.**, канд.тех.наук, доцент, профессор кафедры «Автомобильные дороги и строительное производство»

В современное деревянное мостостроение древесина вошла как клееная древесина, что революционно изменило отношение к ее использованию в мостовых конструкциях. К настоящему времени выполнены значительные научные теоретические и экспериментальные исследования, экспериментальное и серийное строительство, накоплен опыт эксплуатации мостовых сооружений.

Неоспоримыми достоинствами древесины как конструкционного материала являются малая плотность, высокая удельная прочность, химическая стойкость, легкая обрабатываемость и эстетичность.

Технология производства клееной древесины вышла на такой высокий уровень, что позволяет изготавливать прочные и жесткие мостовые конструкции качественно и в короткие сроки.

В США, Канаде и европейских странах, как правило, используется клееная древесина. Длительный срок службы деревянного моста объясняется хорошей сохранностью антисептированной древесины и отсутствием расслоения клеевых швов. Реальные гарантированные сроки службы деревянных мостов из клееной древесины определены в 50 лет и более в зависимости от технологии ее подготовки к длительной эксплуатации.

Лидирующее положение по применению древесины в мостовых конструкциях занимают США, Канада, Финляндия, Норвегия, Швеция, Австралия.

В США с 1983 года осуществлялась федеральная правительственная кооперативная программа трансферта технологий деревянного моста [1], где задействованы Лесная служба, Американский институт деревянных конструкций и промышленность. Результатами работы программы явились разработка новых, совершенствование старых и увеличение объемов мостостроения из клееной древесины.

Скандинавские страны – Норвегия, Финляндия, Швеция, Дания – объединили свои усилия в рамках Скандинавской программы по деревянным мостам (Nordic timber bridge program). Программа включала разработку проектов современных деревянных мостов, исследование новых конструкций с публикацией отчетов о проектных решениях, постройку показательных мостов, проведение презентаций и конференций. Основная цель – увеличение конкурентоспособности материала древесины для мостов по отношению к традиционным стали и бетону. Серьезное внимание уделялось архитектуре деревянных мостов, экологическим требованиям, стоимости деревянных конструкций и их эксплуатации.

Главным результатом программы было сооружение большого количества автодорожных и пешеходных мостов из клееной древесины. При создании мост

тов, включающих уникальные большепролетные строения, рассчитанные на пропуск современной нагрузки, скандинавские инженеры рассмотрели широкий круг вопросов обеспечения сроков их службы до 100 лет, что является значительным вкладом в практику мирового деревянного мостостроения.

В 1967 г. Ленинградским филиалом проектного института Гипроавтотранс был разработан типовой проект 810-Р «Пролетные строения из клееной древесины заводского изготовления» для автодорожных мостов с балками длиной 6, 9, 12, 15 и 18 м на нагрузки Н-10, НГ-60 и Н-30, НК-80. Позже проектными институтами ГипродорНИИ, Союздорпроект также были разработаны ряд типовых проектов пролетных строений с клееными балками для автодорожных мостов.

С 1985 г. исследования пролетных строений с деревожелезобетонными балками проводятся в Северном (Арктическом) Федеральном университете им. М.В. Ломоносова (до 1994 г. – АЛТИ, затем АГТУ, с 2010 – С(А)ФУ) им. М.В. Ломоносова [2].

В России число мостов, построенных из клееной древесины, не превышает сотни, а композитных, то есть с железобетонной плитой, – десятка.

Широкому применению современных деревянных мостов способствуют ряд неоспоримых преимуществ:

- древесина – материал, который возобновляется в природе;
- долговечность мостов из антисептированной древесины составляет 50 лет и более, поэтому далеко не всегда оправдываются затраты на строительство более капитальных и дорогостоящих сооружений;
- обработка древесины антипиренами, а также значительные размеры поперечного сечения прогонов обеспечивают необходимую защиту клееной древесины от возгорания;
- разработанные мостовые конструкции обеспечивают пропуск любых нормированных временных нагрузок при необходимом габарите проезжей части на автодорогах различного назначения;
- индустриальность – пролетное строение монтируется в короткие сроки из полностью готовых элементов или блоков, при этом благодаря заводскому изготовлению обеспечивается качество, упрощается монтаж;
- технологические процессы склеивания и обжаривания древесины достигли такого высокого уровня, что позволяют в короткие сроки изготавливать прочные и жесткие конструкции; механизированы процессы стыкования отдельных элементов конструкции;
- привлекает возможность использования при изготовлении клееных конструкций древесины лиственных пород, а при монтаже мостов – рабочей силы более низкой квалификации;
- конструкции и материалы отвечают всем требованиям экологической безопасности;
- современный деревянный мост, где подчеркнута структура природного материала – древесины, с архитектурной точки зрения отличается легкостью, элегантностью, хорошо вписывается в окружающий ландшафт.

Более подробно остановимся на том, чем хороша клееная древесина? Почему она и конструкции из этого материала заняли достойное место в деревянном мостостроении? В каких мостовых конструкциях реализованы последние достижения современного деревянного мостостроения из клееной древесины?

При использовании для моста цельной древесины круглого сечения, то есть бревен, величина перекрываемого пролета сильно ограничена малостью сечения бревна. Пролет моста не превышает 6...8 метров. Увеличение сечения за счет принятия нескольких бревен по высоте с соединением их врубками, скобами, пластинчатыми нагелями увеличивает перекрываемый пролет до 12...15 метров, но не решает проблему добиться перекрытия значительного пролета. Деревянная конструкция из сырого леса имеет малые сроки эксплуатации, определяемые в 10..12 лет, иногда и больше в зависимости от условий эксплуатации.

На рисунке 1 приведены поперечные сечения клееных балок [3]. Поперечное сечение набирают из досок древесины хвойных пород, чаще сосны. Для изготовления балки используют доски, называемые ламелями, толщиной

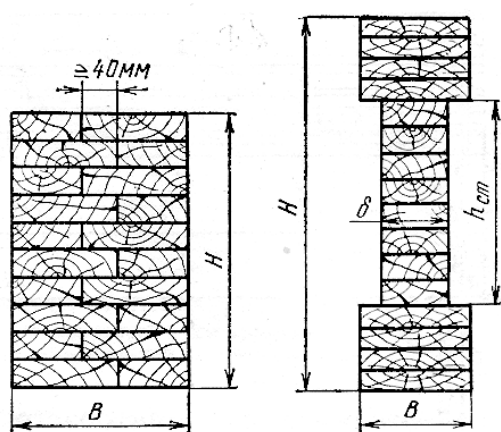


Рис. 1. Поперечные сечения клееных балок

30...40 мм. При подготовке досок к склеиванию в них вырезают места с дефектами. В связи со спецификой напряженного состояния изгибаемого элемента имеется возможность в средней части балки использовать материал меньшей прочности. Склеивание досок в балку производится с использованием синтетических клеев. Чаще используют резорциновые или фенолрезорциновые клеи марок ФР12 или ФРФ50 соответственно.

Клееная балка отличается однородностью, а при обработке антисептиками и антипиренами септиками и антипиренами еще и стойкостью древесины к загниванию

и огнестойкостью. Существующие технологии производства позволяют получить деревоклееные балки необходимой высоты и ширины сечения для перекрытия значительных пролетов.

В практике зарубежного современного мостостроения построены и успешно эксплуатируются тысячи мостов различных статических систем. Подавляющее большинство мостов выполнены плитными или балочными.

На рис. 2 и 3 [4] представлены однопролетные автодорожные мосты из опыта строительства в Норвегии, в частности на рис. 2 – однопролетный мост с предварительно напряженной клееной деревоплитой толщиной 300 мм и на рис. 3 – однопролетный балочный мост пролетом 10 м с семью деревоклееными балками высотой 1,2 м в поперечном сечении пролетного строения. Предварительно напряженная клееная деревоплита набрана из досок сечением 48x198 мм.



Рис.2. Mattisdammen Bridge (2000 г.). Предварительно напряженная клееная плита



Рис.3. Givlla Bridge (1997 г.). Мост с деревоклееными балками

Мост в Vihantasalmi (рис.4) [5] расположен на федеральной автомобильной дороге в 20 км от Хельсинки (Финляндия). В настоящее время этот мост является самым длинным деревянным мостом в мире. Полная длина моста равна 168 м. Мост состоит из пяти пролетных строений. Крайние пролеты перекрыты разрезными балочными пролетными строениями длиной по 21 м каждый с деревоклееными балками с железобетонной плитой проезжей части. Три центральных пролетных строения длиной по 42 м выполнены из деревоклееных балок с железобетонной плитой проезжей части, усиленных двумя треугольными фермами. Полная ширина моста равна 11 м.



Рис. 4. Мост в Vihantasalmi

Клееная древесина успешно вошла в мостостроение. Она позволяет создавать гибкие архитектурные формы, радующие глаз и вызывающие восхищение.

Это в полной мере относится к пешеходному мосту Леонардо да Винчи [6]. Мост расположен в 20 км от Осло на пересечении с главной дорогой.



Рис. 5. Пешеходный мост Леонардо да Винчи

В поперечном сечении моста расположены три деревоклееные арки. Средняя арка выполнена вертикальной. Она работает на восприятие вертикальной нагрузки. Пролет арки равен 234 м при стреле подъема арки около 40 м. Две крайние наклонные арки обеспечивают устойчивость арочного комплекса в целом и имеют важное значение в создании архитектурной композиции моста. Конструкция моста воспринимается как верх модерна в практике в практике мирового мостостроения.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Ou F. An overview of timber bridges /F.Ou, C/ Weller/Transp. Res. Rec.– 1986.– №1053.– P. 1-12.
2. Стуков В.П. Деревожелезобетонные балочные мосты: состояние, теория, исследование, проектирование: монография/ В.П. Стуков. – Архангельск: Сев. (Арктич.) федер. ун-т, 2014.– 316 с.
3. Проектирование деревянных и железобетонных мостов. Под ред. А.А.Петропавловского. Учебник для студентов высш. учеб. заведений, обучающихся по специальности «Мосты и тоннели». М., «Транспорт», 1978.
4. Dyken , Kleppe, The Norwegian approach to modern timber bridge design, found at [http://www.balticroads.org/conference 25/files/kleppe-02/pdf](http://www.balticroads.org/conference%2025/files/kleppe-02/pdf).
5. Jary Kerbs The longest wooden bridge in the world. The adhesive specialist No.1 2000.
6. Ian Morris Engineering for The Leonardo Bridge Project, found at [www. leonardo bridge project.org/tng-applied-art.htm](http://www.leonardo-bridge-project.org/tng-applied-art.htm)

ВЛИЯНИЕ ОПРЕДЕЛЯЮЩЕЙ ТЕМПЕРАТУРЫ НА ТЕПЛОТДАЧУ ВОЗДУХООХЛАЖДАЕМОГО ТЕПЛООБМЕНИКА ПРИ СМЕШАННОЙ КОНВЕКЦИИ

Сидорик Г.С.

аспирант Белорусского государственного технологического университета,

galiana.sidorik@gmail.com

научный руководитель: **Сухоцкий А.Б.**, кандидат технических наук, доцент, доцент кафедры энергосбережения, гидравлики и теплотехники

В условиях нарастающего дефицита технической воды увеличивается популярность технологий, в которых в качестве охлаждающего теплоносителя используется воздух окружающей среды. При этом особый интерес представляют энергосберегающие (без затраты электрической энергии) методы обеспечения съема тепла с теплоотдающей поверхности воздухоохлаждаемого теплообменника (ВОТ) [1]. К таким методам относится организация в теплообменном пучке смешанной конвекции воздуха. Смешанной конвекцией воздуха называется конвекция, при которой вклад теплоотдачи за счет свободной и вынужденной конвекции сопоставим [2]. Таким образом, смешанная конвекция является переходной между свободной и вынужденной конвекциями. В настоящее время теплоотдача при смешанной конвекции фактически не изучена и не разработаны общепринятые методики теплового расчета пучков в этих условиях [3].

В работе обоснованы рекомендации по выбору определяющей температуры, характеризующей физические свойства охлаждающего воздуха, к методике теплового расчета шахматных теплообменных пучков в условиях смешанной конвекции. Проведены экспериментальные исследования и рассмотрено два варианта определения параметров тепловой эффективности пучка. В первом варианте за определяющую температуру выбрана температура окружающей среды t_0 , что характерно для расчетов в условиях свободной конвекции воздуха. Во втором – средняя температура воздуха около трубы (в пучке), что характерно для расчетов в условиях вынужденной конвекции.

Схема и описание экспериментальной установки, ее аппаратное оформление измерительными приборами, методика исследования и порядок проведения опытов изложены в [4].

Геометрические размеры исследованной биметаллической оребренной трубы следующие, мм: диаметр ребра $d = 56$; диаметр трубы по основанию $d_0 = 26$; высота, шаг средняя толщина ребра соответственно $h = 15$; $s = 2,5$; $\Delta = 0,5$; длина оребрения трубы $l = 300$. Коэффициент оребрения трубы составил $\varphi = 21$. Трубы устанавливались между фанерными досками толщиной 4 мм, а их торцы для снижения тепловых потерь были защищены фторопластовыми втулками.

Изучались однорядные и двухрядные пучок ВОТ с равносторонней компоновкой труб с поперечным шагом $S_1 = 58$ мм и продольным шагом $S_2 = 50$ мм (для двухрядного пучка). Для интенсификации свободной конвекции воздуха

над экспериментальным пучком устанавливалась вытяжная шахта с прямоугольным основанием, переходящим в цилиндрическую трубу, диаметром 110 мм, высотой $H_{\text{ш}} = 52, 116, 148, 210$ см. Для снижения тепловых потерь шахта снаружи покрыта слоем минерального волокна толщиной 2–3 см.

Опыты выполнялись в условиях полного теплового моделирования. Расчет коэффициента теплоотдачи осуществлялся по результатам проведенных измерений на калориметрической трубе. Каждая серия опытов выполнялась при фиксированной высоте вытяжной шахты. В ходе проведения опытов в каждой серии изменяли электрическую мощность, подаваемую на трубу-калориметр в диапазоне 8–160 Вт. Температура стенки у основания ребер изменялась в диапазоне 25–120°C, температура окружающего воздуха в камере 17–23°C. Время выхода установки на стационарный тепловой режим составляло 60 – 90 мин после каждого регулирования электрической мощности, подаваемой на пучок.

Средний приведенный коэффициент теплоотдачи, отнесенный к полной наружной поверхности, Вт/(м²К)

$$\alpha = \frac{Q_k}{(t_{\text{ст}} - t_{\text{в}}) \cdot F}, \quad (1)$$

где Q_k – конвективный тепловой поток, Вт; $t_{\text{ст}}$ – средняя температура поверхности стенки у основания ребер трубы (среднеарифметическая температура по показаниям термопар), °C; $t_{\text{в}}$ – определяющая температура воздуха, °C; $F = l \cdot \pi \cdot d_0 \cdot \varphi$ – площадь теплоотдающей оребренной поверхности трубы, м².

Средняя температура поверхности биметаллической ребристой трубы в двухрядном пучке

$$t_{\text{ст}} = 0,5 \cdot (t_{\text{ст}1} + t_{\text{ст}2}),$$

где $t_{\text{ст}1}$ – средняя температура поверхности трубы в первом ряду, °C; $t_{\text{ст}2}$ – средняя температура поверхности трубы во втором ряду, °C.

Тепловой поток Q_k , Вт, отведенный от трубы к воздуху конвекцией, рассчитывался по [4]

$$Q_k = W - Q_{\text{л}} - Q_{\text{п}}, \quad (2)$$

где W – электрическая мощность, подводимая к калориметру, Вт; $Q_{\text{л}}$ – тепловой поток, отведенный излучением от трубы к воздуху, Вт; $Q_{\text{п}}$ – тепловые потери через торцы труб и токоподводы, Вт.

Тепловой поток, отведенный излучением от трубы к воздуху, рассчитывался по рекомендациям [5]. Тепловые потери через торцевые участки оребренных труб пучка вычислялись на основании предварительно проведенных опытов [4].

Результаты эксперимента представлялись в виде зависимости числа Нуссельта от числа Рейнольдса

$$\text{Nu} = f(\text{Re}),$$

где $\text{Nu} = \alpha_k \cdot d_0 / \lambda$, $\text{Re} = w \cdot d_0 / \nu$, λ , ν – коэффициенты теплопроводности, Вт/(м К), и кинематической вязкости, м²/с, воздуха; w – скорость потока воздуха в сжатом сечении пучка, м/с.

Скорость воздуха в пучке определялась косвенным образом из уравнения теплового баланса:

$$Q = n \cdot (W - Q_n) = c \cdot \rho \cdot V (t_{\text{ш}} - t_0), \quad (4)$$

где Q – теплота, подведенная к потоку воздуха, проходящего через пучок, Вт; $n = 6$ – число труб в пучке, шт; c – средняя изобарная теплоемкость воздуха, Дж/(кг К); ρ – плотность воздуха, кг/м³; V – расход воздуха в пучке, м³/с; $t_{\text{ш}}$ – средняя температура воздуха в шахте, °С.

Средняя изобарная теплоемкость c и плотность ρ определялась по средней температуре воздуха в пучке $t_{\text{cp}} = 0,5(t_{\text{ш}} + t_0)$.

Тогда скорость воздуха в пучке

$$w = \frac{n \cdot (W - Q_n)}{f_2 \cdot c \cdot \rho \cdot (t_{\text{ш}} - t_0)}, \quad (5)$$

где f_2 – площадь сжатого сечения пучка, м², которая рассчитывалась по формуле

$$f_2 = l \cdot n \cdot S_1 \cdot \left[1 - \left(\frac{1}{S_1} \right) \cdot d \right]. \quad (6)$$

На рис. 1, а представлены в логарифмическом виде зависимости $Nu = f(Re)$ для однорядного и двухрядного пучка ВОТ при $H_{\text{ш}} = 0,52, 1,16$ и $2,12$ м. В качестве определяющей температуры $t_{\text{в}}$ принята обобщенная температура воздуха в пучке:

$$t_{\text{в}} = 0,5 \cdot (t_0 + (t_{\text{ш}} - (t_{\text{ш}} - t_0) / n)), \quad (7)$$

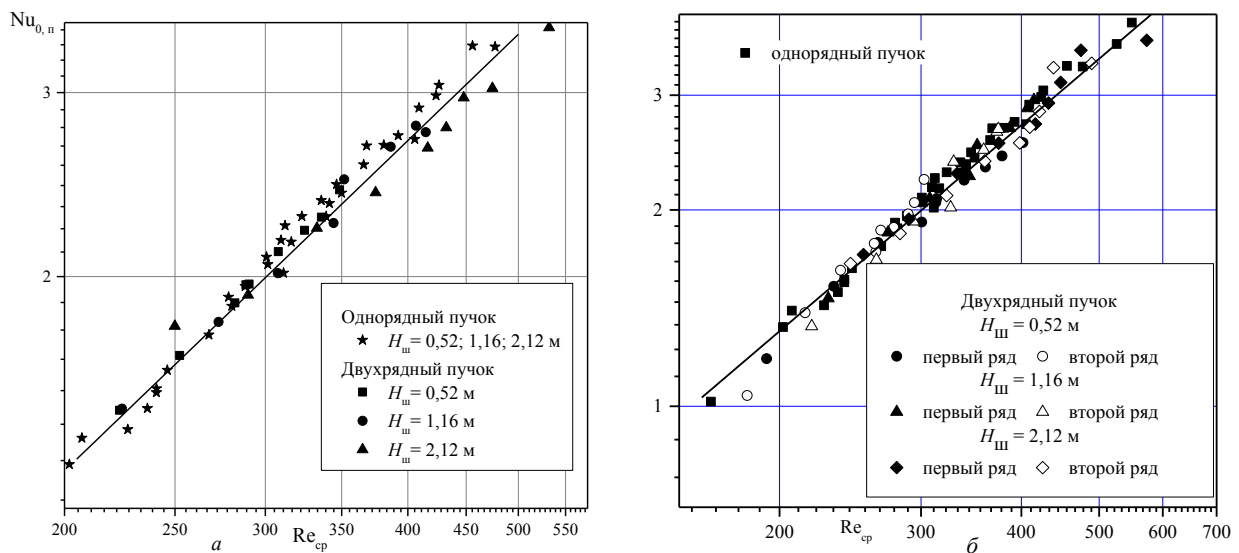


Рис. 1. Теплоотдача пучка (а) и рядов пучка (б) ВОТ при различных $H_{\text{ш}}$, где в качестве определяющей температуры для расчета числа Re принята t_{cp} , а для числа Nu принята обобщенная температура воздуха в пучке (а), на входе в ряд пучка (б)

На рис. 1, б представлены в логарифмических координатах зависимости $Nu = f(Re)$ для однорядного и каждого ряда двухрядного пучка ВОТ при $H_{\text{ш}} = 0,52, 1,16$ и $2,12$ м. В качестве определяющей температуры $t_{\text{в}}$ для ряда принята температура воздуха на входе в ряд пучка: для первого ряда – темпера-

тура окружающего воздуха t_0 ; для второго ряда – температура воздуха на входе во второй ряд $t_{вх}$ из уравнения теплового баланса:

$$t_{в} = t_{вх} = t_0 + n \cdot \frac{(Q_k + Q_l)}{V \cdot c \cdot \rho}, \quad (8)$$

Кинематическая вязкость для расчета числа Рейнольдса определялась в обоих случаях по средней температуре воздуха, теплопроводность – по $t_{в}$.

Как видно, экспериментальные данные на рис. 1, *a* и *б* можно качественно описать единой степенной зависимостью в виде

$$Nu = 0,005 Re^{1,05}. \quad (9)$$

На рис. 2, *a* представлены в логарифмическом виде зависимости $Nu = f(Re)$ для однорядного и двухрядного пучка ВОТ при $H_{ш} = 0,52, 1,16$ и $2,12$ м. В качестве определяющей температуры $t_{в}$ для пучка принята средняя температура воздуха в пучке $t_{ср}$.

В качестве определяющей температуры для ряда (рис. 2 (*б*)) принята средняя температура воздуха первого ряда пучка:

$$t_{в} = 0,5 \cdot (t_0 + t_{вх}), \quad (10)$$

для второго ряда – средняя температура воздуха второго ряда пучка:

$$t_{в} = 0,5 \cdot (t_{вх} + t_{ш}). \quad (11)$$

Кинематическая вязкость для расчета числа Рейнольдса и теплопроводность определялись в обоих случаях по средней температуре воздуха $t_{ср}$.

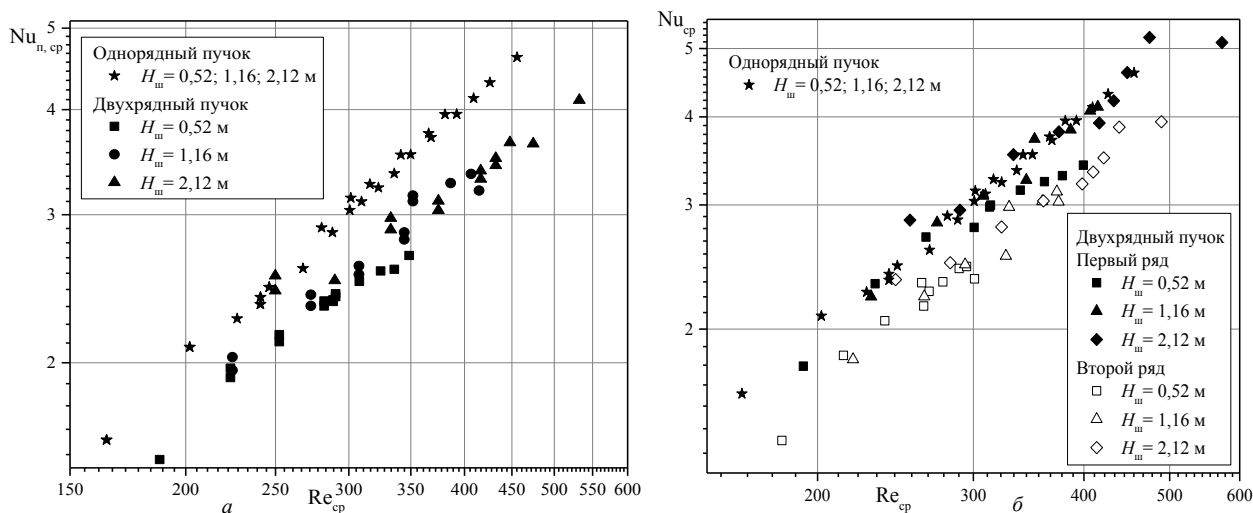


Рис. 2. Теплоотдача пучка (*a*) и рядов пучка (*б*) ВОТ при различных $H_{ш}$, где в качестве определяющей температуры числа Re принята $t_{ср}$, а для числа Nu принята средняя температура воздуха в пучке (*a*), в ряду пучка (*б*)

Из полученных экспериментальных данных видно, что при выборе в качестве определяющей температуры средней температуры воздуха в пучке и в ряду пучка не представляется возможности аппроксимации полученных данных общей зависимостью.

На рис. 3, представлены в логарифмических координатах зависимости $Nu = f(Re)$ для однорядного и двухрядного пучка ВОТ при $H_{ш} = 0,52, 1,16$ и

2,12 м. В качестве определяющей температуры на рис. 3, а t_b принята обобщенная температура воздуха в пучке по зависимости (7), на рис. 3, б – температура воздуха на входе в ряд пучка: для первого ряда – t_0 , для второго ряда – $t_{вх}$. Кинематическая вязкость для расчета числа Рейнольдса и теплопроводность определялись в обоих случаях по t_0 .

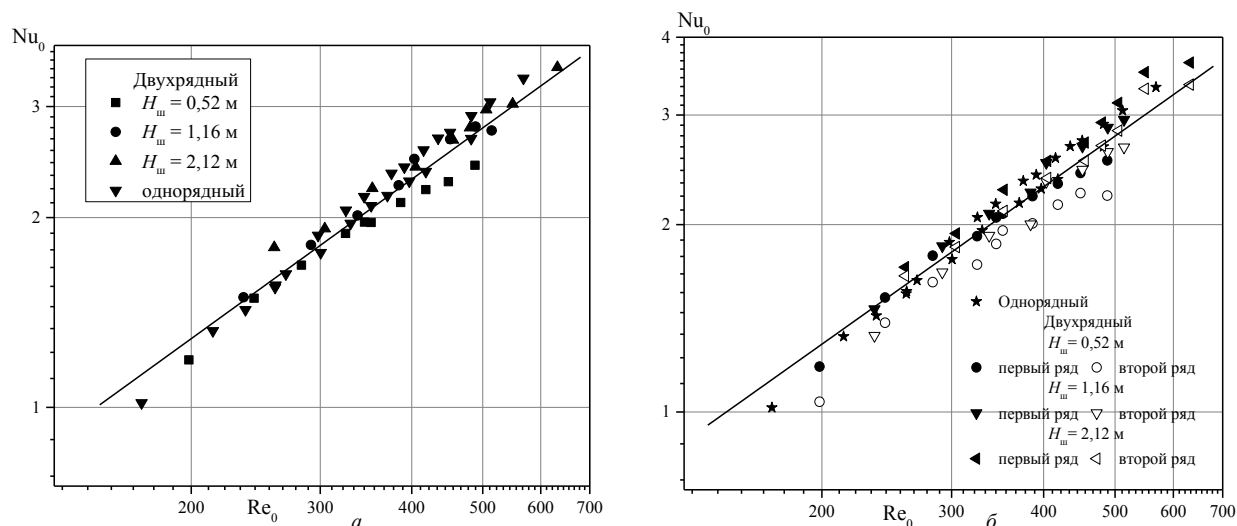


Рис. 3. Теплоотдача пучка (а) и рядов пучка (б) ВОТ при различных $H_{ш}$, где в качестве определяющей температуры для расчета числа Re принята t_0 , а для числа Nu принята температура воздуха на входе в пучок (а), на входе в ряд пучка (б)

Экспериментальные данные на рис. 3, а можно удовлетворительно описать единой степенной зависимостью

$$Nu = 0,015 Re^{0,84}. \quad (12)$$

Таким образом, при анализе экспериментальных результатов было выявлено, что наибольшей схожимостью обладают данные для расчета порядной теплоотдачи, где в качестве определяющей температуры для расчета числа Re принята $t_{ср}$, а для числа Nu принята обобщенная температура воздуха на входе в ряд пучка, а для для расчета средней теплоотдачи пучка, где в качестве определяющей температуры при вычислении чисел Re и Nu принята температура воздуха на входе в пучок t_0 .

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Основы расчета и проектирования теплообменников воздушного охлаждения: Справочник; Под общ. ред. В. Б. Кунтыша, А. Н. Бессонного. СПб.: Недра, 1996. 512 с.
2. Jaluria Y. Natural Convection: Heat and Mass Transfer. Oxford; New York: Pergamon Press, 1980, 326 p.
3. Новожилова А. В. Анализ методик определения теплоотдачи воздуха на обребренных поверхностях нагрева при свободной конвекции // Проблемы теплоэнергетики Европейского севера: сб. науч. тр. – Архангельск: Северный (Арктический) федеральный университет, 2010. – С. 88–97.
4. Сухоцкий А. Б., Фарафонов В. Н, Филатов С. О., Сидорик Г. С. Разработка стенда и исследование свободной конвекции одиночной обребренной трубы при различных углах наклона // Труды БГТУ. Сер. I. Лесн. хоз-во, природопольз. и переработка возобн. рес. – 2017 г. Вып I. - Минск: БГТУ, 2017. – С. 169–175.

5. Самородов А. В. Совершенствование методики теплового расчета и проектирования аппаратов воздушного охлаждения с шахматными оребренными пучками: Автореф дис. канд. техн. наук 05.14.14. 1999. С. 3–22.

ПРОБЛЕМЫ СИСТЕМЫ ЗЕМЕЛЬНОГО НАЛОГА В РОССИИ И ПУТИ ИХ РЕШЕНИЯ

Сидоров С.О.

студент высшей школы экономики, управления и права,
sidorov.rockstar@yandex.ru

научный руководитель: **Филиппова Г.П.**, к.э.н., доцент, доцент кафедры финансов и кредита САФУ

В настоящее время вопросы, касающиеся состояния системы налогов и сборов в Российской Федерации и ее функциональной реализации, являются первостепенными и для государства в целом, и для отдельных организаций и граждан страны. Важнейшая задача правительства состоит в выработке эффективной налоговой политики, как на федеральном, так и на местном уровне.

Земельный налог – это один из основных источников доходов местных бюджетов муниципальных образований. Кроме того, от его размера в значительной степени зависит личный располагаемый доход граждан России. В настоящее время размер поступлений в бюджет от земельного налога крайне мал. В таблице 1 представлены данные о доходах местных бюджетов на территории Архангельской области и Ненецкого автономного округа за январь-июль 2016 года. По ним можно сделать вывод о том, что доля поступлений от земельного налога в доходной части бюджетов действительно невелика. В структуре налоговых доходов всех местных бюджетов РФ она составляет 17,3%. Данная структура представлена на рисунке 1[4].

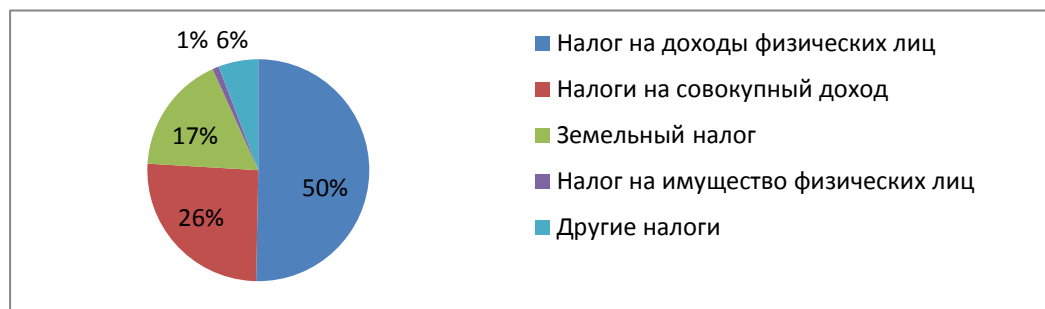


Рис. 1. Структура налоговых доходов местных бюджетов РФ за 2016 год

Таблица 1. Доходы местных бюджетов на территории Архангельской области и Ненецкого автономного округа за январь-июль 2016 года

В миллионах рублей

Наименование показателя	По платежам, мобилизуемым на территории Архангельской области	Удельный вес, в процентах	По платежам, мобилизуемым на территории Ненецкого автономного округа	Удельный вес, в процентах
Доходы, всего	18834,5	100	1267,1	100
Собственные доходы	11547,7	61,3	373,9	29,5
Налоговые и неналоговые доходы	7286,8	38,7	893,2	70,5
Налоговые доходы	5932,4	31,5	789,4	62,3
в том числе:				
налог на доходы физических лиц	2983,9	15,8	397,1	31,3
налог на совокупный доход	1524,6	8,2	202,9	16,1
земельный налог	1026,3	5,5	136,6	10,8
налог на имущество физических лиц	35,6	0,2	7,1	0,5
другие налоги	344,1	1,8	45,9	3,5
Неналоговые доходы	1354,4	7,2	103,8	8,1

Одной из проблем является то, что размер земельного налога зависит не от финансовых результатов деятельности налогоплательщика, а от кадастровой оценки, на которую влияют только объективные факторы, такие как тип и плодородность земли, расположение земельного участка и другие [2].

Земельное пространство России колоссально. Поэтому использование земли в нашей стране должно быть гораздо эффективнее, чем во многих других странах. Необходимо усилить контроль за использованием земель, их охрану, а также повысить эффективность освоения.

Следует отметить существующие в настоящее время трудности сбора земельного налога и предложить возможные варианты решения этих проблем.

Во-первых, земельный налог слабо влияет на способ использования земли, так как не стимулирует применение наиболее эффективных методов земледелия. Чтобы решить эту проблему, необходимо создать условия посредством налогового регулирования, при которых будет невыгодно или невозможно иметь неиспользуемые земли. В связи с этим появятся надежные финансовые источники, с помощью которых будет возможно проведение мероприятий по улучшению землепользования.

Во-вторых, доходная часть бюджета муниципальных образований формируется от предполагаемых налогов на землю, исходя из верхнего предела ставки, которую устанавливает федеральное законодательство. Вместе с этим сами муниципальные органы могут исчислять налог, рассчитанный по более низким ставкам. Поэтому необходимо пересмотреть действующие ставки земельного налога и установить их в таком размере, который соответствовал бы дифференциальной ренте, зависящей от плодородия и местоположения земель. Такие меры поспособствуют более эффективному использованию земли [2].

В муниципальных образованиях существует необходимость проведения кадастровой оценки. Местные органы власти осуществляют ее за счет местных бюджетов, впоследствии компенсируя эти расходы, либо за счет дополнительного финансирования средствами федерального бюджета, что, определенно, вызывает некоторые трудности. Для решения этой проблемы необходимо предоставить право кадастровой оценки объектов недвижимости комитетам по управлению муниципальным имуществом.

Важной проблемой системы земельного налога в РФ является то, что довольно часто налогоплательщики сознательно не предоставляют налоговую декларацию по месту учета в установленный законодательством о налогах и сборах срок. Поэтому в целях усиления контроля за исполнением законодательства физическими и юридическими лицами целесообразно внести изменения в ст. 199 НК РФ, увеличив размер штрафа за несвоевременное предоставление налоговой декларации [1].

Другая проблема состоит в том, что некоторые земельные участки используются не по своему целевому назначению. Кроме того, в базах данных Росреестра может отсутствовать достоверная информация по отдельным владельцам земельных участков. Решению этой проблемы поспособствует проведение в каждом муниципальном образовании мероприятий, направленных на развитие взаимодействия органов муниципальных образований и налоговых органов для решения вопроса о полноте учета объектов налогообложения по земельному налогу. Успешное решение проблемы пополнения местных бюджетов за счет эффективного взимания земельного налога в значительной степени зависит от взаимодействия местных властей и налоговых органов. Также в целях повышения эффективности земельного контроля особое внимание нужно уделить землям, имеющим сельскохозяйственное назначение. В соответствии с действующим налоговым законодательством, максимально возможная ставка по этим землям составляет 0,3 процента. Но в случае использования этих земель не по прямому назначению, они должны облагаться более высокой ставкой. Для урегулирования этого вопроса необходимо создать особый орган, проверяющий земли, которые заявляются как сельскохозяйственные, на соответствие требованиям их использования [1].

Не достаточно разработан и механизм взимания платы за фактическое использование земельных участков в случае, если документы на оформление собственности или аренды находятся на стадии рассмотрения. Поэтому необходимо стимулировать приобретение в собственность земельных участков, находящихся в федеральной собственности или принадлежащих субъекту Российской Федерации, физическими и юридическими лицами. Единый способ решения этой проблемы в настоящее время не выработан, но существуют два варианта, способствующих ее решению. Первое – поднятие арендной платы и значительное снижение цены на продаваемые участки, находящиеся в федеральной собственности и собственности субъекта федерации. Второй вариант – продажа участков, которые не используются более трех, без снижения цены [3].

Законом об административных правонарушениях не предусмотрены санкции за некоторые нарушения при использовании земельных участков, по-

этому целесообразно внести необходимые поправки в нормативно-правовые акты муниципальных образований.

Развитие земельных отношений – это процесс, который связан с изменениями производственных отношений в обществе и производительных сил. Поэтому появление новых форм земельного налогообложения является вполне закономерным. Во многих регионах России разработаны целевые программы, которые направлены на повышение эффективности муниципального земельного контроля и увеличение сбора земельного налога. В этих программах основные проблемы сгруппированы по трем категориям: повышение эффективности земельного контроля, повышение собираемости земельного налога, оптимизация сбора иных поступлений за пользование земельными участками.

Разработанные в регионах программы, призванные повысить собираемость земельного налога, предполагают составление единой электронной базы земельных участков, необходимой для анализа данных о налогоплательщиках, имеющих в муниципальном образовании. Задача налоговиков заключается в повышении эффективности администрирования. Решить эту задачу можно путем внедрения новых, современных технологических средств и совершенствования аналитической работы [2].

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1 «Налоговый кодекс Российской Федерации» от 31.07.1998 N 146-ФЗ (ред. от 28.12.2016)

2 Колесникова Н.И. Современное состояние земельного оборота в России / Н. Колесникова // Право и экономика, № 4 – 2016 – С.29-31

3 Курков И.И. Анализ основных направлений совершенствования механизма исчисления и уплаты земельного налога / И. Курков // Вестник современной науки, № 5 – 2016 – С. 74-79

4 Официальный сайт Министерства финансов Российской Федерации [Электронный ресурс]. – режим доступа: <http://minfin.ru>

СТРАТЕГИЯ РОССИИ В СФЕРЕ РЕШЕНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ПРОБЛЕМ В АРКТИЧЕСКОМ РЕГИОНЕ

Сиземская М.И., Беспалая Н.О.

студентки высшей школы социально-гуманитарных наук и международной коммуникации,
smi1704@yandex.ru

научный руководитель: **Рогачев И.В.**, к.и.н., доцент

В современном мире охрана окружающей среды является важнейшим фактором, который определяет качество и уровень жизни населения. Таким об-

разом, экологические проблемы превращаются в политический фактор, а экологическая политика становится полноценным компонентом политической жизни каждого государства.

Экологические проблемы существуют на всех материках мира и во всех регионах. Исключением не стала и Арктика, которая в начале XXI века привлекает все большее внимание мирового сообщества. В первую очередь это обусловлено энергетическим потенциалом данного региона [5]. При этом разведывательная деятельность, бурение и добыча углеводородов, а также их транспортировка оказывают негативное влияние на экологическую ситуацию в Арктике.

Арктическая зона России является крупнейшим полигоном развития фундаментальных и прикладных научных исследований в различных областях знаний. Данный уголок нашей планеты по сравнению с густонаселенными районами является относительно экологически чистым регионом. Однако ввиду крайней уязвимости природной среды арктические экосистемы легко разрушаются под антропогенным воздействием и в условиях резких климатических изменений. В регионе существуют десятки очагов, в которых масштабы деградации окружающей природной среды достигли опасных значений, а уровни загрязнения существенно превышают допустимые нормы [7].

Именно поэтому выбор стратегии, которая бы могла удовлетворить экономические потребности государства, минимизировав при этом разрушительное воздействие на природную экосистему Арктического региона, становится одним из приоритетных вопросов современной повестки дня.

Так, для устойчивого и благополучного развития региона особое внимание следует уделить прогнозированию и нейтрализации вызовов и угроз, наиболее острыми из них являются проблемы глобального потепления, таяния арктических льдов и обнажения арктического континентального шельфа. Такие климатические изменения способны привести к росту аномальных метеорологических явлений, опустыниванию, нарушению солнечного спектра, смещению географических зон и распространению на новые территории носителей опасных болезней [0]. Замедленные темпы восстановления природных объектов способствуют накоплению промышленных отходов и их попаданию в продукты питания. Все эти факторы приводят к нарушениям естественного механизма стабилизации окружающей среды, которые могут привести к разрушительным воздействиям: затоплением значительной части территорий, распространению эпидемий, вымиранию многих представителей флоры и фауны.

Как известно, Российская Федерация играет ключевую роль в политических процессах, связанных с арктическим регионом. В этих условиях остро встает проблема разработки грамотной стратегии в области решения экологических проблем в регионе и минимизации ущерба, наносимого экосистеме, отличающейся чувствительностью и острым реагированием на любые воздействия со стороны внешнего мира. Осознавая всю важность вопроса, Россия ведет активную работу по решению данной задачи. Главным камнем преткновения является нахождение баланса между экономическим развитием и сохранением экологии. Кроме того сложность проблематики определяется неопределённостью в оценках происходящих и прогнозируемых климатических измене-

ниях [2]. При этом в интересах нынешних и будущих поколений остается обеспечение баланса между потребностью сохранить природную среду Арктики и использовать ее природные ресурсы. В этом направлении государством уже проводится ряд мероприятий, среди которых установления особых режимов природопользования; расширения сети особо охраняемых природных территорий и акваторий; рекультивации трансформированных природных ландшафтов; утилизации токсичных промышленных отходов и других [5].

В Концепции долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации особое место занимают вопросы экологии. В соответствии с ней, удельный уровень воздействия на окружающую среду к концу прогнозного периода должен сократиться в три-семь раз в зависимости от той или иной отрасли. Кроме того, планируется установление нормативов и планов поэтапного снижения загрязнения до уровней, соответствующих наилучшим экологически безопасным мировым технологиям, и создание развитой индустрии по утилизации отходов [7].

Стратегии формирования экологически устойчивого развития Арктики предусматривает формирование благоприятной окружающей среды путем рационального и безопасного использования имеющихся ресурсов, сохранения и развития природных комплексов. В этой связи государство планирует уменьшение негативного воздействия на поверхностные водные объекты за счет реконструкции, модернизации, строительства новых объектов и сетей систем водоснабжения, расширения использования водооборотных схем на промышленных предприятиях, сокращения загрязнения атмосферного воздуха при помощи внедрения прогрессивных технологий по переработке попутного газа, выработки электроэнергии на газотурбинных станциях; уменьшение аварийности за счет обновления основных производственных фондов и мониторинга, внедрения экологически чистых безотходных технологий. Что касается области ядерной и радиационной безопасности, то эффективность работы в этой сфере определяется международным сотрудничеством. Так, например, по инициативе России—США—МАГАТЭ была проведена Международная конференция по безопасности радиоактивных источников, в рамках которой был одобрен кодекс поведения по безопасности и сохранности радиоактивных источников [3].

Кроме того, особое внимание уделяется эффективности политики России в области законодательного регулирования. Подход к реализации природоохранного законодательства трансформируется, если в прошлом он носил в большей степени запретительный характер, то сегодня постепенно внедряются новые природосберегающие технологии, причем не только в промышленном производстве, но и в других сферах жизнедеятельности на арктических территориях. В настоящее время предусмотрено создание системы природоохранного законодательства, стандартов, нормативов и экологических требований к хозяйственной деятельности, соответствующей специфическим условиям Арктической зоны. основополагающей задачей остается также внедрение новой идеологии ресурсосбережения [0]. Такой комплексный подход позволяет разрешить диссонанс между жизненно важной задачей инфраструктурного и промышленного освоения Арктических земель и проблемой обеспечения устойчи-

ности чрезвычайно хрупкой и ранимой природной среды высокоширотных территорий [6].

Особое внимание следует уделить вопросу реализации экологической политики Российской Федерации в практическом измерении. Как известно, 2017 год в России провозглашён годом экологии, он подразумевает масштабную реализацию целого цикла мероприятий в области охраны окружающей среды по всей стране. Арктический регион не стал исключением, в официальном плане мероприятий «года экологии» ему посвящен отдельный раздел, насчитывающий ряд программ экологической направленности. К ним относятся мероприятия по снижению уровня экологического ущерба, внедрение частными компаниями корпоративной системы управления выбросами парниковых газов, создание новых особо охраняемых природных территорий, учения по ликвидации нефтеразливов в ледовых условиях. Так, в этом году стартовал проект «Чистая страна», который включает в такие мероприятия, как ликвидация нефтяного загрязнения ручья Кузнецов в Архангельской области, устранение вреда на архипелаге Земля Франца-Иосифа и др. Кроме того, большой интерес представляет инновационный проект САФУ – Арктический плавучий университет. Его главная цель заключается в сохранении арктической среды, получении новых знаний об Арктическом регионе, подготовке квалифицированных специалистов и обеспечении устойчивого развития региона для будущих поколений.

Таким образом, Арктика являет собой сложнейшую экосистему и вместе с тем уникальную, с точки зрения международных отношений, транснациональную среду. А значит, изменения, происходящие в арктической природной среде, отразятся на всем мире [3]. Поэтому сегодня для гармоничного становления региона России, как государству, оказывающему непосредственное влияние на развитие Арктического региона, необходимо определить баланс между приверженностью экосистемному подходу и промышленным развитием Арктики. Поиск данного баланса, реализация отдельных национальных интересов и ответ на существующие угрозы являются приоритетными задачами России в данном регионе. В этом направлении уже реализуется ряд проектов, однако предстоит решить еще множество задач, прежде чем в Арктике будет достигнута и сохранена благоприятная экологическая обстановка, которая выступает как источник и стойкая основа для повышения уровня жизни и процветания всех жителей нашей планеты.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Горбунов А.А., Калинин С.И. Экологическая безопасность полярного региона. – Смольный университет, СПб. 2013
2. Ивашов Л. Г. Геополитическая доктрина России и перспективы развития Арктики - СПб, 2013 .
3. Коваль В. П., Лыжин Д. Н. Международное экологическое сотрудничество в Арктике // Арктика и Север. 2016. №22. С. 139-149.
4. Концепция долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 года. УТВЕРЖДЕНА распоряжением Правительства Российской Федерации от 17 ноября 2008 г. № 1662-

5. Минин Е.М Современное состояние и перспективы развития арктического региона России // Вестник Московского государственного лингвистического университета. 2014. № 23 (709). С. 100-109.

6. Неёлов Ю.В., Экологическая безопасность Российской Арктики: некоторые организационно-правовые аспекты// Арктика. Экология и экономика.2011.№1. С. 62-69.

7. Пилясов А.Н., Котов А.В. Потенциал российской Арктики для международного сотрудничества: доклад №17/2015. РСМД. М.: Спецкнига, 2015. 120 с.

ПОЛИТИЧЕСКАЯ РЕКЛАМА КАК СРЕДСТВО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЭЛЕКТОРАЛЬНОЕ ПОВЕДЕНИЕ

Силина А.С.

студентка 1 курса магистратуры Высшей школы социально-гуманитарных наук и международной коммуникации САФУ, 93silina@mail.ru

научный руководитель: **Чувашова Н.И.**, доктор политических наук, профессор кафедры философии и социологии

Избранный Россией путь демократического развития предполагает, что в формировании политических институтов власти непосредственное участие принимает народ. Электоральное поведение, то есть совокупность действий и поступков граждан, связанных с осуществлением местных или общенациональных выборов в органы власти, а так же их участием в референдумах, представляет собой одно из средств воздействия гражданского общества на государственные структуры, способно изменить ход политического процесса [4]. Однако современная ситуация такова, что участие в выборах принимает далеко не каждый гражданин, для примера, на выборах в Государственную Думу в сентябре 2016 года явка избирателей составила 47,9%, это примерно 52 с половиной млн человек.

С одной стороны существование проблемы политического абсентеизма, то есть уклонения избирателей от участия в голосовании при выборах представителей власти, свидетельствует о том, что у человека есть право выбора той линии поведения, которая соответствует его интересам. С другой – абсентеизм является свидетельством индифферентности людей к выборам, политическим событиям [8].

Политический выбор, волеизъявление избирателя несвободны даже в обществах с наиболее развитыми демократическими институтами. Его решение голосовать тем или иным образом зависит от подспудного действия различных закономерных и случайных факторов. Среди них можно выделить идеологические установки и политическую культуру избирателя, его интерес к политике, социальный статус, характер трудовой деятельности и материальный уровень, пол и возраст, окружающую обстановку. Таким образом, модель поведения из-

бирателя зависит от: социальных характеристик индивида, его биографии, личностных качеств, культурно образовательного уровня, условий жизни, возраста, влияния среды; его политических позиций – типа политической культуры, настроений и забот текущего дня, мнения о тех или иных проблемах, отношении к «лагерю» кандидата; предлагаемого политического выбора, привычек голосования. Особое значение все вышеназванные факторы приобретают в тех случаях, когда идеологические и политические взгляды избирателей неустойчивы, а их социальное самосознание недостаточно развито. Проявляясь в момент голосования, эта неустойчивость и неразвитость предопределяют бесчисленное множество оттенков электорального поведения.

В настоящее время в рамках избирательного процесса активно используются различные политические технологии с целью, с одной стороны, информировать российский электорат о предвыборных платформах различных политических партий и их кандидатах, с другой - оказать определенное психологическое воздействие на электоральный выбор. Политический маркетинг — это комплекс мероприятий в области исследований политического рынка по изучению поведения избирателей и воздействия на них с целью победы кандидатов на выборах[3].

Комплекс коммуникаций политического маркетинга включает в себя несколько форм, одна из наиболее важных и представляющих интерес для нашего исследования - политическая реклама. Политическая реклама — это адресное воздействие на электоральные группы в лаконичной, оригинальной легко запоминающейся форме, которая отражает суть политической платформы определенных политических сил, настраивает избирателей на их поддержку, формирует и внедряет в массовое сознание определенное представление о характере этих политических сил, создает желаемую психологическую установку на голосование. Политическая реклама направлена на изменение политического поведения общества или его части в условиях политического выбора [5].

Содержательное наполнение политической рекламы формируется под воздействием потребностей электората. Для эффективного воздействия на избирателя реклама должна учитывать весь спектр его интересов и запросов.

Одно из центральных понятий политической рекламы – образ, или имидж кандидата. В политике имидж лидера соединяет в общественном мнении восприятие его как личности и впечатление от его программных документов, заявлений, решений [2].

Основные функции имиджа: номинативная – имидж обозначает, выделяет, отстраивает, дифференцирует личность политика в среде других, демонстрирует отличительные ее качества, подчеркивая достоинства; эстетическая – имидж призван облагородить впечатление, производимое на публику лидером; адресная – имидж связывает политика и целевую аудиторию, отвечая на запрос электората; коммуникативная – имидж выступает в качестве связующего звена между различными слоями общества.

Политический имидж – это специально созданный, «подправленный» образ, который неадекватно отражает реальность, стремясь соответствовать ожиданиям, потребностям тех, для кого этот образ создается. Как следует из пере-

численных выше характеристик, в обобщенном виде политический имидж, чтобы стать позитивным, должен обязательно удовлетворять нескольким требованиям или запросам электорального поля (т.е. избирателей).

Важнейшей частью любого рекламного сообщения, в том числе и политического, является слоган. Говорить о слогане в политической рекламе крайне необходимо, так как это зачастую единственная информация о кандидатах, которая откладывается в головах избирателей и влияет на их выбор в период голосования. Из-за слишком быстрого ритма современной жизни электорат, как правило, не успевает вникнуть в суть происходящего, сделать самостоятельный выбор. И задача правильно организованной избирательной кампании – помочь сделать этот выбор за избирателей, внедрить в их сознание «ключевую фразу», которая сработает автоматически [1].

Политтехнологи часто называют политический слоган «квинтэссенцией избирательной кампании», которая запоминается и доходит (в отличие от программ и платформ) до максимального числа избирателей обозначенной целевой аудитории.

Уникальный и интереснейший инструмент предвыборной борьбы – это негативная политическая реклама. В России термин «негативная политическая реклама» нередко отождествляется с понятием «черный PR», что само по себе неверно. Негативная реклама – это прямое высказывание против оппонента, подчеркивающее его слабые стороны, ошибки, недостатки и т.д. В рамках негативной политической рекламы могут различаться такие ее формы, как публикация компрометирующих (документальных) материалов, сравнение результатов деятельности двух и более партий или кандидатов. Существуют и так называемая контратакующая реклама, когда, например, кандидат в депутаты или представитель партии отвечает на выдвинутые в их адрес обвинения. Обычно в основе негативной рекламы лежат реальные факты, что роднит ее с таким понятием, как журналистское расследование [1].

В известном смысле политическая реклама обречена быть манипулятивной. Сущность манипуляции заключается в видимой открытости информации, декларировании возвышенных целей, но при этом существует нечто скрытое от глаз, некий механизм, который позволяет осуществлять воздействие на людей, не будучи сам при этом обнаруженным [7].

Наиболее популярные методы манипулирования:

1. Замалчивание информации, невыгодной для манипулятивного воздействия на население.

2. Эксплуатация существующих в массовом сознании стереотипов путем усиления, противопоставления и т.д.

3. Драматизация событий, сопровождающаяся конфликтом, напряжением. Внушающим воздействием является фотография. Использование ярких метафор также увеличивает внушающее воздействие текста. Когда человек перестает рассуждать над текстом, а начинает его воображать, он впадает автоматически в состояние легкого транса.

4. Встраивание образа политического лидера в благоприятную цепь ассоциаций.

5. Усиление идентификации личности с толпой. Людям свойственно идентифицировать себя с группой, чувствовать себя «одним из многих». Это создает ощущение большей безопасности в мире, притупляет чувство одиночества.

6. Подтасовка фактов. При этом каждый из таких фактов может быть верным, но в сочетании они дают неправильное искаженное представление о действительности. Наряду с этим приемом применяется прием преувеличения, нацеленный на дополнительное акцентирование события, преувеличение его значения в жизни самого населения или за рубежом.

7. Создание благоприятных установок реципиентов на рекламируемый политический «товар» – политика, партию, программу. Для этого используют особый порядок тем, которые вызывают искомую положительную реакцию аудитории. Подача происходит в определенный момент, когда такая реакция оказывается наиболее благоприятной [7].

Политическая реклама может быть по праву идентифицирована как ораторское искусство плюс наука общения с массами. Основные приемы, способствующие эмоциональному воздействию на электорат:

- афористичные слоганы
- броские, запоминающиеся словосочетания-лозунги
- создание опознавательного имени, клички, псевдонима
- опора на выгоды (преимущества)
- использование символов

Политическая реклама играет существенную роль в предвыборной ситуации. Она способна интегрировать воздействия различных факторов, влияющих на электоральное поведение, организовать это влияние и подчинить его избирательной стратегии данной партии или кандидата. Политическая реклама выступает в качестве своего рода вектора, собирающего воедино возможные поведенческие реакции электората и задающего им то единственно верное направление, которое может принести успех на выборах [6].

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Аксенов А.А. Реклама в политике: учеб. пособие для вузов. Комсомольск-на-Амуре: ФГБОУ ВПО «КНАГТУ», 2013. – 113 с.
2. Бальнская Н.Р., Пищугина О.С. Использование политической рекламы в формировании имиджа власти // Социум и власть. 2015. № 6. С. 89-94.
3. Бальсун К.Ю. Электоральное поведение в избирательном процессе современной России: автореф. дисс. ... канд. политических наук, Ставрополь, 2009.
4. Бетехтина А.В., Олухов Н.В. Электоральное поведение молодежи: почему молодежь не ходит на выборы? // Вопросы управления. 2012. № 1. С. 12–20.
5. Лисова С.Ю. Манипуляция массовым сознанием в политической рекламе: Региональный аспект: автореф. дисс. ... канд. политических наук, Москва, 2004.
6. Лисовский С.Ф. Политическая реклама. М.: ИВЦ «Маркетинг», 2000.
7. Тулупов В. В. Реклама: теория и практика: учеб. пособие для вузов. Воронеж: Издательство Воронежского государственного университета, 2011. – 400 с.
8. Морозова О.С. Абсентеизм как тип электорального поведения // Культура и образование. – Октябрь 2013. - № 2 [Электронный ресурс]. URL: <http://vestnik-rzi.ru/2013/10/1007> (дата обращения: 1.03.2017).

ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ РИСКИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СЕВЕРНОГО МОРСКОГО ПУТИ

Синицына Ю.А.

студент (магистрант) высшей школы экономики и управления, s_yulich@mail.ru
научный руководитель: **Шапаров А.Е.**, доктор политических наук, профессор кафедры социологии и политологии

Энергетические ресурсы Арктики предлагают огромные перспективы для России, которые в значительной степени зависят от экспорта нефти и газа. Многие из сибирских месторождений устаревают, что заставляет искать новые запасы в более отдаленных районах.

Наступление в Арктику, сопровождаемое наращиванием военного потенциала, тревожит Запад. Так, министр обороны США Джеймс Маттис назвал действия Москвы в Арктике «агрессивными шагами». Ввиду современной политической обстановки, России необходимо совершенствовать свою «мягкую силу», формировать положительный имидж за рубежом. В частности, сотрудничество в области освоения Арктики, развитие Северного морского пути, все это создает позитивный образ страны, образ партнера.

Однако не стоит забывать про такой важный инструмент «мягкой силы» как экология. Не уделяя должного внимания этому аспекту, Россия рискует обрушить на себя шквал критики со стороны мировой общественности, что может повлечь за собой ряд негативных последствий для страны.

Сейчас Россия активно занимается развитием Северного морского пути. Этот проект позволит России стать крупнейшим в мире производителем СПГ. Поэтому необходимо учитывать возможные экологические риски при освоении СМП.

Общеизвестно, что изменение климата вызывает таяние ледяного покрова в Арктике. С одной стороны, данный процесс будет способствовать значительному уменьшению транспортных расходов, так как время в пути от Западной Европы до Японии или Китая сократится на 20–40%. В связи с этим, экологические активисты опасаются, что коммерческое судоходства в Арктике позволит эксплуатировать регион, который до сих пор являлся нетронутой природой.

Необходимо отметить, что с ростом морского судоходства в Арктике возрастает опасность аварий с неблагоприятными последствиями для окружающей среды. При этом, низкая температура, темнота, которая держится в регионе большую часть года, удаленность поисковых и спасательных служб — все это делает ликвидацию любого разлива практически невозможной.

С другой стороны, если потепление действительно продолжится, то таяние льдов в регионе, по мнению ученых, также будет иметь негативные последствия. В частности, повысится риск возникновения сильных ветров и экстремальных волн. Возникнут айсберги, и российские берега будут страдать от эрозии.

В то же время непредсказуемый арктический климат и резкие изменения в погодных условиях, характерные для арктических регионов, часто приводят к

появлению свободных от льда коридоров, быстро покрывающихся плавучими льдами.

Не стоит забывать и о том, что суда могут беспокоить дикую природу, например моржей, китов и т.д.

30 марта в российский арктический порт Сабетта впервые зашел первый арктический танкер-ледокол «Кристоф де Маржери», оборудованный для перевозки СПГ. Судно испытало новый маршрут, который может открыть Северный Ледовитый океан для судов, перевозящих нефть и сжиженный газ. Маршрут с нетерпением ожидают энергетические компании, которые хотят развивать ресурсы в Арктике, но сталкиваются с препятствиями при доставке нефти и газа с отдаленных и замерзающих месторождений на мировые рынки.

Целью рейса было доказать, что порт может принять танкер подобного класса. В будущем, Сабетта может стать крупнейшим хабовым портом в Арктике, а значит, даст синергию многим проектам, которые реализуются здесь инвесторами со всего мира.

«Кристоф де Маржери» относится к классу судов, которые, по словам судостроителей, могут безопасно работать в ледяных водах. Это абсолютно экологичное судно, которое даже испаряемый газ не выбрасывает в атмосферу, а использует как топливо, а также способно двигаться и пробивать лед не только носом, но и кормой.

Тем не менее, у экологов вызывает опасения тот факт, что о воздействии нового маршрута на экологию Арктики пока известно слишком мало.

Алексей Книжников, российский руководитель экологической политики в области нефти и газа международной группы Всемирного Фонда дикой природы, считает, что необходимо предпринять меры, чтобы снизить риск попадания тяжелой нефти с моторов корабля, просачивающейся в море.

Таким образом, ввиду большой экономической, социальной и экологической значимости Арктического региона, в последнее время уделяется все больше внимания вопросам экологического состояния природной среды российской Арктики. В связи с этим внимание мировой общественности привлекает и развитие Северного морского пути.

К сожалению, арктическая политика и позиция России часто неверно поняты и недооцениваются, поскольку они происходят в сложном региональном контексте и являются результатом сложной внутренней политики. Зачастую, это мешает формированию благоприятного образа России за рубежом. Исходя из этого, неосторожное освоение СМП может повлечь ряд негативных последствий сначала на экологическом, а затем и на политическом уровнях. Перед Россией стоит задача адекватно оценить все риски и не допустить возникновения экологических катастроф.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Арктика и Северный морской путь – территория мира, а не конфликтов. Карабел.ру [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.korabel.ru/news/comments/arktika_i_severnuyu_morskoy_put_-_territoriya_mira_a_ne_konfliktov.html (Дата обращения: 13.04.2017).

2. В морской порт Сабетта вошел танкер, длина которого – с Эйфелеву башню! Вести Ямал [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://vesti-yamal.ru/ru/sobytiya_njedjeli/v_morskoy_port_sabetta_voshel_tanker_dlinna_kotorogo_-_s_eyfelevu_bashnyu161240 (Дата обращения: 12.04.2017).

3. Угрозы Арктике. Greenpeace [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.greenpeace.org/russia/ru/campaigns/protect-the-arctic/threat-to-the-Arctic/> (Дата обращения: 12.04.2017).

4. Экологические проблемы российской Арктики. Горячие точки. Географический факультет МГУ имени М.В. Ломоносова [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.geogr.msu.ru/science/conf/lom/evseev.php> (Дата обращения 13.04.2017).

5. Northern Sea Route. РИАС [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://russiancouncil.ru/en/northernsearoute> (Дата обращения: 11.04.2017).

6. Russia's Arctic: Soft and Hard Power Go Hand in Hand. World Policy Blog [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.worldpolicy.org/blog/2017/01/18/russias-arctic-soft-and-hard-power-go-hand-hand> (Дата обращения: 11.04.2017).

7. UPDATE 1-Russian tanker forges path for Arctic shipping super-highway. CNBC [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.cnbc.com/2017/03/30/reuters-america-update-1-russian-tanker-forges-path-for-arctic-shipping-super-highway.html> (Дата обращения: 12.04.2017).

РЕЧЕВОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ В ПОЛИТИЧЕСКОМ ДИСКУРСЕ

Синцова М.В.

студентка ВШСГНиМК, marsintsova@gmail.com

научный руководитель: **Кузнецова Т.Я.**, доктор филологических наук, профессор

Цель данной статьи — показать, как речевое воздействие осуществляется в политическом дискурсе.

Термин «дискурс» является одним из наиболее популярных и широко употребляемых в современных гуманитарных науках.

Лингвисты выделяют четыре подхода к определению дискурса: коммуникативный, структурно-синтаксический, структурно-стилистический и социально-прагматический.

Коммуникативный подход определяет дискурс как процесс общения. Е.Ю. Леонтьева в рамках этого подхода определяет дискурс как «некую знаковую структуру, которую делают дискурсом её субъект, объект, место, время, обстоятельства создания» [Леонтьева 2000 : 169-171].

Структурно-синтаксический подход рассматривает дискурс как фрагмент текста, или же образование выше уровня предложения. Таким образом, дискурс — два или более предложений, которые находятся в смысловой связи [Звегинцев 1976 : 170].

Структурно-стилистический подход определяет дискурс как нетекстовую организацию разговорной речи. Ей характерны вольное членение, большое количество ассоциаций, спонтанность и сильная привязка к контексту.

Социально-прагматический подход рассматривает дискурс как текст, «погружённый в жизнь». Данный текст характеризуется социальными или идеологическими критериями [Арутюнова 1990 : 136-137].

Наиболее общим определением дискурса лингвисты считают следующее: дискурс — текст, обусловленный когнитивными и социальными факторами. Дискурс состоит из предложений или их фрагментов, а содержание дискурса концентрируется вокруг одной идеи, которая обусловлена установкой автора.

Здесь следует перейти к определению одной из разновидностей дискурса — политическому дискурсу.

А. Н. Баранов и Е. Г. Казакевич определяют политический дискурс как совокупность всех речевых актов, используемых в политических дискуссиях. Данное определение представляет широкий подход к содержанию понятия "политический дискурс" [Казакевич 1991 : 63].

Е. И. Шейгал выделяет два измерения политического дискурса: реальное и виртуальное. Под реальным измерением она подразумевает саму речевую деятельность, а также тесты, которые являются результатом этой деятельности. Они рассматриваются во взаимодействии лингвистических, экстралингвистических и паралингвистических (к которым относятся средства речевого воздействия) факторов.

Виртуальное измерение дискурса — это семиотическое пространство, включающее вербальные и невербальные знаки, которые относятся к политике, набор высказываний и жанров, которые специфичны для общения в данной сфере [Шейгал 2004 : 324].

Рассмотрим речевое воздействие в политическом дискурсе на примере фрагмента выступления Николя Саркози в ходе Учредительного съезда 31 мая 2015 года [Les Républicains].

В данном выступлении можно выделить четыре основные установки оратора, достижение которых происходит благодаря речевым средствам.

Автор начинает свою речь с характеристики коллективного адресата, отождествляя себя с ним. Для обозначения адресата он использует такие слова как « *mes chers amis* », « *de vieilles familles enracinées dans l'Histoire de la France* ». Подобные фразы, особенно в начале выступления, позволяют оратору сблизиться с аудиторией, получить ее доверие. Также встречается такое противопоставление, как « *nous* » и « *d'autres* », где словом « *nous* » обозначается Республиканская партия и ее сторонники, а словом « *d'autres* » — представители других партий. Местоимение « *nous* » еще не раз встречается в тексте, в таких фразах, как « *nous, qui sommes leurs héritiers...* », « *nous savons que...* », « *nous nous souvenons...* », « *aujourd'hui nous tendons...* ». Подобные фразы можно объяснить желанием автора сблизиться с аудиторией, стать с ней единым целым.

Оратор уделяет особое внимание значимости события. В данном случае событием является встреча Николя Саркози со сторонниками его партии, ко-

торая за день до этого сменила устав, а также название «Союз за народное движение» на «Республиканцы». Эту значимость подчёркивает фраза, следующая сразу после обращения — « Ce jour est un jour de refondation. Un jour de renouveau, un jour de renaissance ». Здесь мы видим повтор анафорического элемента (jour, re-) в трехчленной градации.

Все выступление автора пронизано воззваниями к патриотическим чувствам. Данный аспект особенно заметен в выступлении, поскольку оратор вкладывает в него много эмоций, которые также призывают к патриотизму. Он обращается к прошлому Франции, в частности к тяжелым временам. Здесь стоит привести слова « Depuis deux cents ans, ils ont été de toutes les luttes et de toutes les résistances qui ont permis à la République de rester vivante malgré les épreuves et les trahisons. Ils ont tendu fraternellement la main à tous les combattants de la liberté quand celle-ci se trouvait menacée du dedans ou du dehors. Nous qui sommes leurs héritiers, de quel droit et surtout qui pourrait nous refuser le nom de « Républicains » ? » Помимо риторического вопроса, здесь также присутствуют эмоционально-окрашенные слова и словосочетания, такие как « luttes », « résistances », « épreuves », « trahisons », « tendu fraternellement la main », « liberté », « menacée du dedans ou du dehors ».

В тексте присутствует идея единого руководителя движения. Николя Саркози проводит параллель с Шарлем де Голлем, говоря о том, что для расцвета Франции необходим идейный вдохновитель. В данной роли оратор видит себя.

Рассмотрев политический дискурс с точки зрения речевого воздействия, мы можем отметить, что именно этот аспект данного типа дискурса является ключевым. Основной целью политического дискурса является получение поддержки множества людей. Для этого оратор использует в своей речи метафоры, обращения, эмоционально-окрашенную лексику, апелляции к реальным событиям, а также выражает собственные чувства, передавая их слушателям.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Арутюнова, Н.Д. Дискурс / Н.Д. Арутюнова // Лингвистический энциклопедический словарь / Гл. ред. В.Н. Ярцева — М.: Сов. Энциклопедия, 1990. — С. 136-137.
2. Баранов, А. Н., Казакевич, Е. Г. Парламентские дебаты: традиции и новации // Сов. полит. яз. (от ритуала к метафоре) / А. Н. Баранов, Е. Г. Казакевич. — М.: Знание, 1991. — 63 с.
3. Ворошилова М. Б. Креолизованный текст в политическом дискурсе [Электронный ресурс]. URL: <http://www.philology.ru/linguistics1/voroshilova-07b.htm> (дата обращения: 16.04.2016)
4. Звегинцев В. А. Предложение и его отношение к языку и речи — М.: Изд-во МГУ, 1976. — 307 с.
5. Леонтьева, Е.Ю. Рациональность и дискурс (к постановке проблемы) / Е.Ю.Леонтьева // Философские исследования. № 3 — 2000. — С. 169-171.
6. Сайт 'Les Républicains' [Электронный ресурс]. URL:http://www.republicains.fr/discours_de_nicolas_sarkozy_lors_du_congres_fondateur (дата обращения: 15.04.2016).
7. Шейгал, Е. И. Семиотика политического дискурса / Е. И. Шейгал. — М.: Гнозис, 2004. — 324 с.

МОТИВАЦИЯ СТУДЕНТОВ К УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ВУЗЕ

Ситкова А.В.

магистрант Высшей школы психологии и педагогического образования,
nastifik@mail.ru

научный руководитель: **Постникова М.И.**, доктор психологических наук, доцент, профессор кафедры педагогики

Учебная деятельность занимает практически все годы становления личности, начиная с детского сада и заканчивая обучением в средних и высших профессиональных учебных заведениях. Получение образования является неременным требованием к любой личности, поэтому проблема мотивации обучения является одной из центральных в педагогике и педагогической психологии.

Мотивация - это побуждения, вызывающие активность личности и определяющие её направление. Главным звеном мотивации является побуждение - поведенческое проявление желаний удовлетворить свои потребности.

Мы живем в эпоху постиндустриального, или информационного, общества – общества, основанного на знаниях [3,5]. Ценность высшего образования среди российской молодежи все последние годы остается стабильно высокой [4]. Как известно, главная цель профобразования – подготовить и выпустить компетентного, квалифицированного специалиста в той или иной области, готового к постоянному карьерному росту. Мотивация является главной движущей силой в поведении и деятельности человека, а также в процессе формирования будущего профессионала. Поэтому особенно важным становится вопрос о мотивах учебно-профессиональной деятельности.

В образовательной практике не редкий случай, когда студент, поступив в профучреждение, еще до конца не решил, кем же он хочет быть. Случайность профессионального самоопределения может привести к сложным переживаниям, разочарованиям в выбранной профессии и тяжелым внутренним конфликтам. Проблема заключается в том, что в период выбора профиля обучения многие студенты ориентируются не на профессию и не на будущую специальность, а только на наиболее привлекательный для них предмет деятельности. Ожидание большей свободы (по сравнению со школой) и слабое осознание своей ответственности за учебу с осознанием того, что материал для понимания усложнен, не способствуют успешности обучения. Существуют следующие виды мотивации к учебе у студентов [2]:

- профессиональные мотивы (получить профессию);
- познавательные мотивы (приобрести новые знания и получить удовлетворение от самого процесса познания);
- прагматические мотивы (иметь более высокий заработок);
- социальные мотивы (принести пользу обществу);
- мотивы социального и личностного престижа (утвердить себя и занять в будущем определенное положение в обществе и в определенном социальном окружении).

Ценность высшего образования среди российской молодежи все последние годы остается стабильно высокой. Молодые люди ориентированы сегодня на такой уровень образования, чтобы в дальнейшем получать высокую зарплату и карьерно расти. Молодежь понимает, что для того, чтобы быть востребованным на рынке труда необходимо постоянно учиться, повышать свою квалификацию, так как знания устаревают сегодня очень быстро, требования к профессионализму работников практически во всех сферах очень высоки. А успех любой деятельности как раз и определяется характеристикой мотивов, которыми руководствуется субъект этой деятельности. Но ведь вместе с тем, многие отечественные психологи отмечают слабую мотивацию к учебе у старшеклассников и студентов (Василькова А.М., Ильин Е.П. и др.). У преобладающего большинства современных студентов учебная деятельность все чаще приобретает формальный характер.

Воспитывать мотивированного студента и целеустремленного состоявшегося профессионала не только можно, но и нужно. Для более успешного обучения и, следовательно, повышения мотивации, обучающемуся необходимо непосредственно научиться проявлять самостоятельность при постановке учебных целей, умению правильно организовать работу, учитывать и распределять время, отведенное для выполнения заданий [8]. Однако не каждый студент способен развить в себе эти умения – как раз-таки чаще всего этому мешает одно – «нежелание». Рассматривая мотивацию учебной деятельности, необходимо подчеркнуть, что понятие «мотив» тесно связано с понятиями «цель» и «потребность». В личности человека они взаимодействуют и имеют название «мотивационная среда».

Именно мотив выступает в ряду наиболее значимых категорий среди психологических понятий, объясняющих сущность человеческих действий, и без которого нельзя раскрыть психологическую природу поведения. Одно из первых упоминаний термина «мотивация» мы встречаем у А. Шопенгауэра в его статье «Четыре принципа достаточной причины». Данное понятие употребляется для разъяснения «последовательности действия индивида, которые направлены на достижение конкретной цели, меняющейся в зависимости от сложившихся ситуаций» [6].

Ключевой проблемой в практике образования является формирование внутренней мотивации, от которой в немалой степени зависят образовательный результат, подготовка будущих специалистов, ориентированных на постоянный процесс саморазвития и познания, ориентация выпускников не только на успех в ВУЗе, но и после его окончания.

Для изучения мотивов к учебной деятельности среди первокурсников (опрошено 40 человек) была проведена диагностика с использованием методик: «Изучение мотивации обучения в вузе» Т.И. Ильиной и «Опросник терминальных ценностей» И.Г. Сенина [1,7]. Терминальные (конечные) ценности — это убеждения, относящиеся к целям или конечным состояниям, к которым стремится человек (например, деньги, мудрость и т. д.).

Выявлено, что преобладание мотивов по шкалам «знания» и «профессия» свидетельствует об адекватном выборе студентом направления обучения и удовлетворенности им. Одинаковое количество баллов по этим критериям

набрали только 4 человека (10%). Преобладание мотивов «получение диплома» и «получение знаний» было отмечено у 15 человек в обоих случаях (37,5%), и «получение профессии», соответственно, у 6 человек (Рис. 1).

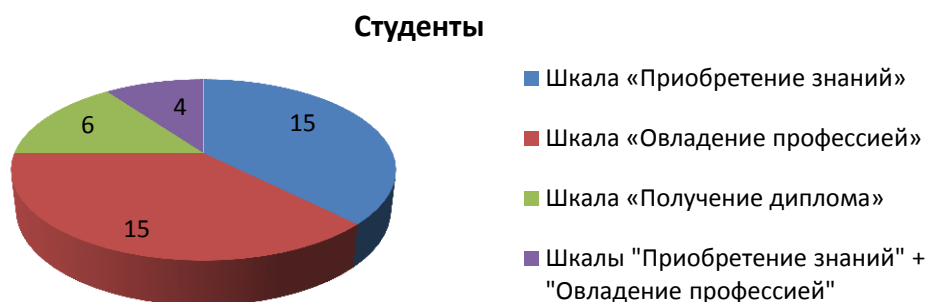


Рис. 1. Соотношение студентов по шкалам, представленным Т.Н.Ильиной

Это говорит о том, что преобладающее большинство студентов нацелены учиться, чтобы получить знания и/или овладеть профессией, чтобы быть востребованными на рынке труда. 6 человек (15%) имеют цель на выходе обучения «получить корочки», и возможно, на этом остановиться.

С целью изучения значимости образования в жизни современных молодых людей, использован «Опросник терминальных ценностей» И.Г. Сенина. Опросник основывается на двух предположениях: во-первых, что жизненные сферы, в той или иной мере представленные в жизни каждого человека, обладают для разных людей различной степенью значимости, а во-вторых, что в каждой из них реализуются различные для каждого человека желания и стремления, которые являются одним из компонентов направленности его личности.

Результаты представлены в таблице 1.

Таблица.1. Уровни выраженности жизненных сфер

Жизненные сферы	Уровни выраженности (чел)		
	Высокий	Средний	Низкий
Профессиональная жизнь	9	27	4
Обучение и образование	13	23	4
Семейная жизнь	12	22	6
Общественная жизнь	8	25	7
Увлечения	8	28	4

Высокий балл показателю выраженности профессиональной жизни говорит о большой значимости для человека сферы его профессиональной деятельности. Такие люди отдают много времени своей работе, включаются в решение всех производственных проблем, считая при этом, что профессиональная деятельность является главным содержанием жизни человека. Исходя из данных, мы делаем вывод, что этот уровень выраженности присутствует у 9 человек (22,5%), а низкий проявляется у 4 человек (10%). Средним уровнем преобладают 27 человек (67,5%). Это может говорить о том, что либо обучающиеся среднего и низкого уровней не удовлетворены выбором данного направления обучения, либо им не интересно получать практические знания из-за нежелания в будущем работать по профессии. Высокий балл по показателю «Обучение и обра-

зование» отражает стремление человека к повышению уровня своей образованности, расширению кругозора. Такие люди считают, как правило, что самое главное в жизни — это учиться и получать новые знания. Высокий уровень выраженности сферы обучения и образования выявлен у 13 человек (32,5%) – это уровень тех, кто на данный момент ориентирован именно на получение знаний. Остальные либо пока до конца не поняли, что они делают в вузе, либо без какой-либо мотивации посещают его. Примечательно, что среди первокурсников, наибольшее количество студентов выявилось именно в данной жизненной сфере.

Чтобы выявить уровень значимости каждой из жизненных сфер для реализации терминальных ценностей каждого индивида необходимо суммировать баллы, полученные испытуемым по всем ценностям в каждой из жизненных сфер, и определить уровень значимости жизненных сфер. Для наглядности выразим их в общей таблице, разделенной по уровням (Табл. 2)

Преобладающее большинство первокурсников не стремится к высокому уровню терминальных ценностей, однако, мы можем отметить, что на данном этапе обучения они менее заинтересованы дальнейшим материальным положением и получением профессии, которая ценится обществом, и их учеба направлена на получение такой профессии, которая бы их удовлетворяла (как процесс, не результат), отличаются познавательными потребностями – 47,5%; и 42,5% стремятся повышать уровень своего образования ради развития своих способностей.

Таблица. 2. Выраженность (уровень значимости) каждой терминальной ценности.

Терминальные ценности	Высокий ур	Средний ур.	Низкий ур.
Собственный престиж	7	23	10
Высокое материальное положение	14	18	8
Креативность	8	24	8
Активные соц.контакты	12	22	6
Развитие себя	17	20	4
Достижения	14	22	5
Духовное удовлетворение	19	15	6
Сохранение собств. индивид-ти	11	20	8

Для каждого из студентов можно подробнее рассмотреть степени выраженности и жизненных сфер, и терминальных потребностей, что найдет отражение в исследовании в дальнейшем. Через год будет проведен повторный сбор информации с целью наблюдения изменений. Полученные данные позволят подтвердить или опровергнуть нашу гипотезу. Тем не менее, исходя из результатов, немаловажной частью работы станет разработка методических рекомендаций по развитию мотивации к учебной деятельности. Студент захочет и будет учиться сам только тогда, когда это занятие, сам процесс и предметы будут ему интересны и привлекательны. Ему необходимы мотивы для познавательной деятельности. Студенты высших учебных заведений намного больше узнают о выбранной ими профессии во время прохождения практик, выполнения лабораторно-практических работ (мотивы приобретают профессионально-направленный характер). Они видят стимул, мотивацию для дальнейшего теоретического обучения, понимая, что могут применить полученные знания на практике.

Таким образом, содержание подготовки студентов, ориентированное на формирование мотивации, способствует овладению будущими выпускниками системой теоретических знаний и практических навыков, которые позволят им адаптироваться к изменяющимся условиям, принимать и реализовывать решения на практике, а также повысить свою заинтересованность к учебной деятельности, что и является целью нашего исследования.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Методика изучения мотивации обучения в вузе Т.И. Ильиной [Электронный ресурс], режим доступа - <http://testoteka.narod.ru/ms/1/05.html>
2. Павленко И. С. Формирование положительной учебной мотивации с целью повышения результатов обучения. [Электронный ресурс]. – Режим доступа <http://infourok.ru>
3. Постникова М.И. Психологическое знание: теория и практика. Монография. Архангельск. Поморский университет. 2008. -293 с
4. Постникова М.И. Психология отношений между поколениями в современной России: Спец. 19.00.13- психология развития, акмеология (психологические науки): Автореф. диссерт. на соиск. уч. ст. доктора психол. наук/М. И. Постникова.- СПб., 2011.- 54 с.
5. Постникова М.И. Психологические знания в системе профессиональной подготовки студентов педвузов: Дис. ... кандидата психологических наук. – Санкт-Петербург, 1993. – 185 с.
6. Ситкова А.В. Особенности мотивации студентов к учебной деятельности в профессиональном образовании вуза [Электронный вариант] / СИТКОВА. Инновационный потенциал педагогического образования как ресурс развития циркумполярных территорий, Сборник материалов Международной научно-практической конференции (4-5 июля 2016 года), с.139
7. Опросник терминальных ценностей, методика И.Г. Сенина [Электронный ресурс]. – Режим доступа http://psylab.info/Опросник_терминальных_ценностей

СКАНДИНАВСКИЕ ЭТНИЧЕСКИЕ МОТИВЫ В КОЛЛЕКЦИЯХ СОВРЕМЕННЫХ ДИЗАЙНЕРОВ

Сквознякова М.В.

магистрант 2 курса, ВШСГНиМК САФУ, jaredka261271@yandex.ru

научный руководитель: **Заозерская Т.В.**, к. филос. н, доцент кафедры культурологии и религиоведения

Этнический стиль довольно актуальное направление в дизайне и тренд современных модных показов. Национальный/народный костюм является отражением национального своеобразия, самобытности, вековых традиций народа. Народный костюм – это «материальная оболочка, своеобразное звено, которое связывает человека с пространством окружающей среды, внешним миром; в нём закодирована сложная и сущностная информация о миропонимании человека» [1]. На протяжении многих лет он остается одним из неиссякаемых источников вдохновения и творческих идей для современных модельеров и дизайнеров одежды. На сегодняшний день одной из главнейших задач дизайнеров

одежды в этническом стиле становится совмещение традиций, национальных образов, и актуальных черт современной моды, соответствующих новому образу жизни современного человека.

Фольклорные мотивы Скандинавии на сегодняшний день занимают далеко не последнее место в дизайне одежды. Если говорить о народном костюме ряда скандинавских стран (Дании, Швеции, Норвегии), то они схожи по своим конструктивным формам. Различия же были в костюмах одной страны, где едва ли не каждая провинция имела свой, отличный от других местностей, тип костюма. Традиционный костюм скандинавских стран окончательно сложился в период между XVIII-XIX веками.

Общими компонентами народного костюма скандинавских стран являются: льняная белая рубашка с вышивкой на воротнике, манжетах и рукавах, лиф/корсаж с рукавами или без (обычно со шнуровкой), юбка, передник, различные по типу головные уборы (чепцы, капоры, наплечный платок, обычно скальывающийся брошкой/булавкой на груди, верхняя накидка, шерстяные чулки, кожаные или деревянные туфли с массивной платформой (клоги). Стоит отметить, что в скандинавских странах больше, чем в других странах Европы, распространено ношение вязаных шерстяных (двухцветных) изделий (свитера, шапки, чулки, варежки, митенки), поскольку вязание на спицах было традиционным видом ремесла. Также в костюм мог входить и «тканый кошелек, заменявший карманы, который прикалывался к поясу и украшался вышивкой и аппликацией» [4, с. 20]. Обычно материал и орнаментика юбки, кошелька и головного убора совпадали.

Мужской народный костюм, характерный для скандинавских стран, включал в себя: белую (также во многих случаях полосатую и клетчатую) льняную рубашку, покрытую тончайшей вышивкой, коротких до колен штанов (бриджи), подвязываемых на коленях, или длинных штанов, доходящих до груди и удерживаемых наверху плечиками, жилет из сукна или замши с пуговицами на груди, пояс, верхнюю одежду (сюртук, куртку), шерстяные чулки, головной убор (фуражка, фетровая шляпа, цилиндр, вязаная шапочка/колпак с кистями или помпоном), платок на шее, кожаные туфли с серебряными или оловянными пряжками.

Ювелирные украшения являлись неотъемлемой частью народной одежды скандинавских народов. Серебряные или оловянные украшения могли быть на воротниках мужских рубаш, жилетах, обуви. Женщины носили различные броши, булавки, обувные пряжки. Серебро показывало богатство и процветание владельца, а также имело функцию охранительную – защиту от злых духов [6, с. 564].

Во всех вышивках преобладал растительный орнамент, преимущественно цветы и букеты, а также мотив дерева с цветами [3, с. 117]. Нередко на женских лифах можно встретить мотив «ель» (*granmotiv*) [9, с.14]. Ромбы, фигуры с птицами в руках (символы солнца, плодородия, счастья), символы любви – сердца, розы (на свадебных нарядах). Одним из типичных мотивов в вышивке народной одежды является восьмиконечная звезда, которая в народной художественной традиции скандинавских стран является символом надежды, места встречи неба и земли. В вязаных изделиях распространенными мотивами стали цепочки из ромбов, фигуры оленей, елочек, восьмиконечных звезд.

Скандинавские свитера из натуральной шерсти с традиционной орнаментацией стали источником вдохновения для яркой коллекции Dolce&Gabbana (осень-зима 2010/2011). Различные вязаные изделия – шапки, кофты, платья, чулки, шарфы с рисунками оленей, восьмиконечных снежинок, разделенными узкими полосами с контрастными точками, узоров из мелких квадратов, чередующихся в шахматном порядке, стилизованные цветочные орнаменты [2]. Удивителен контраст между прозрачным шифоновым платьем и теплой вязаной кофтой с меховыми уггами (Рисунок 1).



Рис. 1. Скандинавские мотивы в коллекции Dolce&Gabbana (2010/2011)

Вязаные изделия с характерными скандинавскими мотивами не теряют своей актуальности и до сих пор популярны во всем мире. Скандинавские дизайнеры одежды и их бренды, такие как Dale of Norway, Arne&Carlos, Anna Holtblad, Sätilla of Sweden и пр. находят свое вдохновение в народном костюме, в его традиционных материалах и орнаментах. Целью их деятельности становится именно популяризация культуры своего народа, традиционных техник и использование тех материалов, из которых столетия назад делали свои народные костюмы жители скандинавских стран.

Использование натуральных материалов (шелк, лен и хлопок), из которых делали себе костюм скандинавские мастерицы много лет назад, а также растительных орнаментов традиционной вышивки, стало целью дизайна одежды современных скандинавских модельеров. Дизайнеры говорят не только о необходимости сохранения традиционных техник вышивки, но и о современной проблеме использования экологичных методов производства. Такие скандинавские дизайнеры, как Gudrun Sjoden [7] и Solveig Hisdal [10] (бренд Oleana), производят одежду из натурального сырья, из экологически чистых материалов. Этнические эко-коллекции данных дизайнеров отличает также ярко выраженное использование традиционных жаккардовых растительных узоров (различные цветы, вазоны, розы, ели), тканей сочных цветов, придающих ощущение нарядности (Рисунок 2).



Рис. 2. Скандинавские растительные мотивы в коллекциях норвежского бренда Oleana

Под влиянием давних скандинавских традиций: отмечать день летнего солнцестояния, надевать на невесту корону, плести венки из цветов и листьев, - шведский дизайнер Лина Микхал (Lina Michal) создала коллекцию «Heathen Hearts» («Языческие сердца») [5]. За эту коллекцию, она получила грант от N&M, была отмечена наградой Muuse x Vogue Talents. Как отмечает сам дизайнер, «я была вдохновлена шведским наследием и нашей давней традицией анимизма, и как это до сих пор присутствует в нашей современной культуре» [8]. Декоративным элементам коллекции придана определенная, но не жесткая форма, приближенная к природной (Рисунок 3). Стоит отметить, что исконной свадебной традицией в скандинавских странах было надевать на голову корону или убор с перьями, выкрашенными наподобие цветов. В этой коллекции они приобретают новое художественно-образное звучание.



Рис. 3. Коллекция Лины Микхал «Языческие сердца»

Шведский бренд «Swedish hasbeens» (ссылка) занимается производством одного из традиционных вариантов обуви жителей Скандинавии – клогов [11]. Клоги представляют собой башмаки на деревянной основе с массивным каблуком. Дизайнеры бренда делают обувь только вручную из экологически подготовленной натуральной кожи. Хотя и здесь есть место творческому переосмыслению исходного материала. В многочисленных коллекциях бренда можно найти и традиционные клоги, а также различные вариации данного типа обуви с застежками, различные по цвету и высоте каблука.

Сегодня практически во всех сегментах модной индустрии можно заметить сильное влияние разнообразных этнических мотивов. Главный элемент скандинавского стиля – не отдельный предмет гардероба, а орнамент. Модные аллюзии на фольклорные скандинавские мотивы завоевали популярность во всем мире и остаются востребованным направлением в дизайне одежды. Говоря о скандинавском стиле в одежде, в первую очередь вспоминаются вязаные изделия с яркими орнаментами – отражение этнических мотивов одежды народов Дании, Швеции и Норвегии (орнаменты с оленями, елками, восьмиконечными звездами, ряды ромбов). Модельеры используют традиционный материал, характерный для народного костюма скандинавских стран: натуральный шелк, лен, шерсть и хлопок. Стремясь соединить современность и уважение к традициям, современные дизайнеры осуществляют эксперименты в формообразовании тех или иных предметов народного костюма (корона, клоги). В последние годы все чаще под скандинавским стилем подразумевается минимализм, монохромность и непринужденная элегантность.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 Виниченко И.В., Мукажанова К.О. Этнокультурные традиции национального костюма в дизайне современной одежды. URL: http://scjournal.ru/articles/issn_1993-5552_2015_11_06.pdf (дата обращения: 06.04.2017)
- 2 Коллекция Dolce&Gabbana осень-зима 2010/2011. URL: <http://www.fashion-victim.ru/contest/pokaz-odezhdy-DG-2010-2011> (дата обращения: 06.04.2017)
- 3 Народы зарубежной Европы. Ч. II / Под ред. С.А. Токарева, В.И. Козлова, О.А. Ганцкой. — М: Наука, 1965. — 639 с.
- 4 Энциклопедия костюма. Праздничные народные костюмы Европы и Европейской части России. — М: мир энциклопедий Аванта +, Астрель, 2010. — 167 с.
- 5 Collections – Lina Michal. URL: <http://www.linamichal.com/collections/#/heathen-hearts> (дата обращения: 08.04.2017)
- 6 Encyclopedia of national dress: traditional clothing around the World. / red. Condra J. – Santa Barbara: ABC-Clio, 2013. – 798 p.
- 7 Gudrun Sjöden design. URL: <http://www.gudrunsjoden.com> (дата обращения: 08.04.2017)
- 8 Heart to Motherland - Lina Michal. URL: <https://queenie.wordpress.com/2014/04/21/heart-to-motherland-lina-michal> (дата обращения: 08.04.2017)
- 9 Norske Bunader . / Red. E.Nistov, A.M. Nordby. - S.L. : Husfliden, 1998. - 195 p.
- 10 Oleana - Collection. URL: <http://www.oleana.no/Collection.aspx?cc=2&lang=2> (дата обращения: 08.04.2017)
- 11 Swedish Hasbeens - Better shoes for a better world. URL: <https://www.swedishhasbeens.com> (дата обращения: 08.04.2017)

ОСОБЕННОСТИ ДЕЛОВОГО ЭТИКЕТА ПРОФЕССОРСКО-ПРЕПОДАВАТЕЛЬСКОГО СОСТАВА САФУ

Скирденко С.А.

студент ВШСГНиМК, miss.skirdenko2013@yandex.ru

научный руководитель: **Верещагин И.Ф.**, кандидат исторических наук, доцент кафедры философии и социологии

Актуальность исследовательской работы обусловлена тем, что в настоящее время в университетской среде существует потребность в подготовке специалистов высокого профессионального уровня, способных стать примером для молодого поколения, а также для своих коллег.

Деловой этикет в России рассматривается в работах таких авторов как Б.Г. Ананьева, А.А. Леонтьева, Ю.В. Перова, К.С. Пигрова, Ю.Н. Солонина, А.Г. Спиркина, И.П. Яковлева.

Этическая проблематика в социологических исследованиях в современном обществе рассматривается у Р.Г. Апресяна и А.Н. Бродского. Актуализация внимания к этикетной культуре в современном обществе нашла свое отражение в работах Г.П. Выжлецова («Аксиология культуры и этикета») и Е.Л. Дубко («Этические проблемы мегаполиса»).

Целью нашего исследования было изучить и проанализировать особенности делового этикета профессорско-преподавательского состава ФГАОУ ВО «Северный (Арктический) федеральный университет имени М.В. Ломоносова» (далее – САФУ).

В рамках гипотезы мы предполагали, что деловой этикет может способствовать продуктивному сотрудничеству профессорско-преподавательского состава САФУ, повышению культуры общения как внутри учреждения, так и с деловыми партнёрами.

Научная новизна исследования обуславливается тем, что преподаватель и его деловой этикет с точки зрения профессиональной этики в Университете рассматривается крайне редко. В САФУ деловой этикет рассматривается впервые. Также новизна определяется отсутствием полномасштабных исследований по данной теме.

Практическая значимость работы заключается в том, что результаты социологического исследования могут быть положены в основу разработки Кодекса профессиональной этики преподавателей САФУ.

В ходе данного исследования был проведён анализ работы профессорско-преподавательского состава САФУ, определены особенности этикета делового общения, обозначены главные составляющие делового этикета работников образовательной организации.

В анкетном опросе приняли участие 128 сотрудников САФУ. В результате анкетного опроса они выделили 7 наиболее важных профессиональных качеств, которые тем или иным образом влияют на качество работы сотрудников: профессиональные знания, тактичность, терпеливость, толерантность, справедливость, дисциплинированность и эмоциональная уравновешенность.

Личностные качества не менее важны в работе преподавателя. Высокие моральные качества, отзывчивость, нравственность, открытость и чувство юмора – главные составляющие, по мнению преподавателей.

В ходе исследования мы провели полуформализованное интервью с доцентами кафедр. Опытные работники, имеющие стаж работы в САФУ более 20 лет, рассказали о работе коллектива своей высшей школы.

Информанты считают, что каждый педагог в университете должен владеть всеми этическими аспектами, потому как в общении раскрывается вся суть преподавателя: вежлив ли он, как преподносит материал, как выражает свою мысль.

Деловой этикет преподавателей в целом и его составляющие невозможно изучить, опираясь только на мнения и ответы преподавателей. Поэтому было опрошено 320 студентов всех высших школ САФУ.

Студенты выделяют главные деловые качества преподавателей: профессиональные знания, справедливость и эмоциональная уравновешенность.

В анкетном опросе мы дали студентам возможность указать, что, по их мнению, не хватает преподавателям в образовательном процессе. Проанализировав результаты, мы выяснили, что студенты хотят добиться от преподавателей доброжелательности и благосклонности ко всем учащимся вуза и беспристрастности, оценивание достижений студентов преподавателем должно стремиться к объективности и справедливости.

Отношения преподавателя со студентами, его общение с ними – показатель профессионализма. Большинство респондентов (44,7% – студенты, 40% – преподаватели) положительно оценивают неформальные отношения между преподавателем и студентом. Также положительно, но с небольшой оговоркой, оценивают тесные неформальные отношения 43% студентов и 36% преподавателей. Они акцентируют внимание на то, что такие взаимоотношения имеют место лишь при совместной работе. 17% опрошенных респондентов (как преподаватели, так и студенты) отрицательно относятся к подобным отношениям.

Мы поинтересовались у преподавателей и студентов, имеют ли они представление о профессионально-этическом кодексе. О таком нормативном документе знают 62% опрошенных респондентов. В вопросе «Стоит ли разработать Кодекс профессиональной этики для преподавателей нашего университета?» мнения преподавателей и студентов сошлись: большинство респондентов считают, что такое нововведение будет уместно. Однако возникли разногласия по поводу влияния Кодекса на профессорско-преподавательский состав САФУ: 25% преподавателей считают, что это улучшит работу сотрудников, 42% – это ничего не изменит, а процент ответов у студентов – 31% и 27% соответственно. Отрицательно оценили предложение введения Кодекса профессиональной этики 13,8% преподавателей и 13,2% студентов.

Гипотеза, выдвинутая в начале работы, подтвердилась – деловой этикет работников образовательной организации является связующим компонентом в взаимоотношениях между сотрудниками, способствующим продуктивной деятельности и повышающим культуру общения.

В ходе исследования выяснилось, что такой нормативный документ как Кодекс профессиональной этики, в котором прописываются требования к сотрудникам образовательной организации, не введён в нашем Университете. Поэтому мы имеем возможность предложить САФУ разработку и введение Кодекса профессиональной этики преподавателей. Данный документ послужит источником важных ориентиров профессионального поведения, а также поможет совершенствовать отношения в системах «преподаватель-студент» и «преподаватель-организация».

ИНФОРМАЦИОННО-АВТОМАТИЗИРОВАННЫЙ КОМПЛЕКС СОПРОВОЖДЕНИЯ РАЗРАБОТКИ ТЕХНОЛОГИИ СВАРОЧНЫХ РАБОТ

Скребцов Г.С., Бойцова Ю.А.

магистранты 1 курса Высшей школы информационных технологий и автоматизированных систем САФУ, САФУ в г.Архангельске, ligioneer@gmail.com, boitsova.y@mail.ru

научный руководитель: **Микляев И.А.** кандидат физико-математических наук, доцент кафедры информационных систем и технологий ИСМАРТ (Севмашвууз), филиал САФУ в г. Северодвинске, i.miklyaev@narfu.ru

Введение

Как правило, в своих сферах деятельности организации и предприятия, при проведении собственной деятельности могут опираться на действующие стандарты.

У нас пока не существует национального стандарта на сварочные горелки. Сейчас проводится работа по принятию, внедрению международного стандарта на сварочные горелки ГОСТ Р МЭК 60974-7.

Однако в этом стандарте не все характеристики учтены, никак не оговаривается такая характеристика горелки, как качество газовой защиты, которая имеет очень важную роль во многих сварочных процессах, особенно в конструкциях повышенной сложности и ответственности.

Геометрия сварочных соединений имеет самый разнообразный вид в трехмерном пространстве. Создание единой математической модели для описания аэродинамики защитных газов невозможно.

На текущий момент при решении задачи газовой защиты на производстве, перед выполнением работ проводится лишь испытание «Проба на пятно», что показывает лишь наличие защитных газов. Большинство решений находят лишь на основании богатого опыта уже проделанных работ.

С появлением программ математического моделирования получили возможность предварительного исследования аэродинамики защитных газов для

различных задач. Но на самом мощном персональном компьютере секунда потока обчисляется несколько дней. При сопровождении реальных производственных задач требования к времени расчётов составляет несколько часов. Более того забегая вперёд, исследуя аэродинамику газовой защиты не только в статическом виде, а и в динамическом, в задачах сложных конструкций требуются несколько секунд. Поэтому при решении задач сопровождения производственных процессов требуется задействовать суперкомпьютер с технологиями параллельных расчётов на большом количестве процессоров и ядер.

Предпосылки создания системы

Крайне важно уделить внимание формированию объединения в единую функциональную цепочку разработчиков сварочных горелок и конечных пользователей на производстве с обязательным учётом их персональных требований и задач, а также производственных условий и уровень подготовленности персонала.

Так как специалисты в области сварки, связанные с непосредственным выполнением сварочных работ, разрабатывающие сварочное оборудование и выполняющие теоретические изыскания в направлении сварочных процессов разделены территориально и во временном континууме, то появляется естественная необходимость создания общей информационной системы.

Зарождение конструкции оборудования начинается с конструктора, который реализует свои замыслы в САД-системах. Далее формируется там же вся конструкторская документация. При использовании в производстве отдельных деталей станков с ЧПУ технология реализуется в виде специализированной программы на G-кодах. В автоматизации этого процесса могут быть задействованы САМ-системы. Для предварительного исследования характеристик итоговой продукции при передаче чертежей из САД систем в производство используются САЕ - системы. Практически никак не учитывается форма газовой защиты, которая при этом имеет очень большое значение для качества сварного соединения.

Таким образом, определяются два направления решения задач сварки на производстве:

1. Выбор оптимального серийного оборудования для персональной задачи сварщика;
2. Разработка индивидуальных конструкций сварочных горелок и технологий их применения в сварочных работах.

Данные задачи крайне трудоёмки и ресурсозатратны. Поэтому крайне важна автоматизация данных процессов.

Первую задачу необходимо проводить в технологическом отделе производственного предприятия конечного пользователя горелок. Для этого необходимо передача от разработчика горелок технолог-сварщику САД-чертежей изделий, или параметры поля скоростей на выходе из сопла горелки. Которые технолог-сварщик закладывает в САЕ-систему вместе с чертежами соединения и производит имитации сварочного процесса, по результатам которых делается выбор оптимального оборудования.

Вторая задача решается у разработчика сварочных горелок. В этом случае потребитель его продукции слабо определен, и необходимо сформировать диапазон сварочных соединений для использования нового оборудования. В результате необходимо создать справочник САЕ-решений, которые передаются технологу-сварщику на производство для формирования технологии итогового сварочного процесса.

Информационно-автоматизированный комплекс сопровождения разработки технологии сварочных работ

Исходя из необходимости решения задач по газовой защите на производстве, было принято решение о создании информационно-автоматизированного комплекса сопровождения разработки технологии сварочных работ.

Данная система состоит из трех отдельных блоков[1]:

1. Блок технолога сварочных работ – локальное программное обеспечение, находящийся непосредственно на рабочих местах у технологов на производстве;
2. Сайт, который предоставляет возможность скачать программный блок для технолога, а так же служит средством для удобного заказа решений по газовой защите и их последующего получения;
3. Центральное хранилище решений – база данных суперкомпьютерных решений по газовой защите, в которую попадают все, когда-либо заказанные и созданные проекты со всеми параметрами.

На рисунке 1 показан сайт – с уже выбранным решением, которое было создано с использованием продукции организации - разработчика сварочного оборудования.

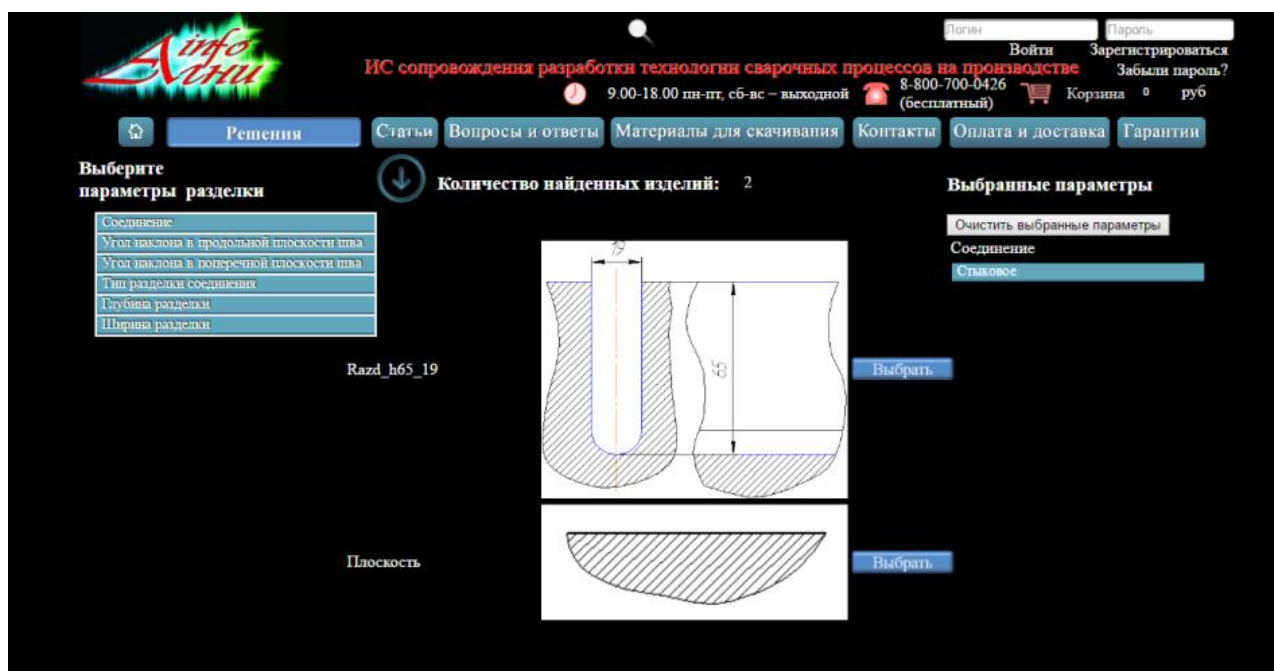


Рис. 1. Сайт с выбранным решением

На рисунках 2 представлен локальный блок, находящийся у технолога с уже скаченным и открытым прямо из приложения аналогичным решением,

представленным на сайте. Решение открыто в программном средстве компании - специализирующееся на аэродинамических исследованиях, входящем в комплекс FlowVision – FvViewer, в котором вы можете полностью просмотреть решение по газовой защите в любой доступной плоскости и под любым углом со всеми параметрами. Просмотрщик является частью локального блока технолога.

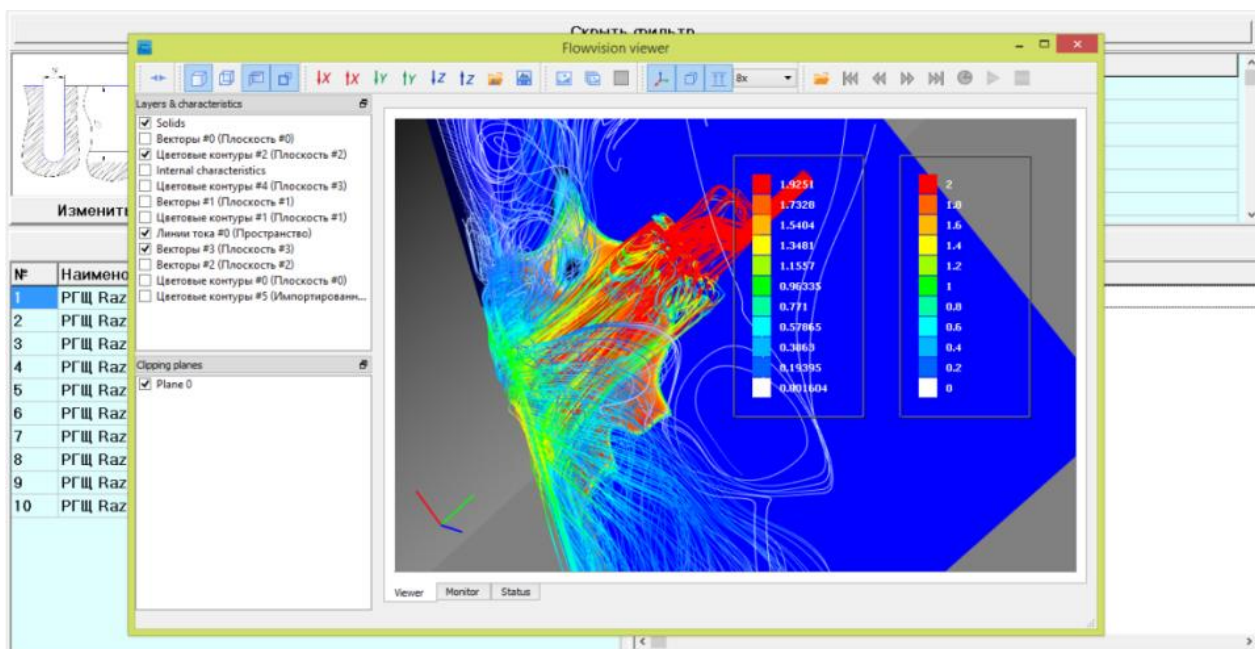


Рис. 2. Локальный блок технолога с открытым решением в FvViewer

На рисунке 3 показана организационная схема информационно-автоматизированного комплекса сопровождения разработки технологии сварочных работ.



Рис. 3. Организационная схема комплекса

На предприятиях появляется задача газовой защиты, которую необходимо решить – смодулировать. Предприятия делают запрос в организацию – специализирующуюся на физике и технологии сварочных процессов о существующей проблеме. Далее сотрудники данной организации формулируют более точно задачу газовой защиты. После этого с использованием программного комплекса компании специализирующегося на аэродинамических исследованиях – FlowVision, который используется для моделирования трехмерных течений жидкости и газа, с использованием горелок предприятия – разработчика сварочного оборудования формируется соответствующее поставленной задаче решение, которое выкладывается в центральное хранилище. Далее оно выгружается на сайт в соответствующий раздел, откуда его уже может забрать заказчик, то есть предприятия.

В системе применяется несколько различных подходов – микроподход и макроподход, которые дают различные преимущества.

Микроподход подразумевает использование не стандартного типа базы данных – МУОРБД[2], которая дает возможность персонального подхода к каждому решению. Возникающие задачи на производстве бывают совершенно разные, они могут содержать огромное количество различных и уникальных параметров данный тип БД позволяет гибко изменять вводимые данные без изменения самой структуры БД. Таким образом, появляется возможность полного описания всех параметров по конкретной задаче.

Макроподход суть данного подхода заключается в использовании в качестве базы данных сайта – МУОРБД[3]. В этом случае использование данного типа базы данных позволяет хранить огромное количество тэгов и данных в целом, которые обрабатываются в системе сайта.

Все данные хранятся в обычных текстовых файлах, которые после запуска локального приложения выгружаются в массивы, с которыми далее и происходит работа.

Основную часть информации хранится в справочнике и в основе файле БД, в котором хранятся коды соответствующих элементов справочника, по которым уже и идет поиск и далее вывод информации.

Структура справочника представляет собой код и значение соответствующее данному коду. Структура же основной таблицы – CUE, представляет собой дерево или же пяти мерное пространство, которое готово к работе на суперкомпьютере. Данная структура и метод работы с ней позволяет ускорять работу с хранимой информацией в МУОРБД, так как обращение идет напрямую к данным. Данный метод является наиболее быстрым – одно обращение к конкретной ячейке памяти, то есть фактически отсутствует перебор данных, что в других случаях и служит замедлением процесса отбора необходимой информации. При этом же, CUE является обычным текстовым файлом. При этом, как и упоминалось ранее CUE – это динамический массив, так как является таблицей МУОРБД и из за её архитектуры может быть изменен под любую конкретную задачу бесконечное число раз.

Заключение

Для выполнения вышеописанной задачи и успешным применением новых технологий в области газовой защиты в сварочных процессах и разрабатывается данный программный комплекс.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Микляев И.А., Скребцов Г.С., Бойцова Ю.А. Система адаптаций суперкомпьютерных решений аэродинамики газовой защиты в сварочных процессах при формировании технологии сварочных работ: статья; Сев. (Арктич.) федер. ун-т им. М.В. Ломоносова. – Архангельск. Сборник статей и докладов НСКФ-2016, Институт программных систем имени А.К. Айламазяна РАН. Переславль-Залеский 2016г.
2. Микляев И.А. Универсальные объектно-ориентированные базы данных на реляционной платформе: монография; Сев. (Арктич.) федер. ун-т им. М.В. Ломоносова. – Архангельск: ИД САФУ, 2014. – 226с.
3. Микляев И. А., Юрецкий А. П. Web-приложение на основе матричной универсальной объектно-ориентированной базы данных: монография; Сев. (Арктич.) федер. ун-т им. М.В. Ломоносова. – Архангельск: ИД САФУ, 2015. – 166с.
4. Федоренко Г.А. Теория газовой защиты при дуговой сварке в защитных газах. М.: Интернет Инжиниринг, 2012. 224 с.
5. Федоренко Г.А., Шведиков В.М. Формирование зоны газовой защиты при дуговой сварке. Автоматическая сварка. 1986, № 4. С 36-38.

ПРИМЕНЕНИЕ МЕТОДА ИК-СПЕКТРОФОТОМЕТРИИ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ МОНИТОРИНГА ВОДНЫХ ОБЪЕКТОВ НА НАЛИЧИЕ НЕФТЕПРОДУКТОВ В ФИЛИАЛЕ ОАО «ГРУППА ИЛИМ» (Г. КОРЯЖМА)

Слесаренко Г.Э.

бакалавр высшей школы естественных наук и технологий, slesarenko95_95@mail.ru
научный руководитель: **Преминина Я. К.**, к.г.н., доцент, доцент кафедры географии и гидрометеорологии высшей школы естественных наук и технологий САФУ имени М.В. Ломоносова

Вода является одним из главнейших ресурсов для жизни и хозяйственной деятельности человека, также она важна и для всех экосистем. Исходя из этого следует особое внимание уделять качеству воды.

Котласский ЦБК (филиал ОАО «Группа ИЛИМ» в г. Коряжма) производит забор, и сбрасывает стоковые воды в реку Вычегда, которая питает реку Северная Двина - основную речную систему Севера России. Поэтому так важно вести мониторинг водных объектов вблизи этого крупного промышленного предприятия. Среди сбрасываемых веществ присутствуют нефтепродукты. Нефтепродукты относятся к числу наиболее распространенных и опасных веществ, загрязняющих природные воды. В настоящее время применяют следу-

ющие методы определения содержания нефтепродуктов в воде, основанные на различных физических свойствах нефтепродуктов: метод инфракрасной (ИК)-спектрофотометрии, гравиметрический и флуориметрический методы, метод газовой хроматографии.

Для мониторинга загрязнения водной среды нефтепродуктами в филиале ОАО «Группа Илим» (г. Коряжма) применен *метод ИК-спектрофотометрии*. Этот метод был выбран по следующим причинам. Данный метод позволяет делать эффективную оценку нефтяного загрязнения, осуществлять непосредственный мониторинг загрязнений нефтяными углеводородами без потери каких-либо фракций и гарантирует достоверность, воспроизводимость и точность результатов измерений [2].

Определение содержания нефтепродуктов по этому методу основано на выделении нефтяных компонентов экстракцией четыреххлористым углеродом, хроматографическом отделении углеводородов от соединений других классов в колонке с оксидом алюминия и количественном их определении по интенсивности поглощения С-Н связей метиленовых (-CH₂-) и метильных (-CH₃-) групп в инфракрасной области спектра (2930 ± 70) см⁻¹ на анализаторе нефтепродуктов «АН – 2».

При выполнении измерений массовой концентрации нефтепродуктов используют следующие *средства измерений, вспомогательные устройства материалы и растворы*: весы лабораторные, печь муфельная, сушильный шкаф, государственный стандартный образец содержания нефтепродуктов в четыреххлористом углероде, оксид алюминия для хроматографии, углерод четыреххлористый, кислота серная, натрий серноокислый - безводный, кислота азотная, калий двуххромовокислый, бензол, цетан, изооктан, вода дистиллированная, волокно стеклянное.

Перед выполнением измерений должны быть проведены следующие работы: подготовка посуды, отбор проб, подготовка реактивов и вспомогательных растворов, приготовление градуировочных растворов, установление и контроль градуировочной характеристики, подготовка хроматографической колонки.

Особое внимание следует обратить проверке четыреххлористого углерода на чистоту и подготовку хроматографической колонки. Проверка четыреххлористого углерода на чистоту заключается в проверке спектральной чистоты каждой партии четыреххлористого углерода в соответствии с руководством по эксплуатации анализатора нефтепродуктов, выставив нулевое показание по пустой кювете; после того - заливают в кювету четыреххлористый углерод.

Подготовка хроматографической колонки заключается в следующем: в нижнюю часть колонки помещают слой стекловолокна. В колонку засыпают 6 г оксида алюминия и вновь помещают слой стекловолокна. Оксид алюминия в колонке используется однократно.

Отбор проб воды производится в соответствии с требованиями «ГОСТ 31861 – 2012. Вода: общие требования к отбору проб» [1].

Экстракцию нефтепродуктов из воды проводят в день отбора пробы. При невозможности проведения экстракции в течении этого срока пробу консервируют добавлением смеси серной кислоты и четыреххлористого углерода.

Пробы отбираются на р. Вычегда в семи точках. Точка 1 - насосная середина, точка 2 - 36,3 км до устья, точка 3 - выпуск № 5, точка 4 - 0,5 км ниже выпуска № 5, точка 5 - выпуск № 4, точка 6 - 0,5 км ниже выпуска № 4, точка 7 - Сольвычегодск - середина (рисунок 1).

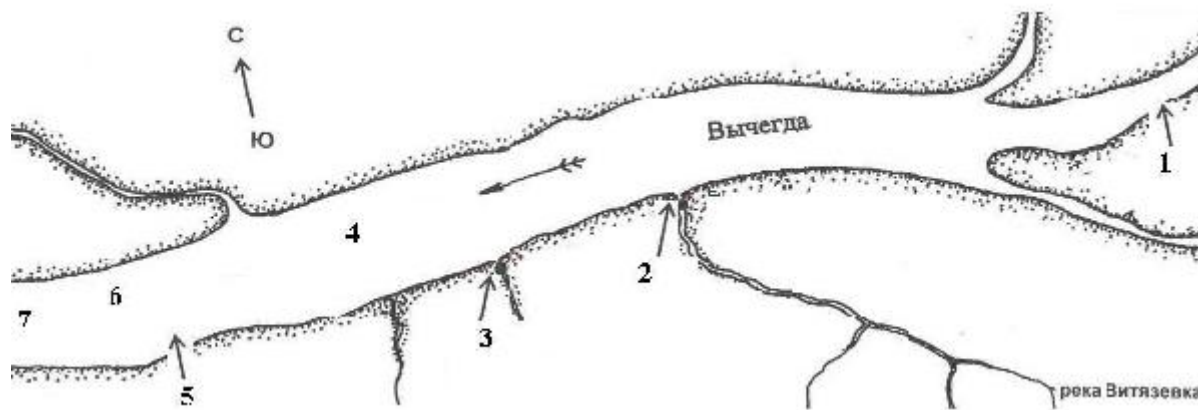


Рис. 1. Карто-схема точек отбора проб

Выполнение измерений. В сосуд с пробой воды приливают разбавленную серную кислоту из расчета 2 см^3 кислоты на 100 см^3 пробы и переносят пробу в экстрактор. Если проба воды была предварительно законсервирована, серную кислоту не добавляют. Сосуд, в котором находилась проба, ополаскивают 10 см^3 четыреххлористого углерода (CCl_4) и добавляют этот растворитель в экстрактор. Прибавляют еще 20 см^3 CCl_4 в экстрактор и включают экстрактор на 4 минуты, отстаивают эмульсию в течение 10 минут. После расслоения эмульсии нижний слой сливают в цилиндр вместимостью 100 см^3 . Экстракт сушат безводным сульфатом натрия в течении 30 минут до его осветления, после чего экстракт осторожно декантируют в цилиндр вместимостью 50 см^3 .

Переливают из экстрактора анализируемую воду в мерный цилиндр или мензурку соответствующей вместимости и фиксируют объем воды. В подготовленную колонку наливают 8 см^3 четыреххлористого углерода для смачивания. Как только четыреххлористый углерод впитается в оксид алюминия, выливают экстракт тремя порциями приблизительно по 10 см^3 . Необходимо следить, чтобы уровень жидкости не опускался ниже слоя оксида алюминия. После прохождения пробы в колонку вливают дополнительно 5 см^3 четыреххлористого углерода, которым предварительно ополаскивают стенки цилиндра. Элюат собирают в цилиндр вместимостью 50 см^3 , причем первые 4 см^3 элюата отбрасывают. Измеряют объем элюата. Элюат заливают в кювету и устанавливают на прибор.

Обработка результатов измерений [3]. Массовую концентрацию нефтепродуктов, X (мг/дм^3) вычисляют по формуле (таблица 1):

$$X = (C_{\text{изм}} \cdot V \cdot K) : V, \text{ мг/дм}^3,$$

где $C_{\text{изм}}$ – содержание нефтепродуктов в элюате, измеренное на приборе (мг/дм^3), V – объем элюата, дм^3 , K – коэффициент разбавления элюата, V – объем пробы воды, взятой для определения, дм^3 .

Таблица 1. Концентрация нефтепродуктов в точках сбора, мг/дм³

Дата	Точки						
	1	2	3	4	5	6	7
01.06.2016	0,047	0,040	0,031	0,035	0,042	0,045	0,043
01.07.2016	0,048	0,038	0,039	0,035	0,048	0,046	0,041
01.08.2016	0,047	0,036	0,040	0,036	0,046	0,045	0,040

После проведения измерения и получения результата, результат *сравнивают* с ПДК:

1. ПДК для сточных вод должна быть не больше 0,09 мг/л .
2. ПДК для питьевой воды должна быть не больше 0,07 мг/л.
3. ПДК для рыбохозяйственных территорий не должна быть выше 0,05 мг/л.

Вывод. Как видно из приведенных выше данных, Котласский ЦБК не превышает предельно допустимые концентрации. Выбросы сократились относительно недавно, примерно 5-6 лет назад, когда полностью заменили очистные сооружения, поставили новые системы очистки и современные фильтры. До этого момента выброс вредных веществ превышал допустимые ПДК в 7-8 раз. Несомненно, что влияние ЦБК на поверхностные воды, несмотря на современные системы отчистки, присутствует. Как видно из таблицы 1, превышения ПДК нет, но есть значения практически подходящие к границе ПДК. Это обусловлено тем, что в точках забора проб на реки Вычегда находится лодочная станция, лодками которой пользуется предприятие. Лодки устаревшие и не подлежат ремонту, у них всегда происходит утечка топлива и машинного масла в реку. Требуется замена старых лодок на новые.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. ГОСТ 31861 – 2012. Вода: общие требования к отбору проб. – Введ. с 01.01.2014. – Москва: Стандартинформ, 2013. – URL: <http://docs.cntd.ru/document/gost-31861-2012> (дата обращения: 08. 03. 2017). – Загл. с экрана.
2. Методы оптической спектроскопии/О.А. Федорова, И.И. Кулакова, Ю.А. Сотникова, М.П. Жиленко, Ю.А. Крутяков, А.Ю. Оленин, Э.В. Рахманов, А.В. Сафронихин, А.В. Хорошутин. – М., 2015.- 117 с.
3. ПНД Ф 14.1:2:4.168-2000. Количественный химический анализ вод. Методика измерений массовой концентрации нефтепродуктов в пробах питьевых, природных и очищенных сточных водах методом ИК-спектрофотометрии. - Москва, 2012. - URL: http://standartgost.ru/g/ПНД_Ф_14.1:2:4.168-2000 (дата обращения: 08. 03. 2017.). – Загл. с экрана.

КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ОПЕРАЦИЙ ПРИ ПОСТАВКЕ НЕФТЕПРОДУКТОВ С ПОМОЩЬЮ АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ ИЗМЕРИТЕЛЬНО-ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ

Слободенюк А.В.

магистрант ВШЭНИГ, sashacasha @ yandex.ru,

научный руководитель **Курбатова Н.А.**, доц., к.т.н. ВШЭНИГ, nkurbat@yandex.ru

Качество работ, надежность работы оборудования и автоматизация технологических процессов напрямую влияют на экологическую безопасность и экономическую эффективность работы нефтегазовых предприятий. Измерительные системы устанавливаются в соответствии с требованиями нормативно - технической и эксплуатационной документации непосредственно на месте эксплуатации, а также нормируются метрологические характеристики измерительных каналов системы [1,2]. Измерительные системы могут использоваться автономно, а также в составе информационно – измерительных систем, диагностических систем контроля работы оборудования и автоматизированных систем управления технологическими операциями по учету нефти. Системы измерений количества и качества нефти (СИКН) представляют совокупность средств измерений для обработки информации о работе технологического оборудования, трубопроводной арматуры, средств измерений для контроля качества нефти, взаимодействующих как единое целое. В основе работы СИКН применяется метод динамических измерений массы. Данная система позволяет получить информацию об измеряемых качественных и количественных параметрах нефти, а также о технических характеристиках работы оборудования. СИКН контролирует и вырабатывает аварийные звуковые или световые сигналы при выходе параметров за допустимые пределы работы оборудования и метрологические характеристики средств измерений. Контроль технологических параметров осуществляется измерительными линиями СИКН, которые фиксируют мгновенный расход нефти, температуру и давление в измерительных линиях, устанавливают предаварийные и аварийные пределы расходомера, датчиков температуры и давления, отображают измеренные значения и их изменение на блоке измерения показателей качества (БИК), при этом фиксируются: текущие показания плотности по плотномеру, температура и давление, мгновенный расход нефти, содержание влаги по влагомеру, значение вязкости по вискозиметру. По БИК устанавливают пределы верхних и нижних значений плотномера, расходомера, влагомера, вискозиметра, отображают температуру воздуха, а также рассчитывают коэффициенты плотномеров и вискозиметров. Также в БИК отображаются текущие значения температуры и давления на входе и выходе трубопоршневой установки и устанавливаются аварийные и предаварийные пределы датчиков температуры и давления. Вся информация по СИКН (общий расход нефти, температура и давление на выходе СИКН, данные расходомеров и датчиков температуры и давления, коэффициентов преобразования для расходомеров на каждой измерительной линии, изменения периода преду-

преждения о нарушении технологического режима и аварийных ситуациях) отображается на экране монитора компьютера оператора. Оператор контролирует и управляет технологическим процессом во время работы СИКН, поэтому должен в совершенстве знать работу измерительно - информационных систем для контроля качества технологических операций учёта нефти, а также информационные технологии для управления двухсторонним обменом между контроллерами (вычислителями расхода) и ПЭВМ оператора. Программное обеспечение системы разработано УИМЦ МОАО «Нефтеавтоматика» [3] и аттестовано ФГУП Всероссийский научно-исследовательский институт расходомерии (ФГУП «ВНИИР») в соответствии с МИ2174 и МИ2676. Программный комплекс имеет свидетельство об аттестации и применяется в системах измерения количества и показателей качества нефти и нефтепродуктов, оснащенных преобразователями расхода и контроллерами, обеспечивающими двухстороннюю связь с оператором ЭВМ, передавая на экран монитора метрологические и технологические параметры для управления процессами поверки и контроля метрологических характеристик средств измерений и преобразователей расхода. Программный комплекс позволяет формировать и архивировать отчёты актов приёма-сдачи нефти или нефтепродуктов, паспорта качества, протоколы поверки и контроля метрологических характеристик преобразователей расхода, протоколы контроля метрологических характеристик плотномеров, протоколы расчетов массы нетто нефти или нефтепродуктов с относительной погрешностью не более 0,015%. На рисунках 1 и 2 приведены изображения акта приема-передачи нефти и акта контроля метрологических характеристик преобразователя плотности.

Сформировать паспорт качества по данным

Февраль 2003 г.

Пн	Вт	Ср	Чт	Пт	Сб	Бс
27	28	29	30	31	1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	1	2
3	4	5	6	7	8	9

Сегодня: 13.02.2003

Первой смены

Распечатать после формирования

Паспорт качества

Акт по валовым объемам

Копий: 1

Номер акта приема-сдачи: 27

Номер паспорта качества: 4

Сдающая сторона (для сменного акта)

Предприятие: ОАО "Удмуртнефть"

Ф.И.О.: 2 должность: 3

Доверенность №: 4 от: 5

Принимающая сторона (для сменного акта)

Предприятие: 6

Ф.И.О.: 7 должность: 8

Доверенность №: 9 от: 0

Сдающая сторона (для суточного акта)

Предприятие: ОАО "Удмуртнефть"

Ф.И.О.: 2

Доверенность №: 4 от: 5

Принимающая сторона (для суточного акта)

Предприятие: 6

Ф.И.О.: 7

Доверенность №: 9 от: 0

Лаборатория

Время и дата отбора пробы: от

Ф.И.О. лаборанта: luh

Указанный отчет отсутствует

Сформировать документы

Покинуть окно

Данные сменного отчета

Температура сдаваемой нефти	0	°C
Давление сдаваемой нефти	0	МПа
Плотность нефти при температуре и давлении сдаваемой нефти	0	кг/м³
Плотность нефти при 15 °C	0	кг/м³
Плотность нефти при 20 °C	0	кг/м³

Лабораторные данные

Массовая доля воды		%
Концентрация хлористых солей		мг/л
Массовая доля механических примесей		%
Массовая доля серы		%
Давление насыщенных паров		мм рт.ст.
Выход фракций до темп. 200 °C		%
Выход фракций до темп. 300 °C		%
Выход фракций до темп. 350 °C		%
Массовая доля парафина		%
Массовая доля сероводорода		ppm
Массовая доля метил-, этилмеркаптанов		ppm
Массовая доля органических хлоридов		ppm

Рис. 1. Окно формирования акта приема-сдачи нефти.

КМХ поточного преобразователей плотности

Номер акта <input type="text" value="1"/> Дата акта <input type="text" value="12.11.2004"/>	Сдающая сторона <input type="text"/> Принимающая сторона <input type="text"/> Сервисная организация <input type="text"/>									
Плотномер Тип, марка <input type="text"/> Заводской № <input type="text"/> Дата последнего КМХ <input type="text" value="01.01.2002"/> Погрешность <input type="text" value="0.00"/> кг/м ³	Ареометр Тип, марка <input type="text"/> Заводской № <input type="text"/> Дата последнего КМХ <input type="text" value="01.01.2002"/> Погрешность <input type="text" value="0.00"/> кг/м ³	БИК Расход <input type="text" value="0.00"/> м ³ Температура <input type="text" value="0.00"/> °С Давление <input type="text" value="0.00"/> МПа Плотность <input type="text" value="0.00"/> кг/м ³								
Систематическая погрешность определения плотности ареометром (со знаком) <input type="text" value="0.00"/> кг/м ³		<input type="checkbox"/> Распечатать протокол КМХ								
№ измерения	по БИК				по лаборатории				Δρ _к , кг/м ³	
	Q _г , м ³ /ч	T _г , °С	P _г , МПа	ρ _{пл} , кг/м ³	ρ _{абв} , кг/м ³	T _{эгр} , °С	β _ж , °С	γ _ж , МПа ⁻¹		ρ _{изр} , кг/м ³
1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,000000	0,000000		0,00
2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,000000	0,000000		0,00
3	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,000000	0,000000		0,00
среднее	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,000000	0,000000	0,00	
<div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 20px;"> ✔ Запустить КМХ ✘ Покинуть окно </div>										

Рис. 2. Окно КМХ поточного преобразователя плотности

Применение измерительных информационных систем для автоматизации процессов контроля качества и технологических операций учета нефти позволит:

1. Повысить качество контроля технологических процессов и их безопасность
2. Сотрудникам оперативно действовать в предаварийных ситуациях.
3. Улучшить технико - экономические показатели и условия труда за счет снижения трудоемкости работ по контролю качества и управлению технологическим процессом.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. ГОСТ Р 8.674-2009 Общие требования к средствам измерений и техническим системам и устройствам с измерительными функциями. Дата введения-2011-03-01
2. ГОСТ Р 8.596-2002 Метрологическое обеспечение измерительных систем. Дата введения 2003-03-01
3. www/uemc@neftefvtomatika.ru

ГОДОВОЙ И СУТОЧНЫЙ ХОД СКОРОСТИ ВЕТРА В АРХАНГЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ

Смирнов И.В.

студент высшей школы естественных наук и технологий, brone96@yandex.ru

научный руководитель: **Поликينا Л.Н.**, к.г.н., доцент, доцент кафедры географии и гидрометеорологии

Ветровой режим – это ветровые условия в данной местности, характер распределения и изменения скорости ветра и его направления, их годовой и суточный ход, свойства ветров различных направлений и скоростей [3]. Ветер характеризуется двумя основными элементами: направлением, в котором перемещается воздух, и скоростью, с которой происходит это перемещение.

Ветровой режим Архангельской области формируется под воздействием воздушных масс морского или континентального происхождения. Характерной особенностью климата области является частая смена воздушных масс. Со стороны Атлантического океана и из западных районов Баренцева моря нередко вторгаются циклоны, они часто сопровождается сильными ветрами. Циклоничность летом ослабевает, а осенью и зимой усиливается. В тыл циклонов, проходящих через Архангельскую область, часто вторгается холодный воздух, идущий из Арктики к югу. Такое вторжение обычно сопровождается шквалистыми ветрами. В целом за год на большей части области преобладают ветры южного направления, однако местные особенности рельефа будут оказывать влияние на режим конкретной местности [4].

Наибольшие среднегодовые скорости ветра отмечаются на побережье Белого моря, а при продвижении к югу увеличивается защищенность территории. Лесная растительность, а также жилые и нежилые постройки снижают скорость ветра. На Крайнем Севере наблюдаются сильные шквалистые ветры, которые носят название Новоземельская бора. Скорость такого ветра достигает 50 м/с и более. В лесной зоне области скорость ветра сравнительно небольшая, до 3-5 м/с. На морском побережье, на обширных открытых участках тундры, на возвышенностях она увеличивается до 10-15 м/с.

Режим ветра в городе Архангельск формируется под воздействием северных морей и переносов воздушных масс с Атлантики в условиях малого количества солнечной радиации и может быть определен как область атлантического и арктического влияния в умеренном поясе. Высокие скорости ветра значительно ухудшают условия пребывания в городе в морозные дни [4]. В зимний период преобладают ветры южного и юго-восточного направления со средней скоростью 2,8 м/с. Весной сохраняется влияние юго-восточных ветров, но в то же время проявляется влияние северо-западных воздушных масс, средняя скорость ветра в данный период составляет 2,77 м/с [6]. После затяжной весны, а заморозки могут отмечаться и в конце мая-начале июня с вторжением арктического воздуха, наступает долгожданное лето. Циклоны, которые проходят над континентом, задевают Архангельск своей северной частью, где дуют ветры се-

верного направления, что отнюдь не способствует установлению жарких знойных дней [4].

Летом не так четко выражены отклонения в сторону какого-либо направления, но в этот период также большое влияние оказывают юго-западные и северо-западные ветра. Показатели скорости ветра летом наименьшие в году – 2,4 м/с [6]. Осенью оказывают большое влияние помимо традиционных юго-восточных, также южные и юго-западные ветра, дующие со средней скоростью 2,7 м/с. Сильные ветры в районе города наблюдаются редко.

Ветровой режим в г. Онеге обусловлен приморским положением города и влиянием Атлантических воздушных масс. Для Онеги характерны частые циклоны, приносящие с собой сильные ветра и обильные осадки [4]. В зимний период преобладают ветра юго-восточного направления со средней скоростью 2,4 м/с. Весной так же сохраняется влияние юго-восточных ветров, но в то же время возрастает влияние северо-западных воздушных масс, а средняя скорость ветра составляет 2,47 м/с. После продолжительной весны наступает северное лето. Летом не так четко выражены отклонения в сторону какого-либо направления, но в этот период большое влияние оказывают юго-западные и северо-западные ветра. Показатели скорости ветра летом наименьшие в году, как и в Архангельске – 2,33 м/с. Осенью оказывают наибольшее влияние оказывают ветра южных румбов, дующие со средней скоростью 2,67 м/с [6].

В городе Котлас с октября по апрель преобладают южные ветры, что объясняется деформацией воздушных потоков под влиянием рельефа местности [4]. Зимой и весной примерно одинаковая средняя скорость ветра, она составляет 3,33 м/с. Летом повторяемость ветров северной части полушария увеличивается. С июня по сентябрь наибольшую повторяемость имеют ветры северного, северо-западного и южного направлений [6].

Суточный ход ветра – изменение скорости и направления ветра в течение суток. Обычно ветер усиливается днем, когда в результате дневного прогрева увеличивается турбулентность. Направление ветра в ясный день стремится двигаться за солнцем. С высотой гелиотропизм ветра исчезает. У земной поверхности ветер ночью ослабевает. В верхней части пограничного слоя атмосферы суточный ход обратный, т.е. скорость ветра наименьшая днем, наибольшая – ночью. Между верхней и нижней частями пограничного слоя существует переходный слой, в котором суточные изменения скорости ветра наименьшие. Середина этого переходного слоя – уровень обращения ветра – меняет свою высоту в течение года в широких пределах (от нескольких десятков метров до 130 – 150 м и более). Наиболее типичные отклонения от этой схемы связаны с немонотонным изменением скорости ветра с высотой. При нормальном правом вращении ветра с высотой возрастание модуля скорости ветра сопровождается правым вращением внизу пограничного слоя, левым – вверх [1].

Анализируя данные по суточному ходу ветрового режима в трех населенных пунктах (Рисунки 1-4) четко прослеживается минимум скорости ветра в период с 0 часов до 6 утра, и постепенно с прогревом увеличивается турбулентность. Максимальные скорости ветра отмечаются в период с 12 до 15 часов дня.

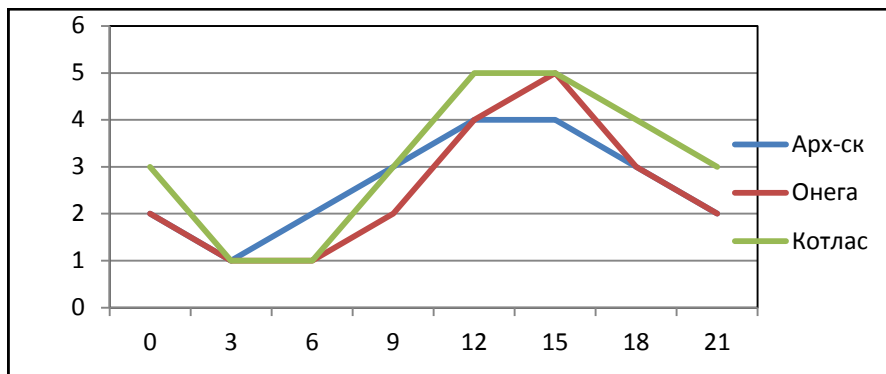


Рис. 1. Суточный ход скоростей ветра за январь 2015-2016 годов [5]

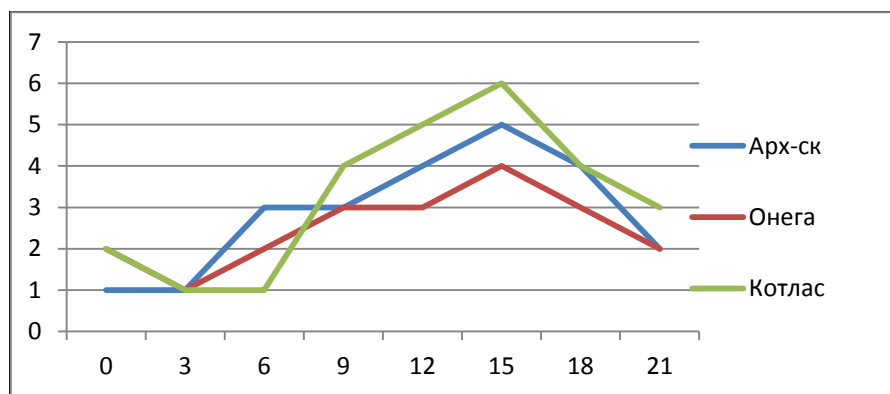


Рис. 2. Суточный ход скоростей ветра за апрель 2015-2016 годов [5]

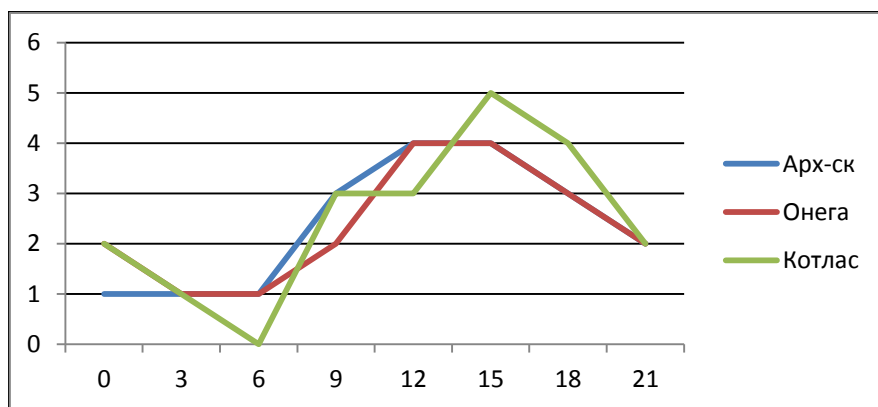


Рис. 3. Суточный ход скоростей ветра за июль 2015-2016 годов [5]

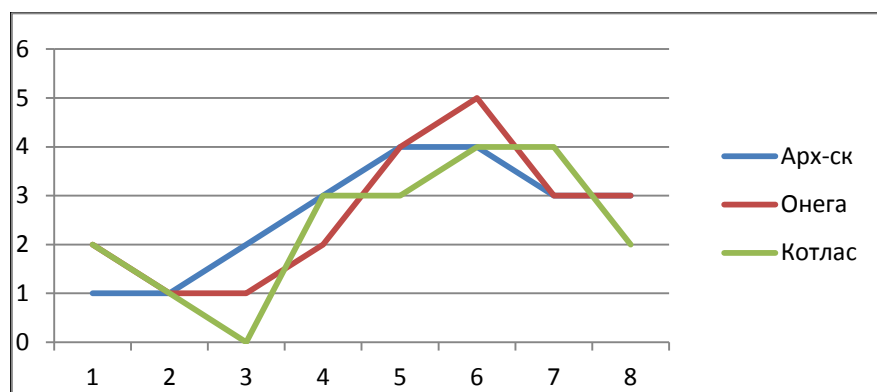


Рис. 4. Суточный ход скоростей ветра за ноябрь 2015-2016 годов [5]

Таким образом, в годовом ходе отчетливо выражена смена преобладающих румбов ветра большую часть года: с октября по март на большей части территории преобладают южные и юго-западные ветры, а с июня по август – северные и северо-восточные.

Изучение особенностей ветрового режима востребовано в экономике региона. Ветровой режим оказывает влияние на условия жизни населения, флору и фауну, ветер является разрушающей силой. Ветер, как известно, является одним из наиболее мощных источников кинетической энергии, которая может быть использована при благоприятных условиях развития энергетики. Ветер оказывает влияние на эквивалентно-эффективную температуру, а соответственно на физиологическое состояние человека.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Вертикальные профили ветра и температуры в нижних слоях атмосферы / Борисенко М.М., 1984 г.
2. Географический атлас / Под ред. Л.Н. Колосова и др. Москва: изд-во ГУГК, 2013. 238 с.
3. Метеорология и климатология: учебник. – 7-е изд. / С.П. Хромов, М.А. Петросянц. – М.: Изд-во Москва. Ун-та: Наука, 2006. – 582 с.
4. Справочник по климату СССР. Вып. 1, Часть II (Архангельская, Вологодская область, Карелия и Коми АССР) / Л.: Гидрометеоздат, 1965. –358 с.
5. Расписание погоды «gr5.ru» [Электронный ресурс] – Электрон, дан. – Санкт-Петербург: ООО «Расписание Погоды», 2004. – Режим доступа: <http://gr5.ru> (дата обращения: 11.12.2016).
6. Погода и климат [Электронный ресурс] – Электрон, дан. – Москва, 2004. – Режим доступа: <http://www.pogodaiklimat.ru> (дата обращения: 22.12.2016).

БЕСПРОКОЛЬНЫЕ ШИНЫ ДЛЯ АРКТИКИ

Соболев П.В.

студент Высшей инженерной школы, Северный Арктический федеральный университет имени М.В. Ломоносова, rawel.sobolew2016@yandex.ru

научный руководитель: **Шехурин В.Е.**, старший преподаватель кафедры ТТМОиЛ, Высшей инженерной школы, Северный Арктический федеральный университет имени М.В.Ломоносова, v.shekhurin@narfu.ru

ВВЕДЕНИЕ. Развитие Арктики на сегодняшний день является важным направлением деятельности для нашей страны. Арктика - это прекрасный, суровый и очень богатый край. Там можно обнаружить практически любой вид природных ресурсов. Под покровом льдов и арктических пустынь сосредоточено до 20% нефтяных и более половины газовых отечественных запасов, месторождения редких металлов, золота, угля и других полезных ископаемых. Арктика дает приют множеству редких и эндемичных животных, среди которых немало обитателей морских глубин, а также растений и насекомых.

После распада СССР развитие Арктики резко затормозилось. Исследовательские работы и наблюдения были практически прекращены: было потеряно множество полярных станций, пришли в упадок порты и инфраструктура Северного морского пути, опустели населенные пункты. Однако сегодня происходит возрождение Северного морского пути.

Перспективы дальнейшего развития этих территорий на международном уровне обсуждаются в рамках Арктического совета — межправительственного форума циркумполярных государств, действующего с 1996 года

Огромную роль в дальнейшем развитии Арктики играет Северный морской путь — единственная магистраль, являющаяся связующим звеном для всех субарктических и арктических районов России. Необходимо также отметить, что у данной магистрали имеется ряд неоспоримых преимуществ перед другими транспортными маршрутами с востока на запад и с запада на восток. Если прокладывать маршрут по Северному морскому пути, дистанция между портами может оказаться в два раза короче. В связи с нападениями пиратов на грузовые суда в Аденском заливе, возросшими рисками при доставке грузов и растущими расходами судовладельцев на охрану, стали актуальны другие морские маршруты, среди которых Северный морской путь.

ОБЪЕКТ И МЕТОДИКА. На самом деле беспрокольных шин не бывает. Когда речь идет о покрышках, которые не боятся проколов, имеется в виду, что автомобиль даже с проколотой шиной сможет двигаться некоторое время — пока не доедет до ближайшей СТО.

На сегодняшний день разрабатываются три технологии, позволяющие автомобилю сохранять способность двигаться после прокола колеса.

RunFlat - это модификация способная, даже после полной потери давления воздуха, определенное время самостоятельно нести на себе вес автомобиля. Усиленные покрышки, как правило, имеют в боковых частях несколько слоев резины с жаропрочным кордом, которые, при полной потере давления, не дают боковинам шины складываться или сминаться.

Название технологии RUN FLAT (движение на спущенной шине) говорит само за себя. Эта технология позволяет вашему автомобилю продолжать движение после прокола или спуска шины. Даже если давление в шине потеряно полностью, эта технология позволяет автомобилю проехать еще минимум 80 км, на скорости до 80 км/ч.

Суть изобретения заключается в создании усиленных боковин шин. Вставки из резины повышенной эластичности поддерживают вес автомобиля, даже если давление воздуха, которое обычно выполняет эту функцию, исчезает.

При использовании шин RunFlat должно использоваться 2 обязательных условия:

- ✓ Адаптированная подвеска (шины жестче и тяжелее обычных);
- ✓ Наличие системы контроля давления в шинах (без них данные шины бесполезны и опасны).

Goodyear (ROF, EMT) и Dunlop (DSST) позволяют ремонтировать протекторную часть. Остальные производители нет.

Абсолютным требованием к автомобилям, укомплектованным шинами RunFlat, является наличие системы мониторинга шин TPMS (TirePressureMonitoringSystem - система измерения давления в шинах). Без этой системы Вы не узнаете о проколе и необходимости замены шины. Поэтому шины RunFlat должны устанавливаться только на автомобили, укомплектованные системой TPMS.

Существуют два разных вида системы TPMS:

1. Непрямая система TPMS не измеряет давление в шинах, но считает его на основании сигналов, полученных от ABS/ESP. Так как нет необходимости в дополнительных датчиках, это очень экономичное решение, обеспечивающее основную и функциональную систему мониторинга. Недостатком этой системы является низкая точность.



Рис. 1. Сенсор в клапане шины

2. Прямые системы имеют сенсоры в клапанах шин, которые передают радиосигнал кузову автомобиля. Эта очень точная и надежная система также отслеживает температуру шины и дает детальную информацию о давлении в шинах.

RunFlat не единственный способ передвигаться при спущенном колесе есть такие системы как Continental CSR и MichelinPax - последняя радикально новая конфигурация шины для которой требуется специальные диски.

4.2 Выбор протектора.

Не малую роль играет рисунок самого протектора, некоторые используются для внедорожников, при езде по бездорожью, другие для лучшего сцепления. Выделяют четыре основных типа протекторов.

1. Классический протектор зимних шин.

Первый и самый распространенный это классический, считается самым простым в использовании, не требует каких-либо особых параметров для установки, так как рисунок на шине универсальный.

2. Зимние шины с направленным протектором.

Благодаря направленному рисунку шины, значительно улучшается самоочищение и отталкивание воды, снега. При установке стоит строго соблюдать направленность, часто сбоку есть стрелка, которая указывает направление крутящего момента колеса.



Рис. 11. Классический протектор зимних шин



Рис. 2. Зимние шины с направленным протектором

3. Ассиметричный протектор.

На наружной стороне принято располагать жесткие и большие рисунки протектора, благодаря рисунку увеличивается устойчивость автомобиля при манёврах и поворотах. На внутренней же стороне расположены более мелкие блоки, они отводят воду и улучшают сцепление с дорогой. При установке нужно очень строго соблюдать как направленность, так и внутреннюю или наружную сторону.

4. Зимние шины с выделяющимся (глубоким) протектором.

Специальные шины с высоким, выделяющимся протектором. Его глубина значительно отличается от привычного, что позволяет шинам хорошо врезаться в поверхность бездорожья и ездить крутыми склонами. Но есть и минусы, на таких шинах нельзя развивать большую скорость для передвижения по обычной дороге.



Рис. 3. Ассиметричный протектор



Рис. 14. Зимние шины с выделяющимся (глубоким) протектором

ВЫВОДЫ. Несмотря на все положительные качества таких шин, они не могут выйти в массовое производство из-за высоких затрат на их производство.

Главными их достоинствами является то, что после прокола шины, можно двигаться достаточное количество километров на проколотой шине.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Основные виды протекторов зимних шин [Электронный ресурс]: Режим доступа: <http://tutknow.ru/auto/1366-kak-vybrat-zimnie-shiny> (дата обращения 10.04.2017).
2. Шины RunFlat [Электронный ресурс]: Режим доступа: http://www.auto-legend.ru/articles/runflat_technology (дата обращения 10.04.2017).

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ СИСТЕМ ОБРАЗОВАНИЯ ЛИЦ С НАРУШЕНИЯМИ СЛУХА В РОССИИ И ГЕРМАНИИ

Соколова М.Л.

магистрант ВШПиПО, m.sokolova@narfu.ru

научный руководитель: **Градова Г.Н.** канд. пед. наук, доцент кафедры специальной педагогики и психологии, ВШПиПО

Сурдопедагогика (от лат. *surdus* – глухой) – наука о воспитании, образовании и обучении детей и взрослых с нарушениями слуха прошла долгий путь развития, как в России, так и за рубежом. Определяя задачи своего дальнейшего развития, любая наука сопоставляет отечественный опыт с зарубежными исследованиями, чтобы оценить свои сильные и слабые стороны. Целью данной работы является сопоставительный анализ педагогических систем образования лиц с нарушениями слуха в России и Германии. Для его проведения нами были разработаны следующие критерии: цели и принципы обучения, образовательные технологии, содержание и организация обучения, а также профессионального самоопределения лиц с нарушениями слуха, подготовка специалистов, работающих с лицами с нарушением слуха. Итоги проведенного теоретического анализа нашли отражение в следующей таблице.

Таблица 1. Сравнительный анализ педагогических систем

<i>Критерий</i>	Россия	Германия
<i>Цели обучения</i>	Разносторонне развитие, достижение высокого общеобразовательного уровня с учетом возможностей каждого ребенка и его социальной адаптации [1, 5].	Формирование у детей с особыми образовательными потребностями социальных компетенций с целью интеграции их в общество успешных детей; развитии их автономности, самости, обеспечении эмоционального благополучия [6].
<i>Принципы обучения</i>	Принцип гуманизации образования. Принцип адаптивности образования к уровню и особенностям развития ребенка. Принцип дифференциации и индивидуализации обучения [5].	Принцип индивидуализации Принцип системности Принцип социальной интеграции
<i>Технологии обучения</i>	<i>Методика Э.И. Леонгарда</i> (воспитание детей, имеющих нарушения слуха в семье, признание главной роли в обучении и воспитании ребенка с нарушениями слуха за родителями. <i>Билингвистическая методика</i> – современная система, основанная на признании прав глухого человека, в том числе и на выбор своего стиля жизни, способа общения, реализацию себя как самостоятельной личности, основой которой является то, что использование жестового языка приравнивается по статусу к использованию национального словесного языка и полноправно используется в процессе обучения.	<i>Социально-интегративная методика</i> , основанная не только на педагогических мероприятиях и реальной интеграции различных институциональных заведений, но и на серьезной работе с целью изменения сложившихся установок в общественном сознании. <i>Аналитический метод</i> , при котором процесс обучения учитывает психолингвистические и психологические знания и строится на основе целостности, когда глухие дети усваивают речь так, как это происходит у слышащего ребенка, т.е. целыми словами, элементарными фразами.

Критерий	Россия	Германия
	<p><i>Верботональный метод</i> – обучение по типу экстерната, при котором коррекционная работа направлена на максимальное использование остаточного слуха.</p> <p><i>Коммуникационная система</i> (С.А. Зыков) - педагогическая система обучения глухих на основе словесной речи, направленная на практическое усвоение словесных форм общения [1,5].</p>	<p><i>Метод письменных образов</i>, при котором формирование речи на базе зрительного восприятия целостного слова дополняется другими знаковыми системами, как, например, маноральной системой (Mundhandsystem) Г.Форхгаммера или структурой «осязания» Эрвина Керна.</p> <p><i>Материнский метод В. Кверлла</i>, при котором дети учатся понимать речь с помощью матери, которая приспособливает речь к возможностям своего младенца, ребенок учится «на оживленном, эмоциональном и интересном в речевом отношении содержании» понимать речь.</p> <p><i>Метод Самуэля Гейнике</i> на основе закрепления речи и языка в речедвигательных ощущениях [6].</p>
<p><i>Ступени обучения</i></p>	<p>Дошкольное обучение с целью создания «речевой среды» (от 1,5-2 лет, в течение 4-5 лет).</p> <p>Школьное обучение</p> <p>Среднее специальное образование</p> <p>Высшее образование [5].</p>	<p>Школьное обучение (с шестилетнего возраста)</p> <p>Среднее специальное образование</p> <p>Высшее образование</p>
<p><i>Подготовка специалистов, работающих с лицами с нарушениями слуха</i></p>	<p>Находится в ведении государства, контролируется соответствующими органами управления;</p> <p>Осуществляется в системе высшего образования (университеты, педагогические университеты, педагогические институты) и в системе среднего профессионального образования (педагогические училища, педагогические колледжи, педагогические техникумы) [1].</p>	<p>Находится в ведении государства, контролируется соответствующими органами управления;</p> <p>Подготовка происходит только в системе высшего образования (университеты); включает двухлетнюю производственную практику и сдачу государственных экзаменов.</p> <p>При подготовке упор делается на практические занятия [6].</p>
<p><i>Содержание обучения</i></p>	<p>Речевое развитие</p> <p>Большую роль принадлежит физкультуре и спорту, урокам изобразительного искусства, трудовому обучению социально-бытовому и творческому развитию [2].</p>	<p>Обучение речи</p>
<p><i>Профессиональное самоопределение</i></p>	<p>Возможность обучения в ПТУ или колледже (повар, швея, переплётчик, сантехник, столяр, автомеханик, озеленитель, художник-реставратор).</p> <p>РГПУ имени Герцена в Санкт-Петербурге принимает лиц с нарушениями слуха на факультеты ИЗО и коррекционной педагогики [3,4].</p>	<p>Профессиональное обучения глухих - обучение глухих по рабочим профессиям в различных ремесленных училищах с участием переводчиков жестового языка.</p> <p>Самая большая профессиональная школа (колледж) для глухих - г. Ессен (около 1000 глухих учащихся, подготовка специалистов по 200 профессиям.</p> <p>Высшее образование (Технический университет в городе Брауншвейге, в университете имеется институт, на базе которого готовят специалистов из числа глухих - инженеров по стальным конструкциям) [6].</p>

Таким образом, проведенный анализ показывает, что отечественная сурдопедагогика накопила богатый опыт в области образования лиц с нарушениями слуха, сильными сторонами которого являются:

- раннее включение лиц с нарушениями слуха в образовательный процесс;
- преемственность между ступенями образования, обеспечивающая успешную социализацию через профессиональное самоопределение;
- разнообразие образовательных технологий.

Тем не менее, отечественная система образования лиц с нарушениями слуха могла бы позаимствовать у немецкой сурдопедагогики следующие идеи:

- более структурированный и практико-ориентированный подход к профессиональной подготовке сурдопедагогов;
- идеи вальдорфской педагогики с целью создания наиболее комфортной среды для образования лиц с нарушением слуха.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Батов Г.Н. История обучения слабослышащих детей в России: Дис. ... канд. пед. наук: 13.00.03: Москва, 1998.- 187 с.
2. Беляева О.Л. Организационно-педагогические условия формирования коммуникативной компетентности слабослышащих детей в процессе интегрированного обучения в общеобразовательной школе I ступени: Дис ... канд. пед. наук: 13.00.03 / Беляева Ольга Леонидовна; [Место защиты: Ур.гос. пед. ун-т].- Красноярск, 2010.- 224 с.
3. Мадилев С.П. Организационно-педагогические условия профессионального обучения в политехническом колледже учащихся с ограниченными возможностями здоровья: Дисс ... канд. пед. наук: 13.00.08.- Москва, 2006. - 146 с.
4. Рощенко О.Е. Методическая система обучения математике студентов с нарушением слуха: Дисс. ... канд. пед. наук: 13.00.02 / Рощенко Ольга Евгеньевна; [Место защиты: Сиб. федер. ун-т].- Новосибирск, 2010. - 209 с.
5. Соловьева Т.А. Включение детей с нарушением слуха в образовательную среду массовой школы: Дис ... канд. пед. наук: 13.00.03 / Соловьева Татьяна Александровна; [Место защиты: ГНУ "Институт коррекционной педагогики РАО"].- Москва, 2010. - 175 с.
6. Яценко И.А. Генезис и современное состояние теории воспитания и обучения детей с особыми образовательными потребностями в Германии: Дис. ... канд. пед. наук: 13.00.01: Красноярск, 2002.- 189 с.

РАЗВИТИЕ ТРАНСПОРТНОЙ АРКТИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ КАК ПРИОРИТЕТНОЕ НАПРАВЛЕНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ПОЛИТИКИ

Соколова Т.И.

студентка Высшей школы экономики управления и права, tlber@yandex.ru

научный руководитель: **Ширихина Е.Ю.**, старший преподаватель кафедры «Менеджмента»

Арктика – самый таинственный и загадочный регион на нашей планете. Территория Арктики занимает примерно шестую часть земли. В данную территорию входит глубоководный Арктический бассейн с мелководными окраинными морями, острова и прилегающие части материковой суши Северной Америки, Европы и Азии. В арктической зоне построены большие современные города: Салехард, Мурманск, Норильск, Тромсе, где, в свою очередь, расположены крупные промышленные предприятия. Через Арктику проходят морские, воздушные, наземные и транспортные пути [3].

Вопросы, связанные с Арктикой, всегда привлекали внимание специалистов разных отраслей экономики, политических деятелей, социологов.

Поэтому совершенно не случайно в марте 2017 года в Архангельске прошел Международный арктический форум «Арктика – территория диалога». Данный форум проводится с 2010 года и является крупнейшей площадкой для совместного обсуждения с зарубежными партнерами актуальных проблем и перспектив развития Арктического региона.

Тема форума в 2017 году – «Человек в Арктике». Главной задачей форума является объединение усилий по обеспечению стабильного развития Арктики и повышения уровня жизни в арктических территориях.

Форум проводился при участии Президента Российской Федерации В.В. Путина и заместителя Председателя Правительства Российской Федерации Д.О. Рогозина.

В рамках нынешнего форума о транспортной системе Дмитрий Рогозин говорил следующее: «Обеспечить круглогодичный проход судов по Северному ледовитому океану, а также обслуживание портов смогут 5-6 атомных ледоколов мощностью 60-110 МВт, 6-8 неатомных ледоколов мощностью 25-30 МВт и 8-10 неатомных ледоколов мощностью 16-18 МВт. Это необходимый минимум. У России реально не хватает серьезных судов технического назначения. Например, нет мощных кранов, буровых судов ледового плавания. Это очень сложные суда с высокой добавленной стоимостью. Мало кто может строить такие суда, которые способны работать в тяжелых арктических условиях. Это перспективное направление для российской промышленности — такое судно можно использовать в любой акватории мира, но надежность его будет высочайшей» [1].

Под транспортной системой в данной работе понимается транспортная инфраструктура, транспортные средства, транспортные предприятия и их управление в совокупности. Единая транспортная система обеспечивает согласованное развитие и функционирование всех видов транспорта с целью максимального удовлетворения транспортных потребностей при минимальных затратах.

В настоящее время для развития арктической зоны в Российской Федерации необходима модернизация и сооружение морских портов, терминалов отгрузки, строительство транспортных судов и ледоколов, создание технологического флота для геологоразведки и обслуживания сооружений на шельфе.

Главной задачей в освоении Арктики является создание такой транспортно-логистической модели, которая будет безопасна при доставке любых грузов, будь то сырье, материалы, комплектующие, оборудование или даже персонал для работы в Арктике.

В рамках нашего исследования было проанализировано множество проектов, которые связаны с развитием транспортной коммуникации в Арктике. Самым крупным международным проектом является проект Европейского союза «Северное измерение», охватывающий страны Северной Европы, Балтии и Россию. Проект сконцентрирован на сферах конкретного сотрудничества. Основная цель проекта - увеличение объема морских перевозок портами севера России, в частности Мурманска и Архангельска, и европейскими портами. Данные порты должны стать надежной альтернативой портам Финского залива в Балтийском море.

Концепция новой редакции государственной программы «Социально-экономическое развитие Арктической зоны Российской Федерации на период до 2020 года», а также вопросы формирования единой транспортной инфраструктуры и обеспечения транспортными средствами Арктической зоны России обсуждались на выездном заседании президиума Госкомиссии по вопросам развития Арктики 9 марта 2016 года в Мурманске [2].

Новый подход заложен в реализацию государственной программы «Социально-экономическое развитие Арктической зоны РФ» через формирование ряда «опорных зон развития». Об этом заявил заместитель председателя правительства Российской Федерации Дмитрий Рогозин. Данное предложение позволит сформировать благоприятные условия для реализации крупных инфраструктурных проектов в Арктике, необходимо значительно интенсифицировать судоходство по трассам Северного морского пути, провести системную модернизацию транспортной инфраструктуры, создать систему связи и безопасности в портах.

Заместитель министра экономического развития Российской Федерации Александр Цыбульский сообщил, что новых «опорных зон» будет выделено восемь. «Проанализировав ситуацию, мы убеждены, что надо применить территориально кластерный принцип, адаптированный к особенностям арктической зоны. Такие особенности Арктики, как климат и низкая плотность населения соответствуют очаговому освоению территорий. Такой подход обеспечит комплексное социально-экономическое развитие», - уточнил он [2].

Северный морской путь должен стать транспортным коридором, который свяжет новый Арктический кластер и традиционные международные транспортные маршруты. Финансово-экономическую модель дальнейшего развития пути разрабатывает Минвостокразвития по поручению президента Российской Федерации В.В. Путина.

В заключении отметим, что основу транспортной системы в Арктике составляет Северный морской путь. Он связывает субарктические и арктические районы и оказывает огромное внимание на развитие Севера России. В данную

транспортную систему входят многочисленные реки, которые впадают в Северный Ледовитый океан.

Проблемы, связанные с развитием Северного морского пути несомненно существуют, но решение данных проблем позволит существенно повысить конкурентоспособность пути.

Изучив различные источники, нам хотелось бы обратить внимание на следующие проблемы, которые выделяют иностранные аналитики:

- необходимость создания единых тарифов на оказание услуг для всех на протяжении Северного морского пути;

- привлечение к деятельности на Северном морском пути крупных мировых перевозчиков, чтобы они могли принимать участие в составлении графика движения судов по арктическим трассам;

- согласование работы всех портов, в районе которых пролегает Северный морской путь.

В свою очередь нам хотелось бы добавить, что создание полноценной, рациональной инфраструктуры по протяжению Севморпути, коренным образом может изменить его значимость как внутри страны, так и на международном уровне, может стать эффективным инструментом социально-экономического развития арктических территорий, развития добрых взаимоотношений между странами и повышения авторитета России в мире.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1 Международный арктический форум «Арктика территория диалога» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://forumarctica.ru/about-forum/> (дата обращения: 04.04.2017)

2 PortNews [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://portnews.ru/comments/2099/> (дата обращения: 07.04.2017)

3 Институт географии РАН информационный портал [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.igras.ru/> (дата обращения: 07.04.2017)

ИННОВАЦИИ И ИХ РОЛЬ В ПОВЫШЕНИИ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ РОССИЙСКОЙ ЭКОНОМИКИ

Соснина Э.А.

студент 1 курса Высшей школы экономики, управления и права САФУ им. М.В. Ломоносова,
elvira.sosnina@mail.ru

научный руководитель: **Шилова Т.Я.**, к.э.н., доцент ВШЭУиП САФУ им. М.В. Ломоносова

К началу XXI века экономика вышла на новый этап своего развития – сформировалась новая экономика, в которой благодаря научно-техническому прогрессу основным капиталом становится интеллектуальный капитал, а инно-

вазии становятся стратегическим фактором экономического роста предприятия и государства в целом. Уровень развития национальной инновационной системы оказывает сильное влияние на уровень развития государства и как следствие на конкурентоспособность национальной экономики.

Конкурентоспособность экономики – это способность страны по определённым параметрам конкурировать на мировом рынке с другими странами. Важнейшим параметром является ее инновационная привлекательность. Инновация представляет собой конечный результат внедрения новой технологии с целью изменения объекта управления и получения различного вида эффекта.

Инновационной продукцией называют продукцию, обладающую научной и технической новизной. Инновационная продукция располагает рядом особенностей, к которым относятся:

- уникальность данной продукции, неповторимые свойства которой необходимо разъяснять потребителям;
- сложность в её изготовлении по сравнению с опытом предыдущих практик;
- требуемые затраты квалифицированного труда;
- чаще всего более дорогая, но снижающаяся относительно полезного эффекта.

Современная экономика показывает, что среди факторов конкурентоспособности как потребительской, так и производственной продукции возрастает значение таких инновационных параметров, как новизна технологий, дизайна, новых эксплуатационных характеристик[1].

На зависимость уровня национальной экономики от инноваций одним из первых обратил внимание Йозеф Шумпетер. В своей работе «Теория экономического развития» Шумпетер определяет главенствующую роль инноваций в повышении конкурентоспособности национальной продукции на мировом рынке. Инновации способствуют выводу на рынок принципиально новых технологий, товаров и услуг, создавая при этом эффективную монополию, они стимулируют существенное повышение эффективности производства, позволяя при этом в значительной мере сократить издержки, повысить качество выпускаемой продукции и услуг и как следствие конкурентоспособность данной продукции[1].

Таким образом, инновации ведут не только к экономическому росту национальной экономики, но и к её качественному улучшению, переходу экономики на более высокий уровень развития.

Й. Шумпетер рассматривал новаторство и инновации как неотъемлемую черту предпринимательства. Особую значимость для развития экономики приобретает всестороннее развитие инновационной активности предпринимателей, так как именно инновации позволяют частному сектору повышать собственную конкурентоспособность и получать дополнительную прибыль за счёт внедрения более совершенных способов производства. Инновационную деятельность он связывал с развитием социально ориентированной экономики.

Россия занимает 44 место в рейтинге конкурентоспособности IMD (Международного института развития менеджмента). Это означает достаточно низ-

кую конкурентоспособность национальной экономики по сравнению с такими инновационно развитыми странами-лидерами, как Швейцария, США, Германия, Япония, Швеция [2].

По данным глобального индекса инноваций (ГИ) Россия с 2014 года занимает 40-ые места в рейтинге стран по показателю развития инноваций, а лидирующие строчки в данном рейтинге занимают так же Швейцария, Швеция, США и др.

Данное сопоставление наглядно подтверждает выявленную Шумпетером в первой половине XX века зависимость между уровнем инновационного развития и активности страны и международной конкуренцией её экономики.

В процессе изучения инновационного опыта ряда инновационно развитых стран, занимающих лидирующие строчки рейтингов конкурентоспособности, таких, как страны Евросоюза, США, Япония, были выявлены их инновационные инструменты. К ним относятся партнёрство частного и государственного секторов в области финансирования инновационной деятельности, сетевое взаимодействие между участниками инновационного процесса, организация венчурных фондов, налоговое льготирование и стимулирование инновационной деятельности. Например, в США тесно взаимодействуют федеральные ведомства, университеты и частный сектор. Таким образом, инновационная политика США финансируется из средств не только государственного бюджета, но и средств частных компаний. Для интеграции науки и производства создаются научные парки. В японской практике распространено создание целых технополисов, сосредотачивающих научные исследования в передовых отраслях и промышленном производстве.

Страны Евросоюза в качестве основного инструмента реализации научно-технической политики используют европейские рамочные программы научных исследований и технологического развития. В рамках этих программ осуществляется поддержка международных научно-исследовательских проектов в виде безвозмездного финансирования. На настоящий момент реализуется Восьмая рамочная программа «Горизонт 2020», – крупнейшая в истории ЕС программа по исследованиям и инновациям, рассчитанная на семь лет. Целью данной программы является вовлечение в инновационную сферу максимального количества малых и средних предприятий путём облегчения их участия, коммерциализации научных исследований и инноваций, выведения их на рынок [1].

Результатами государственного стимулирования инноваций является усиление предпринимательской активности, расширение присутствия малого и среднего бизнеса в экономике, что неизбежно ведёт за собой такие положительные изменения, как рост конкуренции на внутреннем рынке. В настоящее время эффективность инновационной деятельности предприятий определяется, прежде всего, наличием отлаженной системы инвестирования, кредитования, налогообложения, функционирующих применительно к инновационной сфере научных разработок.

Необходимость интегрирования России в мировое инновационное пространство послужила основой принятия Межведомственной комиссией по научно-инновационной политике в 2006 году «Стратегии развития науки и ин-

новаций в Российской Федерации на период до 2015 года». Задачами Стратегии являлись: создание конкурентоспособного сектора исследований и разработок и условий для его расширенного воспроизводства, создание эффективной национальной инновационной системы, развитие институтов использования и правовой охраны результатов исследований и разработок, модернизация экономики на основе технологических инноваций. Чтобы оценить результаты реализации Стратегии рассмотрим инновационное развитие в 2014-2015 гг.

По данным Федеральной службы интеллектуальной собственности в России используется всего 2,5 % инноваций от общего числа запатентованных. Это говорит о низкой результативности инновационной деятельности. За последние несколько лет развитие в сфере инновационного менеджмента РФ совершило весомый скачок. Об этом говорят официальные статистические данные.

Расходы на финансирование науки из средств федерального бюджета в 2014 году составили около 44 млрд руб., из них около 122 млн руб. приходится на фундаментальные исследования и около 317 млн руб. – на прикладные научные исследования. Данные расходы составили 3% к расходам федерального бюджета и 0,6% – к ВВП. В 2014 году внутренние затраты на исследования и разработки по источникам финансирования составили около 846 млрд руб., из которых около 68 % составляют средства бюджетов всех уровней, включая бюджетные ассигнования на содержание образовательных организаций высшего образования и средства организаций государственного сектора. Около 146 млрд руб. приходится на средства организаций предпринимательского сектора (около 17%) и 21 млрд руб. – на средства иностранных источников, что составляет 2,5 % от общего объёма.

В 2015 г. используемые передовые производственные технологии в группе «производство, обработка и сборка» составили 29% от общего числа технологий в стране – около 63 тыс. из 218 тыс. всего, в сравнении на производственные информационные системы приходится 6300 технологий, что составляет 2,9 % от общего числа. Также следует заметить положительную динамику 2013-2015 гг. во внедрении новых технологий во временных категориях «1-3 года», «4-5 лет» и «6 и более лет» – в среднем увеличиваясь на 9,5 % по сравнению с предыдущим годом. Однако технологии, внедряемые в течение года, находятся в своего рода стагнации и уступают по объёмам другим категориям [3].

Рассматривая инновационное положение России, можно выявить ряд проблем:

1) высокая доля государственного научного сектора в сфере инновационной деятельности, доля частного сектора в инновационной деятельности мала и недостаточна, что порождает дисбаланс государственной инновационной политики;

2) слабое развитие инновационного предпринимательства;

3) малая доля финансирования инновационной деятельности в сфере промышленного производства;

4) научные исследования и новые инновации не находят своего отражения на практике, доля внедрённых инновационных технологий крайне мала;

5) ограниченные полномочия субъектов РФ в проведении инновационной политики общегосударственного значения;

б) низкая конкурентоспособность российской продукции на мировом рынке.

В целях устранения выявленных проблем государству необходимо главным образом развивать частно-государственное партнёрство в инновационном развитии, к чему относятся программы, направленные на повышение инновационной активности частного сектора, максимальная поддержка малому и среднему бизнесу в развитии инноваций, содействие массовому созданию и развитию инновационно ориентированных малых фирм, обеспечивающих разработку, передачу и внедрение новых технологий. Должна развиваться грантовая система поддержки новых технологий и создаваться венчурные фонды для поддержки и развития инноваций по примеру инновационно развитых стран мира. Малая доля финансирования инновационной деятельности в сфере промышленного производства, низкая конкурентоспособность российской продукции на мировом рынке, слабое развитие инновационного предпринимательства требуют стимулирование инновационной деятельности через создание венчурных фондов, предоставление налоговых льгот, стартового капитала и кредитование, развитие грантовой системы поддержки новых технологий.

Необходимо отметить, что в декабре 2016 года утверждена Стратегия научно-технологического развития России. В ней определены цели, принципы, задачи, приоритеты, основные направления и меры реализации государственной политики в области инновационного развития. В рамках Стратегии предусмотрено поэтапное увеличение затрат на исследования и разработки и доведение их до уровня не менее 2% ВВП. При этом уровень частных инвестиций к 2035 г. должен быть не ниже государственных[4].

В формировании мощной инновационной базы важное место занимает государственная инновационная политика, которая активно наращивает собственные вложения в развитие инноваций и дальнейшее их продвижение на рынке, стимулирует приток частного капитала в инновационный сектор с помощью налоговых, субсидийных и финансовых инструментов. Для успешного повышения конкурентоспособности российской экономики государству следует отдельное внимание уделять развитию механизму частно-государственного партнёрства, который способствует интенсификации инноваций на приоритетных прорывных направлениях.

Таким образом, государству следует применять партнёрскую модель в своей инновационной политике – создавать благоприятные условия экономического климата для вхождения частного сектора в сферу инноваций. Несмотря на ряд проблем в сфере инновационной деятельности Россия обладает мощным потенциалом и повышения конкурентоспособности российской экономики, что приведёт к занятию Россией более высокого положения на мировом инновационном рынке.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Горфинкель В.Я., Базилевич А.И., Бобков Л.В. Инновационный менеджмент. – М.: Вузовский учебник: НИЦ ИНФРА-М, 2016. – 381 с.
2. Рейтинг стран мира по уровню глобальной конкурентоспособности по версии IMD в 2016 г. [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://gtmarket.ru/ratings/the-imd-world-competitiveness-yearbook/info> (Дата обращения: 22.03.2017);
3. Федеральная служба государственной статистики «Россия в цифрах - 2016 г.» / Научные исследования и инновации. Режим доступа: http://www.gks.ru/bgd/regl/b16_11/Main.htm (Дата обращения: 26.12.2016);
4. Указ Президента РФ от 1 декабря 2016 г. № 642 «О Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации».

СЕВЕРНЫЙ МОРСКОЙ ПУТЬ В ОТНОШЕНИЯХ РОССИИ И США

Софронов В.А.

студент высшей школы социально-гуманитарных наук и международной коммуникации
Sofronov.v96@mail.ru

научный руководитель: **Рогачев И.В.**, к.и.н.

Арктика – одна из самых важных точек на земном шаре как в военно-стратегическом так и в экономическом плане. Территории, богатые природными ресурсами в последнее время вызывают огромный интерес у всех стран, в особенности у тех, которые не имеют открытого доступа к Арктике или располагают малым арктическим сектором. Таким образом, в Арктике разворачивается настоящая борьба за передел территорий и за использование экономически-выгодных трансарктических маршрутов. Северный морской путь – одна из таких магистралей, её эффективное использование может кардинальным образом изменить сегодняшнюю геополитику. На данный момент существует лишь одна адекватная альтернатива Северному морскому пути – путь через Суэцкий канал, но СМП почти в два раза короче его: от Санкт-Петербурга до Владивостока по нему – 14280 км, а через Суэцкий канал – 23200 км. Именно этим можно объяснить интерес иностранных судовладельцев к СМП.

Но на данный момент существует две острые проблемы, которые препятствуют активному использованию данного маршрута:

1) Транспорт. Для плавания по арктическим водам требуются ледокольные суда, а они существенно дороже обычных, нужны также специально обученные команды. Кроме того, дрейфующие льды и неблагоприятные погодные условия могут затруднить движение судна в арктических водах даже в период безледокольной навигации.

2) Попытки интернационализации СМП. Многие страны уже заявляли о желании интернационализировать Северный морской путь. Большинство аргу-

ментов сводится к тому, что важнейшая трансарктическая магистраль не может находиться под контролем одной страны. [1]

И если с первой проблемой Россия, при активном проведении политики в отношении Арктики, может справиться, то решение второй непосредственно зависит от позиции других государств. Особенно от позиции США, которые на данный момент являются главной движущей силой на мировой арене. Таким образом, учитывая нынешнюю конфронтацию между Россией и Соединёнными Штатами, не может идти и речи о каких-либо сдвигах в данном вопросе. Американцы будут любыми способами пытаться осложнить нашу работу в отношении СМП.

Важность данной транспортной магистрали непосредственно для России обуславливается прежде всего потребностями промышленного освоения и успешного функционирования хозяйственных комплексов, а также прилегающих к трассе районов арктического побережья. Для Чукотки, морского побережья Якутии и многих других районов России это – единственная возможность доставки и получения крупных грузов. Помимо снабжения северных территорий необходимыми поставками, СМП также занимает не последнее место по части обеспечения безопасности нашей страны. Например, уже в годы Великой Отечественной войны он служил коридором для переброски не только ресурсов, но и военных кораблей с Тихого Океана в Баренцево море, и назад. Кроме того, данное направление использования Северного морского пути является одним из приоритетных для России и в части военного освоения Арктики. [2]

Российские власти уделяют особое внимание СМП, в «Стратегии развития Арктической зоны Российской Федерации и обеспечения национальной безопасности на период до 2020 года» он многократно упоминается. В соответствии с данной стратегией, проводится политика по развитию Северного морского пути, а именно:

1) Увеличение объемов грузоперевозок по Северному морскому пути, в том числе за счет государственной поддержки строительства судов ледокольного, аварийно-спасательного и вспомогательного флотов, а также развития береговой инфраструктуры;

2) Совершенствование нормативно-правовой базы Российской Федерации в части государственного регулирования судоходства по акватории Северного морского пути;

3) Реконструкция и модернизация сети аэропортов вдоль трассы Северного морского пути.

Очевидно, что для нашей страны данный транспортный коридор представляет большую важность. [3]

Российская политика в этом отношении не может остаться незамеченной и, соответственно, вызывает некоторое беспокойство у других стран, в частности у Соединённых Штатов. Они пристально наблюдают за этими процессами и пытаются воспрепятствовать освоению СМП Россией. Для США эта трансарктическая магистраль может сыграть огромную роль в вопросе разделения природных ресурсов, поскольку огромные запасы нефти и газа в арктическом регионе, в случае их освоения и разработки, потребуют надежных транспортных

маршрутов и тот, кто их станет контролировать, будет иметь мощное средство для диктата своей воли остальному человечеству. Помимо этого, США претендует на мировое господство, а стало быть, в их целях – экономический контроль всей территории земного шара, особенно Европы, которая сейчас является очень перспективной в экономическом плане, поскольку на данный момент там существует лишь один крупный производитель – Германия. Огромный геополитический проект создания американо-европейской экономической системы связан именно с этим. Американская политика в отношении Европы успешна практически на всех направлениях, но Соединённым Штатам хочется создать систему, в которой они будут тем же, чем является сейчас Германия для Евросоюза – ведущим производителем, все остальные страны по плану США будут потребителями. Это одна из главных задач в европейской политике американцев. Но в этом вопросе у них есть один весомый конкурент – КНР, суть ситуации заключается в том, что если дешёвые китайские товары через Северный морской путь с более низким по времени провозом хлынут в Европу – там возникнет очень сильная проблема для США. [4]

В связи со всем вышеуказанным, Соединённые Штаты, пытаясь расширить своё влияние, предъявляют претензии как к России в плане использования Северного морского пути, так и к Канаде в отношении использования Северо-западного прохода. Американское экспертное сообщество при поддержке руководства США выдвигает тезис о необходимости добиваться максимальной «интернационализации» как Северного морского пути, так и Северо-Западного прохода, понимая под этим получение возможности свободного использования этих морских транспортных магистралей. [5] Надо заметить, что такая точка зрения находит поддержку и среди стран, далеких от Арктики, которые также хотят принимать активное участие в освоении ресурсов и использовании арктических транспортных коридоров. Например, китайское руководство, несмотря на дружественные отношения с Россией, также выступает за то, чтобы Северный морской путь и вся прибрежная территория стали зоной общего пользования. [6]

Несомненно, главный курс российско-американских отношений в Арктике – это соперничество, но если попытаться скоординировать наши интересы, прийти к консенсусу, то из этого можно извлечь гораздо больше пользы, чем от противостояния. Например, Россия, в обмен на активные инвестиции американских партнёров в развитие Северного морского пути, а именно, в его прибрежную инфраструктуру, могла бы предоставить льготные условия транспортировки грузов по этой трансарктической магистрали. Возможно, российскому правительству нужно предложить Соединённым Штатам отказаться от идеи интернационализации и работать именно в данном направлении, а также сделать акцент на том, что, несмотря на высказывания представителей Запада о России, как об агрессоре, мы, тем не менее, готовы идти на кооперацию. Помимо этого, если мыслить более глобально, эффективное сотрудничество в этом контексте могло бы дать качественный толчок налаживанию отношений между нашими странами. Но, к сожалению, понимание того, что Арктика должна быть территорией диалога, а не конфронтации пока не приходит к правительствам обеих стран, и соперничество в регионе продолжает нагнетаться.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Белый О.В., Скороходов Д.А., Стариченков А.Л. Северный морской путь: проблемы и перспективы // Транспорт Российской Федерации. Журнал о науке, практике, экономике.- 2011.- № 1 (32).
2. Истомина А.В. Роль северного морского пути в хозяйственном развитии и освоении северных территорий // Журнал «Север промышленный».- 2007.- № 6-7.
3. Стратегия развития Арктической зоны Российской Федерации и обеспечения национальной безопасности на период до 2020 года. 2014. Официальный сайт министерства экономического развития Мурманской области URL: https://minec.gov-murman.ru/upload/iblock/b36/strategy_azrf.pdf Дата обращения: 03.12.2016.
4. Мамедова Л. США и Россия столкнутся лбами в Арктике [Электронный ресурс]- URL: <https://www.pravda.ru/economics/rules/regions/23-05-2016/1300978-zhuravlev-0/> Дата обращения: 03.12.2016.
5. Баранник А., Вознюк И. Арктика как важный геостратегический регион столкновения национальных интересов ведущих зарубежных стран // Зарубежное военное обозрение.- 2009.- № 1.
6. Лю Хуэйжуна, Дун Юэ, Хоу Ицзя. Юридический подход к защите Арктической экспедиции и соответствующих прав и интересов Китая // Циндао: Чжунго хайян дасюэ сюэбао.- 2010.- № 6.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ 3D МОДЕЛИРОВАНИЯ ДЛЯ СОЗДАНИЯ ВИДЕО УРОКА «УСТРОЙСТВО ДВИГАТЕЛЯ ВНУТРЕННЕГО СГОРАНИЯ»

Спиров Е.В.

САФУ Высшая Инженерная Школа, spirov2010@yandex.ru

научный руководитель: **Цехмистрова Т.Е.** ассистент кафедры ТТМОиЛ, САФУ, Высшей Инженерной Школы

Средства обучения – совокупность материальных, технических, информационных и организационных ресурсов, используемых для обеспечения многообразных методов обучения.

В связи со стремительным развитием всемирной сети интернет большую популярность приобрели электронные наглядные пособия и электронное обучение.

Под электронным обучением понимается организация образовательной деятельности с применением содержащейся в базах данных и используемой при реализации образовательных программ информации и обеспечивающих ее обработку информационных технологий, технических средств, а так же информационно-телекоммуникационных сетей, обеспечивающих передачу по линиям связи указанной информации, взаимодействие обучающихся и педагогических работников.

Особое место в наши дни в процессе создания электронных наглядных пособий занимает 3D графика. Она является неотъемлемой частью современно-

го мира и проникает во все сферы нашей жизни. Современное машиностроение невозможно представить без использования 3D графики. На сегодняшний день существует множество программ для 3D моделирования в которых может работать каждый и применять ее для различных целей.

Применение 3D моделирования в сфере обучения открывает совершенно новые возможности при создании обучающих роликов, курсов или лекций.

Трёхмерная графика может использоваться для демонстрации процессов происходящих при работе двигателя, взаимодействие различных механизмов и деталей. Таким образом обучающиеся могут в динамике увидеть многие процессы, которые раньше могли усваивать по статическим изображениям в учебнике.

Анимационный ролик может представлять собой простое схематическое отображение процессов или это может быть фотореалистичная картина, демонстрирующая такие детали, которые нельзя увидеть никаким другим способом, даже под микроскоп. 3D анимация изначально придуманные для развлечения могут продемонстрировать работу любого объекта: от вращения колеса до работы двигателя.

Мною был разработано наглядный обучающий ролик на тему «Устройство двигателя внутреннего сгорания».

В качестве рабочей среды была выбрана cinema 4D – универсальная комплексная 3D программа позволяющая создавать и редактировать трёхмерные объекты и эффекты. На рисунке 1 показано стартовое окно программы.

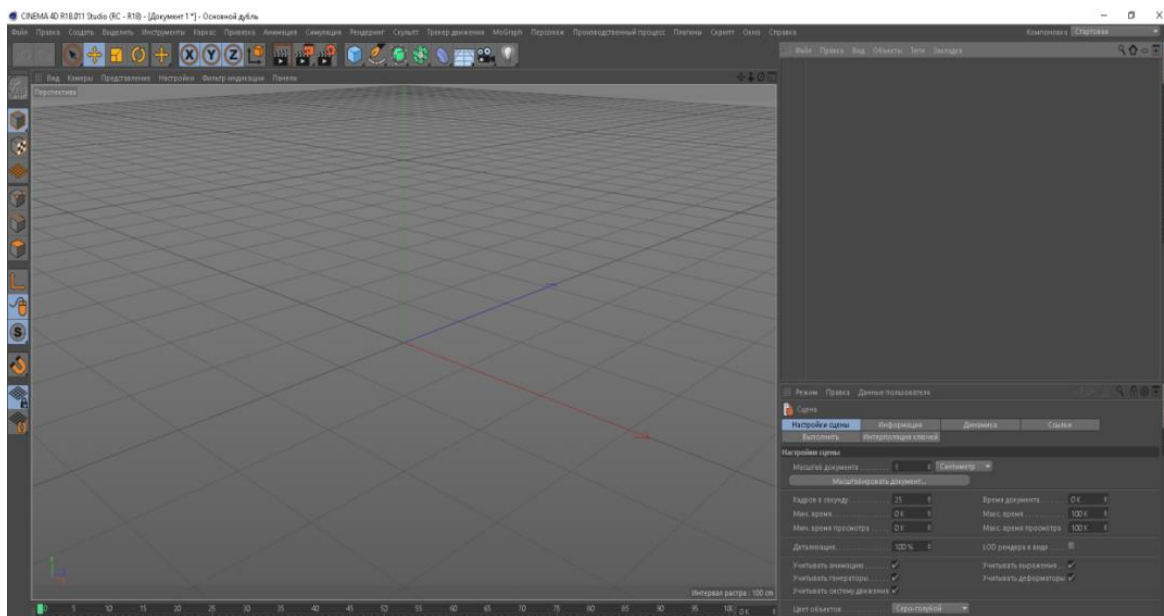


Рис. 1. Стартовое окно cinema 4D

Следующим шагом было создание каждой детали двигателя отдельно. Для моделирования в программе используются примитивы – простейшие фигуры, рисуемые с помощью специальных инструментов графического редактора: круг, прямоугольник, прямая или кривая линия и т.п. На рисунке 2 показана панель создания примитивов.

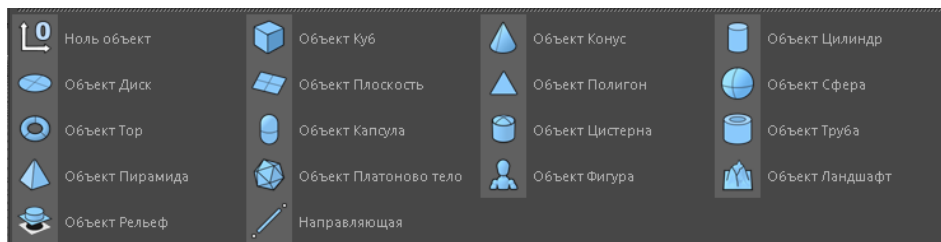


Рис. 2. Панель создания примитивов

На рисунке 3 показан процесс моделирования поршня двигателя.

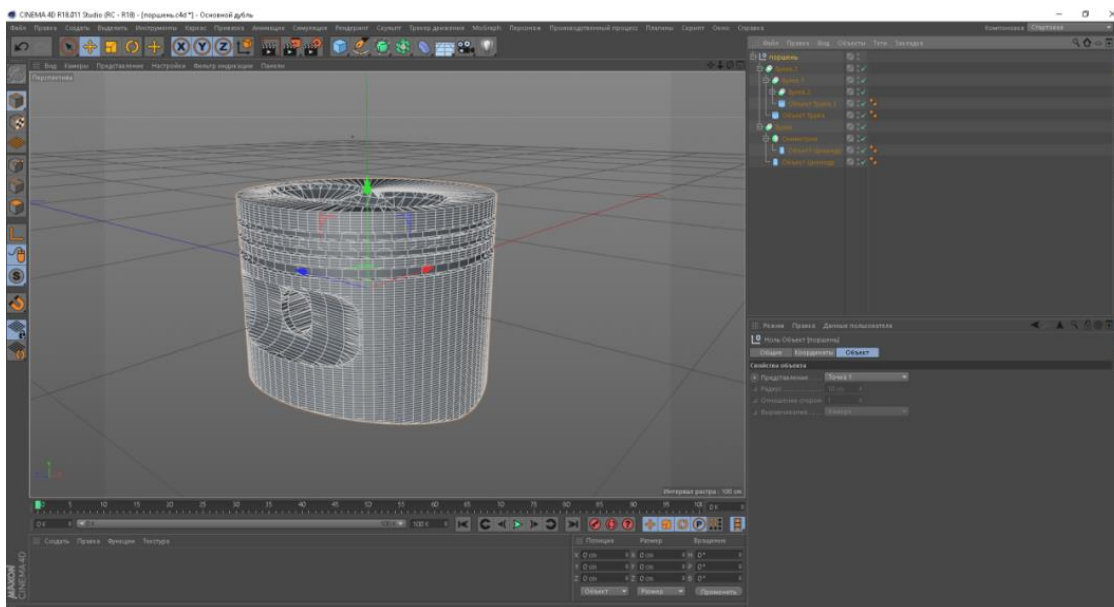


Рис. 3. Моделирование поршня двигателя

После того как все объекты смоделированы, создается общая сцена. В нее входят: свет, окружение, камера и сами объекты. На рисунке 4 показана сцена для будущего видеоролика.

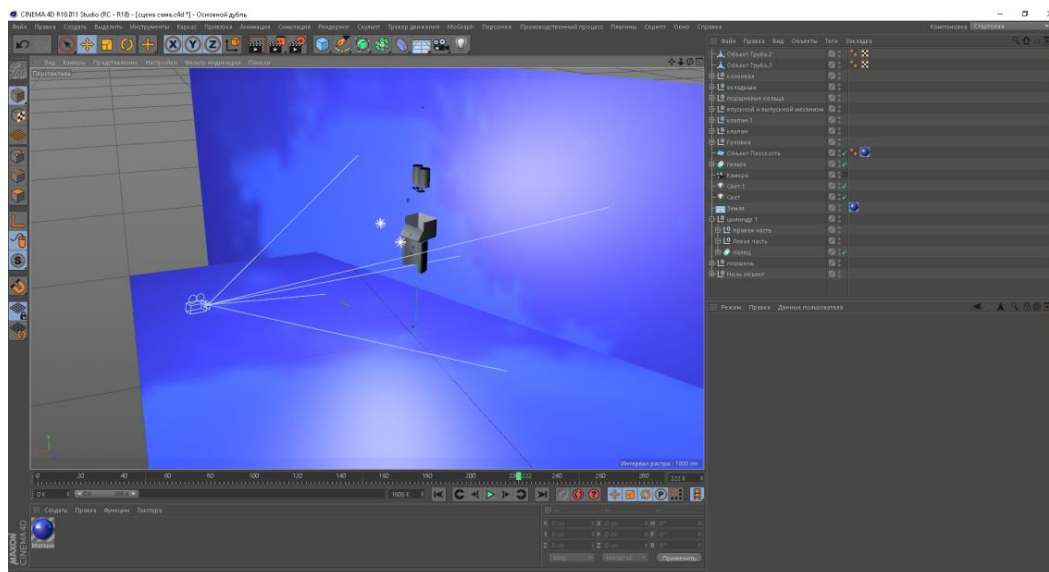


Рис.4. Сцена видеоролика

Далее начинается работа с анимацией. Для анимации движения в программе есть отдельная шкала, время на которой измеряется в кадрах. Стандартная частота видео 30 кадров в секунду. На рисунке 5 показана панель работы со временем.



Рис. 5. Панель работы со временем

Для анимации объекта необходимо задать ему начальное положение при помощи клавиши «запись активных объектов», расположенной на панели работы со временем. А затем перейти на нужный нам кадр и передвинуть объект по нужной нам траектории с необходимой скоростью и зафиксировать его новое положение на временной шкале той же клавишей.

После того, как все движения объектов будут заданы, необходимо сохранить нашу анимацию в нужном формате видео.

Для этого в Cinema 4D используется рендеринг – процесс получения любых объектов или явлений с помощью компьютерной программы. На рисунке 6 показано окно рендера в менеджере изображений.

Далее пишется теоретическая часть для озвучивания видеоролика.

Двигатель – устройство, преобразующее какой-либо вид энергии в механическую работу. В основе двигателя внутреннего сгорания лежит преобразование тепловой энергии от сгорания топлива.

Главная деталь двигателя это цилиндр.

Цилиндр двигателя внутреннего сгорания представляет собой рабочую камеру объемного вытеснения и состоит из двух частей:

- наружная – рубашка;
- рабочая втулка или гильза цилиндра.

Пространство между ними называется зарубашечным, в двигателе с водяным охлаждением тут циркулирует охлаждающая жидкость.

Сверху цилиндра устанавливается головка цилиндра. Она не только закрывает цилиндр, но и служит полостью для полного или частичного размещения объема сжатия т. е. камеры сгорания, а также свечи зажигания. В головке так же размещается клапанный механизм, каналы впуска рабочего тела в цилиндр и выпуска горячих отработавших газов. К головкам крепят также впускные и выпускные трубопроводы с их системами и вспомогательное оборудование двигателя.

Следующая очень важная деталь это поршень. Поршень состоит из двух основных частей: головки и направляющей части.

На поршень устанавливаются поршневые кольца, которые служат для уплотнения между стенками гильзы и поршня, за счет них создается компрессия в цилиндрах. В легковых автомобилях на каждом поршне стандартно устанавливаются по три кольца – два компрессионных и одно маслосъемное. Компрессионные поршневые кольца (КПК) служат для создания компрессии в цилиндрах, всегда изготавливаются из высокопрочного чугуна с различными при-

садками. Маслосъемные поршневые кольца двигателя (МПК) нужны для отвода масла от стенок цилиндров, если кольца не будут выполнять свою функцию, двигатель будет расходовать масло.

Следующая деталь – Шатун. Он имеет верхнюю головку неразъемную и нижнюю разъемную. Шатун служит связующим звеном между поршнем и кривошипом коленчатого вала. Так как поршень совершает прямолинейное возвратно-поступательное движение, а коленчатый вал — вращательное, то шатун совершает сложное движение и подвергается действию знакопеременных, носящих ударный характер нагрузок от газовых сил и сил инерции.

Шатун соединяется с поршнем, посредством поршневого пальца который фиксируется в нем стопорными кольцами.

Для преобразования поступательного движения во вращательное используется коленчатый вал. Основными элементами коленчатых валов являются: коренные и шатунные шейки. К обязательным элементам некоторых конструкций автомобильных и других аналогичных валов относятся также противовесы.

Коренные шейки служат валу опорами, на которых он укладывается и вращается в соответствующих опорных (коренных) подшипниках двигателя.

Шатунные шейки служат для шарнирного соединения вала с нижними головками шатунов. Шатунные шейки и устанавливаемые на них головки шатунов называют иногда кривошипными. Масло к ним подается по сверлениям.

Щеки объединяют в один узел шатунные и коренные шейки

Противовесы устанавливаются на щеках со стороны, противоположной кривошипу, и служат в многооборотных двигателях для полной или частичной разгрузки коренных опор от местных центробежных сил. В ряде случаев они необходимы для уравнивания двигателей.

Коленчатый вал соединяется с нижней головкой шатуна. Для обеспечения вращения в данном соединении используются подшипники скольжения, изготовленные из сплавов обладающих высокими антифрикционными свойствами и необходимой механической стойкостью.

Все детали вместе образуют поршневой двигатель внутреннего сгорания.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. AZBUKA DVS, техническая информация [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://azbukadvs.ru/tehinfo/> (дата обращения 09.02.2017)
2. VideoSmile, cinema 4D [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://videasmile.ru/lessons/cinema-4d> (дата обращения 11.02.2017)
3. Информю, использование трехмерной графики при обучении студентов [Электронный ресурс]. – Режим доступа <http://www.informio.ru/publications/id1293/Ispolzovanie-trehmernoj-grafiki-pri-obuchenii-studentov-medikov> (дата обращения 11.02.2017)

ЗООМОРФНЫЕ СРАВНЕНИЯ В ПРОИЗВЕДЕНИЯХ БОРИСА ШЕРГИНА

Спицына Т.В.

студентка высшей школы социально-гуманитарных наук и международной коммуникации
tanyaspitzyna@yandex.ru

научный руководитель: **Попова Л.В.**, д-р филол. наук, доцент, заведующий кафедрой русского языка и речевой культуры

В художественном тексте любые элементы языкового и речевого уровней являются структурно значимыми элементами, носителями «эстетической информации» (В.В. Виноградов). Автор произведения стремится вызвать у читателя чувства, ассоциации, эмоции и с этой целью широко использует выразительные и изобразительные средства языка. В этом отношении вызывает интерес семантика сравнений, поскольку сравнение представляет собой особый способ восприятия и концептуализации действительности. В устойчивых, общезыковых сравнениях отражается национальное своеобразие картины мира. В художественном тексте выбор предметов и объектов сравнения не всегда соответствует общеупотребительной языковой практике. Автор стремится к поиску новых сравнений и образов, при этом часто используя приемы «оживления» общеупотребительного сравнения или создает новое, авторское сравнение.

К числу писателей, часто прибегающих к индивидуально-авторским сравнениям, относится Борис Шергин – самобытный писатель-сказитель, «философ Севера».

Разнообразные по структуре и семантике сравнения, используемые Борисом Шергиным, являются отличительным признаком его стиля. Его сравнения всегда выразительны, эмоциональны, остры и точны. Одна из самых многочисленных групп сравнений в текстах Шергина – это зооморфные сравнения. **Человек в произведениях Бориса Шергина часто сравнивается с живой природой:** животными, птицами, насекомыми, растениями. Зооморфные образы, выбранные автором для описания персонажа, не только дают читателю яркое, образное представление о его внешности, но и позволяют подчеркнуть особенности поведения героев, передать их эмоциональное состояние. В зооморфных сравнениях может быть вербально представлено основание для сравнения, но также может и отсутствовать, предоставляя читателю самому догадываться, что послужило признаком для сравнения.

Сравнения Шергина используются для образной характеристики явлений действительности. Они экспрессивно, наглядно, образно характеризуют и мир природы Русского Севера, и мир человека, северного жителя – помора. Экспрессия и образность сравнений основаны, прежде всего, на том, что их образы черпаются из традиционных и актуальных сфер жизни и деятельности человека, из мира природы, неразрывного с миром человека. Сравнения Шергина окрашены яркой оценочностью, лиризмом, любовью к родной земле, к землякам.

Одним из частых зооморфных сравнений Б. Шергина являются сравнения человека с птицами, чаще всего с северными морскими птицами, например: *В конце августа Иван с Ондреяном опять, как гагары, залетели на свой островок («Для увеселения»).*

Основанием для сравнения могут служить различные признаки, важные смыслы: свобода, воля; звуковые признаки; особенности поведения. Так, например, в рассказе «Двинская земля» используется сравнение человека с кораблем, птицей. Основание сравнения служат такие признаки, как свобода, движение, жизнь. Эмоциональность сравнениям придает и использование оценочных суффиксов:

*Увы, увы дитятко,
Поморский сын!
Ты был как кораблик белопарусный.
Как чаечка был белокрылая!*
(«Двинская земля»).

Используя вместо глагола «лететь» глагол «побежал», автор обновляет общеязыковое сравнение «лететь как птица»: *Город накрыт был белёсым туманом. Но Андрей шёл быстро, уверенно. Как птица слепым полётом в тумане, он побежал на свой корабль* («Гость с Двины»). Кроме того, образ конкретизируется за счет распространения сравнения.

Нередко основанием для сравнения человека с птицами является звуковые признаки: *Вдруг гроза-то с моря накатилась. С туалетами заморскими бедастряслась: краска смокла. Мужики, как гуси, загоготали* («Дождь»); *Она бежала и кричала, но не знала, в какой переулочек, к каким пристаням свернул Андрей, и крик её был как крик чайки в море* («Гость с Двины»); *Не гуси-лебеди крыльями захлопали – артельные в ладоши загремели* («Лебяжья река»).

Общеязыковое сравнение «как птичка» подразумевает соотнесенность с глаголами звучания (поёт, щебечет) или с качественным признаком (маленькая, быстрая). В предложении *Катя, как птичка, радехонька* («Мимолетное виденье») сравнение «как птичка» относится к сказуемому *радехонька*. В данном сравнении совмещена качественная оценка самого предмета сравнения и его действия. Несомненно, в таком сравнении обнаруживается отношение автора к персонажу.

Сравнение человека с птицами всегда оценочны, они подчеркивают такие качества, как трудолюбие, смелость. Например: *Только два человека работали здесь. Они, как птички вокруг гнезда, сновали* («Данило и Ненила»); *Этого Данило не стерпел. Налетел как орёл, схватил коровёнку за хвост, ажно шкура долой* («Данило и Ненила»).

Выбирая в качестве сравнений слова простонародной русской речи, Шергин делает сравнения стилистически окрашенными, колоритными, неповторимыми: *Побелела Восьмуха, как куропать* («Дивный гудочек»), *Капитонко в залу ворвался, всех лакеев распехал, увидел, что царевна Аграфёна утушкой ходит...* («Золочёные лбы»).

Активно используются и сравнения с животными. К приему сравнения автор прибегает для описания внешности человека, а также для выражения черт характера героев. В рассказе «Мастер Молчан» встречается необычное сравнение: *Но у старика брови, как медведи*. Такие качества характера человека, как решительность, суровость, жесткость, властность подчеркиваются сравнением с

животным части тела человека (брови). Возможно, такое авторское сравнение «брови, как медведи» возникает на основе переосмысления общеязыкового сравнения «как медведь» – «обладающий большой физической силой». [1] Данное сравнение раскрывает отношения одного персонажа к другому. Примечательно, что в конце рассказа, когда это отношение кардинально меняется, меняется и оценочная характеристика внешности мастера: *Наконец-то уловил Маркел взгляд мастера: из-под нависших бровей старика сияли утренние зори* («Мастер Молчан»).

Неоднократно в текстах Б. Шергина встречается сравнение человека с кошкой, причем основания сравнения самые разные (хитрость, ласковость, игривость, независимость, маленький размер животного): *Такой был Шиш: на лбу хохол рыжий, глаза как у кошки* («Наш пострел везде успел»). Возможно, автор имел в виду, что Шиш был диковат, может быть, слишком энергичен, а также обладал неестественным взглядом, особым блеском в глазах. Есть в народе такое выражение *«глаза горят, как у кошки»*.

Мужики меня в артель брали, думали: Бабёнка – как кошка, пустьки на ейну долю приведутся («Рассказ Соломонида Ивановны»). В данном случае основанием сравнения служит маленький размер животного и связанная с этим «польза».

Кроме сравнений с обычными для Севера животными, встречаются у Шергина и экзотические для Севера животные, например:

Наташа-то на карточки: глаза грубы, волосы как ящерицы, грудешко голо... («Пинежский Пушкин»); *А к Наташе приезжей кавалер Дантест заподскакивал, долгой, как ящерица* («Пинежский Пушкин»). Основание для такого сравнения служит признак «тонкий, длинный, гибкий». Однако важно, что оба сравнения с ящерицей оценочны, они выражают отношение автора к этим героям. Сравнения с ящерицей, несомненно, относятся к деэстетизирующим «ухудшающим» эстетическую и этическую оценку персонажа.

Сравнения могут проявлять и ироническую оценку: *Вот пришли молодцы в совершенны лета. Данило Девич красавец и богатырь; высок - под полати не входит. А Федька – королёк – чиста облизьяна* («Данило и Ненила»).

Сравнения человека с насекомыми также обнаруживают оценочные смыслы. Так, пчела – символ трудолюбия, червь, моль – вреда. Например:

Как пчела за мёдом, полетел Михайло в Киев («Слово о Ломоносове»). Общеязыковое сравнение «трудиться, как пчела» в тексте используется распространено, с зависимыми словами как пчела за медом. Предмет сравнения также обновляется: глагол полетел (в метафорическом значении – «устремился, поехал»). Основание сравнения: знания, науки отождествляются с «медом», «кормом», «пищей».

В текстах Б. Шергина довольно часто используется приём введения нового признака сравнения в общеязыковые сравнения, при этом обнаруживается окказиональный (необщеязыковой) признак сравнения. Например: *Что же, - думаю, - неужели не вспомнят, что под полом старушонка мёрзнет, как тарокан?* («Офонида бабушка»). Сравнение человека с тараканом, несомненно,

общеязыковое. Но вот признак сравнения – «мёрзнет» – придаёт сравнению окказиональный оттенок. [2]

В другом примере это же сравнение, только уже распространенное, используется с другим основанием для сравнения: *Народушку в театре — как тараканов на печи* («Мимолётное виденье»). Основание для сравнения - количественный признак.

Таким образом, Б. Шергин в своих произведениях, описывая внешность героев, их действия, поступки, часто использует сравнения человека с зооморфными образами. Сравнения с животными активны при описании внешности героев, с птицами - при описании действий персонажей. Образы сравнений возникают в процессе творческого осмысления мира и формируются под влиянием общечеловеческих и национальных представлений о животных. Яркие, выразительные сравнения позволяют говорить о писателе как о мастере художественного слова, творчески относящемся к родному языку. Индивидуально-авторские сравнения Шергина самобытные, оригинальные, в их основе лежит необычное, необщеизвестное сопоставление предметов, свойств, действий. Именно такие сравнения является действенным средством художественной изобразительности.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Алгазина Т.С. Индивидуально-авторская обработка сравнений общеязыкового типа в произведениях Бориса Шергина // Русский литературный язык: номинация, предикация, экспрессия: межвуз. сборник научных трудов. М.: МГОУ, 2002. С. 256.
2. Лебедева Л.А. Устойчивые сравнения русского языка: краткий тематический словарь. М.: Флинта, 2011. С.23.

ОСОБЕННОСТИ ОБУЧЕНИЯ МАТЕМАТИКЕ ИНОСТРАННЫХ СТУДЕНТОВ В ТЕХНИЧЕСКОМ УНИВЕРСИТЕТЕ

Старжинская О.Н.

магистрант ВШСГНиМК, o.starzhinskaya@narfu.ru

научный руководитель: **Поликарпова Е.В.**, доцент, канд. филол. наук

В последние годы наблюдается тенденция к увеличению доли иностранных студентов, обучающихся в российских вузах. Это обусловлено рядом причин. Во-первых, это связано с академической мобильностью студентов, которая способствует повышению доступности, качества и эффективности образования. Во-вторых, стоимость обучения в российских вузах значительно ниже, чем в европейских и американских университетах. Высшие учебные заведения

конкурируют между собой. Подготовка иностранных студентов является одним из стратегических факторов развития общества в области образовательных услуг.

В 2016 году в Северном Арктическом Федеральном университете им. М.В.Ломоносова приступили к обучению более 320 иностранных студентов-первокурсников из 39 стран дальнего и ближнего зарубежья, что почти на 50% выше показателей приема 2015 года. Впервые в университете приступили к учебе студенты из Алжира, Замбии, Кореи, Сан-Томе и Принсипи.

Наряду с увеличением доли иностранных студентов, обучающихся в российских вузах, наблюдается и снижение математической подготовки большинства иностранных абитуриентов, особенно в том случае, если они обучаются на договорной основе.

Опыт обучения в САФУ студентов иностранных государств выявил проблемы подготовки к получению высшего образования в иноязычной стране. Все студенты-иностранцы начинают изучать язык учебной среды по прибытии в страну, однако, слабо владеют языком обучения по окончании программы «до-вузовской» подготовки.

Иностранные студенты, даже в пределах одной группы, могут иметь различный образовательный опыт и уровень подготовки в силу отличий в системах школьного образования. Следует обратить внимание на то, что уровень национальной языковой подготовки (культура родного языка) также может создавать барьер для качественного обучения, несмотря на скрытый потенциал многих из них. Поэтому необходимо корректировать содержательную и методическую составляющие излагаемых дисциплин.

Кроме педагогических и организационных проблем на качество обучения студентов-иностранцев существенным образом влияет процесс адаптации в новой среде. Некоторые ученые полагают, что продолжительность данного процесса зависит от личности студента и может длиться до трех лет.

Безусловно, существует множество иных причин, из-за которых снижается качество обучения иностранных студентов. Изложенные причины взаимосвязаны, каждая из них может оказаться в определенный момент главной. Поэтому перечисленные трудности обучения, которые ощущает подавляющее большинство студентов-иностранцев на первых курсах технических ВУЗа, нуждаются в детальном исследовании в области образования иностранных студентов.

Проблема обучения студентов - иностранцев в иноязычной стране, задача и направления усовершенствования системы их подготовки в основном разрабатываются в рамках «доузовской» подготовки. Проблема обучения иностранных студентов естественным наукам в техническом вузе требует более детального исследования. [1, с.151]. Составляющие обучения регламентируются системой дидактических принципов обучения в высшей школе. Особый интерес представляет принцип профессиональной направленности. Опыт преподавания базовых математических дисциплин студентам-иностранцам в техническом ВУЗе позволяет оценить вклад в учебный процесс другого дидактического принципа, на первый план выходит принцип наглядности.

Согласно теории обучения на неродном языке, язык обучения является и средством коммуникации, и также средством учебно-познавательной деятельности. Поэтому преподавателям приходится учитывать уровень владения языком обучения и соответствующим образом выстраивать обучение: применять разнообразные организационные и методические приемы обучения, совершенствовать содержательную составляющую дисциплины. Заметим, что важны не только особые приемы обучения, но также и личные качества студентов.

Современный студент погружен в глобальное информационное пространство с Интернет – технологиями и разнообразием приемов подачи информации. Поток информации оказывает сильное влияние, содействует развитию эмоционально-образного восприятия, но не развивает логическое мышление. Молодой человек привыкает к визуальному приему и эмоциональному восприятию информации. Определяя высокую пропускную способность информации органами зрения, ученые уже давно говорят об исключительной роли наглядности в обучении. [2, с. 121]. С изменением «начальных условий» обучения студентов-иностранцев должна измениться и технология их обучения.

Исторически реализация принципа наглядности тесно связана с использованием разных средств обучения, которые влияют на органы чувства. В современной педагогике принцип наглядности, являющийся одним из ключевых дидактических принципов обучения, имеет широкое объяснение.

Большинство иностранных студентов первых курсов плохо владеют языком обучения в вузе, для таких студентов основополагающим принципом обучения становится дидактический принцип наглядности. Эффективность принципа наглядности повышается с помощью оптимального сочетания наглядной информации и дополнительной словесной информации. Тщательный отбор и структурирование учебного материала, выбор средств, формы и видов наглядного представления способны повысить зрительную наглядность и облегчить восприятие того или другого смыслового фрагмента. Наглядность обучения обусловлена простотой и сжатостью изложения, выделением основ изучаемой темы. От наглядности изложенного материала зависит скорость восприятия учебной информации, ее понимание, усвоение и закрепление знаний, которые развивают умственную способность студентов, оказывают содействие усилению умственной активности. Это особенно важно для иностранных студентов, которые обучаются на неродном языке.

Также необходимо сделать акцент на самостоятельную работу студентов с учебной литературой. Рассмотрим примерную методику проведения занятий по математике. Начнем занятие с иностранными студентами с чтения текста по математике и анализа новых слов. На начальном этапе обучения студентам выдается таблица, в которой записаны новые слова и словосочетания по данной теме. Домашнее задание будет заключаться в том, что необходимо не только запомнить новые слова, но и вписать в таблицу перевод новых слов на родном языке. Работа по заполнению таблицы со словарем будет способствовать запоминанию математических терминов и понятий.

У большинства иностранных студентов возникают вопросы по поводу следующих слов: рассмотрим, пусть, дано, возьмем и т.д. Некоторые слова студенты пытаются перевести дословно, хотя они не так важны в математическом смысле. Используя словарь и переводчик на свой родной язык, студенты – иностранцы не всегда верно понимают перевод слов. Поэтому на первоначальном этапе преподавателю необходимо разъяснять новые слова, которые несут различные смысловые нагрузки, или если перевод данных слов не соответствует переводу в словаре.

После изучения нескольких тем студентам можно выдать незаполненную таблицу и предложить записать самостоятельно новые слова и перевод к ним. Такая работа покажет, может ли студент самостоятельно выбрать в математическом тексте новые слова.

После этапа работы с заполнением таблицы можно начать этап работы над конспектом математического текста. Начиная с первых занятий преподаватель кратко записывает на доске основную информацию по теме, показывая тем самым, как надо записывать конспект учебного материала. Через несколько тем преподаватель может предложить иностранным студентам самостоятельно составить конспект по новой теме.

Наш опыт обучения показал, что важную роль при обучении иностранных студентов играет и атмосфера занятий. Иностранные студенты чувствуют себя намного комфортнее, если учебные занятия проходят в дружеской атмосфере. Надо помнить, что студенты приезжают из стран, где другая культура, религия, и даже процесс обучения построен не так, как в России.

В заключении необходимо отметить, что обучение студентов-иностранцев следует понимать шире, чем просто обучение на неродном языке. Работа современного преподавателя и педагога, обучающего гражданина иностранного государства, всегда должна быть направлена на создание благоприятных условий для адаптации иностранных студентов к условиям обучения в российских вузах.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Рахимов Т.Р.* Ключевые компетенции преподавателя в рамках организации процесса обучения иностранных студентов в российском вузе / Т.Р. Рахимов // Вестник ТГУ. – 2012. – № 365, С.149-153.
2. *Туканова Л.Е.* Реализация принципа наглядности в современном педагогическом образовании: диссертация кандидата педагогических наук : 13.00.01 / Туканова Лариса Егоровна. - МПГУ, 2010.- 177 с.
3. *Фетисова Е.В.* Особенности преподавания математики иностранным студентам, обучающихся на русском языке // Вестник Московского университета. Серия Педагогическое образование. – М., 2011. - №1. – С.71-75.

IDENTIFYING THE MAIN TRENDS IN THE USE OF PROGRAMMING LANGUAGES AMONG STUDENTS

Старцева З.Г., Митенева Е.О.

студентки высшей школы информационных технологий и автоматизированных систем,
zoyastartseva@gmail.com, cool.miteneva97@gmail.com

научный руководитель: Дергаева С.С., доцент кафедры английского языка САФУ, к.п.н.,
sdergaeva1@yadex.ru

A modern man lives in the XXI century – the age of informational technology. He is surrounded by various software products, gadgets, smart appliances that can turn any apartment into an «intelligent» house. People use them in everyday life, absolutely without thinking, thanks to what their systems work who programs them and what development tools are used for this.

Each developer chooses a programming language based on the challenges ahead and opportunities. What is a programming language? A programming language is a sign system designed for writing computer programs.

Program languages can be conditionally divided into 4 types.

These are:

1. Full-function languages.
2. Languages with individual characteristics.
3. Not fully functional languages.
4. Esoteric languages.

In each type there are also subsections. Let's consider full-function languages.

The main and the most common development languages from the full-featured group are C ++, PHP, Java and JavaScript, Python, SQL, PHP, and Delphi, Visual Basic.

One of the first and most popular programming languages today is C ++. Due to the large number of updates it remains relevant now. The main advantage of C ++ is its versatility.

PHP is a programming language that is supported on any OS, has a high execution speed, and is also easy to use. It is mainly used to create web pages.

Java is the language that is a part of the majority of the OS, since the work of some applications without this compiler will not be effective enough. The main disadvantage of programs written in Java is their slowness.

SQL is a programming language designed to create, modify and manage data in a database. With all its changes, SQL remains the only connection between the software and the database.

Visual Basic is ideal as an introduction to programming languages. Out of the advantages: it is a good tool for rapid development of application prototypes, has a high speed of creating applications with a graphical interface for Microsoft Windows. The big drawback is that it is strongly tied to Microsoft Windows.

Delphi is one of the most popular languages because of the huge number of compilers and dialects. Each programmer uses exactly the dialect that is suitable for his main direction in the work. In general Delphi is an imperative, object-oriented

language. Most often a variety of programs is created in this language. So with the help of Delphi they created Light Alloy, AIMP, The KMPlayer, Total Commander, QIP, Skype graphical interface and much more.

JavaScript is a necessary attribute of most modern browsers. Most often, the purpose of this language is to give the web pages more interactivity. It was influenced by many earlier programming languages, on the basis of which it combined multi-functionality and simplicity [1, 214].

Therefore the aim of the study is to reveal the main trends in the use of programming languages among students.

To achieve this goal, the following tasks were identified:

1. To conduct a survey among students.
2. To edit the received data in order to identify popular languages.
3. To review trends in the world.

The survey was conducted among students of the Northern Arctic Federal University named after M.V. Lomonossov.

The sample was formed in compliance with all of necessary procedures to ensure its representativeness. More than 40 respondents were involved into the interview 59.5% of which were girls and 40.5% men. The age of the students was from 18 to 29 years. Figure 1 presents a diagram of respondents in the age group from 18 to 29 participating in the survey.

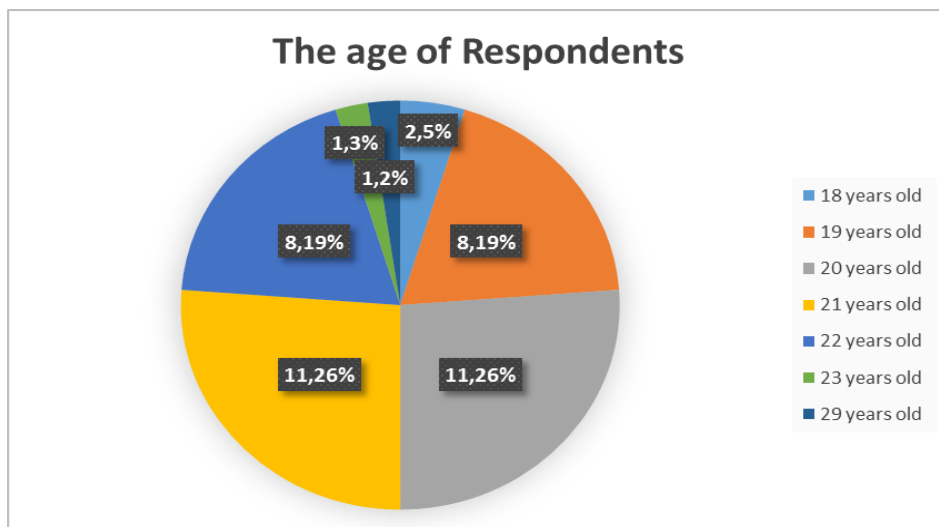


Figure 1. Diagram of respondents in the age group from 18 to 29 participating in the survey

The majority of respondents participating in the survey are the second-year and third-year students from the High School of Informational Technology and Automated Systems. Respondents in the survey were presented with a list of programming languages where they had to choose the languages which are familiar to them and that they used. The research showed programming languages are familiar to each student and they used them. First of all these are such programming languages as Basic, Pascal, C ++, Delphi, JavaScript, PHP, Python, C #, Microsoft Visual Basic.

The overwhelming majority of respondents (88.1%) are engaged in programming for educational purposes and as a hobby. 11,9% of respondents apply their programming skills at work.

And finally the most important question: «What programming language do you use most often?» The students were divided into 2 groups. One group pointed out on C ++, and the second mentioned C #. Only a few respondents noted that they work with Pascal and JavaScript. To sum up we can conclude that the most popular programming languages among students of the Northern Arctic Federal M.V. Lomonosov-University are C-like languages.

In order to understand which programming languages are the most demanded in the world at the moment one should refer to organizations that maintain their own ratings. All ratings are presented for 2016.

Leaders of the analytical company RedMonk are JavaScript, Java, PHP and Python.

In the journal «IEEE Spectrum» which is published by the Institute of Electrical and Electronics Engineers the leader is C followed by Java, Python and C ++.

The company «TIOBE Software» publishing its rating notes the growing popularity of the assembler. But on the first place of the 20 programming languages they put Java (19.8%) [2].

From all this follows that the world's best universal programming language does not exist. Many programmers work with several programming languages while learning new technologies and implementing them. In addition the popularity and relevance of the programming language largely depends on the demand for technology which requires the use of a specific language.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Tyugashev A.A. Programming languages: Textbook. The standard of the third generation. M: Peter, 2015. – 336 с.
2. Rating of programming languages in 2016 [Electronic resource]. Access mode <https://habrahabr.ru/company/kingservers/blog/307012/> (date of the application 02.04.2017)

КООРДИНАЦИОННЫХ СПОСОБНОСТЕЙ МАЛЬЧИКОВ МЛАДШЕГО ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА С НАРУШЕНИЕМ ЗРЕНИЯ

Стахеева О.А.

студентка 3 курса, Высшей школы психологии и педагогического образования,
ostakheeva@bk.ru

научный руководитель: **Варенцова И.А.**, кандидат биологических наук, доцент кафедры теоретических основ физического воспитания и адаптивной физической культуры,
i.varencova@narfu.ru

Нарушение деятельности зрительного анализатора вследствие врожденных аномалий развития и заболеваний органа зрения, сопровождается сниже-

нием двигательной активности, а это, в свою очередь, вызывает у ребенка большие затруднения при выполнении различных движений. У детей с нарушением зрения наблюдаются значительные отклонения в координации движения, при выполнении статического и динамического равновесия, ориентации в пространстве, нарушается точность и соразмерность движений, замедлена скорость выполнения отдельных движений [3].

Заболевание зрительного анализатора и малоподвижный образ жизни обуславливает вторичные отклонения, такие как нарушение осанки, плоскостопие, искривление позвоночника (лордозы, сколиозы). [7]. Целенаправленные и дозированные физические упражнения являются мощным средством коррекции и компенсации недостатков в физическом и функциональном развитии таких детей, если процесс коррекции начинает осуществляться с раннего детства.

Упражнения координационной направленности – позитивно влияют на уровень физического развития и физической подготовленности, одновременно оказывает существенное влияние и на умственное развитие ребенка [5].

Дети с патологией зрения по уровню физической подготовленности (быстрота, ловкость, гибкость, выносливость) уступают своим ровесникам, которые имеют нормальное зрение [10].

Установлено, что по большинству показателей базовых координационных способностей школьники с дефектом зрительного анализатора отстают от параметров здоровых сверстников, причем наиболее значимые отклонения выявлены в младшем школьном возрасте [9].

Цель и задачи. Целью данной работы являлось определение уровня координационных способностей у детей младшего школьного возраста, с патологией зрения обучающихся в специальных классах по адаптированной программе. Для достижения цели были разработаны следующие задачи:

1. На основании анализа научно-методической литературы по проблеме формирования двигательных способностей у детей с нарушением зрения разработать методику комплексной оценки координационных способностей;

2. Провести констатирующий педагогический эксперимент, с последующим анализом по определению уровня координационных способностей у школьников с нарушением зрения обучающихся в специализированных классах.

Материалы и методы исследования

В исследовании принимали участие мальчики (n=41 человек) в возрасте 6-11 лет, обучающиеся 1-4 классов специализированных классов г. Архангельска и г. Северодвинска.

На основании анализа научно-методической литературы был разработан план комплексной оценки координационных способностей обучающихся 1-4 классов с нарушениями зрения, который включал оценку *способностей к ориентации в пространстве* на основе локализации звукового сигнала [1].

Контроль стойкости к равновесию, как статического, так и динамического определяли с помощью пробы Ромберга (статическое равновесие), которая основана на определении способности человека сохранять равновесие при отсут-

ствии коррекции со стороны зрительного анализатора. Выполнение данной пробы заключалось в удержании равновесия, стоя на одной ноге, другая нога согнута так, что тыл ее стопы касается подколенной ямки опорной конечности. При оценке пробы принимают во внимание: степень устойчивости (стоит неподвижно, покачивается); дрожание (тремор) век и пальцев; длительность сохранения равновесия [6].

Тест для оценки динамического равновесия применяли тест на выполнении поворотов на гимнастической скамейке. Для выполнения данного теста необходимо, стоя на узкой поверхности гимнастической скамейки, за 20 секунд выполнить как можно больше поворотов влево и вправо, не падая со скамейки. Результат – количество выполненных поворотов с точностью до пол-оборота [8].

Статистическая обработка данных проводилась с использованием прикладного пакета программ Microsoft Excel и результаты представлены в статье в виде среднего арифметического (M) и ошибки среднего значения (m). Количественные различия между средними значениями оценивались с применением t-критерия Стьюдента. Различия между средними величинами считались достоверными при $p \leq 0,05$.

Результаты и обсуждение исследования

Одной из наиболее значимых систем организма человека является вестибулярная сенсорная система, которая служит для анализа положения и движения тела в пространстве. С помощью импульсов вестибулярного аппарата человек поддерживает равновесие тела, регулирует и сохраняет статические и динамические позы, а так же служит для пространственной организации движений [10].

Известно, что функция равновесия у детей совершенствуется с возрастом. Принято считать, что наиболее благоприятным периодом в развитии способности к сохранению равновесия у детей является возраст от 7 до 12 лет, а к 13–14 годам показатели устойчивости тела достигают величин, свойственных взрослому человеку [1].

Анализ результатов проведенного исследования (табл. 1).

Таблица 1. Результаты состояния координационных способностей мальчиков младшего школьного возраста с нарушением зрения, $M \pm m$

Тест	1 класс (7-8 лет)	2 класс (8-9 лет)	3 класс (9-10 лет)	4 класс (10-11 лет)	Достоверность
	1	2	3	4	
Стойка на одной ноге	16,69±2,85	22,50±6,56	24,00±6,09	34,50±5,87	$P_{1-4} = 0,007$
Динамическое равновесие	5,91±0,80	6,98±1,30	4,93±0,27	6,81±0,55	
Способность ориентироваться в пространстве	4,07±0,29	4,33±0,22	4,43±0,30	4,33±0,24	

Примечание. Различия достоверны: 99,9 % при $P \leq 0,001$; 97,5 % при $P \leq 0,01$; 95 % при $P \leq 0,05$.

При оценке статических координационных способностей выявлено достоверно значимое увеличение в сторону улучшения к 10-11 годам показателя по оценке статического равновесия (таблица 1).

На рисунке 1 представлено распределение оценки состояния статического равновесия у мальчиков в зависимости от возраста, который свидетельствует, что совершенствование данного качества у обследуемых мальчиков наступает наилучшего состояния в возрасте 10-11 лет.

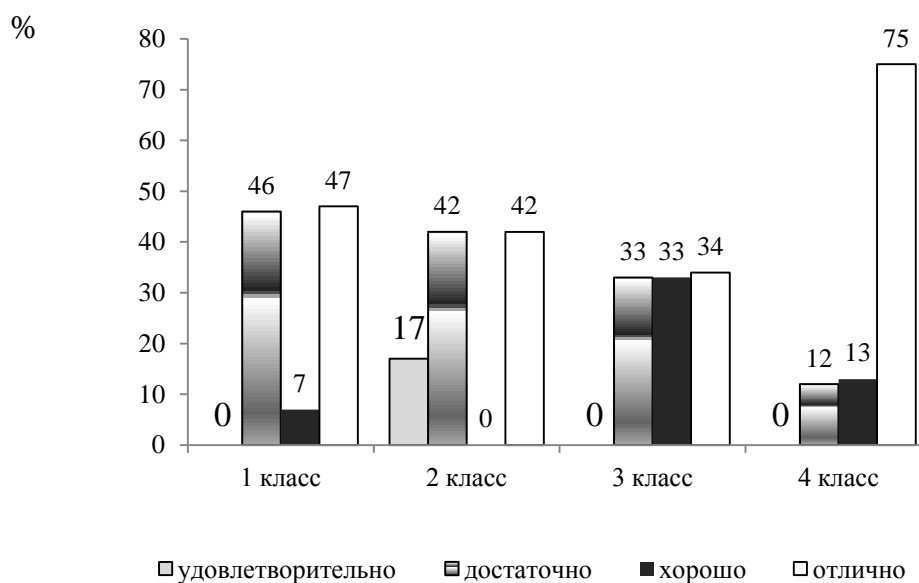


Рис. 1. Оценка результатов теста «Стойка на одной ноге» у мальчиков младшего школьного возраста

Таким образом, для благоприятного развития и более детального совершенствования необходимо при организации физического воспитания детей с нарушением зрения включать специальные упражнения на развитие координационных способностей.

Большую роль в проявлении и развитии координационных способностей играют кожный, зрительный, вестибулярный и особенно двигательный анализаторы [2]. Влияние вестибулярного аппарата на скелетную мускулатуру осуществляется через спинной мозг. Импульсы от ядер вестибулярных нервов обеспечивают управление позой, ориентацию тела в пространстве и равновесие [4].

При определении пространственных параметров движения проприоцептивные ощущения корректируются зрительной оценкой расстояния или взаимного расположения частей тела. Эффективность выполнения многих физических упражнений зависит от способности зрительного анализатора различать параметры предмета [4].

В результате проведенного исследования отмечаем, что при оценке теста «Ориентация в пространстве» наблюдается (рис. 2) преобладание оценки «отлично» и «хорошо» у детей 3 и 4 класса, что соответствует благоприятному возрастному периоду для развития данной способности.

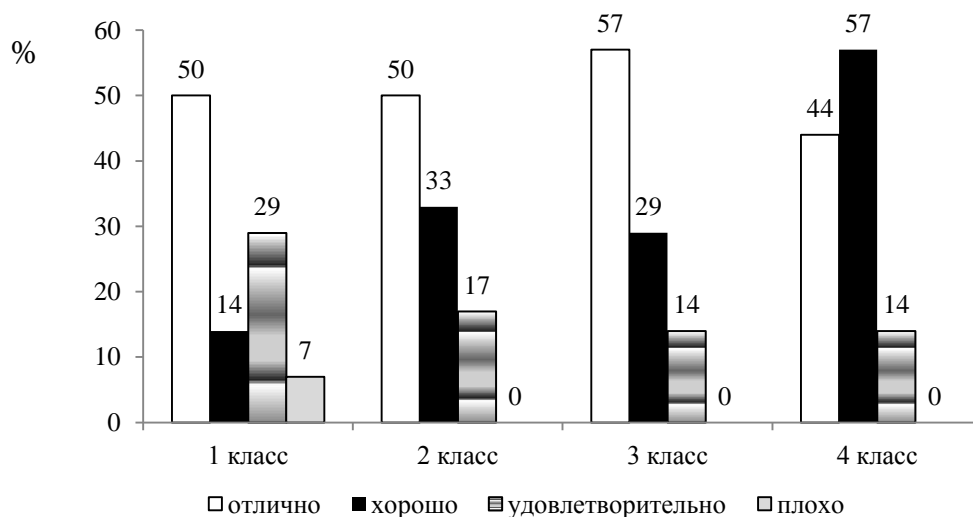


Рис. 2 Оценка результатов теста «Ориентация в пространстве» у мальчиков младшего школьного возраста

Проведенное тестирование детей с нарушением зрения обучающихся в специализированных классах по адаптированным программам свидетельствует о том, что применение специальных упражнений в процессе физического воспитания оказывает эффективное воздействие на развитие координационных способностей.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Адаптивное физическое воспитание: авторская программа по лечебной физкультуре для детей с тяжелой патологией зрения (начальная школа): учебно - метод. пособие / Л.Н. Ростомашвили. – СПб., 1997. – 43 с.
2. Берштейн Н.А. О ловкости и её развитии: учеб. пособие /Н.А. Берштейн. – М.: Физкультура и спорт, 1991. – 288 с.
3. Губа В.П., Алпацкая Е.В. Применение упражнений координационной направленности как метод физкультурно-оздоровительной работы с детьми, имеющими отклонения в развитии /В.П. Губа, Е.В. Алпацкая// Адаптивная физическая культура. – 2003. - № 2. – С. 16-19.
4. Маслюков А.В. Развитие координационных способностей у аномальных детей /А.В. Маслюков// Северный регион: наука, образование, культура. - 2012. - № 1-2 (25-26). - С. 124-128.
5. Лабутина Н.О. Физическое развитие и физическая подготовленность младших школьников с нарушением зрения /Н.О. Лабутина// Современные проблемы науки и образования. - 2013. - № 6. - С. 315.
6. Лях В.И. Координационные способности: диагностика и развитие. – М.: ТВТ Дивизион, 2006. – 290 с.
7. Сековец Л.С. Коррекционно-педагогическая работа по физическому воспитанию детей дошкольного возраста с нарушением зрения /Л.С. Сековец. – Нижний Новгород, 2001. – 168 с.
8. Теория и организация АФК В. 2, Т. 2 /под общей ред. С.П. Евсеев. – М.: Советский спорт, 2005. – 448 с.
9. Харазян Л.Г. Анализ средств адаптивного физического воспитания детей с нарушением зрения /Л.Г. Харазян// в сборнике: Здоровье для всех материалы VI международной научно-практической конференции. - 2015. - С. 151-154.
10. Харченко Л.В. Совершенствование базовых координационных способностей у школьников 8-12 лет с нарушением зрения: автореф. дис... канд. пед. наук /Л.В. Харченко. – Омск, 1999. – 19 с.

СЕМАНТИЧЕСКОЕ ОСВОЕНИЕ АНГЛИЦИЗМОВ НАЧАЛА XXI ВЕКА НОСИТЕЛЯМИ РУССКОГО ЯЗЫКА

Стрекаловская А.С.

студентка Высшей школы социально-гуманитарных наук и международной коммуникации САФУ, alstrekalovskaya@yandex.ru

научный руководитель: **Котцова Е.Е.**, доктор филологических наук, доцент, профессор кафедры русского языка и речевой культуры Высшей школы социально-гуманитарных наук и международной коммуникации САФУ

Практически каждому естественному языку присущ процесс заимствования слов из других языков. Тем не менее, и к самому этому процессу, и особенно к его результатам носители языка-реципиента относятся неоднозначно. «Зачем что-то брать у других, разве нельзя обойтись средствами родного языка? Зачем нам ‘имидж’, если есть ‘образ’, к чему ‘саммит’, если можно сказать ‘встреча в верхах’? Чем модный нынче в кинематографии ‘ремейк’ лучше обычной ‘переделки’? И разве ‘консенсус’ прочнее ‘согласия’?» [Крысин 2002]. Главной причиной негативного отношения является непонятность значений иностранных слов, или их семантическая неосвоенность в русском языке.

Интенсивность процесса пополнения русского языка английскими словами, которая отмечается как одна из ярких примет современной речи, значительно возросла в последней трети XX – начале XXI веков. Так, лингвисты отмечают, что рост количества заимствований за данный период увеличился до 30 тысяч слов [2, с. 41]. Актуальность исследования процесса семантического освоения англицизмов определяется как активным проникновением их в лексику русского языка, так и обращенностью к текстам современных средств массовой информации, которые в первую очередь являются «проводниками» этой заимствованной лексики, так как отражают основные социально-экономические, политические процессы и изменения в обществе. Ведь СМИ влияют на современную жизнь человека, на формирование общественного мнения, на речь носителей русского языка, иначе говоря, на процессы преобразований в языковой системе и речевой практике.

Цель работы – выявить современные частотные англоязычные заимствования в текстах российской прессы, охарактеризовать особенности их употребления в данных текстах с лингвокультурологической точки зрения и с точки зрения семантического освоения. Цель исследования определила следующие его задачи:

1. Изучить лингвистическую литературу по проблеме исследования (отношение к современным англицизмам, этапы освоения заимствованных слов, степень их семантической освоенности в современном русском языке и целесообразность употребления в текстах СМИ).

2. Охарактеризовать причины заимствования англицизмов в современном русском языке.

3. Сделать подборку фрагментов, содержащих наиболее частотные современные англоязычные заимствования, из текстов периодики за 2013–2017 годы.

4. Выявить особенности употребления англицизмов с лингвокультурологической точки зрения и с точки зрения их семантического освоения.

5. Провести социолингвистический опрос разных возрастных групп носителей языка.

В качестве основных методов лингвистического анализа были использованы следующие методы: 1. Метод изучения и обзора научной литературы с целью выявления причин заимствования, отношения к процессу заимствования англицизмов, степени их семантического освоения в русском языке. 2. Метод частичной выборки наиболее частотных новых англицизмов из текстов современной периодики. 3. Количественный метод. 4. Метод компонентного анализа. 5. Сопоставительный метод. 6. Метод контекстуального анализа значения англицизмов.

Теоретическую базу исследования составили работы Л.П. Крысина, Е.В. Мариновой, В.М. Аристовой, С.С. Изюмской и других лингвистов.

В качестве материала для анализа использовались тексты отдельных номеров региональных и федеральных печатных СМИ за 2013–2017 гг.: газеты «Московский комсомолец», «Аргументы и факты», «Аргументы и факты Архангельск» «Зажигай!», «Жизнь», «Экспресс-газета».

Всего в результате частичной выборки фрагментов из текстов современной периодики, содержащих новые заимствования из английского языка, было отобрано 28 текстовых фрагментов, содержащих 41 англицизм.

Анализ номинативной востребованности и степени семантической освоенности новых англицизмов в текстах СМИ позволил выделить следующие группы англицизмов:

1. Слова, которые пришли вместе с явлением: флешмоб, вейкборд, чизбургер, наггетсы, сэндвич, хот-дог, лоферы, топ-сайдеры, чиновники, промопостер, твиттер, хаус, брейк-данс, клуб-дэнс, джаз-фанк, хип-хоп, данс-холл, вестерн, приквел, дресс-код, ретвитить, хэштег, селфи, Google+, Instagram. Эти слова не имеют дублетов в русском языке и вполне правомерно существуют в нём, не притесняя исконную лексику. Сомнения вызывают лишь те, что написаны на латинице, но это легко объясняется – эти слова – Интернет-термины, обозначают явления, которые полностью пришли к нам из США.

2. Слова, заменившие русское словосочетание: чайлдфри, скриншот, фаст-фуд, ретейлер, фронтмен, ситком, паркмен. Слова в этом случае используются для экономии языковых средств, и это вполне правомерно, если не перегружать язык такими заимствованиями.

3. Слова, которые имеют русский синоним: трендовый, принт, слоган, дженерик, мониторинг, скрининг, ланчевался, сэйл. Употребление этих слов в большинстве случаев не имеет надобности. Они могут вводить читателей, особенно тех, которые не знают английский язык, в заблуждение, раздражать своим «варварским» внешним обликом (записью на латинице – gameover, ok, look и др.).

В идеале все эти новые слова должны поясняться в текстах СМИ. Однако это наблюдается далеко не всегда, особенно в молодежных изданиях или в так называемых «желтых» газетах, к которым можно отнести газеты «Зажигай!», «Жизнь», «Экспресс-газету». Значения ряда новых англицизмов можно найти в современных словарях иностранных слов, в частности в словаре Е.Н. Шагаловой (2010). Однако далеко не каждый сможет иметь такой словарь под рукой или получить информацию о таких словах в поисковиках Интернета. Ср., например, текстовые фрагменты из современной периодики, содержащие новые англицизмы, значения которых не отражены в современном словаре иностранных слов Е.Н. Шагаловой, но не поясняются в тексте СМИ:

1. *Актриса Анастасия Задорожная приняла участие в очередном флешмобе знаменитостей, направленном на пропаганду здорового образа жизни. Согласно условиям акции, каждый участник должен употребить три молочных продукта в день и сфотографироваться с усамы. Настя делала это в Киеве, причем прямо на съёмочной площадке. Весёлый кадр актриса подписала так: «Попила Настя кефира, от гримеров получу нагоняй!!!)) Пока не получила, воспользуюсь моментом и поддержу социальный проект «Три молочных продукта в день»! А ты сделал молочноусатое сэлфи?;)».* Зажигай! 2014, окт., № 41. С. 21.

2. *Нижегородские фанаты Леонида Агутина приготовили трогательный сюрприз своему кумиру – во время концерта 46-летнего артиста в зале неожиданно появились сотни маленьких плакатов с изображением сердца. «Зрители устроили флешмоб на песне «Половина сердца». Спасибо!...».* Жизнь. 2014, 28 окт.–3 нояб. № 43. С. 5. Ср.: ФЛЕШМОБ и ФЛЭШМОБ, а, м. Акция, которая проходит в условленном месте в обозначенное время и неожиданно для всех, кроме посвященных; моб (см.) [Шагалова].

2. *Кроме тенниса, у 45-летнего Лидова еще масса хобби: уверенно стоит на вейкборде, увлекается дайвингом, катается на горных лыжах, разбирается в восточных единоборствах, любит русскую литературную классику, слушает качественную музыку.* ЭГ, 2014. 13 окт. № 41. С.21. Ср.: ВЕЙКБОРДИНГ, а, м. Спортивное развлечение, вид спорта – акробатические трюки на вейкборде, выполняемые спортсменом, держащимся за протянутый с буксирующего его катера [Шагалова]. ДАЙВИНГ, а, м. Погружение с аквалангом под воду на длительные промежутки времени в целях изучения подводного мира или для развлечения [Шагалова].

3. *Чтобы присоединиться к нашему празднику жизни, сообщают столичные коллеги, вы должны фоткаться – много и в самых неожиданных ракурсах. Главное условие – на ваших селфи необходимо еще запечатлеть и две буквы "МК". И не важно, где сия надпись находится: на страницах газеты, на номере автомобиля жены, или на асфальте – главное, чтобы они присутствовали. После того, как шедевр будет готов, вы выкладываете его на своих страницах в соцсетях (Facebook, Вконтакте, Одноклассники, Google+, Twitter или Instagram) с хештегом #mk95 или присылаете на наш e-mail: mk95@mk.ru. МК, 15-22 окт., 2014, с. 5. Ср.: ФЕЙСБУК и ФЭЙСБУК, а, м. В кач. им. собств. Сер-*

вис в Интернете, позволяющий пользователям создать свои профили (см.) с фотографиями, приглашать друзей, а также обмениваться сообщениями и создавать группы по интересам [Шагалова].

4. *Когда в телекомпании узнали, что мы намерены судиться, тут же переименовали на «Странные танцы Лолиты», – поясняет адвокат звезды Сергей Жорин. – Однако изначальный вариант мы зафиксировали и скриншот с сайта телеканала нотариально заверили.* Зажигай! 2014. авг. № 32. С. 24. Ср.: СКРИНШОТ, а, м. Изображение, полученное компьютером и показывающее в точности то, что видит пользователь на экране монитора или другого визуального устройства вывода [Шагалова].

Некоторые их новых англицизмов не отражены даже в самом новом словаре иностранных слов Е.Н. Шагаловой. Ср. текстовые фрагменты из современной периодики, содержащие такие англицизмы:

1. *Мария Кожевникова сокрушалась, что сегодня всё больше и больше людей не хотят иметь детей. – Существует даже целое движение так называемых **чайлдфри**, – вздыхала Кожевникова. – Я, как молодая мама, этого не понимаю.* Зажигай! 2014, окт. № 40 С. 8.

2. *Актриса Анастасия Задорожная приняла участие в очередном **флешмобе** знаменитостей, направленном на пропаганду здорового образа жизни. Согласно условиям акции, каждый участник должен употребить три молочных продукта в день и сфотографироваться с усами. ... А ты сделал молочноусатое сэлфи?!)».* Зажигай! 2014, окт. № 41, С. 21.

3. *Правда, ни на одном телеканале не удосужились спросить, а не засняла ли пресс-служба министерства обороны само историческое сражение, не сделали ли генералы **селфи** на фоне догорающих российских танков.* Жизнь. 2014. 19-25 авг. С. 2.

4. *К слову, счастливая мама не забывала между делом делать **селфи** со своим сыном, которые по возвращении домой сразу выложила на свою страничку в Сеть.* Жизнь. 2014, 29 июля–4 авг.

5. *Рэпер Тимати, который всегда высмеивал страсть к самофотографированию, также сделал снимок с президентом, подписав его: «Пожалуй, селфи года».* Тимати сообщил, что рассказал Путину про такое явление, как **селфи**, и тот слушал его с интересом. Зажигай! 2014, окт. № 40. С. 3. и др.

Объяснение значений таких еще не кодифицированных в словарях англицизмов авторы стараются привести в текстах статей. Ср., например: чайлдфри («сегодня всё больше и больше людей не хотят иметь детей» Зажигай! 2014, окт., № 40, с. 8.), селфи («самофотографирование» Зажигай!, № 40, окт. 2014, с. 3.), топ-сайдеры («модные замшевые ботинки»), чиносы («короткие прямые шортики») (ЭГ, 2014, 11 авг., № 32.), дженерик («аналог» АиФ, 2014, 27 авг. – 2 сент., с. 16.), хаус, брейк-данс, клуб-дэнс, джаз-фанк, хип-хоп, данс-холл (спортивные танцы ЭГ, 2014, 30 июня, №26 (1011), с. 2.), ретейлеры («представители торговых сетей» АиФ, 2014, 13-19 авг., №33, с. 17.), паркмен («Напомним, «паркменом» журналисты впервые прозвали москвича Константина Алту-

хова, который отстоял свою машину в противостоянии с эвакуатором, просидев в её салоне целые сутки» Жизнь, 2014, 18-24 нояб., №46, с. 7.).

Несмотря на то, что большое количество слов объясняется авторами статей прямо в тексте, есть слова, которых нет даже в «Самом новейшем толковом словаре русского языка XXI века» Е.Н. Шагаловой. Это следующие слова: чайлдфри, селфи, , Google+, Instagram, хэштег, наггетсы, сэндвичи, лоферы, look, трендовый, топ-сайдеры, чиновсы, принт, промопостер, дженерик, хаус, клуб-дэнс, джаз-фанк, хип-хоп, данс-холл, ретейлер, вестерн, ситком, скрининг, ретвитить, паркмен, gameover, ланчевался, сэйл. Причиной отсутствия кодификации англицизма даже в новых словарях иностранных слов является недостаточная закреплённость англицизма в русском языке, то есть слово только начинает входить в речевой обиход.

В заключение еще раз необходимо отметить, что кажущаяся легкость, с которой некоторые англицизмы проникают в систему языка, и особенно через СМИ, объясняется серьезными изменениями в социально-политической и экономической жизни России на рубеже XX и XXI веков, и, как следствие, сложившейся социолингвистической ситуацией, для которой характерно активное заимствование англицизмов, особенно лексики из сферы политики, экономики, бизнеса. Много заимствований отмечается также в сфере спорта, моды, музыки, интернет-коммуникаций и др. До настоящего времени в стране не созданы условия, позволяющие целенаправленно заниматься языковым строительством, в том числе решать вопросы языковой экологии, предполагающие анализ номинативной потребности русского языка в том или ином заимствовании, а также решающие проблемы семантического освоения новых заимствований. Возможно, следует ввести запрет или ограничение на употребление некоторых англицизмов, особенно варваризмов, или дублетов русских слов, как, например, это сделано во Франции. А журналисты должны заботиться о том, чтобы их тексты понимало большинство читателей, особенно если это не узкоспециальное издание. Для этого необходимо пояснять значения новых слов в тексте публикации и не злоупотреблять их использованием.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Крысин, Л.П. О лексике русского языка наших дней / Л. П. Крысин // Русский язык в школе и дома. 2002. – № 1. —С. 3–7.
2. Козырев В.А., Черняк В.Д. Современная языковая ситуация и речевая культура: учеб. пособие. М.: ФЛИНТА : Наука, 2012. 184 с.
3. Шагалова Е.Н. Самый новейший толковый словарь русского языка XXI века : [около 1500 слов]. М.: АСТ: Астрель: Полиграфиздат, 2011. 416 с.

СОЗДАНИЕ ВИРТУАЛЬНОЙ ОБОЛОЧКИ МНОГОЯЗЫЧНОГО ЭЛЕКТРОННОГО ГЛОССАРИЯ «АРКТИЧЕСКАЯ ЗОНА РФ»

Стрелков В.И.

магистрант высшей школы социально-гуманитарных наук и международной коммуникации,
vladd110@rambler.ru

научный руководитель: **Коканова Е.С.**, к. филол. н., доцент, доцент кафедры перевода и прикладной лингвистики

На кафедре перевода и прикладной лингвистики САФУ ведётся создание электронного глоссария «Арктическая зона РФ». В статье представлена разработка виртуальной оболочки этого многоязычного глоссария. Основной задачей данного приложения является доступность для пользователя. Для разработки виртуальной оболочки нами используется платформа, включающая язык программирования Python. Этот язык обладает гибкостью. Поддерживает элементы почти всех существующих парадигм программирования. Позволяет создавать расширяемые приложения, независимо от типа аппаратных платформ.

Оболочка будет работать одинаково на различных платформах. Также есть возможность сократить время разработки возможных дополнений для данного программного средства. Оболочка будет представлена в виде веб-приложения. Таким образом, для пользователя потребуется лишь наличие веб-браузера. Этими факторами обусловлен выбор языка программирования Python.

В основе приложения будет использован веб-фреймворк Pyramid. Использование подобных средств даёт возможность упростить процесс разработки. Основным достоинством каркасов веб-приложений является избавление от написания лишнего кода, что позволяет сосредоточиться непосредственно на самой оболочке. Существенно уменьшается время разработки. Во время использования продукта задействование таких каркасов даёт возможность эффективно управлять содержимым. Этому способствуют архитектурные особенности веб-фреймворков, в частности, разделение баз данных, пользовательского интерфейса и самого приложения. Следовательно, изменение одного компонента не приводит к необходимости полной переработки другого. Веб-фреймворк Pyramid представляет собой набор независимых модулей разработки. Это позволяет максимально удобно настроить среду.

В качестве системы хранения данных будут использованы XML — документы. Основным достоинством данного формата является универсальность. Средства работы с такими файлами представлены на всех платформах. Стандарт подразумевает хранение данных в виде дерева. Это позволяет оптимизировать поиск данных в системе. Другим достоинством стандарта является удобство чтения и создания XML-документов человеком [1].

Разработка виртуальной оболочки электронного глоссария является задачей, решаемой информационными технологиями. Основным методом решения таких задач является метод моделирования [2]. Важной частью таких моделей является пользовательский интерфейс приложения, основным элементом которого является поиск необходимых данных в программном средстве. Как пока-

зывает материал исследования, поисковыми запросами в глоссарии являются слова и словосочетания, которые обрабатываются при помощи морфологического анализа. Рассмотрим основные ступени выполнения этого алгоритма. На первом этапе происходит идентификация лексем, их морфологических свойств. Затем база данных приложения сопоставляется с введенными данными. Таким образом, осуществляется вычисление результата.

Анализ естественных языков машинами на приемлемом уровне не работает [3]. Для аналитических языков алгоритмы разработаны достаточно хорошо. Для синтетических разработку подобных алгоритмов имеет некоторые трудности. Это связано с тем, что в синтетических языках сложно определить основные закономерности образования форм слова. Континентальные скандинавские языки в процессе эволюции приобрели черты аналитических языков. По причине изолированности островные скандинавские практически не подверглись подобным изменениям. Славянские языки, за исключением южнославянских, аналитизму практически не подвержены [4]. Рассмотрим поисковый запрос «белый медведь» на английском, немецком, норвежском, шведском, исландском и русском языках.

На английском языке запрос выглядит следующим образом: polar bear, polar bears. В немецком языке запрос представлен таким образом: der Eisbär, die Eisbären, des Eisbären, der Eisbären, dem Eisbären, den Eisbären, den Eisbären die Eisbären. В норвежском языке изменения строго регулируются правилами: isbjörn, isbjørnen, isbjørnar, isbjørnane. В шведском языке ситуация аналогична: isbjörn, isbjörnen, isbjörnar, isbjörnarna, isbjörns, isbjörnens, isbjörnars, isbjörnarnas. В исландском языке форм значительно больше и предсказать изменения часто бывает не так просто: ísbjörn, ísbjörninn, ísbirnir, ísbirnirnir, ísbjörn, ísbjörninn, ísbirni, íbirnina, íbirni, íbirninum, ísbjörnum, ísbjörnunum, ísbjarnar, ísbjarnarins, ísbjarna, ísbjarnanna. В русском языке форм достаточно много: белый медведь, белого медведя, белому медведю, белого медведя, белым медведем, о белом медведе, белые медведи, белых медведей, белым медведям, белых медведей, белыми медведями, о белых медведях. Изменения форм и согласование прилагательных достаточно предсказуемы.

Для аналитических языков будет достаточно обычных таблиц с изменяемыми частями слова. Следует подчеркнуть, что для синтетических языков этого недостаточно. Потому результаты поиска могут не всегда соответствовать введенным данным. Результат поиска должен учитывать контекст. Для этого необходимо анализировать слово непосредственно в тексте. Алгоритм содержит два этапа [3]. Первый — синтаксический анализ. Он позволяет определить отношения слов в предложении. Источником данных для синтаксического анализа служит результат морфологического анализа. Результатом синтаксического анализа является информация о структуре предложения. Необходимо отметить, что она в общем виде является одинаковой для всех естественных языков. Существуют некоторые шаблоны определения синтаксических отношений для естественных языков. Но, как уже было отмечено, лишь в общем виде. Этот этап используется только совместно со вторым.

Второй — семантический анализ. Целью анализа является установление значения слова. В процессе выполнения алгоритма происходит представление предложения в виде бинарного дерева подчинения. Суть этого алгоритма заключается в том, чтобы представить значение слова в понятном машине виде. Для синтетических языков эффективность данного алгоритма в каждом случае отличается.

Рассмотрим контексты. В английском предложении характерен прямой порядок слов: *The polar bear is found in the Arctic Circle and adjacent land masses as far south as Newfoundland*. Следует отметить, что алгоритм синтаксического анализа плохо распознаёт отделяемые приставки в предложениях на немецком языке: *Wie die meisten Bären besitzen Eisbären 42 Zähne, und wie alle Bären sind sie Sohlengänger*. Континентальные скандинавские языки приобрели аналитические черты. Однако письменной речи больше свойственен синтетизм. Так, в шведском языке: *Isbjörnen är ett av världens största landrovdjur och den blir mellan 2,4 och 3,3 meter lång*. В норвежском языке: *Isbjørnen har eit tjukt lag med spekk og tjukk pels med hole, varmeisolerande og vassavstøytande hår som dekkjer heile kroppen*. Для таких языков, как русский и исландский, прямой порядок слов в предложении не всегда характерен. Сравним: Белый медведь — один из самых крупных наземных представителей млекопитающих отряда хищных (уступает лишь морскому слону). *Ísbirnir hafast við með ströndum og á hafís á norðurskautssvæðinu*.

Несовершенство современных поисковых алгоритмов затрагивает так же аппаратную сторону. Чаще всего массив данных представляется в виде графа. Граф представляет собой набор вершин, соединённых рёбрами. Следовательно, задачей поискового алгоритма является поиск оптимального пути к определённой вершине. Основная проблема заключается в том, что размер графа может быть любым. Поиск, в таком случае, может привести к значительным затратам как на стороне пользователя, так и на стороне сервера. Решить проблему могут помочь ленивые или отложенные вычисления. Суть данного подхода заключается в том, что операция вызывается только тогда, когда нужен результат. Это помогает сократить количество лишних вычислений. Другим подходом являются распределённые вычисления. В этом случае процесс поиска разбивается на несколько параллельных потоков, тем самым позволяя произвести большее количество операций в единицу времени. Чаще всего это реализовано при помощи распределения нагрузки между несколькими вычислительными машинами [5].

У обоих подходов есть как достоинства, так и недостатки. И тот и другой подход поддерживают далеко не все программные платформы. Первый подход поддерживается языком программирования Python. Однако пользоваться данными инструментами сможет не каждый разработчик. Дело в том, что на данный момент самой распространённой парадигмой программирования является объектно-ориентированная. Отложенные вычисления реализованы при помощи функциональной парадигмы. Поэтому при написании кода могут возникнуть сложности. Необходимо отметить, что до недавнего времени функциональная парадигма применялась в основном в сфере искусственного интеллекта[3].

Распределённые вычисления используются в основном в корпоративной сфере. Ввиду немалой стоимости. Реализация распараллеливания потоков на базе программных платформ стала актуальной с появлением многоядерных процессоров. На данный момент эту технологию поддерживают практически все современные языки программирования.

Подводя итог, необходимо ещё раз подчеркнуть, что при создании виртуальной оболочки глоссария «Арктическая зона РФ» целесообразно использование всех перечисленных алгоритмов поиска. Соответственно, это позволит эффективнее отсеивать нежелательные результаты, общение пользователя с программой облегчится.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 Jones C.A., Drake F.L. Python and XML. – Sebastopol, CA: O'Reilly, 2002. — С. 12–27.
- 2 Зубов А. В., Зубова И. И. Информационные технологии в лингвистике. — М.: Академия, 2004. — С. 13.
- 3 Душкин Р. В. Функциональное программирование на языке Haskell.— М.: ДМК Пресс, 2006. — С. 443 — 453.
- 4 Реформатский А. А. Введение в языковедение. — М.: Аспект Пресс, 1996. — С. 76.
- 5 Rabhi F., Lapalme G. Algorithms: A Functional Programming Approach. — Essex, CM: Pearson Education Limited, 1999. — С. 149 — 153.

ПРОБЛЕМА ПОТЕРЬ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ И СПОСОБЫ ЕЕ РЕШЕНИЯ

Стрелков С.Д., Тютин Ю.С.

студент высшей школы энергетики нефти и газа,
19sergeant94_94@mail.ru, julija-tjutina@rambler.ru

научный руководитель: **Баланцева Н.Б.**, кандидат технических наук, доцент

Потери электроэнергии в электрических сетях – это значимый и точный показатель состояния системы энергоснабжения, её экономичности и эффективности работы. Этот показатель развернуто указывает на накапливающиеся проблемы, которые требуют незамедлительных решений.

В настоящее время почти во многих странах наблюдается рост абсолютных и относительных потерь электроэнергии при одновременном уменьшении отпуска в сеть. По данным 2010 года от электросетевой компании МРСК в России при передаче потребителю энергии теряется около 13 – 14 % от общего объема поставляемой электроэнергии, которая составляет в среднем около 133577 ГВт. Для сравнения в других странах: в Японии этот показатель равняется 5%, в Западной Европе: 5 – 9 %, США: 7 – 9 %. Так, в последние годы абсолютные потери электроэнергии в энергетических сетях России увеличи-

чились с 67,7 до 78,6 млрд. кВт·ч, а относительные – с 8,74 до 10,81 %. По мнению международных экспертов, потери электроэнергии в пределах 10% можно считать максимально допустимыми с точки зрения физики передачи электроэнергии по сетям[4].

В связи с резким сокращением инвестиций в программу развития и технической модернизации и оснащения электрических сетей, в совершенствовании систем управления, более точного учета электроэнергии, возник ряд негативных последствий, отрицательно влияющих на уровни потерь в сетях, таких как: устаревшее оборудование, несоответствие оборудования передаваемой мощности, износ средств учета электроэнергии [2].

Также в последние годы в связи с включением в тариф на услуги по передаче электрической энергии нормативных потерь, то есть включение величины технических потерь с погрешностью, возникает опасная склонность к «подгонке» этих нормативных потерь под фактические потери. Такое действие приводит к росту тарифов на услуги по передаче электроэнергии, и следовательно, к росту тарифов на электроэнергию для потребителей. Рост тарифов на электроэнергию создаст значительный стимул для ее хищения, что приведет к дальнейшему росту потерь электроэнергии.

Из вышесказанного следует, что проблема снижения потерь электроэнергии в электрических сетях не только не утратила свою актуальность, а наоборот выдвинулась в одну из главных задач.

Разделить энергопотери можно по различным составляющим: характер потерь, класс напряжения, производственное подразделение и т.п. В основном потери делят на составляющие технического и коммерческого характера.

Технические потери электроэнергии, обусловлены физическими процессами, происходящими при передаче электроэнергии по электрическим сетям и её трансформации в элементах сетей. Данная составляющая потеря определяется расчетным путем.



Рис. 1. Диаграмма разделения технических потерь в электросетях

1. Линии электропередач – обусловлены потерями на транспортировку электроэнергии, так же в особенности влияют погодные условия и качество изоляции.

Для компенсации потерь мощности и энергии нужно увеличить нагрузку и затратить дополнительное топливо на генераторах электростанций. Расчет

потерь мощности и энергии важен как при проектировании, так и при эксплуатации линий электропередач и подстанций.

2. Холостой ход трансформаторов –так же это любые утечки и потери, возникающие во время такого режима работы оборудования. Утечки обязательно возникают при номинальных уровнях частоты, напряжениях и других параметров электрической энергии.

3. Трансформаторы –потери обусловлены током, проходящим по обмоткам в силовых трансформаторах, который вызывает нагрев и дальнейшую потерю энергии. Кроме того, присутствуют потери энергии на перемагничивание стали и вихревые токи (нагрев сердечника).

4. Корона воздушных линий – один из видов самостоятельного разряда в воздухе. Корона бывает местного и общего вида. Местная корона возникает на неровностях провода ЛЭП и она считается допустимой. А вот общая корона, которая возникает по всей площади провода, недопустима по следующим причинам:она приводит к большим потерям и коррозии провода, вызывает радиопомехи и акустический шум.

Решение данной проблемы лежит в выборе диаметра проводов на стадии конструирования и расщепления фазного провода в зависимости от класса напряжения.

5. Собственные нужды подстанций – затраты на техническое обслуживание, такие как питание оборудования, освещение и т.п.

6. Прочие – потери связанные с погрешностью измерительных приборов учета электроэнергии.

Можно сделать вывод, что своевременный контроль и ремонтоборудования, соблюдение требований эксплуатации и прочие мероприятия, значительно снижают потери электроэнергии. Увеличение количества потерь свидетельствует о наличии проблем в сети.

На сегодняшний день анализ динамики абсолютных и относительных потерь электроэнергии в электрических сетях России показывает, что практически отсутствуют значительные причины роста технических потерь. К ним в основном относится рост потерь электроэнергии в ЛЭП и рост загрузки низковольтных сетей из-за увеличения доли бытового потребления электроэнергии. Основная же причина роста потерь – увеличение коммерческой составляющей потерь. Для принятия мер по сдерживанию и снижению роста потерь необходимо знать структуру коммерческих потерь.

Коммерческие потери электроэнергии, подразумевают под собой потери, обусловленные хищениями электроэнергии, несоответствием показаний счётчиков и другими причинами в сфере организации контроля потребления электроэнергии.В идеальном случае эти потери электроэнергии должны быть равны нулю. Однако в реальных условиях отпуск в сеть, полезный отпуск и технические потери определяются с погрешностями. Разности этих погрешностей фактически и являются структурными составляющими коммерческих потерь.

В коммерческой составляющей причинами потерь могут быть различные ситуации: ошибки при выставлении счетов; потери, обусловленные наличием

бесхозных потребителей, погрешности расчёта технических потерь и самое обширное – это хищение электроэнергии [3].

Коммерческие потери электроэнергии в отличие от технологических являются прямым финансовым убытком сетевых компаний. Поэтому сетевые организации заинтересованы в максимально точном учете электроэнергии и правильности расчетов её объемов в точках поставки на границах своей балансовой принадлежности [1].

Энергетические обследования электрических сетей и энергосбытовой деятельности – наиболее эффективный метод анализа технических и коммерческих потерь. Для определения приоритетных направлений и очередности внедрения мероприятий по снижению потерь необходимо провести тщательный анализ энергетического балансов электрических сетей, технического состояния, условий применения и погрешностей приборов учета электроэнергии.

Но вернёмся к главной проблеме энергоснабжающих компаний – это коммерческие потери, и предложим свой комплекс решений по их снижению.

В последнее время замена электросчетчика все чаще становится необходимостью. Многие хотят поставить счетчики, которые могут отдельно считать электроэнергию в разное время (многотарифные), а в некоторых случаях это необходимо, так как прибор учета сломался или стал работать некорректно из-за истечения срока службы и устаревания модели.

В данный момент происходит замена электросчётчиков класса точности 2.5 на 2.0, то есть переход от дисковых счётчиков к индукционным, что устраняет определённые механические воздействия на него для обмана прибора учёта.

Для устранения коммерческих потерь на ЛЭП с напряжением 0,38 кВ на участках коммерческих и жилищных комплексов, необходимо произвести замену имеющихся проводов на самонесущие изолированные провода (СИП), преимущества которых устраняют не только потери коммерческого характера, но и технического: значительные сокращения трудовых и материальных затрат на эксплуатацию и обслуживание, за счет уменьшения реактивного сопротивления изолированного проводника приблизительно в 3 раза по отношению к неизолированному.

К данным способам сокращения коммерческих потерь, предлагаем многоуровневую систему учёта электроэнергии.

В основе системы лежит принцип вычисления коммерческих потерь с помощью вычета из поставленной электроэнергии, потребленную и потери технического характера.

На первом уровне необходимо минимизировать коммерческие потери, путем установки датчиков электрического и магнитного воздействия. Данные

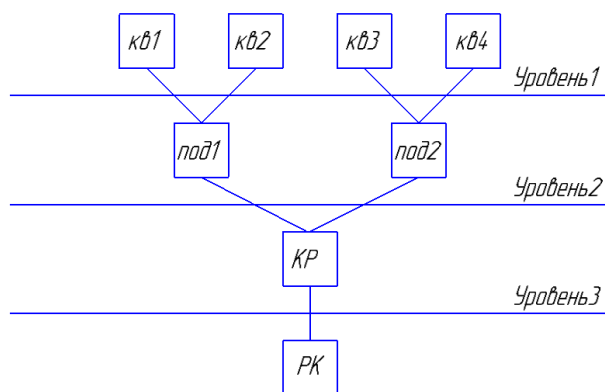


Рис. 2. Многоуровневая система контроля потерь: кв. – квартира, под. – подъезд, кв – квартал, рк – распределительная компания

датчики необходимо установить непосредственно во внутрь прибора учёта, для их защиты от внешнего воздействия. Необходимо чтобы при негативном воздействии на прибор учёта, датчик передавал данные в распределительную организацию о вмешательстве в нормальную работу счётчика, с немедленным выездом оперативной группы для проверки прибора учёта.

На каждом уровне будет происходить учёт отпущенной энергии к потребленной, с последующей передачей в систему базы данных, с установленной схемой: квартира, подъезд, дом, квартал, район, населенный пункт. Данная система даст ясное понимание, на каком участке будут происходить коммерческие потери. После чего нужно будет произвести внеплановую проверку приборов учёта для выявления нарушений.

На наш взгляд, данный комплекс мероприятий будет эффективен. Он приведёт к устранению коммерческих потерь или к их выявлению на ранних стадиях.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. <http://www.ecokotel.ru/mp/otepao38orc.apsox>
2. <http://www.energycenter.ru/article/228/5/>
3. <http://eexpert26.ru/33-poteri-elektroenergii-v-elektricheskikh-setyah.html>
4. http://journal.esco.co.ua/2003_7/art52.htm

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ ОТБОР КАНДИДАТОВ НА ДОЛЖНОСТЬ СУДЬИ АРХАНГЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ: ПСИХОЛОГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ

Стукова Д.С.

студентка 4 курса Высшей школы психологии и педагогического образования,
d.stukova@mail.ru

научный руководитель: **Корнеева Я.А.**, к.псх.н., доцент, и.о. заведующего кафедрой психологии

На современном этапе развития научно-технического прогресса проблема профессионального психологического отбора и подготовки квалифицированных кадров составляет неотъемлемую часть социально-экономической политики. Судьи решают широкий круг проблем, связанных с осуществлением от имени государства правоприменительных функций [3]. Это предъявляет высокие требования не только к профессиональным знаниям и умениям, но и к личности судьи. В связи с этим значительный научный и практический интерес представляет изучение психологических особенностей деятельности и личности судей, обоснование требований к их профессионально важным психологическим качествам, и разработка обоснованных рекомендаций по их профессио-

нальному психологическому отбору. Это определило выбор цели и задач настоящего исследования [1].

Цель исследования: проанализировать технологию профессионального психологического отбора на должность судьи и разработать рекомендации по оптимизации психологической диагностики кандидатов.

Объект – профессиональный психологический отбор.

Предмет – профессиональный психологический отбор на должность судьи.

Задачи исследования: провести профессиографический анализ деятельности судьи с применением формализованной схемы; проанализировать технологию профессионального психологического отбора на должность судьи.

Методы исследования: теоретический анализ и обобщение психологической литературы по проблеме исследования, метод анализа документации, метод профессиографирования, психологического тестирования с использованием следующих методик: стандартизированная методика исследования личности (СМИЛ) Л.Н. Собчик, краткий ориентировочный тест Э.Ф. Вандерлика (КОТ), метод портретных выборов (МПВ) Л. Сонди, тест цветовых предпочтений М. Люшера, методика Акцентуаций характера (Г. Шмишека), методика «Уровень субъективного контроля» Дж. Роттера (УСК). Исследование проводилось в Архангельской области (2013-2015 гг.), в котором приняло участие 65 кандидатов на должность судьи в возрасте от 28 до 43 лет (средний возраст $33,8 \pm 0,68$).

Чтобы наиболее точно и полно представить список ПВК судьи, мы подробно (методом профессиографирования) изучили деятельность судьи, и выявили основные ПВК, а именно: высокий уровень правосознания, честность, принципиальность, добросовестность, стрессоустойчивость, повышенный уровень самоконтроля, гибкое творческое мышление, аналитический склад ума, прогностические способности, подвижность психических познавательных процессов (внимание, память), коммуникабельность, доброжелательность, эмоциональная устойчивость, активность, решительность, настойчивость, терпеливость, ответственность, организованность, аккуратность, грамотность.

Мы соотнесли методики, которые сегодня применяются в профессиональном отборе судей с необходимыми ПВК и выяснили, что данные 6 методик не выявляют всех ПВК, которые должны быть присущи кандидатам. Не выявленными остались такие качества, как: высокий уровень правосознания, прогностические способности, доброжелательность и организованность.

В целях оптимизации системы профотбора судей существует необходимость детального описания уровней и параметров методик под ПВК. Данную проблему с определением списка ПВК можно решить путем экспертной оценки. В качестве экспертов могут выступать судьи, имеющие авторитет в судебном сообществе как высококлассные специалисты. Они должны иметь большой стаж работы (более 15 лет) и занимать должности руководителей судов [4]. Необходимо разработать анкету, предусматривающую оценку профессионально важных качеств, профессионализма и успешности деятельности судей [2]. Также необходимо применять метод кейсов (они проверяют, как профессиональную, так и общую компетентность кандидата, а также его стрессо-

устойчивость и умение работать в команде и являются методом прогнозирования профессиональной успешности). Еще одной необходимостью для улучшения системы ППО судей является проведение дополнительного собеседования для выявления ПВК и перепроверки пройденных на обследовании тестов и методик. В этом могут помочь проективные вопросы, которые могут задаваться кандидату с целью уточнения и выявления новых, и уже свойственных ему компетенций.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Бодров В.А. Психология профессиональной пригодности. М. Perse, 2001. – 511 с.
2. Дикая Л.Г., Занковский А.Н. Психологические проблемы профессиональной деятельности. М.: Наука, 1991. - 166с.
3. Маклаков А.Г. Основы психологического обеспечения профессионального здоровья военнослужащих: Дисс. докт. психол. наук. - СПб; 1996. -393с.
4. Профессиональный психологический отбор [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://bibliotekar.ru/psihologia-2-1/77.htm> (дата обращения 5.05.2016)

ВНЕДРЕНИЕ СИСТЕМ «УМНЫЙ ДОМ»

Субботин А.С.

студент высшей школы информационных технологий и автоматизированных систем,
gadddina@gmail.com

научный руководитель: **Деменков М.Е.**, доцент кафедры информатики и информационной безопасности ВШИТиАС

Умный дом - это высокотехнологичная система, позволяющая объединить все коммуникации в одну и поставить её под управление искусственного интеллекта, программируемого и настраиваемого под все потребности, и пожелания хозяина.

В современном мире, где, казалось бы, на каждом шагу встречаются новейшие компьютерные технологии, современные дома, в которых люди проводят основную часть времени, все еще остались практически на том же уровне технологического развития, что и много лет назад. В домах очень много разных видов техники, но получить доступ к ним можно только с помощью непосредственного контакта, находясь в помещении, что вызывает некоторые затруднения. Банальное выключение света на кухне иногда является существенной проблемой.

Для упрощения жизни и возможностей доступа к различным участкам дома в современном мире можно использовать как готовые системы, централизирующие управление всеми технологиями дома в планшете или смартфоне, так и самодельные, построенные на базе микрокомпьютеров Arduino. Также очень

много компаний предлагают свои системы «умного дома», установленные «под ключ».

В такие системы входит система безопасности, которая следит за состоянием инженерных систем с помощью специальных датчиков и своевременно реагирует на поступление аварийных ситуаций, позволяя свести возможный ущерб к минимуму. Также присутствует возможность установки видеокамер, позволяющих в любой момент посмотреть, что происходит дома или в другом помещении.

К плюсам данной технологии можно отнести:

- безопасность;
- комфорт. Управление освещением или автоматическая заварка кофе по утрам и включение подогрева пола сильно упростит и украсит проживание в доме;
- экономия. Несмотря на то, что данная технология стоит достаточно дорого, она позволяет экономить на жилищно-коммунальных услугах, отключая все приборы, которые не используются в данный момент. Так же и с отоплением помещения. Электронное управление температурой позволяет контролировать температуру и отключать отопление в комнатах, которые в данный момент не используются;
- развлечения. С помощью данной технологии можно сделать так, чтобы музыка следовала за жильцом, переходящим из одной комнаты в другую. Также можно реализовать автоматическое закрытие штор при просмотре фильма;

К минусам данной технологии можно отнести:

- цена. На данный момент стоимость данной технологии в России очень большая;
- целесообразность. Данная технология больше подходит для помещений, в которых достаточно сложно организовать безопасность (коттеджи, загородные дома). В обычной городской квартире при текущей стоимости технологии она является больше дорогой игрушкой;
- поломки. Любая техника со временем ломается и в системах «умного дома» придется прибегать к услугам сторонних мастеров для решения проблем;
- полноценное оборудование «умного дома» включает в себя очень много компьютерной техники и ее придется хранить в отдельном помещении с регулируемой вентиляцией и звукоизоляцией;
- на данном этапе развития данной технологии, она состоит из большого числа проводов, которые целесообразнее проводить на стадии черновой отделки помещения.

На Западе технология «умного дома» развивается очень быстро и уже сейчас представляет из себя по большей части приборы, работающие без огромного количества проводов, обменивающихся между собой по беспроводным технологиям.

В России же пока что все намного проще и отдельные системы «умного дома» представляют из себя просто различный набор датчиков, которые не могут передавать данные на смартфон или планшет.

В настоящее время очень большую популярность приобретает устройство «умного дома» на базе Arduino, так как позволяет своими силами разработать необходимый продукт без необходимости обращения к специализирующимся организациям. Большим плюсом данного микрокомпьютера является язык программирования, на котором разрабатываются программы. Он основан на C/C++, которые известны большому количеству программистов и инженеров. Данная особенность позволяет без особого труда и больших временных затрат решить возникшую проблему без необходимости обращаться в организацию, предоставляющую аналогичные продукты собственной разработки.

В мире уже много разработок «умного дома» на базе микрокомпьютеров Arduino, начиная от управления светильником или электронным будильником, заканчивая полноценными системами управления водоснабжения, голосового управления и автоматизации управления всей техникой в доме.

На рисунке 1 показана упрощенная схема реализации системы «умного дома» на базе микрокомпьютера Arduino.

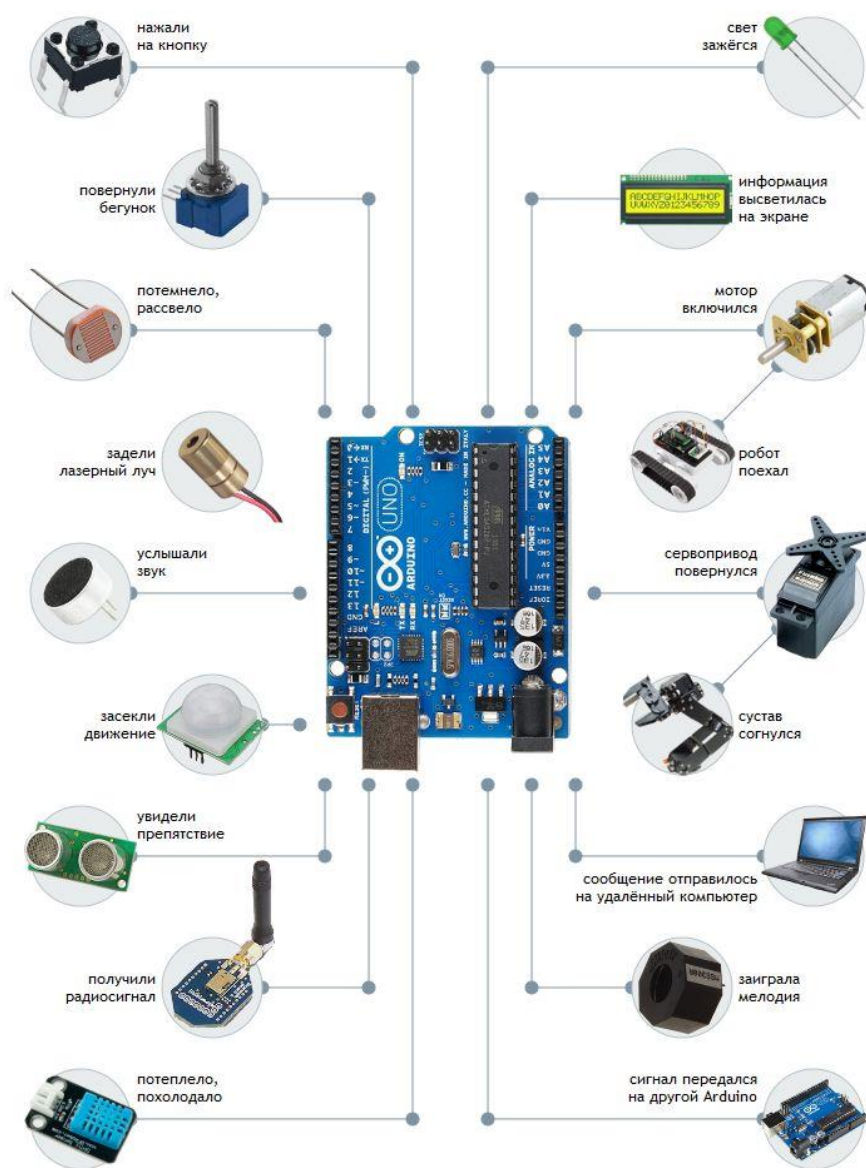


Рис. 1. Схема устройств «умного дома» на базе Arduino

Внедрение технологии «умного дома» несет за собой следующие моменты:

- улучшить контроль безопасности необходимого помещения;
- снижение финансовых затрат на жилищно-коммунальные услуги и электроэнергию;
- повышение уровня комфорта в помещении.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Сведения о микрокомпьютере Arduino [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://arduino.ru/> (Дата обращения: 06.04.2017)
2. Устройства для умного дома [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://geektimes.ru/post/260922/> (Дата обращения: 07.04.2017)

ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ КАНДИДАТОВ НА ДОЛЖНОСТЬ СУДЬИ

Суворова М.С.

студентка 4 курса Высшей школы психологии и педагогического образования,
suvorova.manya95@yandex.ru

научный руководитель: **Корнеева Я.А.**, к.псх.н., доцент, и.о. заведующего кафедрой психологии

Всестороннее и глубокое изучение кандидатов на работу — не только предпосылка качественного выполнения ими поставленных задач, но и обеспечение определенной безопасности организации, на работу в которой претендует кандидат, сохранение ее конкурентоспособности и эффективной деятельности [2].

Судьи решают широкий круг проблем, связанных с осуществлением от имени государства правоприменительных функций. Это предъявляет высокие требования не только к профессиональным знаниям и умениям специалиста, но и к личности судьи [4]. В связи с этим значительный научный и практический интерес представляет выявление психологических особенностей деятельности и личности федеральных судей, обоснование требований к их профессионально важным психологическим качествам и разработка научно-обоснованных рекомендаций по их профессиональному психологическому отбору [1].

Объектом исследования являются профессионально важные качества (ПВК) судьи.

В качестве предмета выступают индивидуально-психологические особенности личности кандидата на должность судьи.

Цель исследования: выявить психологические особенности личности кандидатов на должность судьи в контексте успешности их будущей профессиональной деятельности.

Поставленная цель раскрывается через следующие задачи: определить профессионально важные качества, необходимые для должности судьи; выявить индивидуально-психологические качества кандидатов на должность судьи.

Гипотеза исследования: кандидаты на должность судьи отличаются следующими индивидуально-психологическими качествами: высокий уровень развития интеллекта, гибкое мышление, высокий уровень самоконтроля, стрессоустойчивость, решительность, добросовестность и умение брать на себя ответственность.

Методы исследования: теоретический анализ и обобщение психологической литературы по проблеме исследования, метод анализа документации, психологическое тестирование с помощью следующих методик: краткий ориентировочный тест Э.Ф. Вандерлика (КОТ), методика Акцентуаций характера (Г. Шмишека), методика «Уровень субъективного контроля» Дж. Роттера (УСК). Исследование проводилось в Архангельской области (2013-2015 гг.), в котором приняло участие 65 кандидатов на должность судьи в возрасте от 28 до 43 лет (средний возраст $33,8 \pm 0,68$).

В результате теоретического изучения особенностей профессиональной деятельности судьи и анализа перечней ПВК специалистов юридических профессий, мы составили свой список качеств, которыми должен обладать человек, занимая должность судьи [3].

Таблица 1. Профессионально важные качества судьи

Особенности психических процессов	<ul style="list-style-type: none"> – Подвижность психических процессов; – Развитая оперативная память; – Избирательность внимания; – Целенаправленное восприятие (наблюдательность); – Продуктивное и гибкое мышление; – Развитое пространственное воображение.
Когнитивные качества и свойства	<ul style="list-style-type: none"> – Высокий уровень развития интеллекта, широкий кругозор; – Умение сравнивать, обобщать и классифицировать. – Аналитические способности.
Волевые свойства личности	<ul style="list-style-type: none"> – Умение противостоять групповому влиянию; – Повышенный уровень общей интернальности; – Стрессоустойчивость; – Решительность; – Дисциплинированность; – Повышенный уровень самоконтроля над эмоциями и поведением.
Коммуникативные качества	<ul style="list-style-type: none"> – Свободное владение вербальными и невербальными средствами общения, грамотность речи; – Способность к сотрудничеству, доброжелательное отношение к людям; – Способность конструктивно разрешать конфликтные ситуации.
Моральные качества личности	<ul style="list-style-type: none"> – Высокий уровень правосознания; – Честность; – Добросовестность – Справедливость.

Данные ПВК следует учитывать при профессиональном отборе кандидатов на должность судьи для того, чтобы спрогнозировать эффективность деятельности, успешное освоение и развитие того или иного специалиста в профессиональном плане, а также чтобы сохранить авторитет судебной ветви власти [5].

В результате эмпирического исследования на основе данных описательных статистик выявлены индивидуально-психологические особенности кандидатов на должность судьи. Если их соотносить с ПВК, выявленными нами в теоретическом исследовании, то большая часть индивидуально-психологических особенностей совпадают с ПВК: целенаправленное восприятие, продуктивное и гибкое мышление, развитое пространственное воображение, высокий уровень развития интеллекта, умение выделять главное, сравнивать, обобщать и классифицировать, умение противостоять групповому влиянию, грамотность, способность к сотрудничеству, стрессоустойчивость, высокий уровень самоконтроля, целеустремленность, решительность, чувство ответственности за свои действия. Таким образом мы можем предположить, что исследуемые специалисты, претендующие на должность судьи, будут успешны в своей деятельности. В то же время, психологическая характеристика кандидатов отличалась в зависимости от наличия опыта работы в судебной системе ($X^2 = 7,4$ при $p=0,024$). Кандидаты на должность судьи, имеющие опыт работы в судебной системе, отличаются следующими качествами, по сравнению с кандидатами, не имеющими такого опыта: высоким уровнем мотивации к деятельности, более серьезным и ответственным отношением к решению возникающих проблем, стремлением к достижению высоких результатов.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Аминов И.И. Юридическая психология. Москва: ЮНИТИ ДАНА, 2007. – 458с.
2. Бодров В.А. Психология профессиональной пригодности. М. Perse, 2001. – 511с.
3. Зайков Д.Е. «Юридическая психология», Москва: Юриспруденция, 2008г. 24 с.
4. Закон Российской Федерации от 26.06.1992 № 3132-1 (ред. От 22.08.2004) «О статусе судей в Российской Федерации». «Российская юстиция», №11, 1995г. - 61с.
5. Психологические особенности деятельности юриста [Электронный ресурс] Режим доступа: http://www.psy-files.ru/mat/osobennosti-lichnosti/200-uroven_subektivnogo_kontrolja_usk.html (Дата обращения 20.12.16).

ЛЕКСИКА ЖИВОТНОВОДСТВА В ГОВОРАХ ЮГА АРХАНГЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ (НА МАТЕРИАЛЕ СЛОВАРЕЙ)

Сумарокова В.В.

студентка 4 курса Высшей школы социально-гуманитарных наук и международной коммуникации, направление подготовки 45.03.01 Филология, VaSumarokova@yandex.ru, научный руководитель: **Уткина А.С.**, кандидат филологических наук, доцент кафедры русского языка и речевой культуры

Под термином «говор» мы понимаем микросистему, не имеющую измерений, одну территориальную точку, взятую в одном хронологическом срезе, или частную диалектную систему [1].

Актуальность исследуемой темы определяется тем, что в настоящее время возрастает интерес к изучению речевого континуума русской провинции, в частности, к изучению отдельных ее территорий. Именно исследования говоров конкретных районов дают возможность детальнее описать языковую картину носителей языка. В последнее время, в связи с актуализировавшимся интересом к региональным особенностям русской культуры, изменяется парадигма исследований. Всё с большей активностью рассматриваются такие понятия, как «региональная картина мира», «региональная личность», «региональная ментальность», «региональное сознание» и др. Регион при этом понимается «как единый природный комплекс, связанный с человеком, с его взаимоотношениями и психологией, бытом, производством» [3]. При всем сходстве русских диалектов каждый из них являет собой путь изучения действительности. Закрепление и изучение диалектов существенно важны, так как с каждым десятилетием языковая ситуация существенно меняется и многое утрачивается безвозвратно.

Специальное место среди развивающихся систем языка занимает лексика животноводства, отражающая одну из важнейших отраслей современного производства. Однако как часть подсобного хозяйства, в частности один из основных видов хозяйственной деятельности жителей Архангельской области, животноводство уступает земледелию.

Объектом настоящего исследования является материал диалектных словарей конца XIX - начала XX веков и конца XX - начала XXI веков, в которых было выявлено 265 лексем тематической группы «Животноводство»: Архангельский областной словарь (213 лексем), Словарь областного архангельского наречия в его бытовом и этнографическом применении А.И. Подвысоцкого (25 лексем), Словарь областного олонецкого наречия в его бытовом и этнографическом применении Г.И. Куликовского (27 лексем).

В качестве предмета исследования выступает лексика тематической группы «Животноводство», зафиксированная на территории юга Архангельской области. В настоящее время к данному региону относятся Вельский, Вилегодский, Каргопольский, Коношский, Котласский, Красноборский, Ленский и Устьянский. В конце XIX – начале XX веков юг Архангельской области был представлен также и Шенкурским районом.

Целью данной статьи является обобщающий анализ лексики животноводства языкового пространства юга Архангельской области. Лексика указанной тематической группы представлена в научных работах по изучению таких диалектов и говоров, как цэнгэльский диалект тувинского языка, полесские говоры, диалекты кумыкского, донские говоры, шугнанский язык, кондомский диалект шорского языка.

Научная новизна нашего исследования заключается в том, что в работе впервые осуществлена попытка систематизировать животноводческую лексику говоров юга Архангельской области и сопоставить её на материале словарей конца XIX - начала XX веков и конца XX - начала XXI веков.

Проведенное изучение животноводческой лексики позволило выделить 21 лексико-семантическую группу:

1. Наименования разновидностей скота;
2. Общие наименования пола у животных;
3. Половозрастные наименования скота;
4. Физиологические процессы животных;
5. Общие наименования масти домашних животных;
6. Наименования по ходу, поступи и бегу домашних животных;
7. Наименования болезней скота;
8. Наименования приспособлений и упряжи лошади;
9. Наименования помещений и мест стоянок домашних животных;
10. Наименование деятельности человека, связанной с животноводством;
11. Зоонимы-междометия при подзывании животных;
12. Прозвища животных;
13. Наименования утвари для животных;
14. Наименование пищи для животных;
15. Наименование частей тела и органов животных;
16. Общие наименования скота;
17. Фольклорные традиции, связанные с животноводством;
18. Лексика, связанная с доением;
19. Наименование психического состояния животного;
20. Лексика, связанная с выделкой шкур животных;
21. Наименование дополнительных приспособлений для животных.

Каждая из этих подсистем, в свою очередь, обладает определенной автономностью, имея возможность выделиться из системы, которую они составляют. При исследовании лексики животноводства данные группы в системе взаимно дополняют друг друга, более отчетливо выявляются их признаки.

Лексико-семантическая группа «Наименование деятельности человека, связанной с животноводством» является самой многочисленной. Именно поэтому стоит уделить ей особое внимание. Данная ЛСГ составляет 20% от животноводческой лексики, представленной в исследуемых словарях конца рубежа XIX – XX вв. и XX – XXI вв. В указанной ЛСГ можно выделить несколько подгрупп:

1. Глаголы, связанные с кастрацией / со случиванием животных;
2. Глаголы, связанные с забиванием скота;
3. Глаголы и существительные, связанные со значением *пастбище*;
4. Глаголы, связанные с приобретением скота;
5. Глаголы и существительные, связанные с кормлением животных;
6. Глаголы, связанные с доением рогатого скота;
7. Глаголы и существительные, связанные с доением рогатого скота;
8. Глаголы с отрицательной коннотацией;
9. Наименование человека по виду работы;
10. Наименование работы человека.

Подгруппа №1 включает наименьшее количество лексем. Словарь Подвысоцкого не содержит лексемы данной подгруппы. Лексема **вЫложить** в зна-

чении *оскопить (о животных)*, включённая в словарь Куликовского, была зафиксирована в речи носителей языка из числа жителей Каргопольского района. В АОС представлена лексема **водить** в 6-ом значении *случать (о домашнем скоте)*, зафиксированная в речевом пространстве двух районов юга Архангельской области: Каргопольском и Вельском. Подгруппа №3 «Глаголы и существительные, связанные со значением *пастись скот*» включает в себя 10 лексем, выявленных исключительно на материале Архангельского областного словаря. В Словарях Подвысоцкого и Куликовского слов данной группы нет. Стоит отметить, что обозначение деятельности, связанное с кормлением животных, различается согласно территориям. Например, жители Устьянского, Коношеского и Вельского районов предложение еды животным называют **задать**. В Красноборском и Вельском районах принято употреблять **дать**, что в 4-ом значении имеет смысл *положить корм, накормить. О животных*. А для Коношского района характерна лексема **даваньё** в 3-ем значении *выдача корма, кормление животных; время кормления*. Пример употребления: *Утром управить да вечером, середьне дваньёе ешишь было*.

Немногочисленными из всей анализируемой нами лексики животноводства являются пласты лексики: «Наименования по ходу, поступи и бегу домашних животных» и «Наименования утвари для животных». Они составляют по 1,2% от всей анализируемой лексики. Многозначная лексика составляет 44% лексики животноводства. Например, **дóйка** зафиксировано в АОС в следующих значениях: 1. *Работа по выдаиванию молока из вымени (КАРГ.) Туда на дойку собираюце (КАРГ); 2. Место доения коров (КАРГ. ВИЛ.) Не проежжжали дойку-то, тамсарай состройен (КАРГ.); 4. Доильный аппарат. Придуд дойку фключят, вымена муть неохота (КАРГ.); 5. Дойная корова. Дойку стали заводить (КОН)*. Вышеприведенные примеры употребления лексем подтверждают зависимость их значения от географического фактора.

В ходе изучения материала указанных выше диалектных словарей были выявлены лексем, значения которых относятся одновременно и к человеку, и к животному – 9% от всех исследуемых лексем. Например, диалектизм **кеж** в значении *сырая овсянка, людское питье и конское пойло из овсяной муки на холодной воде* [4], **головá** в 1-ом значении *Живое существо – человек или животное. Обычно при указании количества. (УСТЬ. КРАСН.)* [2], **наро́д** в значении *много, множество (говорится не только о людях, но и о других животных). Лошадей-то народъ во-какой погнали на паскотину (Шенк.)* [4].

Также в исследуемые словари включены эмоционально окрашенные слова тематической группы «Животноводство». Например, **загнётся** в 12-ом значении с пометой «экспресс.» – *лишиться жизни, умереть. О животных. Ой, матушка, бываает родильный порес – корова как падет, загнеце (КАРГ.)* [2].

Животноводство как один из древнейших и важнейших видов хозяйственной деятельности человека преобразило социально-экономическую жизнь общества. Результаты анализа лексики животноводства, функционирующей в говорах юга Архангельской области, демонстрирует её сохранность и разнообразие на современном этапе развития русского языка.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 Аванесов Р.И. Введение / Русская диалектология / Под ред. Р.И. Аванесова, В.Г. Орловой. – М., 1964. – С.8.
- 2 АОС – Архангельский областной словарь / Под ред. О. Г. Гецовоной. – Москва: Изд-во Моск. ун-та, 1980-2015. – Вып. 1-16.
- 3 Голикова Т.А. К вопросу о сущности регионального языка // Актуальные проблемы филологии. Барнаул, 1998. – С.13-14.
- 4 Куликовский Г.И. Словарь областного олонекского наречия в его бытовом и этнографическом применении / Изд. Отд-ния рус. яз. и словесности Императ. Акад. Наук; собрал на месте и составил Г. Куликовский. – СПб.: Тип. Императ. Акад. Наук, 1898. – VII, 151 с.
- 5 Подвысоцкий А.И. Словарь областного архангельского наречия в его бытовом и этнографическом применении / собр. на месте и сост. А. Подвысоцкий. – Санкт-Петербург : Изд. 2-го Отд-ния Акад. наук, 1885. – 197 с.

КРАТКИЙ ЛИНГВОКУЛЬТУРОЛОГИЧЕСКИЙ МОНИТОРИНГ САЙТОВ КИТАЙСКИХ УНИВЕРСИТЕТОВ

Сун Я.

магистрант Высшей школы социально-гуманитарных наук и международной коммуникации,
ya.sun@narfu.ru

научный руководитель: **Дружинина М.В.**, д.п.н., профессор

На сегодняшний день сайты университетов играют большую роль в повышении престижа вуза и его привлекательности для иностранных студентов. Особенности структурных блоков сайта являются одним из способов продвижения статуса университета. В нашей статье рассмотрена лингвокультурологическая специфика университетских веб-сайтов Китая.

Мониторинг сайтов университетов включает анализ следующих элементов: 1) сравнение рубрик / разделов главной страницы сайта; 2) сравнение содержания каждой из этих рубрик.

Конечно, основные рубрики сайтов различных университетов могут совпадать, но их содержание может во многом различаться. Это различие отражает как общую политику университетов в образовательном пространстве, так и особенности отдельных сфер деятельности, например, дистанционного / электронного обучения или предложения трудоустройства своим выпускникам.

Так, сравнивая, с одной стороны, китайские университеты, а с другой, российские, мы можем выделить много общего, так как все современные вузы выстраивают свою деятельность, ориентируясь на актуальные требования к высшему профессиональному образованию.

Вместе с тем очевидно, что ситуация в национальном образовательном пространстве определяет свои приоритеты и особенности для каждого вуза.

Именно такие различия являются предметом нашего научного интереса, так как именно эти различия отражают социально-культурную специфику деятельности университета. Эта специфика получает своё языковое оформление во всех документах, связанных с самыми различными сферами работы университета. Веб-сайт университета является одним из таких документов. Полагаем, что лингвокультурологическую специфику будет характеризовать как рубрикация и содержание разделов сайта, так и их наименование, и языковое оформление текстов, размещенных в различных рубриках сайта.

Так, при сравнительной характеристике лингвокультурологических особенностей были изучены следующие наименования разделов главной страницы сайтов двух китайских университетов - Пекинского и Тяньцзиньского:

Таблица 1. Сравнение наименований разделов главной страницы сайтов Пекинского (Beijing) и Тяньцзиньского (Tianjing) университетов

http://www.pku.edu.cn/Beijing University	http://www.tju.edu.cn/Tianjing University
Университет	Университет
Структура университета/руководство	Структура университета/руководство
Поступление (бакалавриат, магистратура, аспирантура)	Поступление
Летние школы. Стипендия	Новости
Наука и инновация	Наука и инновация
Международное сотрудничество. Институт Конфуция	Международное сотрудничество. Институт Конфуция
Жизнь в университете	Жизнь в университете

Как показывает таблица, на сайте Тяньцзиньского университета важной является рубрика «Новости», которой нет на главной странице Пекинского университета. Обновляя ленту новостей, фотографии, видеоматериалы, рассуждая в статьях о значимых событиях университета, вуз стремится привлечь посетителей сайта и показать важность культурологического подхода в оформлении своего веб-сайта.

В нашем исследовании планируется дальнейший анализ веб-сайтов российских и китайских университетов: выявление специфики использования языковых единиц, используемых в наименовании рубрик сайтов и в содержании текстов, размещенных на страницах сайтов; определение структуры сайта – основных и второстепенных рубрик.

Таким образом, особенности структуры и содержания веб-сайтов, наименования рубрик, выбора языковых единиц, дизайна помогают познать лингвокультурологическую специфику вуза, выявить взаимовлияние языка и культуры, раскрыть ментальность народа через язык.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Евсюкова Т.В., Бутенко Е.Ю. Лингвокультурология. - М: Флинта, 2010, 480 с.
2. Сайт Пекинского университета [Электронный ресурс]: URL: <http://www.pku.edu.cn> (дата обращения: 10.04.2017).
3. Сайт Тяньцзиньского университета [Электронный ресурс]: URL: <http://www.tju.edu.cn/> (дата обращения: 10.04.2017).

РАЗВИТИЯ НОВЫХ ВИДОВ СПОРТА ДЛЯ МОЛОДЕЖИ В АРХАНГЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ

Сухих Е.С., Маркина Д.Н.

студентка 3 курса, Высшей школы экономики, управления и права,
elena301194@yandex.ru

магистрант 1 курса, Высшей школы естественных наук и технологий,
d.markina@narfu.ru

научный руководитель: **Варенцова И.А.**, кандидат биологических наук, доцент кафедры физической культуры, i.varencova@narfu.ru

Физическая культура и спорт - это один из наиболее доступных способов поддержания и сохранения здоровья и работоспособности человека. С каждым годом появляются и развиваются различные формы занятий физическими упражнениями, совершенствуются новые, необычные виды спорта, но заинтересованность к ним со стороны большей части молодежи остается достаточно низкой.

В настоящее время спорт приобретает настолько высокую значимость в обществе, что появляются основания считать его одним из основных видов человеческой деятельности. В системе норм и ценностей общества он также играет большую роль. Занятия спортом, особенно любительские, довольно часто рассматриваются не только как способ укрепления и сохранения здоровья, но и как превентивная мера по предотвращению алкоголизации и наркотизации и других антисоциальных проявлений поведения, особенно в среде молодежи.

Объектом исследования явилось изучение мнения молодёжи в возрасте 18-21 года.

Предмет исследования: отношение студенческой молодёжи к физической культуре и спорту, а также, какой вид спорта который хотелось бы, чтобы развивался в Архангельской области.

Метод сбора информации – сбор первичной социологической информации проводился методом анкетирования. В процессе исследования было опрошено 160 человек

Анкета состояла из 6 вопросов, главным образом из альтернативных открытых и закрытых вопросов, то есть вопросов, включающих в себя все возможные варианты ответов. Анкетирование проводилось анонимно в целях получения наиболее достоверной информации.

Рабочий план исследования:

- сбор теоретического материала и разработка методов исследования;
- проведение исследования - распространение и сбор анкет;
- обработка и анализ полученных данных;
- общий вывод проведенного исследования.

На основании полученных данных проведен анализ результатов социологического мониторинга по изучению отношения жителей Архангельской области к физической культуре и спорту, при котором оценивались ожидания их потребителей.

Соотношение разнообразия занятий физической культуры и спортом, которыми систематически занимается молодежь Архангельской области представлена на рисунке 1.



Рис. 1. Физкультурно-спортивные пристрастия молодежи Архангельска

Согласно опросу молодежи и подрастающего поколения города Архангельска наибольший критерий получил занятие в спортивных секциях.

Молодёжь выделила следующие виды спорта в Архангельской области, которые можно посещать на секциях или индивидуально (рис. 2).

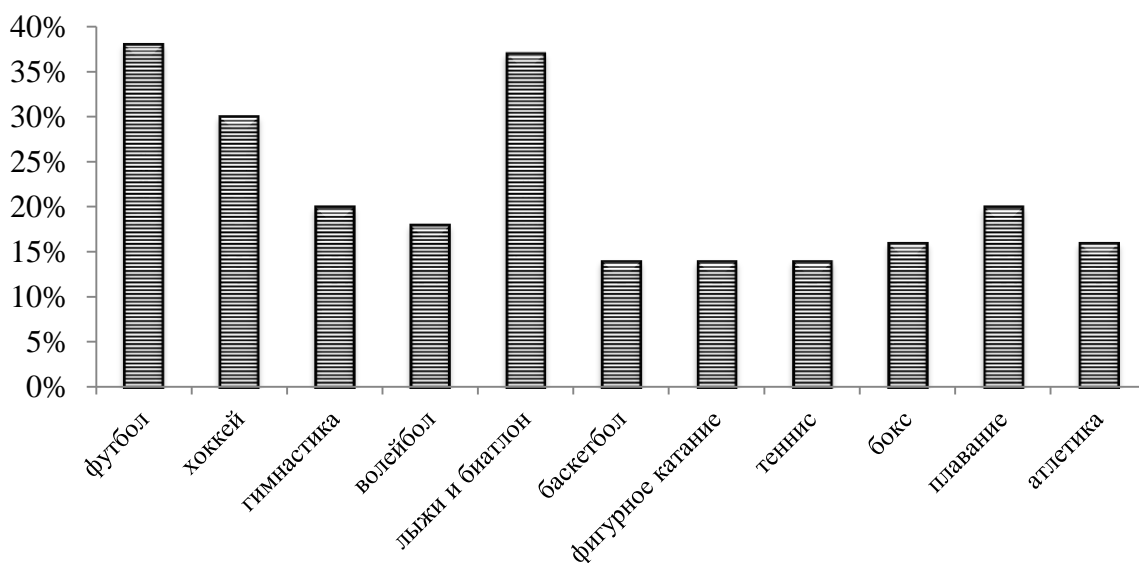


Рис.2. Виды спорта, которые предпочитают в молодежной среде Архангельска

Таким образом, в Архангельской области наиболее известными секциями, которые можно посетить являются футбол, хоккей, лыжные гонки и плавание.

Распространение физической культуры, спорта и здорового образа жизни нуждается в четко специфицированном разделении в соответствии с основными формами спорта, укоренившимися в обществе в настоящее время. Можно сказать, что существуют две основные взаимосвязанные организационные формы спорта: массовый самодеятельный спорт и спорт высших достижений. Первая является органической частью системы физического воспитания, физической культуры общества: массовый спорт лишь относительно лимитируется возрастом, состоянием здоровья, уровнем физического развития людей.

Практически во всех сферах социальной жизни человечество столкнулось с огромными проблемами, трудностями, противоречиями, и на пороге нового столетия ищет пути выхода из кризисных ситуаций, пути решения возникших проблем. Сфера физической культуры и спорта в этом плане не является исключением. Практически везде идет интенсивный поиск новых идей и подходов к организации физкультурно-спортивной работы с молодёжью, разрабатываются и внедряются в практику инновационные проекты и программы.

В Архангельской области последние два года основные усилия специалистов в области физической культуры и спорта, прежде всего, направлены на приобщение детей и молодежи, к активным занятиям.

Молодые люди занимаются спортом все чаще, разнообразнее и дольше, но проведенные исследования показывают, что всё-таки, большая часть остается не вовлеченными, причина может быть в отсутствии интересующих секций или большая плата за их посещение.

Молодежь хочет сделать свой спортивный образ жизни как можно более свободным и обширным, поэтому ищет не дорогие и более доступные учреждения, но окружающая обстановка и время занятий не всегда так же соответствуют потребностям молодежи. Формирование новых видов спорта станет наиболее автономным и способным, учитывая новые интересы в жизни.

Положительное значение спорта в жизни молодежи, а особенно детей огромно. Занимаясь спортом, ребенок - быстрее развивается, лучше ориентируется в пространстве, становится крепче и меньше болеет, становится более эмоционально устойчивым и т.п.

Молодежь имеет право на досуг. Общество обязано обеспечить, чтобы это право могло реализовываться через занятия физической культурой и спортом. Общество в целом, в сотрудничестве со всеми заинтересованными организациями, должно предоставить молодым людям возможность достижения этой цели. Для этого областные власти совместно с соответствующими спортивными организациями отвечают за необходимое руководство в проведении спортивной политики в интересах молодых людей, спорт во всех формах должен быть доступен для всех, не допуская дискриминации, должен предоставлять равные возможности юношам и девушкам, принимать в расчет специальные требования к каждой возрастной группе и группе со специальными нуждами, так как физическая активность является для молодых людей естественной формой движения.

На основе проведенного опроса молодёжь выделила следующую группу новых видов спорта (рис. 3), которую они хотели бы видеть на территории Архангельской области.

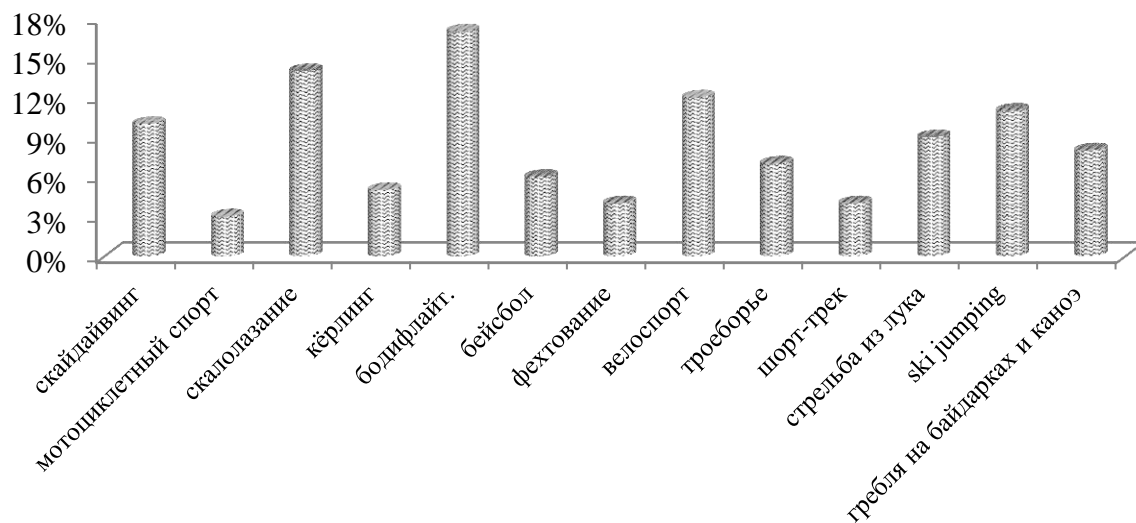


Рис. 3. Виды спорта, которыми хотели бы заниматься молодые люди

- 1) Парашютизм или скайдайвинг - один из видов авиационного спорта;
- 2) Мотоциклетный спорт, мотоспорт - спорта, с различной мотоциклетной техникой;
- 3) Скалолазание - спорт, который заключается в лазании по естественной или искусственной скале;
- 4) Кёрлинг - командная спортивная игра на ледяной площадке;
- 5) Бодифлайт - полет в вертикальной аэродинамической трубе;
- 6) Бейсбол — командная спортивная игра с бейсбольным мячом и битой;
- 7) Фехтование - система приёмов владения ручным холодным оружием в рукопашном бою, нанесения и отражения ударов и уколов;
- 8) Велоспорт - гонки на треке, шоссе, горный велосипед;
- 9) Конное троеборье - вид конного спорта, который состоит из манежной езды, полевых испытаний или кросса;
- 10) Шорт-трек - вид конькобежного спорта;
- 11) Стрельба из лука - состязания в стрельбе на точность и дальность из лука - ручного оружия для метания железных стрел;
- 12) SKY JUMPING – фитнес (прыжки) на батутах;
- 13) Гребля на байдарках (каноэ) - гребной вид спорта.

Согласно, проведенному анализу в Архангельской области необходимо расширять и разнообразить массовый спорт. Занятия физической культурой и спортом являются неотъемлемым условием физического совершенствования подрастающих поколений, спортивные тренировки выявляют индивидуальные возможности и способности человека в определённой сфере спортивной деятельности, а также умения добиваться поставленных целей. Рекорды в спорте, победы в официальных международных, национальных и других спортивных соревнованиях создают моральный стимул развития спорта и тем самым повышают оценку Архангельской области в вопросе спорта.

АКТУАЛЬНОСТЬ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО МЕНЕДЖМЕНТА

Сырбу В.Д.

студент высшей школы энергетики, нефти и газа

veronika0695@rambler.ru

научный руководитель: **Шилова Е.Г.**, ст. преподаватель

Существующая экологическая ситуация и тенденции её изменения во многом определяются промышленным производством и хозяйственной деятельностью в целом. Несмотря на отдельные успехи и достижения, общая картина здесь продолжает ухудшаться, что ведет к дальнейшему развитию экологического кризиса в мире. Основная причина подобного положения заключается в низкой эффективности используемых механизмов экологического контроля и управления на промышленном производстве, преимущественно основанных на жестких административных методах и принуждении.

Все более очевидной становится необходимость поиска новых путей и подходов к решению экологических проблем, вызванных развитием промышленного производства. Основным из таких путей общепризнан экологический менеджмент.

Экологический менеджмент можно определить как внутренне мотивированную, инициативную результативную деятельность экономических субъектов (предприятий, фирм, производственных объединений, отдельных предпринимателей), направленную на достижение их собственных экологических целей и программ. Основная цель экологического менеджмента при этом состоит в сокращении воздействия на окружающую среду таким образом, чтобы минимизировать ущерб и риски предприятия.

В свою очередь, систему экологического менеджмента принято определять как часть общей системы менеджмента, включающую организационную структуру, планирование, распределение ответственности, практическую деятельность, процедуры (приемы), процессы и ресурсы, необходимые для разработки, внедрения, достижения целей экологической политики, ее пересмотра и корректировки.

В мировой практике экологический менеджмент рассматривается исключительно как добровольно применяемый инструмент снижения антропогенного воздействия на окружающую среду.

В самом общем виде экологический менеджмент можно определить как комплексную разностороннюю деятельность, направленную на реализацию экологических целей, проектов и программ.

Международные организации стандартизации определяют цель стандартов, устанавливающих требования к системам экологического менеджмента как обеспечение организаций системами, позволяющими совершенствовать экологическую эффективность и результативность бизнеса, системами, которые могут быть интегрированы с другими системами менеджмента, с тем, чтобы содействовать достижению приоритетных экономических и экологических целей компаний.

Сертификация систем экологического менеджмента началась позднее СМК, т.к. стандарты серии ИСО 14000 вышли в свет в 1996г. Эти стандарты устанавливают требования к системам менеджмента охраны окружающей среды и определяют основные принципы экологического управления, экологическую безопасность в сферах производства, добывающих отраслях и т.д.

Стандарты ИСО(ISO) 14000:

ISO 14001 – Системы экологического менеджмента. Требования и руководство по использованию. В России действует как стандарт ГОСТ Р ИСО 14001-2016 – Системы управления окружающей средой. Требования и руководство по применению [1].

Стандарт ISO 14001 открывает серию 14000 стандартов ISO. Сертификация систем экологического менеджмента осуществляется именно по требованиям ISO 14001. Остальные стандарты серии ISO 14000 выполняют сопутствующие функции, а также расширяют и дополняют требования ISO 14001 [1].

Стандарт ISO 14001 может использоваться в компаниях и предприятиях различных отраслей промышленности, он может быть адаптирован к местным требованиям и условиям.

Разработка и внедрение СЭМ в соответствии с международным стандартом ISO 14000 позволит оптимизировать систему управления предприятием с целью предупреждения отрицательных воздействий на окружающую среду, добиться экономии энергии и ресурсов, направляемых на мероприятия по охране окружающей среды, снизить вероятность возникновения экологических катастроф [2]. Несмотря на добровольность стандартов, в мире число сертифицирующихся организаций растет и, по словам председателя Технического комитета ISO/ТС 207, занятого разработкой стандартов ISO серии 14000, через 8-10 лет от 90 до 100 процентов больших компаний, включая транснациональные корпорации, будут сертифицированы в соответствии с ISO 14001, то есть получат свидетельство независимой «третьей стороны» о том, что их системы экологического менеджмента соответствуют этому стандарту. Мотивом для принятия таких решений для организаций служит в первую очередь то, что сертификация будет являться одним из неперемennых условий маркетинга продукции на международных рынках.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1 ГОСТ Р ИСО 14001 – 2016 «Система экологического менеджмента. Требования и руководство по применению», дата введ. 01.03.2017, 37с.

2 А.А. Храмова. Внедрение системы экологического менеджмента: опыт предприятия // Справочник эколога. 2014. № 3. С. 81–96

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ГИС-ТЕХНОЛОГИЙ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ ПОЧВЕННОГО ПОКРОВА БЕРЕГОВЫХ И ОСТРОВНЫХ ТЕРРИТОРИИ БЕЛОГО И БАРЕНЦЕВА МОРЕЙ

Сысоев Н.Г.

магистрант высшей школы естественных наук и технологий САФУ,

nikitasysysoev2014@yandex.ru

научный руководитель: **Никитина М.В.**, к.х.н., доцент, доцент кафедры химии и химической экологии САФУ

Низкая ассимиляционная способность арктических экосистем обуславливает высокую опасность химического загрязнения. С течением времени окружающей среде в Арктике наносится все возрастающий ущерб, который может иметь необратимые последствия для всех её биотопов. Кроме природного компонента ухудшается здоровье людей, проживающих в этих районах [1, 2]. Арктические почвы слабо развиты и более чувствительны к загрязнению в виду особых климатических условий и скудного растительного покрова, из-за этого очаг загрязнения сохраняется гораздо дольше и наносит больший ущерб окружающей среде.

ГИС-технологии помогают оперативно доступно представить собранную информацию, увидеть динамику, определить источники и очаги загрязнения. Использование этого подхода при анализе загрязнения природных объектов позволяет увеличить информационную ёмкость и наглядность работы.

Целью данного исследования является оценка экологического состояния почвенного покрова береговых и островных территории Белого и Баренцева морей с применением ГИС-технологий.

Объекты исследования – это почвы береговых и островных территорий Белого и Баренцева морей. Построение тематических карт в программе MapInfo Professional 15.2.1 проводилось по среднему валовому содержанию тяжёлых металлов и металлоидов (мг/кг): Pb, Zn, Cu, Ni, Co, Fe, Mn, Cr, V, Ti, As и Sr в почвах исследуемых территории.

На исследуемой территории были заложены 56 пробных площадей (ПП), из них: 23 ПП располагаются на арх. Шпицберген, 4 ПП на островах Земли Франца-Иосифа (о. Хейса, о. Гукера и о. Чамп), 10 ПП на островах Новой Земли (о. Гольфстрим и о. Северный), 4 ПП на острове Колгуев и 3 ПП на острове Вайгач. Пробные площади были заложены экспедициями Арктического плавучего университета в 2012, 2013 и 2014 годах.

Оценивалась степень загрязнённости тяжёлыми металлами: сравнение валового содержания с официально утверждёнными ПДК [3] и кларковыми числами по А.П. Виноградовым [4], представленными в таблице 1.

Таблица 1. ПДК и кларки валового содержания тяжёлых металлов в почве, мг/кг

	Pb	Zn	Cu	Ni	Co	Fe	Mn	Cr	V	Ti	As	Sr
ПДК	32	87	53	85	50	-	1500	-	150	-	2	-
Кларк	10	50	20	40	8	46500	850	200	100	6000	6,5	400

Для оценки общей степени загрязнения почв тяжёлыми металлами использовался коэффициент суммарного загрязнения [5], найденный по формуле:

$$Z_c = \sum \frac{C_i}{C_{i,к}} - (n - 1),$$

где Z_c – коэффициент суммарного загрязнения почвы поллютантами, например, тяжёлыми металлами (безразмерный параметр); n – число изучаемых поллютантов; C_i – концентрация поллютанта в данной точке, мг/кг; $C_{i,к}$ – кларк данного загрязнителя, мг/кг.

Для последующего анализа были созданы тематические карты сравнения валового содержания тяжёлых металлов с ПДК, пример показан на рисунке 1 и карта суммарного показателя загрязнения, представленная на рисунке 2. Цифрами на карте обозначены номера ПП.

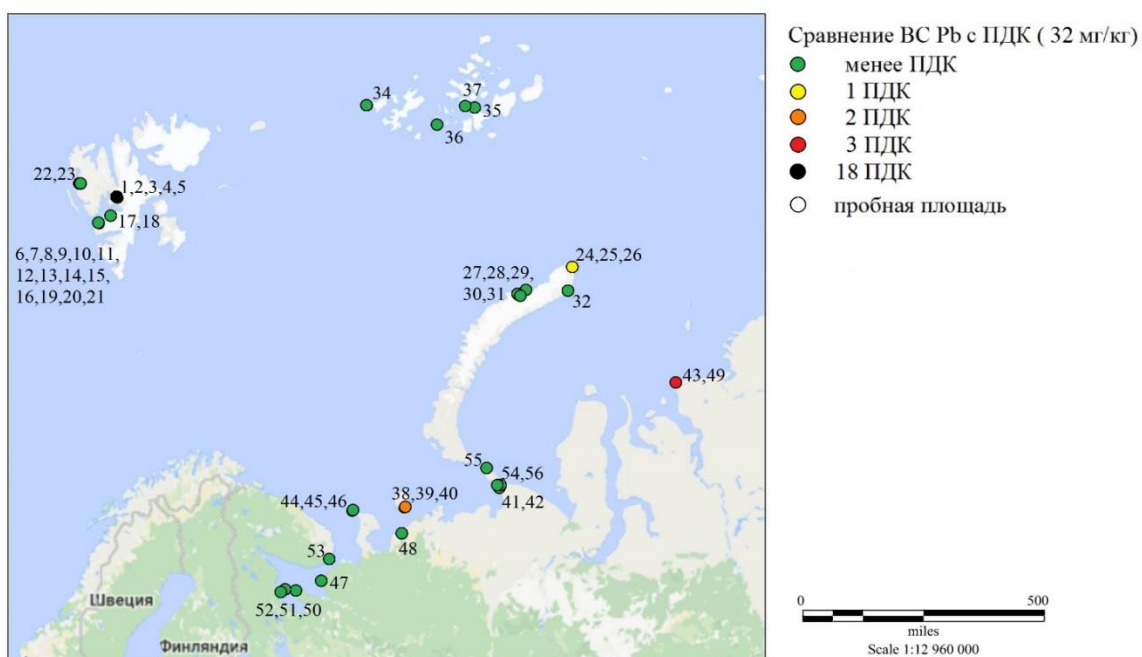


Рис. 1. Содержание свинца в исследуемых почвах в сравнении с ПДК

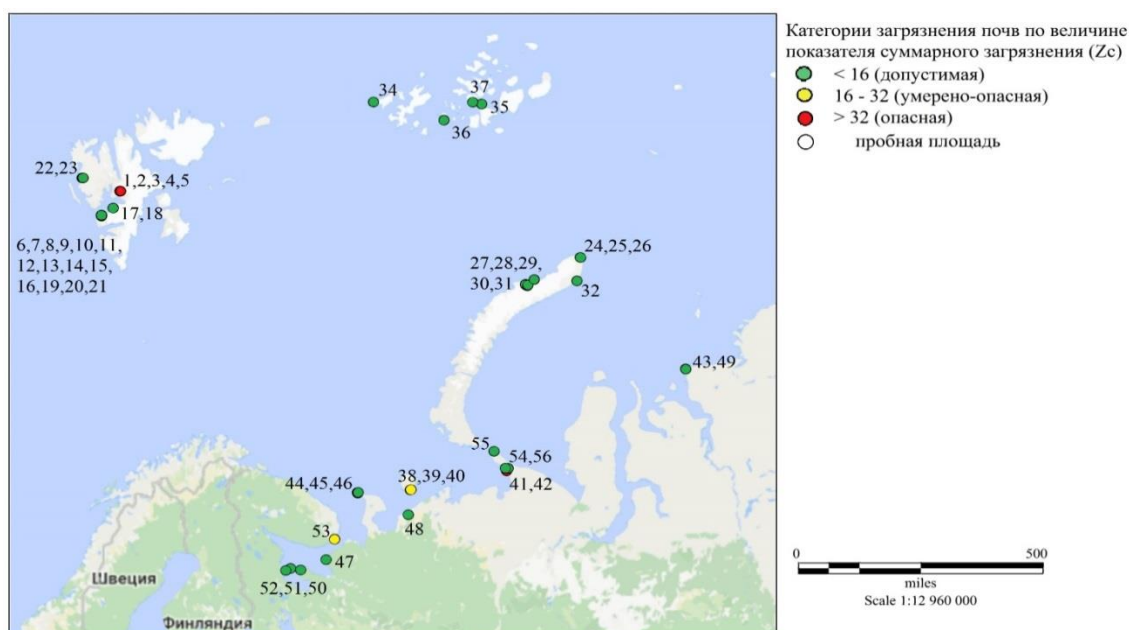


Рис. 2. Суммарный показатель загрязнения в исследуемых почвах

Анализ карт валового содержания тяжёлых металлов в почвах показал наличие полиэлементного загрязнения. Приоритетными загрязнителями являются As, V и Zn. Валовое содержание As превышает ПДК в 15,7% ПП, V в 10,6%, а Zn в 5,6%.

Анализ тематических карт суммарного показателя загрязнения тяжёлыми металлами показал, что 92,8% ПП имеют допустимую степень загрязнения, к умеренно-опасной относятся 2 пробные площади и опасной категориям относятся 2 пробные площади, т.е. по 3,6% к каждой категории. Наиболее загрязнёнными являются почвы посёлка Пирамида на о. Шпицберген ($Z_c=83,4$), посёлка Варнек на о. Вайгач ($Z_c=39,5$), о. Колгуев ($Z_c=28,6$) и о. Сосновец ($Z_c=22,8$).

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Быков В.Р., Зотов А.М., Чашин В.П. Окружающая среда и оценка риска для здоровья населения Кольского Заполярья // Вестник Санкт-Петербургской государственной медицинской академии им. И.И. Мечникова. - 2005. - № 4. - С. 172-173.
2. Кочина Т.Я., Кушникова Г.И. Эколого-медицинские последствия загрязнения нефтепродуктами геологической среды // Гигиена и санитария. - 2008. - № 4. - С. 23-26.
3. ГН 2.1.7.2041-06 Предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в почве. – Введ. 2006-04-24. – М.: 2006. – 5 с.
4. Виноградов, А. П.: Средние содержания химических элементов в главных типах изверженных горных пород земной коры. Геохимия, 1962, № 7, С. 555—571.
5. МУ 2.1.7.730-99. Федеральные санитарные правила, нормы и гигиенические нормативы. Гигиенические требования к качеству почвы населённых мест. – Введ. 1999-04-05. – М.: 1999. – 14 с.

СУЕВЕРИЯ ПОВСЕДНЕВНЫХ ПРАКТИКАХ СОВРЕМЕННОГО РОССИЙСКОГО ОБЩЕСТВА (НА ПРИМЕРЕ ЖИТЕЛЕЙ г. АРХАНГЕЛЬСК)

Сысоева Я.В.

студентка высшей школы социально-гуманитарных наук международной коммуникации,
yanaviktorovna95@yandex.ru

научный руководитель: **Максимов А.М.** доцент кафедры философии и социологии

Еще в древние времена человечество, пытаясь объяснить и познать мир вокруг себя, но ограниченное уровнем своих знаний, прибегало к различным ненаучным практикам (обрядам, ритуалам, обычаям и тд) [1, С. 612]. В этих практиках человек видел защиту от тех потусторонних сил, которые не мог понять, или же пытался как-то обеспечить себе «хорошую судьбу». Однако, когда

начался процесс развития научного знания, ненаучные практики хоть и ушли на второй план, но имплицитно форме различных суеверий, предрассудков. Говоря о современном этапе развития общества (в частности российского общества) стоит отметить, что суеверия все еще являются (осознанно или нет) неотъемлемой частью жизни людей.

Термин «суеверие» имеет достаточно много трактовок, особенно в ненаучной литературе. Поэтому следует отметить наиболее четкое определение этого понятия у Владимира Ивановича Даля. Суеверия, по его мнению, есть вера в неосознанное, вера без пользы, без осознания, о чем говорит приставка «суе» в слове [2, С. 145]. Однако суеверия были и остаются неотъемлемой частью повседневной жизни людей. Являясь связующей сцепкой предмета и явления, между которыми, на первый взгляд, нельзя установить логическую рациональную взаимосвязь, суеверия, тем не менее, встроены в поведенческую деятельность человека, но порой не осознаются им самим [3, С. 46]. Учитывая тот факт, что суеверия проделали долгий путь из древности в настоящее время, многие из них видотрансформировались, хотя и оставили свой первоначальный смысл. К тому же следует отметить, что суеверность в городах в значительной степени отличается от суеверности в селах и деревнях. Это связано с тем, что мифологизация сознания не соответствует городскому быту и образу жизни. Именно этой проблематике посвящено данное исследование.

Цель исследования – изучить роль суеверий и их устойчивость в повседневных практиках современного человека.

Объектом исследования выступают народные суеверия в культуре и повседневной жизни современного российского общества.

Предмет исследования стоит обозначить как влияние суеверий на повседневные практики жителей г. Архангельск.

Метод исследования: интернет-опрос на платформе googleforms.

Выборочная совокупность составила 124 человека в возрасте от 18 до 29 лет. Исследование носит разведывательный характер, поэтому квотного деления по полу и возрасту не осуществлялось.

Гипотезы исследования:

1. Женщины более суеверны, чем мужчины
2. Люди, исповедующие ту или иную религию, или же не относящие себя к ним, но верующие в Бога/богов, более суеверны, чем те, кто не принадлежит ни к какой конфессии и не верующие в Бога или богов вообще.

Анализ полученных данных

Для того чтобы опровергнуть/подтвердить первую гипотезу, была составлена таблица сопряженности по двум вопросам: вере в суеверия, предрассудки и полу.

Из таблицы видно, что процентное соотношение женщин, верящих в суеверия выше (8,9% – да; 23,4% – скорее да), чем у верящих в суеверия мужчин (2,4% – да; 5,6% – скорее да)

Таблица 1. Таблица сопряженности по вере в суеверия и полу

Таблица сопряженности 1)Верите ли Вы в суеверия, предрассудки? * 14)Укажите Ваш пол

			14)Укажите Ваш пол		Итого
			мужской	женский	
1)Верите ли Вы в суеверия, предрассудки?	да	Частота	3	11	14
		% по таблице (слою)	2,4%	8,9%	11,3%
	скорее да	Частота	7	29	36
		% по таблице (слою)	5,6%	23,4%	29,0%
	скорее нет	Частота	16	32	48
		% по таблице (слою)	12,9%	25,8%	38,7%
нет	Частота	10	12	22	
	% по таблице (слою)	8,1%	9,7%	17,7%	
затрудняюсь ответить	Частота	1	3	4	
	% по таблице (слою)	0,8%	2,4%	3,2%	
Итого	Частота	37	87	124	
	% по таблице (слою)	29,8%	70,2%	100,0%	

Следующая таблица отображает линейное распределение ответов на вопросы касательно вероисповедания и веры в суеверия, предрассудки.

Таблица 2. Таблица сопряженности по вероисповеданию и вере в суеверия

Таблица сопряженности 13)Какую религию Вы исповедуете? * 1)Верите ли Вы в суеверия, предрассудки?

			1)Верите ли Вы в суеверия, предрассудки?					Итого
			да	скорее да	скорее нет	нет	затрудняюсь ответить	
13)Какую религию Вы исповедуете?	Христианство (п, п, к)	Частота	13	21	18	2	1	55
		% по таблице (слою)	10,5%	16,9%	14,5%	1,6%	0,8%	44,4%
	Не исповедую религию, верю в Бога/богов	Частота	1	9	7	4	1	22
		% по таблице (слою)	0,8%	7,3%	5,6%	3,2%	0,8%	17,7%
	Атеист	Частота	0	5	21	14	2	42
		% по таблице (слою)	0,0%	4,0%	16,9%	11,3%	1,6%	33,9%
	Другое	Частота	0	1	2	2	0	5
		% по таблице (слою)	0,0%	0,8%	1,6%	1,6%	0,0%	4,0%
Итого	Частота	14	36	48	22	4	124	
	% по таблице (слою)	11,3%	29,0%	38,7%	17,7%	3,2%	100,0%	

Здесь можно увидеть, что процент людей, которые исповедуют христианство, более «суеверен» (10,5% – да; 16,9% – скорее да), чем атеисты (0% – да; 4% – скорее да).

В заключении данной статьи можно сказать, что обе гипотезы нашли свое подтверждение в рамках проводимого разведывательного исследования. Количество суеверных людей в городе Архангельск, относительно невелико, но, тем не менее, более чем достаточно для проведения полномасштабного исследования. Изучение этой стороны человеческой жизни позволит лучше узнать культуру и менталитет на примере города Архангельск.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Саутиева Х.Х., Петровская О.А. Суеверия в молодежной среде // Международный студенческий научный вестник. 2015. № 4-4. URL: <https://www.eduherald.ru/ru/article/view?id=13664> (дата обращения: 13.04.2017)
2. Даль В. И. О повериях, суевериях и предрассудках русского народа: материалы по русской демонологии. М.: Аспект-Пресс.
3. Байдун М.И. История изучения городских суеверий во второй половине XIX - начале XXI века // Вестник археологии, антропологии и этнографии. 2011. № 1.

СОЦИАЛЬНЫЕ ПРЕДПОСЫЛКИ ТИМУРОВСКОГО ДВИЖЕНИЯ (1941–1945 Г.Г)

Таборская Е.С.

магистрант Высшей школы психологии и педагогического образования,

taborskaia.sochi@mail.ru

научный руководитель: **Чернова Н.В.**, к.п.н, доцент.

Мировой общественный опыт в педагогике свидетельствует о том, что именно дети, молодежь - наиболее чувствительный «барометр» общественной, экономической и политической жизни своей страны. Именно дети и молодежь не защищены ни в моральном, ни в физическом, ни в материальном плане от различных перемен. Поэтому для каждой страны первостепенной задачей должна стать забота о подрастающих поколениях. Это понимали как древние властители, так и современные политики. Различной была лишь реакция на формирование духовных потребностей детей и молодежи.

Годы Великой Отечественной войны – особая страница в практике воспитания и добровольчества. Главным достижением того времени по праву считается спасение детей.

Деятельность осуществлялась по нескольким направлениям. Одно из важных направлений – вывоз детей Москвы и Ленинграда, а также воспитанников детских домов в зоны, где не шли военные действия. В помощь этому был создана организация шефства над эвакуированными детьми, своеобразный фонд помощи детям. За счет него создавались детские дома, открывались столовые, спортплощадки, мастерские по ремонту детской обуви и одежды. В то же время решалась проблема беспризорности и безнадзорности детей. Это происходило за счет создания суворовских училищ, ремесленных училищ и др[1].

Добровольческой структурой того времени являлось тимуровское движение. Его рождение и развитие пришлось на годы Великой Отечественной войны. Возникло движение благодаря замечательному писателю Аркадию Петровичу Гайдари. Он в своей книге «Тимур и его команда» предложил совершенно новую форму организации ребят — общественно-полезную и при этом абсолютно самостоятельную.

Замысел повести «Тимур и его команда» возникал у А. П. Гайдара постепенно. Благородную и воспитывающую игру Тимура и его команды, которая лежит в основе повести, писатель не выдумал. Подобную игру он наблюдал в жизни. Сам порой становился игроком. Знакомые мальчики и девочки были командой, а ее командиром — сам Гайдар.

Книга обладала уникальной силой воздействия на ум и сердце читателя. Тем самым очень быстро завоевала симпатии детей

Тимуровское движение — патриотическое движение сотен тысяч детей возникало в городах и селах, в пионерских отрядах, школах.

Часто в общественном сознании понятие «тимуровец» ассоциируется с понятием «пионер», а само тимуровское движение с пионерским. Это неверная точка зрения, и пример тому — военное время 1941 — 1945 гг.

По данным профессора В. А. Кудинова, в годы войны из 20 млн детей пионерского возраста в организации состоял лишь каждый 3—4. В комсомольских отчетах республик, областей страны в военное время популярными были высказывания: «Дружины во многих школах оформлены на бумаге. В результате отсутствия политического воспитания рост пионерской организации прекратился». В то же время уже в июле — середине августа 1941 г. тимуровские команды начали действовать по всей стране. В 1945 г. общая численность детей и подростков, принимавших участие в тимуровском движении, составляла около 3 миллионов человек [3].

О масштабах работы тимуровцев может дать представление простой перечень дел.

В годы Великой Отечественной войны тимуровцы заботились о семьях фронтовиков, престарелых, кололи дрова, подносили воду, отводили в детский сад малышей, собирали золу, куриный помет, черный и цветной металл, стекло для парниковых рам, лекарственные растения, деньги и облигации на постройку самолетов, орудий и др., устраивали мастерские для починки, пошива белья для семей фронтовиков, шефствовали над госпиталями; выступали перед ранеными с концертами, беседами, читали вслух газеты, писали за них письма, боролись с безнадзорностью, возвращали ребят в школу, собирали теплые вещи фронтовикам, отсылали посылки на фронт, выращивали овощи, собирали опавшие листья, которые служили сырьем для табачных фабрик, ремонтировали здания, расчищали дороги, заботились об эвакуированных детях[5].

Большую помощь тимуровцы оказывали детским учреждениям. Школьники шефствовали над детьми. Детским учреждениям освобожденных районов тимуровцы собирали и отправляли литературу, учебники и учебные пособия, подарки. Так, уже в августе 1943 г. из Казани в Сталинград отправился первый пароход «Пушкин», груженный подарками, собранными пионерами и школьниками республики.

Из года в год тимуровское движение стремительно развивалось, становилось все более широким и по форме, и по содержанию.

В феврале 1942 г. по всей стране были проведены слеты тимуровцев, на которых они с гордостью докладывали о своей деятельности. О работе тимуровских команд рассказывали по радио, писали в газетах и журналах, они получали сердечную благодарность десятков тысяч фронтовиков и их семей. Особое значение приобрело тимуровское движение в осажденном врагом Ленинграде. Отряды тимуровцев являлись здесь «младшими братьями» комсомольских бытовых бригад, сыгравших исключительную роль в спасении населения от гибели, особенно в первую блокадную зиму.

Деятельность тимуровцев в годы Великой Отечественной войны имела огромное общественно-политическое и педагогическое значение. Это движение пользовалось огромной поддержкой ребят.

Таким образом, благородная добровольческая деятельность тимуровцев получила заслуженное признание не только военнотружущих, но и общественную благодарность.

Главной движущей силой всех помыслов и стремлений, всех волевых усилий и практических дел тимуровцев в дни войны было их горячее желание отдать Родине и народу все свои силы и умения.

Соответственно воспитание носило ярко выраженный социальный характер, было связано с решением социально значимых задач, основывалось на идеях активности, самостоятельности, вовлечение детей в добровольческую помощь армии.

Проблема подрастающего поколения оказалась среди первостепенных задач страны. Проблему детства сложно переоценить, особенно если она актуализируется в период системных изменений и реформирования всего российского общества и государства в годы Великой Отечественной войны.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Аванесян И.Д. Освоение педагогической концепции Игоря Петровича Иванова - путь к совершенствованию воспитательного процесса. СПб, 2002. С. 9.
2. Иванов И.П. Созидание: теория и методика воспитания. СПб, 2003. С. 302-303.
3. Кудинов В. А. Общественные организации детей и молодежи в России в XX в.: дис. ... д-ра ист. наук. — Кострома, 1994.
4. Кудряшов Ю. В. Российское скаутское движение. Исторический очерк. (Науч. изд.). Архангельск: Издательство Поморского государственного университета, 1997 г.
5. Соколов Р.В. Участие населения в воспитании детей и подростков по месту жительства. М, 1993. С. 76

СВОЙСТВА МЕЗЕНСКОГО МЕРГЕЛЯ КАК ГРУНТОВОГО МАТЕРИАЛА, ПЕРСПЕКТИВЫ ЕГО ПРИМЕНЕНИЯ

Таборская О.А.

магистрант высшей инженерной школы, oksana.taborskaya@mail.ru

научный руководитель: **Заручевных И.Ю.**, к.т.н., доцент кафедры инженерной геологии, оснований и фундаментов

Мергель – это осадочная горная порода смешанного состава, содержащая 50-75 % карбонатов и 25-50 % глинистых частиц. В зависимости от состава породообразующих карбонатных минералов мергели могут быть доломитовыми (5...50 % $\text{CaMg}(\text{CO}_3)_2$) и известковыми (более 50 % CaCO_3). Образование мергельных пород происходит в результате одновременного осаждения карбонатного и песчано-глинистого материала в лагунных, озерных или морских бассейнах, пресноводных или нормальной солёности. Местами мергельные отложения могут выходить на дневную поверхность, но в основном глубина залегания их кровли изменяется от десятков сантиметров до 18-20 м.

В 2000-е годы на территории Мезенского района были вскрыты залежи мергельных отложений, для дальнейшего использования мергеля в качестве щебня при строительстве участка автомобильной дороги IV категории, соединяющего такие населенные пункты, как д. Совполье и г. Мезень.

С целью определения свойств мергеля данного месторождения и выявления сферы его применения был проведен ряд экспериментов. Для этого была отобрана проба массой 10 кг. Определение физико-механических свойств этой породы производились в лаборатории материаловедения кафедры инженерной геологии оснований и фундаментов ВИШ САФУ согласно методикам, представленным в ГОСТ 8267-93 и ГОСТ 8269-97. Результаты исследований в сравнении со свойствами мергелей территорий Северо-Западного Кавказа [1] и республики Татарстан [2] представлены в таблице 1.

Таблица 1. Физико-механические свойства мергелей

Показатель	Физико-механические свойства мергелей		
	Мезенского района Архангельской об- ласти	территории Черномор- ского побережья Севе- ро-Западного Кавказа	территории Республики Татарстан
Насыпная плотность фрак- ции 20-40 мм, кг/м ³	1090	1094	–
Водопоглощение, %	1,20	7,48	8,70
Влажность, %	0,08	–	1,15
Дробимость, %	14,60 (M800)	22,75 (M400)	–
Дробимость в водо- насыщенном состоянии, %	17,14 (M600)	–	–
Предел прочности на одно- осное сжатие, МПа	12,96	3,65	32,5
Истинная плотность, г/см ³	2,70	2,70	–
Средняя плотность, г/см ³	2,12	2,31	2,27

Как показывают данные, по прочности и водопоглощению мезенский мергель превосходит мергеля других месторождений. Согласно СП 34.13330.2012 «Автомобильные дороги» (табл. 8.13) его можно использовать для устройства насыпей и в основании дорожных одежд.

При производстве дорожно-строительных работ тщательно контролируют коэффициент уплотнения щебеночного основания, зависящий от максимальной плотности и оптимальной влажности грунта. В нормативно-справочной литературе для мергелей данные значения отсутствуют.

Для получения значений максимальной плотности сухого грунта и оптимальной влажности предназначен метод стандартного уплотнения, заключающийся в послойном уплотнении грунта стандартным грузом при разных влажностях.

В целях испытания мезенского мергеля была отобрана проба нарушенного сложения массой 6 кг, фракция частиц которой не превышала 5 мм. В процессе проведения двух параллельных опытов на приборе Союздорнии по ГОСТ 22733-2002, получена зависимость плотности сухого грунта от влажности, представленная на рисунке 1.

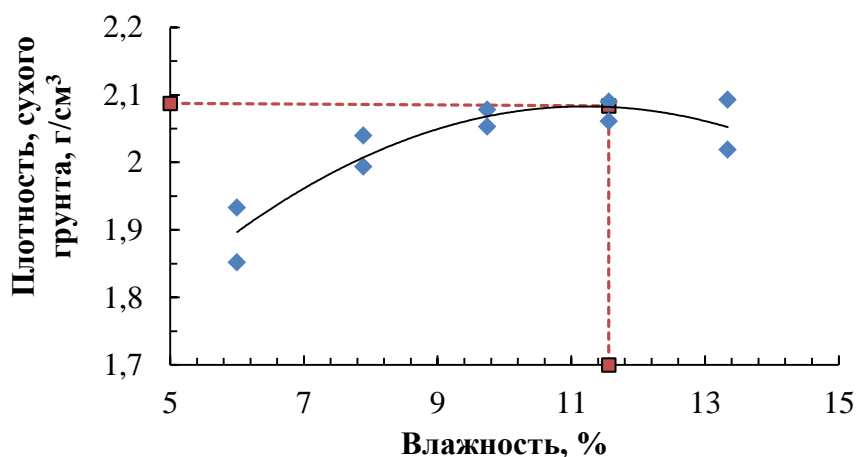


Рис. 1. Результаты испытания мергеля методом стандартного уплотнения

По экстремальной точке графика – максимальная плотность скелета грунта составляет $2,09 \text{ г/см}^3$, оптимальное значение влажности – $11,6 \%$.

Полученные значения могут быть использованы для определения фактического коэффициента уплотнения при отсыпке насыпи основания автомобильных дорог.

Карбонатность мергелей имеет большой разброс и может варьироваться от 50 до 75 %. Под карбонатностью понимают содержание в породах солей угольной кислоты: кальцита – CaCO_3 , доломита – $\text{CaCO}_3 \cdot \text{MgCO}_3$, соды – Na_2CO_3 , поташа – K_2CO_3 , сидерита – FeCO_3 и др. Кальцит наиболее распространен в мергельных породах и составляет основную часть перечисленных карбонатов, поэтому при определении карбонатности подсчеты относят к весу кальцита.

В основу определения процентного содержания кальцита в мезенском мергеле был взят газоволюметрический метод определения углекислого газа, выделявшегося при взаимодействии CaCO_3 с соляной кислотой. Химическая реакция, описывающая данный процесс, представлена в формуле:



Рис. 2. Установка для определения объема CO_2

Для определения объема выделявшегося углекислого газа была собрана лабораторная установка (рисунок 2), включающая: металлический штатив, держащий перевернутый цилиндр, полностью заполненный дистиллированной водой; резиновую газоотводную трубку; рабочую колбу, закрытую резиной пробкой, герметично сопряженной с медицинским шприцом; чашу с дистиллированной водой. Перед началом выполнения опытов проводилась проверка герметичности установки. Исходные материалы: чистый карбонат кальция, мергель фракции менее $0,08 \text{ мм}$, соляная кислота концентрации 1 Н .

Для построения графика зависимости массы чистого карбоната кальция от объема углекислого газа были взяты навески массой 0,2; 0,5; 0,7 и 1,0 г. Для полного протекания химической реакции взаимодействия карбоната кальция с соляной кислотой и экономии исходных материалов рассчитан требуемый объем соляной кислоты для каждой навески соответственно. Чтобы исключить возможность ошибки, каждая навеска подвергалась химическому взаимодействию 2 раза. Для мергеля фракции менее 0,08 мм проведены аналогичные испытания. Наложение среднего значения объема углекислого газа, выделавшегося при взаимодействии соляной кислоты с мергелем (0,2; 0,5; 1,0 г), на график зависимости (рисунок 3), позволило получить значение массы чистого карбоната кальция в каждой навеске соответственно.

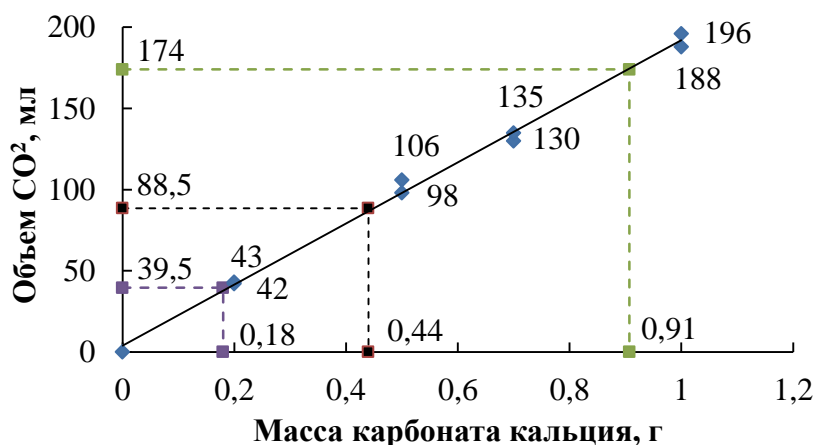


Рис. 3. Определение процентного содержания кальцита в мергеле по графику зависимости чистого карбоната кальция

Процентное содержание кальцита в мергеле составило 89,6 %, что свидетельствует о высокой карбонатности и принадлежности его к известковым видам мергелей.

Следовательно, такой вид мергеля может найти эффективное применение при известковании почв. Как показывает практика опыт внедрения мергельной муки в почву, свидетельствует о нормализации ее кислотности и совершенствовании структуры верхнего плодородного горизонта [3]. Помимо этого мергель с высоким содержанием карбоната кальция широко применяется в цементной промышленности.

Дальнейшим этапом исследований стало определение теплового эффекта, возникающего при гидратации измельченной фракции мезенского мергеля, с целью определения вяжущих свойств.

Термохимическая реакция определялась в специальной калориметрической установке, включающей: калориметрический стакан, закрытый пластмассовой крышкой с отверстием для помещения датчика температуры, магнитную мешалку и измерительный преобразователь «Эксперт -001» кафедры композиционных материалов и строительной экологии ВИШ САФУ. Калориметрическая установка работала в ручном режиме и позволила регистрировать температуру с точностью до сотых долей градусов.

В предварительных экспериментах в калориметрическую систему была введена навеска хлорида кальция массой 5 г (теплота растворения 252,39 кДж/кг) и установлена удельная теплоемкость калориметрической системы – 0,55 кДж/°С.

Перед началом эксперимента мергель был подвергнут механоактивации путем измельчения на планетарной шаровой мельнице Retsch PM100 с использованием сухого способа механического диспергирования в течение 15 мин. Скорость вращения ротора составляла 420 об/мин, размольный аппарат содержал 18 карбид-вольфрамовых тел диаметром 20 мм.

После механоактивации при помощи прибора ПСХ-10а, работа которого основана на методе газопроницаемости Козени-Кармана, были определены удельная поверхность порошка и среднемассовый размер частиц, которые соответственно составили 11898 см²/г и 1,9 мм.

Определение теплового эффекта осуществлялось после ввода анализируемой пробы массой 5 г в калориметрическую систему и тщательного ее перемешивания магнитной мешалкой в течение двух минут. Измерения температурного режима реакционной смеси фиксировалось с шагом 1 мин. и с точностью до 0,01 °С. График изменения температуры в ходе исследования представлен на рисунке 4.

Удельная теплота гидратации мергеля составила 19,8 кДж/кг, что характеризуется незначительным изменением температуры (0,18 °С) в ходе основного периода.

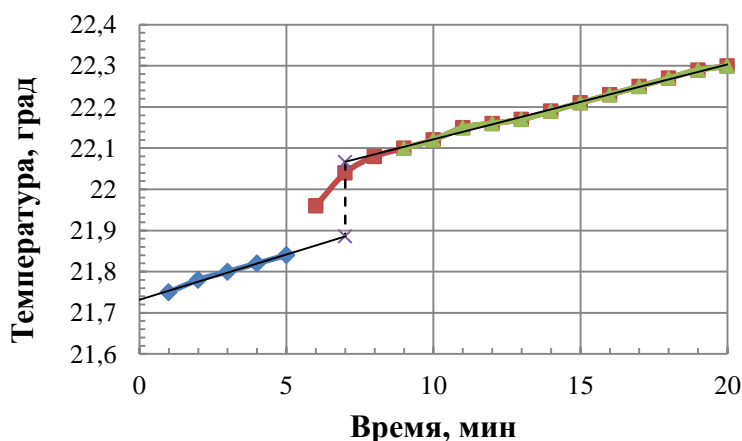


Рис. 4. Определение теплового эффекта возникающего при гидратации мергеля

Исходя из полученных данных, можно сделать вывод о низкой активности мергеля (например, теплота гидратации гипса составляет 120 кДж/кг), что свидетельствует об отсутствии вяжущих свойств данной породы, получение которых возможно только в результате термической обработки – обжига и спекания в промышленных печах, как это делают при производстве цемента.

На основании выполненных исследований можно сделать вывод, что перспективы применения мезенского мергеля различны: дорожное строительство, сельскохозяйственное производство, цементная промышленность. Использо-

ние его в той или иной сфере будет зависеть только от экономического обоснования на разработку и вывоз с данной территории.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1 Любимова Т.В. Изменение физико-механических свойств мергелей карбонатного флиша при выветривании / Т.В. Любимова, А.В. Овчинников // Геология, география и глобальная энергия. – 2011. – № 2 – С. 12-15.

2 Мустафин С.К., Шайхутдинов Н.В. Оптимизация строительства трансграничных транспортных коридоров путём управления качеством дорожных одежд из местных материалов [Электронный ресурс]: Новые технологии для дорожных покрытий Клариса. URL: <http://klarisa-ufa.ru/publications/> (дата обращения 20.05.2016).

3 Литвинович А.В. История известкования почв // Агрофизика. – 2014. – № 2(14) – С. 45-51.

ИНТЕГРАЦИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОБЛАСТЕЙ КАК УСЛОВИЕ ФОРМИРОВАНИЯ ЦЕЛОСТНЫХ ПРЕДСТАВЛЕНИЙ О ЗИМУЮЩИХ ПТИЦАХ У ДЕТЕЙ 5-6 ЛЕТ

Таборская Ф.А.

студент Гуманитарного института филиала САФУ им. М.В.Ломоносова в г. Северодвинске
Архангельской области, faina9906yandex.ru

научный руководитель: **Горбова О.В.**, к.п.н., доцент, заведующий кафедрой педагогики гуманитарного института филиала САФУ в г. Северодвинске, доцент кафедры педагогики

Одной из основных задач, стоящих перед Дошкольной образовательной организацией, является формирование у детей адекватных и достаточных представлений об окружающей действительности.

В «Федеральном государственном образовательном стандарте дошкольного образования» ставится задача формирования первичных представлений об объектах окружающего мира, в том числе о природе [8].

Мир природы многообразен и непосредственно окружает ребенка с самого его рождения. Он воздействует на его чувства, ум, воображение. Задача взрослого приобщить ребенка к миру природы, сформировать у него бережное отношение ко всему живому, в том числе к птицам. Бережное отношение к природному миру возможно лишь при условии представлений о нем.

Значит уже в дошкольном возрасте необходимо получать верные сведения о природе: растительном, животном мире, и, в частности, о птицах (зимующих и перелетных).

Необходимость формирования представлений о зимующих птицах у детей отражается в комплексных программах. Так, в программе «Детство» уже со второй младшей группы ставится задача знакомства с птицами, в старшей группе эти представления необходимо, расширять, углублять и дифференциро-

вать. Детей уже знакомят с птицами перелетными и зимующими, закрепляют умения находить и узнавать их. Согласно программе, к старшему возрасту у детей должны быть уже сформированы не объектные, а целостные представления о зимующих птицах [1]. При этом приходится констатировать, что, несмотря на отдельные имеющиеся в литературе методические разработки, на сегодняшний день в методике экологического воспитания отсутствует комплексная методика формирования представлений о зимующих птицах у детей 5-6 лет, не определен объем доступного дошкольникам содержания представлений, не определены формы и методы работы с детьми.

Необходимость формирования представлений о живой природе (в частности, о зимующих птицах) уже в дошкольном возрасте, особенно в старшем дошкольном возрасте, вызвана тем, что отсутствие у детей представлений, верно отражающих действительность, приводит нередко к образованию у них различных предрассудков и суеверий. Неправильное представление часто служит причиной недоброжелательного, не бережного отношения детей к птицам. Исправить имеющиеся неправильные представления значительно труднее, чем образовать новые, правильные. Вот почему очень важно, чтобы дети уже в дошкольном возрасте получали верные сведения о природном мире. Причем, анализ психолого-педагогической литературы позволяет утверждать, что дети старшего дошкольного возраста готовы к освоению такого уровня представлений в силу возрастных особенностей. В работах В.С. Мухиной дана характеристика возраста 5-6 лет, как периода, в котором происходит систематизация всех представлений. Она возможна благодаря произвольности таких психических процессов, как восприятия, памяти, внимания, мышления [6]. Согласно выделенным возрастным особенностям старшего дошкольного возраста, мы можем предположить, что уже в 5-6 лет, у детей могут быть сформированы целостные представления о птицах, в том числе о зимующих.

На сегодняшний день есть исследования (Э.И. Залкинд, Н.Н. Кондратьевой, Л.М. Маневцовой, М.М. Марковской, С.Н. Николаевой и др.), в которых говорится, какие именно представления о птицах вообще можно сформировать. Этими авторами осуществлен отбор содержания, определены и экспериментально апробированы методы ознакомления дошкольников с птицами [3],[4],[5],[7].

В работе Н.Н. Кондратьевой доказано, что дети могут освоить представления о разнообразности птиц, о их основных жизненных функциях: питании, дыхании, движении; специфике приспособления разным средам обитания [3].

Одним из условий формирования целостных представлений у дошкольников об объектах окружающей действительности должна являться интеграция образовательных областей.

Такая форма организации образовательного процесса в дошкольной образовательной учреждении основана на соединении знаний из разных образовательных областей на равноправной основе, дополняя друг друга (Н.Е. Васюкова, О.И. Чехонина) [2].

Интеграция образовательных областей способствует формированию представлений об окружающем мире, повышает эффективность воспитания и развития детей, побуждает их к активному познанию окружающей .

Анализ теории вопроса показал необходимость и возможность формирования у детей 5-6 лет целостных представлений о зимующих птицах, как компоненте природного мира, при условии интеграции образовательных областей. Но прежде, чем организовывать такую работу, мы определили начальный уровень представлений дошкольников, применив модифицированную нами диагностическую методику, предложенную Н.Н. Кондратьевой.

Полученные результаты свидетельствуют о том, что из 37 детей старших групп, из группы «А» 74% и 33% детей группы «Б» (53%) имеют низкий уровень представлений о зимующих птицах. На задаваемые вопросы дети отвечали медленно, раздумывая над каждым вопросом, попутно задавались детям дополнительные, уточняющие вопросы. Для детей с этим уровнем представлений характерно: знание от 1 до 2 зимующих птиц, но при этом затруднение при названии характерных особенностей зимующих птиц (1-2), деление птиц на две группы (зимующие и перелетные), отсутствие объяснения по каким существенным признакам, а так же затруднения при составлении рассказа о зимующих птицах. Дети отвечали неуверенно, подолгу задумывались; с помощью подсказки или наводящих вопросов давали неполный ответ.

Например, на вопрос «Назови, каких зимующих птиц ты знаешь?» дети называли «Ворону, воробья, голубя». На вопрос «Чем питаются зимующие птицы?» ответили «Хлебом», «Жучками, паучками, гусеницами», червячками». «Расскажи, кто такие зимующие птицы?» часть детей ответили «Зимующие птицы они живут, едят, пьют», «Зимующие птицы зимой могут быть, не летом». Рассказы детей, в основном состоящие из двухсложного предложения.

Представленные результаты свидетельствуют о том, что у детей с низким уровнем есть представления о зимующих птицах, но они не полные, не существенные а сами дошкольники не демонстрируют интереса к миру животных (птиц).

Очень незначительное количество детей (из 37) продемонстрировали высокий уровень представлений о зимующих птицах. Эти дошкольники уверенно отвечали на поставленные вопросы, рассматривали объект целостно; умеют обобщать, классифицировать, смогли назвать 5-6 зимующих птиц (ворона, воробей, голубь, свиристель, снегирь), выделить 5-6 характерных особенностей зимующих птиц, разделили птиц на две группы (зимующих и перелетных) и объяснили по каким существенным признакам они это сделали, а так же составили рассказ о зимующих птицах без помощи взрослого.

На вопрос чем питаются зимующие птицы? Где живут зимующие птицы?» отвечали «Люди приходят и им дают покушать зерна, хлеба, птицы питаются ягодами рябины еще». «Живут зимующие птицы в Северодвинске (посмеялась) На дереве, в гнезде, на веточках, в дупле так сказать», «Живут они в дупле, в гнезде», «В гнезде на дереве». «Зимующие птицы остаются зимовать на севере, а перелетные улетают на юг, зимующие птицы питаются ягодами, рябиной. Забираются на ветки и делают гнездо, зимуют, и спасают своего малыша от холода».

Представлений детей с высоким уровнем носят полный, существенный, обобщенный и системный характер (дети не только называют зимующих птиц, но выделяют характерные, существенные особенности птиц).

Эти результаты свидетельствует, что в условиях целенаправленной, специально организованной работы, возможно, расширить, обобщить и систематизировать представления детей о зимующих птицах.

Опираясь на психофизиологические особенности детей старшей группы и имеющийся у них уровень представлений, мы разработали серию образовательных ситуаций на основе интеграции образовательных областей, способствующих формированию не отдельных, а целостных представлений о зимующих птицах.

Первая образовательная ситуация интегрировала в себе такие образовательные области, как «Познавательное развитие», «Речевое развитие», «Физическое развитие». Основными задачами стали: расширение представлений о роли птиц (птицы доставляют эстетическую радость), о видах зимующих птицах (ворона, сорока, дятел, воробей, голубь, снегирь, клест, синица, свиристель); обогащение представлений о передвижении птиц (полет, ходьба, скачки, прыжки.), питании (пищевые отходы, зернышки, злаки, ягоды рябины, сало), жилье (крыши заброшенных построек, дупло, гнездо, под снегом, кучкование), заботе о потомстве (высиживание, кормление, защита от врагов) зимующих птиц; активизация и расширение словаря по теме "Зимующие птицы".

В содержание образовательной ситуации входило включение сказочного персонажа (Незнайка) для создания интереса детей к содержанию образовательной ситуации, видеоролик в котором красочно были представлены зимующие птицы нашей местности, на протяжении всей образовательной ситуации детям задавались вопросы касаясь темы, так же в содержание образовательной ситуации была включена тематическая физкультминутка «Скачет шустрая синичка».

Вторая образовательная ситуация интегрировала предыдущие образовательные области, соединении с образовательной областью «Художественно-эстетическое развитие» и решалась через следующие задачи: закрепление представлений о видах зимующих птиц (воробей, ворона, синица, снегирь, дятел, сорока), их внешнем виде (строении и цвета оперения); закрепление передачи пропорций тела птицы (синички), передачи характерных признаков способов с помощью цвета (черный, зеленый, синий, желтый); закрепление умений выстраивать изображение из составных частей (голова, тело, крылья, лапки, клюв, хвост, глаз).

В содержании образовательной ситуации для мотивации интереса детей было использовано письмо от почтальона с загадкой, а так же был применен прием «выхождения в зимний лес» (слайд-презентация). Детям задавались вопросы, раскрывающие тему образовательной ситуации, и в конце дошкольникам предлагалась нарисовать зимующую птицу (синичку) нетрадиционной техникой рисования – птица из ладони.

Следующая составляющая программы формирования представлений – Прогулка – наблюдение, интегрирующая в себе следующие образовательные области: «Познавательное развитие», «Речевое развитие», «Физическое развитие», «Социально-коммуникативное развитие». На прогулке решались задачи: закрепления представлений о питании зимующих птиц (семечки, пшено), пере-

движении (летают, скачут, шагают), внешнем виде (окрас оперения); ставилась задача развития устойчивого внимания и связной речи (диалогической и монологической речи); формирование умения двигаться по сигналу, развивать ловкость; воспитание гуманных чувств к птицам, желание заботиться о них.

Содержание прогулки – наблюдения включает в себя сюрпризный момент – коробочка с лакомствами для зимующих птиц, с последующей подкормкой птиц, проведение подвижной игры «Птички и кошка», передающей способы передвижения птиц, наблюдение за птицами у кормушки, задавание вопросов, проблемных ситуаций.

Итоговая образовательная ситуация была организована в форме викторины и включала в себя ОО «Познавательное развитие», ОО «Речевое развитие», ОО «Физическое развитие», решаемая через такие задачи: закрепление и систематизация представлений о внешнем виде (строение, окрас), питании (пищевые отходы, крошки хлеба, зернышки, злаки, ягоды рябины, сало), передвижении (полет, ходьба, скачки) зимующих птиц, закрепление умения составлять описательный рассказ, используя при этом план – схему, развитие связной речи.

В содержание итоговой образовательной ситуации выходило деление группы на две команды и решение заданий. Задания включали в себя отгадывание загадок, игры типа «Отгадай по описанию», «Четвертый лишний», «Какая птица, чем питается», «Сложи картинку» и составление описательного рассказа по схеме.

Интеграция, способствует формированию целостных представлений повышает эффективность воспитания и развития детей, побуждает их к активному познанию окружающей действительности, осмыслению и нахождению причинно-следственных связей, развитию логики, мышления, коммуникативных способностей.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Детство: Примерная образовательная программа дошкольного образования / Т.И. Бабаева, А.Г. Гогоберидзе, О.В. Солнцева и др. – СПб.: ООО «Издательство «Детство-Пресс», Издательство РГПУ им. А.И. Герцена, 2014. 321 с.
2. Васюкова Н.Е., Чехонина О.И. Интеграция содержания образования через планирование педагогической деятельности. - Детский сад от А до Я. - 2004. № 6
3. Кондратьева Н.Н. Содержание и структура программы системных знаний о живом организме для детей старшего дошкольного возраста // Формирование системных знаний и умений у детей дошкольного возраста. - Л., 1987.
4. Маневцова Л.М. Мир природы и ребенок / Л.М. Маневцова. - СПб.: Детство-Пресс, 2008. 318 с.
5. Марковская М.М. Уголок природы в детском саду. - М.: «Просвещение», 1989. 165 с.
6. Мухина В. С. Возрастная психология: феноменология развития, детство, отрочество: Учебник для студ. вузов. - 4-е изд., стереотип. - М.: Издательский центр "Академия", 1999. 456 с.
7. Николаева С.Н. Теория и методика экологического образования детей: Учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений. — М.: Издательский центр «Академия», 2002. 336 с.
8. Федеральный государственный образовательный стандарт дошкольного образования 2015 года. URL: <http://www.rg.ru/2013/11/25/doshk-standart-dok.html>

SELF-MANAGEMENT AS THE PRINCIPLE OF MANAGER'S IMAGE FORMATION

Тадевосян К.К.

студентка Высшей школы экономики, управления и права

karina_tadevosyan@mail.ru

научный руководитель: **Пьянкова Т.В.**, к. филол. н., доцент кафедры английского языка

The article summarizes different concepts and rules of self-management leading to the image of successful manager.

Currently, the ability to solve a growing variety of tasks in a short time is essential necessity for the success of the organization and its employees.

Actuality of the subject "Self-management as the way to improve the efficiency of the head of the company" is defined by the fact that a lot of managers, controlling different activities demonstrate discipline and commitment insufficiently and cannot use rationally working hours. This problem especially concerns young managers and executives. The success of managers' career will definitely depend on their self-organization.

Self-management is a self-organization, ability to operate itself, to direct management process in general: to manage time, space, communication, business world. The manager must work with maximum efficiency for optimal and intelligent use of time.

Each person and especially Manager-organizer, first and foremost, must be able to turn the situation, which is characterized by the disorder of actions caused by external circumstances into the situation of directional and achievable goals. It is impossible not to take into account the fact that changes in everyday life and especially in management area increase demands to management personnel, its qualification, training and retraining. Organizations cannot develop all managers' skills.

It is enough to carry out several following rules for successful self-management:

1. The statement of clear purposes, i.e. all necessary activities need to be imagined in advance.

The success of the person in achievement of goals and implementation of his own desire is mainly depends on how correctly he gives suggestion to himself. The correct goal setting will help to receive the desirable thing much quicker. If the person sets for himself a definite purpose, he has to estimate accurately the opportunities – nobody but him to be responsible for reaching the desirable one. Very common mistake while goal setting is the wrong assessment of his own opportunities and attempt to put responsibility for failure up to other people. It is desirable to have a separate notebook or the daily planner where all personal purposes will be accurately formulated. As strange as it may be, but this way helps to introduce preferences in reality much quicker as it has clear circle of favors. Unrecorded purpose misses very quickly and, in most cases, is gradually forgotten, giving way to new desires.

2. Planning of time for achievement of goals.

The manager has to be able to see not only a present situation, but also to anticipate influence of the decision in the future. It means that the manager has to be able to

make strategic plans, to organize tactical planning and to be engaged in routine planning.

Successful strategic planning is inseparably linked with the routine planning giving detailed work on a strategy specification.

3. Decision-making, which is necessary to make priority of all businesses.

Decision-making demands the high level of professionalism and existence of certain social and psychological personal qualities, because only 5-10% of experts have such qualities in addition to professional education. However, the process of decision-making, the choice of exact option will always have creative character and will depend on the specific personality.

4. Realization and organization. A manager has to organize his personal working schedule and adhere to it.

Different people have different psychology and nature. Therefore, the efficiency of people is various during various periods of time. Some people work more productively in the morning, some of them in the afternoon or in the evening. But at the same time it is impossible to tell that one of them work better, and others do it worse. Just the working capacity peak for these people accounts for different periods of the day.

5. Control of working process during all stages. It will improve labor process [1].

Control over results serves improvement, and ideally optimization of labor process. All mentioned functions of self-management cannot be so effective if there is no control over it. This control covers three tasks:

1. judgment of a physical state
2. comparison planned task with reached task
3. adjustment on the established deviations

It is necessary to check the plans and work organization regularly, to analyze the activity and the time.

Control over the results of work has to be made anyway after performance of a task. At the end of the working day it is necessary to control and reflect not only goal-making, but a personal situation as well.

The problem of self-management began to discuss in literature in 1990s. Vladimir Karpichev defined the model of self-management in his publications. A little earlier the concept "self-management" was introduced by Lothar Seiwert. Interest in this problem is caused by the development of management.

One of the first signs of practical use of modern self-management technologies, are known from the works of scientist and American president Benjamin Franklin who was still called "the American Lomonosov".

When he was a young man, Franklin set to himself the goal: to achieve moral perfection.

Working technics and methods of its realization, as well as the expected result are developed for each function. They all make technology of self-management.

The process of self-management is presented as a circle of rules clearly demonstrating connections between separate functions of self-management.

An external circle consists of five rules:

- the statement of purposes, their analysis and formation;
- planning of manager's activity;
- decision-making business;
- realization and organization of personal labor process;
- control and self-control of results and correction of goals if necessary.

The sixth function – information and communication – is placed in an internal circle.

Different types of the concept which depend from performance of certain functions, daily solution of different tasks and problems are presented in self-management.

Concepts of self-management are essential tools for development of this activities. The first concept of self-management was developed by Lothar J. Seiwert. He picked out 6 functions of self-management. Seiwert considered that the most important thing is rational use and saving of time.

The benefits of self-management according to Seiwert are:

- lower cost work performance;
- better work organization;
- best labor costs;
- shortage of haste and stress;
- greater job satisfaction;
- large labor motivation;
- training;
- less workload;
- fewer mistakes in carrying out functions;
- professional and life goals attainment in the shortest way.

The second concept of self-management by Mike Woodcock and Dave Francis is constructed on the idea of restrictions. This factor stops the working potential. Overcoming of restrictions as a result of self-management, increases the professional potential.

The authors suggest that attention should focus on the fact that prevents the full realization of all personal features. Doing so, manager can make rapid progress, and this success allows him to believe in reality of changes.

One more concept of self-management is based on the idea of culture of business life and its understanding as a self-management purpose. The author of the concept, Alexander Khrolenko, reveals the principles of living in harmony with others, making conversation and organizing meetings, organizing life and rest through definition of culture. Khrolenko demonstrates the structure of self-management targets, which are manifested in the ability to live in harmony with others, to converse and to organize meetings, to write personal and business letters, to listen and hear the man to organize his life and rest. In accordance with this understanding of the problem, self-management is a collection of useful rules, reasoning and practical business advice to enhance their level of business culture in its various aspects. It is about the art of personal work, culture, business writing, the culture of relationships with people, art, business meetings, their organization, method statements, and the image of manager life.

The following concept is oriented mostly on career. The authors of the concept Babel and Heinz Schwalbe tell about connection of career with personal success. It is necessary to know and improve manager's own qualities.

The authors in their work "Personality. Career. Success" prove that people oriented to success, hope primarily to their business qualities. Therefore, the path to success is through self-knowledge and improvement of skills. But exercising of inherited qualities, or improving personal qualities is not so important as to be able to transform the results obtained by hard work, self-improvement, business or professional success. This process requires personal concept of business career, taking into account person's advantages and disadvantages, and focuses on his own ideas about success [2].

Effective Self-management contains several components. They are:

1. Self-Assessment. It plays very important role in self-management. The person must assess himself. He should make a list of his positive and negative qualities. It gives self-confidence. Only his own achievements can raise self-assessment. The following activities are recommended: to arrive for work in time; to perform tasks in time; to keep promises;

2. The Ability to Stand for Yourself. It is very difficult for people to make two things – to have their own way and to say "no". The main problem of most people is an inability to refuse to another person.

3. The Ability to be persistent. If the person has made decision, he must do it immediately.

4. The Ability to cope with the stress. There are three fine ways to reduce stress: physical activity, friendly chat and laughter that give negative energy output and making different plans which help to distress.

This image means lots of things: it helps to win any employee's favour, to climb a career ladder and to rank leading posts.

Actually someone creates image for people around him. They are appearance, manner of speaking, nature of decision-making, temperament. The second component of image are values, which are in the base of your decisions. The third component of image is the status which is defined by the level of security and holding position. Any manager should have an idea he wants to achieve, taking up his post, and how he would like to see the company in the future. This component can be called personal mission.

The final component of image is the status of the head of the company, which is determined by the origin, the level of security, as well as how high the position he occupies.

So, creation of manager's image is a long and difficult process. Firstly, a person should estimate his personality; define his good and bad points. Then estimate his clothes. Manager is not obliged to come at work every day in a new and very expensive suit; he should have only a pair of good fitting well suits. The clothes must always be freshened and ironed, because untidy appearance can seriously spoil manager's image. Finally, the man must not hesitate to show his emotions, and use the sense of humor when communicating [3].

Self-management and image of the manager are two related things. The manager must be able to:

- 1) set specific goals;
- 2) prioritize everything;
- 3) plan the working day and stick to this plan;
- 4) estimate final result.

To sum up, a good manager is not afraid to take responsibility for failures of his company, he does not lay the blame on employees, he recognizes insufficiency of organization and motivation of his subordinates and looks for ways of problem solving.

REFERENCES

1 Management Учебно-методический комплекс [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://bgumanagement2009.narod.ru/theory/theory_18.html (дата обращения: 20.02.2017).

2 Мир знаний [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://mirznanii.com/info/samomenedzhment-i-formirovanie-imidzha-rukovoditelya-na-primere-mou-gimnaziya-inostrannykh-yazykov_169529 (дата обращения: 20.02.2017).

3 Студми. Учебные материалы для студентов © 2013 - 2016 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://kak-bog.ru/imidzh-rukovoditelya> (дата обращения: 23.02.2017).

ПРИМЕНЕНИЕ КЛАССИФИКАЦИЙ НАСЕЛЕННЫХ ПУНКТОВ К ГОРОДАМ АРКТИЧЕСКОГО ЦИРКУМПЛЯРНОГО РЕГИОНА

Тарасов И.А.

ВШСГНиМК САФУ им М.В. Ломоносова, tarasovivanan@gmail.com

научный руководитель: **Руссова О.Н.**, кандидат философских наук, доцент кафедры философии и социологии

На проблему расселения человека в Арктике и способы его жизни в регионе существуют достаточно разные позиции. Ключевое отличие этих позиций заключается в видении существующего способа жизни в регионе, его роли в экономике страны и соответственно в путях дальнейшего развития.

«Основное смысловое смещение постсоветского периода связано с переосмыслением прежнего понимания Арктики как стратегического плацдарма времен «холодной войны» в пользу ее интерпретации в 2000-е гг. в качестве экономически недооцененного региона, своего рода северного Эльдорадо, способного обогатить ресурсную базу российской экономики. Новые объекты интересов, связанные с Арктикой и оформившиеся к XXI в., такие как арктический континентальный шельф, циркумполярная цивилизация, экстремальный туризм, экология, борьба с загрязнением окружающей среды – остаются довольно периферийными сюжетами российского образа Арктики, предназначен-

ного для «внутреннего употребления».» [Подвинцев, 2016.] Как видно из этой цитаты одна из точек зрения заключается в отношении к региону как к ресурсной базе, от освоения ресурсов которой зависит дальнейшая судьба регионов и стран. Соответственно в фокусе такого отношения находятся ресурсы, способы добычи, а дальнейшим путем развития видится например вахтовое освоение территорий. Другая точка зрения заключается в позиции, что судьба региона как в прошлом, так и в настоящем связана с присутствием на просторах Арктики вооруженных сил для обеспечения территориальной безопасности северных стран. [Сабурова, 2016] Кроме перечисленных двух можно назвать еще и направление мысли связанное с развитием рекреационного потенциала в региона, и как следствие с приоритетом на охрану нетронутых человеком территорий, развитием туризма.

Чтобы оценить обоснованность этих взглядов необходимо, в первую очередь, провести анализ современного состояния городов региона. Состояние городов показывает и влияние исторических процессов на разные части региона, и эффективность той или иной политики в освоении региона и одновременно является индикатором современного состояния как всего сообщества Арктических жителей, так и жителей разных Арктических стран.

Для того, чтобы провести такой анализ возможно применение различного рода классификаций и типологий, соотношение которых, сможет выявить современные особенности этих городов. Соответственно, в работе проведена классификация пятью наиболее распространенными способами всех крупнейших городов региона.

Согласно Arctic Human Development Report «...в Российской Арктике более 80% населения живет в больших поселениях, в Исландии — свыше 70%, на Аляске — более 60%, в Норботтене (Швеция) — более половины, в то время как в Канадской Арктике — чуть более 40%, в северной Норвегии и на Фарерских островах — менее 40%, в Гренландии — только одна треть.» [1, с.31] Кроме того, если говорить о нижнем пределе населенного пункта в 5 тыс человек — то 2/3 населения Арктики будет проживать в населенных пунктах большей величины.»[Arctic Human Development Report, 2014]

Говоря об Арктике, как о регионе расселения можно отметить следующее: это регион с достаточно большой численностью населения (порядка 4х млн. человек), которое распределено по территории чрезвычайно неравномерно. В целом, Арктика достаточно высокоурбанизированный регион — большая часть людей живет в городах и занята видами экономической активности, характерной для городов: экономическая деятельность арктического населения связана с типично городским образом жизни — сферой услуг и промышленности (в основном добывающей). (Тарасов, 2015)

Бесспорно то, что арктическая урбанизация отличается от той, которая наблюдается в южных регионах - огромные расстояния, разделяющие эти островки нового времени, специфическая экономическая структура и многие другие факторы отличают северные города от южных соседей.

Если взять за основу наиболее крупные населенные пункты и агломерации (численностью от 7 — 10 тыс. человек) то мы можем насчитать 33 таких

ключевых города по всему региону. Мы будем использовать следующие классификации более подробно разобранные в статье «Классификация городов как инструмент методологии управления» О.Н. Руссовой [Руссова, 2016]:

(1) по численности населения, (2) по типу организационно-планировочной структуры, (3) функциональная классификация Ч.Гаррисона, (4) Отечественная функциональная классификация, (5) Генетическая классификация В.Г. Давидовича.

В таблице 1 указаны способы классификации и присвоенные им значения.

Таблица 1. Основные способы классификации городов и присвоенные значения.

Классификация	Значения
1. По численности населения	
до 50 000 жителей	1
от 50 000 до 100 000 жителей	2
от 100 000 до 250 000 жителей	3
от 250 000 до 500 000 жителей	4
от 500 000 до 1 000 000 жителей	5
свыше 1 000 000 жителей	6
2. По типу организационно-планировочной структуры	
Американский	1
Европейский	2
Азиатский	3
Постсоветский	4
Африканский	5
Арабский	6
Латиноамериканский	7
3. Функциональная классификация Ч.Гаррисона	
Промышленные города	1
Города с мало выраженными промышленными функциями	2
Города горнодобывающей промышленности	3
Города розничной торговли	4
Города оптовой торговли	5
Коммуникационные города	6
Университетские города	7
Курортные города	8
Многофункциональные города	9
4. Отечественная функциональная классификация	
Многофункциональные	1
Промышленные	2
Транспортные	3
Промышленно-транспортные.	4
Административные	5
Города-курорты	6
Наукограды	7
5. Генетическая классификация В.Г. Давидовича	
Новые города	1
Новые города, развившиеся из старых поселений	2
"Сильно обновленные" старые города	3
Старые города с более медленными темпами развития	4
Старые города, численность населения которых уменьшилась	5

Присвоив каждому из крупнейших городов региона значение по каждой классификации мы можем увидеть следующую матрицу значений.

При первом приближении к полученным результатам можно сделать следующие первичные выводы:

1. Численно в регионе преобладают малые города.
2. Тем не менее, по численности населения крупные и средние агломерации больше.
3. В разных частях региона преобладающее значение имеют разные типы городов.
4. Одинаково представлены и многофункциональные (выделены желтым) и ресурсодобывающие (выделены синим) города : по 10 из 33.
5. Однако, еще 1/3 городов — очень разнообразны.
6. Практически все ресурсодобывающие города новые или сильно обновленные по классификации В.Г. Давидовича.
7. Многофункциональные города ,в основном, имеют более древнее происхождение.
8. Организационно-планировочная структура городов Арктического региона типична для своих стран, и не имеет ярко выраженных региональных особенностей.
9. В регионе отсутствуют старые «затухающие» города (однако, они могут входить в состав агломераций как например г. Кола).

Таким образом, соотнеся классы городов между собой, уже нельзя говорить об особой роли промышленности, добычи полезных ископаемых или военной сферы для всех городов региона, или даже каких-либо отдельных его частей. Как можно увидеть из таблицы 2, существует широкое разнообразие типов и многие из городов живут и «дышат» по разному. Более детальная проработка внутри этих типологий, соотнесение результатов работы с индексом nordicity и другими способами оценки состояния города и его жителей позволит, в дальнейшем, сделать более глубокие выводы, и найти дополнительные сходства и различия в выявленных группах городов.

Таблица 2. Матрица значений Арктических городов по 5 классификациям.

	Численность	Плотность	Функция (Гаррисон)	Функция	Генетика
Архангельск	4	4	2	1	3
Анкоридж	4	1	6	3	1
Рейкьявик	3	2	9	1	3
Джуно	1	1	9	5	1
Буде	1	2	9	1	3
Мурманск	4	4	6	4	2
Тромсё	2	2	9	1	3
Харстад	1	2	3	4	3
Нарвик	1	2	9	1	3
Торнио-Кеми	1	2	6	1	3
Му-и-Рана	1	2	1	2	3
Лулуйло	2	2	9	1	3
Рованиеми	2	2	9	1	3

	Численность	Плотность	Функция (Гаррисон)	Функция	Генетика
Буден	1	2	3	4	3
Коупавогюр	1	2	9	1	3
Апатиты	2	4	3	2	1
Кируна	1	2	3	2	2
Кандалакша	1	4	2	4	2
Онега	1	4	2	2	2
Уайтхорс	1	1	3	2	2
Альта	1	2	9	1	3
Фэрбанкс	1	1	2	1	1
Хаммерфест	1	2	3	2	3
Н. Уренгой	2	4	3	2	1
Йелоукнифе	1	1	3	2	1
Салехард	2	4	2	2	1
Нуук	1	2	9	1	2
Усинск	1	4	3	2	1
Нарьян-мар	1	4	3	2	2
Воркута	2	4	3	2	1
Норильск	3	4	3	2	1
Икалуит	1	1	9	5	1
Лонгийр	1	2	9	1	3

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Arctic Human Development Report // <http://www.svs.is/en/throunarskyrslanordhurslodha-en>
2. Российская Арктика в поисках интегральной идентичности : коллективная моногр. / отв. ред. О. Б. Подвинцев – М. : Новый хронограф, 2016. – 208 с.
3. Руссова О.Н., Тарасов И.А. Классификация городов как инструмент методологии управления. Социология и общество: социальное неравенство и социальная справедливость (Екатеринбург, 19-21 октября 2016 года) [Электронный ресурс] Материалы V Всероссийского социологического конгресса / отв. Ред. В.А.Мансуров —Электрон. дан.— М.: Российское общество социологов, 2016. с 3570-3580.
4. Собурова Л. А. Бескрайний Крайний Север: границы арктической идентичности. «Неприкосновенный запас» №5, 2016 // <http://www.intelros.ru/readroom/nz/n5-2016/31515-beskrayniy-krayniy-sever-granicy-arkticheskoy-identichnosti.html>
5. Тарасов И.А. Современные особенности расселения в арктическом регионе. Ломоносовские научные чтения студентов, аспирантов и молодых ученых — 2015: сборник материалов конференции [Электронный ресурс] / сост. Н.В.Баталова; Сев. (Арктич.) федер. ун-т им. М.В. Ломоносова. –Электронные текстовые данные. –Архангельск: САФУ, 2015. с.405-410.

АНАЛИЗ КРИВИЗНЫ БРЕВЕН, ПОСТУПАЮЩИХ НА ПРЕДПРИЯТИЕ

Тарасов М.В.

студент высшей инженерной школы,

tarasow.mikhail2016@yandex.ru

научный руководитель: **Суровцева Л.С.**, кандидат технических наук, профессор, профессор

Бревна, поступающие на лесопильно-деревообрабатывающие предприятия, имеют различную форму.

Основными пороками формы ствола являются: кривизна, сбежистость, закомелистость, овальность, нарост [1, 10 с]. Кривизна заключается в отклонении продольной оси бревна от прямой линии, обусловленное искривлением ствола. Это отклонение может быть односторонним и разносторонним [2, 33 с]. Кривизна может быть расположена в одной плоскости или в разных плоскостях, поэтому различают простую и сложную кривизну (Рисунок 1).

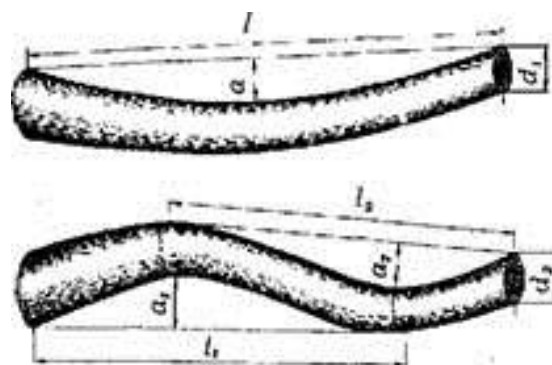


Рис. 1. Кривизна бревна

Кривизна бревна определяется путем натяжения нити по длине бревна между торцами и изменением наибольшей стрелы кривизны при помощи рулетки. В закомелистых бревнах комлевой торец обычно не учитывается [2, 33 с]. Кривизна оказывает влияние на фактический объем бревена, а также на выход основной и вспомогательной продукции.

В связи с этим были проведены исследования по определению фактической кривизны для пиловочных бревен средних диаметров (16...19 см), поступающих в цех для раскроя на пиломатериалы.

Фиксация и определение кривизны проводились на линии распиловки пиловочного сырья, оснащённой автоматической установкой поштучного измерения бревен «Вектор» серии 6XXX. Измеритель состоит из специального микроконтроллера и специальных измерительных линеек, расположенных по обеим сторонам измеряемого бревна. Измерения осуществляются в трех плоскостях с построением поверхности по всей длине бревна. При прохождении бревна через измеритель проводится цикл измерений, микроконтроллер рассчитывает диаметр, кривизну и записывает его в память компьютера. Измерение длины бревна осуществляется с помощью сигналов от датчиков угловых перемещений, установленного на валу продольно-цепного конвейера.

На рисунке 2 представлены результаты измерения фактической кривизны пиловочных бревен породы ель. Бревна $d = 18$ см имеют наибольшие пределы отклонения кривизны от 0,1 до 2,4 %. Отклонение кривизны для $d = 16$ см колеблется от 0,1 до 0,8 %, а для $d = 19$ см – от 0,2 до 0,9 %. Наименьший предел отклонения имеют бревна $d = 17$ см от 0,2 до 0,7 %.

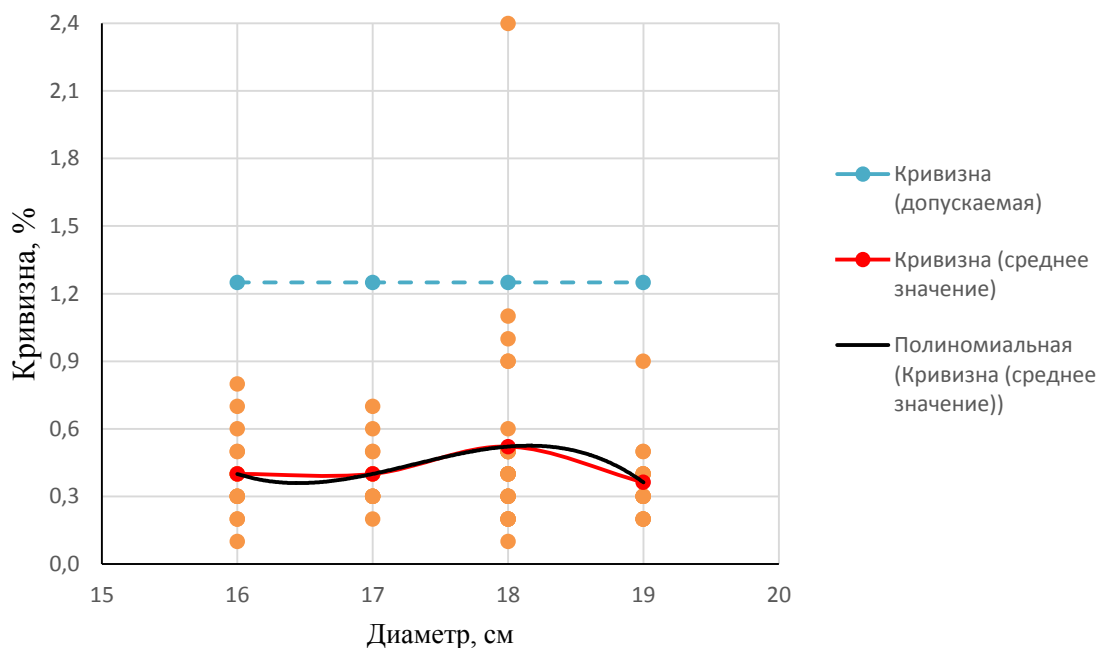


Рис. 2. Результаты исследования

Допускаемая кривизна на линии распиловки пиловочных бревен по данным предприятия не должна превышать 1,25 %. Исследования показали, что практически все бревна $d = 16, 17, 18, 19$ см имеют кривизну в пределах допускаемой нормы. Отклонение выше допускаемой кривизны имеет только 1 бревно $d = 18$ см, которое составляет 1,4 % от общего количества исследуемых бревен. Средние значения кривизны для исследуемой группы диаметров изменяются от 0,4 % ($d = 19$ см) до 0,5 % ($d = 18$ см), а для $d = 16$ и 17 см составляет 0,4 % соответственно.

По результатам исследования получена математическая модель, которая представляет собой полином третьего порядка (рисунок 2). Полиномиальная кривая описывается следующим уравнением: $y = -0,067x^3 + 3,4759x^2 - 59,995x + 344,77$. Данное уравнение можно считать достоверным, так как коэффициент детерминации $R^2 = 0,98$. Полученное уравнение позволит осуществлять учет круглых лесоматериалов для определения объема фактически поступившего на предприятия сырья и планирования работы всего технологического процесса предприятия.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Повышение эффективности производства пиломатериалов: монография / Л.С. Суворцева. – Архангельск: Изд-во Арханг. гос. техн. ун-та, 2006. – 224 с. – ISBN 5-261-00265-6.
2. Лесопильное производство / А.Н. Песоцкий. – 4-е изд. – М.: Лесн. пром-сть, 1970. – 432 с

ОБОЩЕННО-ЛИЧНОСТЬ НАУЧНОГО ТЕКСТА – МЕСТО В ДИДАКТИКЕ РКИ

Тарасова Н.И.

магистрант Высшей школы социально-гуманитарных наук и международной коммуникации,
n.tarasova@narfu.ru

научный руководитель: Л.В. Попова, доктор филол.наук, профессор

Одной из стилеобразующих особенностей научного стиля является, как известно, его объективность, преломляющаяся, в частности, в такой характеристике, как отвлеченно-обобщенность. Целью данной статьи является проследить, какое место в существующих пособиях по обучению научному стилю речи иностранных студентов занимают средства выражения обобщенно-личности.

В русской грамматике значение обобщенного лица традиционно закреплено за обобщенно-личными предложениями, главный член которых выражен формой 2 л. мн.ч. изъявительного или повелительного наклонения, или же формой 3 л. мн.ч. изъявительного наклонения. Такую трактовку, основанную на структурном подходе, мы встречаем в большинстве грамматик русского языка [1; 2].

Однако с позиций дидактики РКИ представляется более целесообразным опираться на функционально-коммуникативный подход к описанию грамматического материала. Вслед за О.Д. Митрофановой, А.В. Лаврентьевым и другими учеными, мы относим к средствам выражения обобщенно-личности следующие структуры:

- непосредственно обобщенно-личные высказывания, т.е. односоставные предложения с глаголом в 3 л. мн.ч., в которых предполагается максимально обобщенный деятель (*В зависимости от назначения элементы зданий **разделяют** на несущие или ограждающие.*)

- двусоставные предложения, в которых в роли подлежащего выступает местоимение 1 л. мн.ч. (*Почему эти изменения **мы должны считать** действием внутренних законов развития языка?*), либо существительное с генерализованной референцией (*При изучении системы **исследователь выявляет** отношения, существующие между элементами системы.*)

- двучленные пассивные обороты, не содержащие указания на субъект действия: глагольная пассивная конструкция (*Изучение минералов **производится** при помощи электронных лучей*) и причастная пассивная конструкция (*В 1963 году **были созданы** первые полупроводниковые лазеры*)

- безличные предложения: а) с модальными словами, выражающими возможность/невозможность, необходимость в сочетании с инфинитивом (*Многие металлы **нельзя отнести** ни к хрупким, ни к пластичным.*); б) с предикативными словами на -О (*принято считать...*); в) главный член которых выражен безличным глаголом или личным глаголом в безличном употреблении с частицей -ся и без нее (*Требуется найти фронтальную проекцию точки Д, ес-*

ли задана ее горизонтальная проекция. **Следует** всегда **производить** вычисления в соответствии с этими требованиями). [3; 4; 5]

Всего в рамках нашего исследования было проанализировано 46 учебно-методических пособий, нацеленных на формирование навыков коммуникации в учебно-научной профессиональной сфере. Ограничение рамками данной статьи не позволяет представить все пособия, поэтому мы анализируем здесь 14 пособий, 8 технического профиля и 6 гуманитарного, более других уделяющих внимание структурам, содержащим указание на обобщенное лицо (см. Список учебных пособий). Были выявлены все конструкции, выражающие обобщенно-личность (ту или иную ее степень) как в текстах, так и в заданиях и упражнениях любого характера. Цели такого анализа – 1) проследить, как соотносится обучение указанной характеристике НСР в конкретных пособиях с общими задачами пособия, сформулированными в предисловии или в аннотации, 2) установить перечень конкретных структур, использованных в текстах и упражнениях на обобщенно-личность, 3) выявить, какие комментарии представляют и какие упражнения реализуют данное обучение, 4) проследить, связаны ли перечень и разнообразие обобщенно-личных структур с тем или иным текстовым жанром НСР (научно-популярным, научно-публицистическим, учебно-научным, научно-академическим).

Проведенный анализ привел нас к следующим выводам:

1. Мы увидели, что авторы методических пособий по НСР не дают комплексного описания средств выражения обобщенно-личности: данная характеристика либо не представлена как таковая вообще, либо ее представление ограничено лишь некоторыми случаями (как правило, односоставными предложениями с предикатом-глаголом в 3 л. мн.ч. и двусоставными предложениями с глаголом НСВ на-ся). В таком случае студенты не получают полного представления об основных закономерностях научного текста, кроме того, принцип осознанного обучения ИЯ в не реализуется.

2. Целесообразно различать в дидактическом аспекте язык специальности и научный стиль речи (и отражать это в названии пособий). Однако это не означает, что между этими двумя видами языковых подстилей не существует общего. Напротив, уже в языке специальности присутствует множество характеристик, которые подтверждаются и развиваются далее, к собственно научному языку, характеризующему стиль научного изложения исследований. Это, в частности, можно наблюдать на использовании средств выражения обобщенно-личности в различных жанрах НСР.

3. Частотность тех или иных средств выражения обобщенно-личности зависит от жанра НСР. В научно-популярном и научно-публицистическом встречаем больше двусоставных предложений (подлежащее в форме местоимения «мы» или существительного или местоимения с генерализованной референцией). Для учебно-научного и собственно научного жанров более свойственны неопределенно-личные предложения, пассивные конструкции (глаголы НСВ на-ся и краткие причастия СВ в предикате), а также безличные структуры. На наш взгляд, было бы целесообразно, говоря о лексико-грамматических особенностях НСР, продемонстрировать – как на примере текстов, так и в специальных

лексико-грамматических комментариях – эту динамику от учебно-популярного текста к научно-популярному, научно-публицистическому, учебно-научному и научно-академическому. Это обеспечило бы системность в дидактической организации в самом общем плане, а также поступательность в обучении научному стилю речи.

4. В рассмотренных пособиях отмечается, на наш взгляд, недостаточное разнообразие жанров НСР. Особенно мало в материалах присутствуют научно-академические тексты. Представляется, однако, необходимым знакомить студентов уже с первых курсов с образцами собственно научных текстов, ведь их выпускные квалификационные работы должны быть выдержаны именно в этом стиле.

5. Упражнения и задания на отработку и закрепление навыка использования обобщенно-личных структур в текстах учебно-предметной и научной сферы общения, как правило, однообразны (трансформационные и подстановочные упражнения). Считаем возможным разработать серию заданий и упражнений от имитативных и подстановочных к речевым. В этих упражнениях необходимо в числе прочих использовать задания на перестройку текстов одного жанра в другой, чтобы закрепить у студентов представление об общем и различном в языковом оформлении этих подстилей научного языка.

Проведя анализ пособий по РКИ, ставящих своей задачей обучение языку специальности или научному стилю речи, считаем целесообразным разработать системный подход к обучению средствам выражения обобщенного лица в научном тексте. Такая дидактическая задача представляется чрезвычайно важной, так как именно эти средства служат выражению такой стилиобразующей характеристики НСР как объективность. Система дидактических материалов должна базироваться на специально определенных требованиях к уровню языковых и речевых компетенций учащихся на подготовительном факультете, на 1-2 и 3-4 курсах бакалавриата. Эти требования должны соотноситься с требованиями государственного стандарта по РКИ как по общему владению языком, так и в рамках профессионального модуля. Системный дидактический подход к обучению средствам обобщенно-личности должен учитывать сочетание семантических, синтаксических и коммуникативных параметров (лексические разряды глаголов для различных коммуникативно-речевых моделей НСР, синтаксическая структура и актуальное членение предложения). Система упражнений должна включать как языковые, так и речевые упражнения.

Такой системный подход, реализуя принцип осознанного обучения, позволит иностранным студентам овладеть навыками работы с научными текстами в репродуктивном и продуктивном планах.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Валгина Н.С. Современный русский язык: Синтаксис: Учебник. – 4-е изд., испр. М.: Высшая школа, 2003. С.160-162.
2. Современный русский литературный язык: учебник / Под ред. акад. РАО В.Г. Костомарова, проф. В.И. Максимова. – 2-е изд., перераб. и доп. М.: Изд-во Юрайт, 2010. С.666

3. Митрофанова О.Д. Научный стиль речи: проблемы обучения. – 2-е изд., перераб. и доп. М.: Русский язык, 1985. С.82-86.
4. Буре Н.А., Быстрых М.В., Вишнякова С.А. и др. Основы научной речи: Учебное пособие для студентов нефилол. высш. учеб. завед.. СПб: Филологический факультет СПбГУ., М.: Издат. Центр «Академия», 2003. С. 58-62
5. Лаврентьев А.В. Значение обобщенности лица // Вестник Московского государственного областного университета. Сер. «Русская филология». № 3. 2009. С. 38-40.

СПИСОК УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИХ ПОСОБИЙ

1. Аросева Т.Е., Рогова Л.Г., Сафьянова Н.Ф. Научный стиль речи: технический профиль: пособие по русскому языку для иностранных студентов. М.: Русский язык. Курсы, 2012. 312 с.
2. Архипова Л.В., Иванова И.С., Попова Т.В., Посадская Н.Г., Хамидова Л.В., Шахова Л.А. Русский язык: учеб.-метод. пособие / Под общей редакцией Л.А. Шаховой. Тамбов: Изд-во Тамб. гос. техн. ун-та, 2002. 80 с.
3. Бей Л.Б. Введение в литературоведение: учебное пособие по языку специальности. СПб: Златоуст, 2014. 198 с.
4. Вавилова Е.Н., Курикова Н.В. Русский как иностранный: профессиональная сфера общения: учебное пособие. Томск: Изд-во Томского политехнического университета, 2009. 125 с.
5. Ермакова Е.В., Константинова О.В., Муравьева А.А. О нефти по-русски: пособие для иностранных учащихся по обучению языку специальности (нефтегазовый профиль). Книга для студентов. М.: Русский язык. Курсы, 2011. 120 с.
6. Клобукова Л.П., Нестерская Л.А., Норейко Л.Н., Воронкова А.А., Правдина Н.А. Русский язык для экономистов: Готовимся к профессиональной деятельности: Учебное пособие для иностранцев, изучающих русский язык. М.: Русский язык. Курсы, 2012. 160 с.
7. Курикова Н.В. Русский язык как иностранный: профессиональная сфера общения. Пишем научный проект: учебное пособие. Томск: Изд-во Томского политехнического университета, 2009. 42 с.
8. Курикова Н.В., Левашова А.И., Самборская М.А. Русский язык как иностранный: профессиональная коммуникация будущих технологов химического производства: учебное пособие. Томск: Изд-во Томского политехнического университета, 2010. 88 с.
9. Миллер Л., Политова Л. М. Политехнический русский. СПб.: Питер, 2013. 224 с.
10. Рогозная Н.Н. Лингвистика: учебное пособие по языку специальности. СПб.: Златоуст, 2010. 136 с.
11. Соляник О.Е. Вектор: Учеб.пособие по русскому языку для иностранных учащихся технических вузов. М.: Русский язык. Курсы, 2014. 256 с.
12. В.В. Химик, Н.В. Шкурина. 10 УРОКОВ ПО ЯЗЫКУ СПЕЦИАЛЬНОСТИ: Учебное пособие для иностранных учащихся-филологов первого года обучения. СПб.: Изд-во СПбГУ, 2000. 100 с.
13. Шатилов А.С. Гуманитарные науки. Учебное пособие по языку специальности. (Читаем тексты по специальности, Вып. 2). СПб: Златоуст, 2011. 56 с.
14. Черненко Н.М., Скаяева Е.В. Учимся реферировать. Учебное пособие для студентов-иностранцев продвинутого этапа и аспирантов по специальности «Информатика и вычислительная техника»: М.: Изд-во РУДН, 2006. 110 с.

АНАЛИЗ СПИРТОВЫХ ЭКСТРАКТОВ ДРЕВЕСНОЙ ЗЕЛЕНИ ЕЛИ

Татаринцева В.Г.

студентка Высшей школы естественных наук и технологий,

leratatarintseva@gmail.com,

научный руководитель: **Кутакова Н.А.**, канд. техн. наук, доцент, профессор

Состав экстрактивных веществ (ЭВ) древесной зелени (ДЗ) очень разнообразен и зависит не только от породы и возраста дерева, условий произрастания, времени года и других параметров, но и от растворителя, который использовался для выделения ЭВ. В таблице 1, представленной ниже, показан состав ДЗ в зависимости от растворителя, которым можно выделить из нее те или иные компоненты.

Таблица 1. Состав древесной зелени

Вещества, растворимые в органических растворителях	Вещества, растворимые в воде	Вещества, не растворимые в органических растворителях и воде
Эфирные масла	Витамины	Азотсодержащие вещества
Каротиноиды	Простые фенольные соединения	Углеводы (полисахариды)
Зеленые пигменты	Дубильные вещества	Полимерные фенольные соединения (лигнин)
Витамины	Углеводы	Зола
Нейтральные липиды	Азотсодержащие вещества	-
Фосфолипиды	Карбоновые кислоты	-
Гликолипиды	Зола	-
Зола	-	-

По современным представлениям, вещества, нерастворимые в воде, но растворимые в органических растворителях, называют липидами (жирами). К ним относят высшие углеводороды, спирты, альдегиды, производные жирных кислот (глицериды, воски, фосфо-, глико-, сульфолипиды), жирорастворимые витамины и их производные, хлорофилл, каротиноиды, стерин и др. Включение этих веществ в состав липидов объясняется тем, что они обычно находятся в мембранах и содержатся вместе с фосфо- и нейтральными липидами в экстрактах, получаемых с помощью растворителей для извлечения жиров [1]. Этиловый спирт, который использовался нами в качестве экстрагента для получения анализируемых экстрактов, помимо липидов извлекает из сырья и водорастворимые вещества, что делает его весьма перспективным растворителем в технологии комплексной переработки ДЗ.

Анализ литературных источников показал, что при последовательной обработке выделенных из хвои сосны липидов органическими растворителями (и их смесями) происходит разделение липидов на группы: нейтральные вещества, гликолипиды и фосфолипиды. Кроме того, экспериментально подтверждено, что выделенные таким способом ЭВ более чем на 65% состоят из нейтральных веществ (таблица 2).

Таблица 2. Групповой состав липидов ДЗ сосны

Элюенты	Группа веществ	Выход фракций, % от массы ЭВ
Хлороформ	Нейтральные вещества	65,85
Ацетон	Гликолипиды	17,20
Метанол	Фосфолипиды	9,35
Спиртобензольная смесь	Окисленные вещества и потери	7,60
Всего		100,00

Исследования состава нейтральных веществ показали, что основная их часть приходится на углеводороды, воскообразные и окисленные вещества. Также присутствуют свободные жирные кислоты, но их содержание мало — чуть больше 2%. Из выделенных кислот было идентифицировано 15, это составляет более 60% от суммы всех кислот. Среди идентифицированных кислот наибольшая доля приходится на линолевую, которая вместе с олеиновой составляет более 11% от суммы кислот, а также каприновую и фталевые кислоты.

Линолевая, линоленовая и арахидоновая кислоты биологически незаменимы и называются витамином F. Линолевая кислота в организме взаимодействует с токоферолами и витаминами группы B, превращаясь в арахидоновую кислоту, которая физиологически активнее линолевой на 25-30%. Олеиновая кислота сама не обладает физиологической активностью, но усиливает активность линолевой кислоты. Таким образом, именно наличием таких кислот ценны нейтральные вещества ЭВ, и соответственно органические экстракты ДЗ [2].

В данной работе было проведено групповое разделение липидов, содержащихся в спиртовых экстрактах ДЗ ели, на глико-, фосфолипиды и нейтральные вещества путем последовательной обработки экстракта хлороформом, ацетоном и изопропиловым спиртом в колонке, заполненной крупными гранулами силикагеля [3].

Для анализа были использованы экстракты, полученные разными методами (метод настаивания и метод Твиссельмана) из еловой ДЗ, заготовленной осенью 2016 г. Экстракты, полученные методом настаивания, несколько месяцев хранились в холодильнике, в результате чего выделился воск. Экстракты, полученные методом Твиссельмана, проанализированы без длительного хранения. Метод Твиссельмана отличается от метода настаивания условиями нагрева (электроплитки с регулятором нагрева и водяные бани, соответственно).

Общий выход ЭВ составил: 27,33% — по методу настаивания, 27,72% — по методу Твиссельмана, т. е. практически одинаковый.

Для проведения анализа 30 мл спиртового экстракта упаривают на водяной бане до прекращения отгонки спирта. Остаток растворяют в 20 мл хлороформа и постепенно пропускают через колонку с силикагелем. Элюирование ведут хлороформом в количестве 30 мл. Элюат, который представляет собой раствор нейтральных липидов, собирают в предварительно взвешенную колбу №1. Затем колонку промывают 30 мл ацетона, и ацетоновый элюат также собирают во взвешенную колбу №2, он содержит гликолипиды. Далее колонку промывают 30 мл изопропилового спирта, который извлекает из экстракта фосфолипиды. Их собирают аналогично в колбу №3. После разделения ЭВ на группы

проводят отгонку растворителей на песчаной бане досуха. Остатки в колбах осторожно подсушивают и взвешивают. Содержание групп нейтральных липидов, фосфо- и гликолипидов рассчитывают по формуле:

$$X = (m_i * 100) / m,$$

где m_i — масса выделенной фракции (результат взвешивания), г; m — масса экстрактивных веществ, взятая для анализа, которая рассчитывается по концентрации экстракта и объему (30 мл) [3].

Результаты группового разделения липидов представлены в таблице 3.

Таблица 3. Результаты группового разделения липидов

Группы липидов	Содержание группы липидов, % от ЭВ	
	Метод Твиссельмана	Метод настаивания
Нейтральные липиды	13,28	13,17
Гликолипиды*	12,03	2,76
Фосфолипиды*	11,33	5,44

* На данной марке силикагеля (СКГ) извлечение неполное, элюирование не обеспечивает полного вымывания остатков.

На основании полученных данных можно сделать следующие выводы:

1. Метод Твиссельмана и метод настаивания равноценны для извлечения ЭВ.
2. Содержание нейтральных липидов в экстрактах, полученных методом настаивания и методом Твиссельмана, практически одинаково.
3. Метод Твиссельмана обеспечивает извлечение гликолипидов и фосфолипидов в несколько раз больше, чем метод настаивания.
4. Для определения зависимости содержания групп липидов требуется поработать значительное количество опытов и выполнить статистическую обработку данных.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Ягодин В.И. Основы химии и технологии переработки древесной зелени Под ред. Ю.И. Холькина. – Л.: Изд-во Ленингр. Ун-та, 1981, 224 с.
2. Лебедева О.И., Тихомирова Г.В. Методика определения состава липидов древесной зелени. – Сборник статей: Изучение химического состава древесной зелени. Методические основы. – Рига, Зинатне, 1983, 113 с.
3. Лабораторный практикум по технологии биологически активных веществ и углеродных адсорбентов: в 2 ч. Ч. 2. Анализ БАВ: Учебное пособие/ Н.А. Кутакова, Н.И. Богданович, С.Б. Селянина и др. — Архангельск: САФУ, 2015. — 114 с.

ДИСКУССИОННЫЙ КЛУБ КАК ФОРМА МУЗЕЙНОЙ КОММУНИКАЦИИ НА ПРИМЕРЕ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОГО ПРОЕКТА «АНТИНОМИЯ»

Тевризова Е.Е.

студент Высшей школы социально-гуманитарных наук и международной коммуникации Северного (Арктического) федерального университета имени М.В. Ломоносова,
ekaterina.pockidova@yandex.ru,
научный руководитель - **И.Н. Фельдт**, доцент, канд.ист.наук.

До конца 1970-х - начала 80-х годов приоритетной сферой интересов в деятельности музеев была научно-исследовательская и фондовая работа. Вопрос о необходимости выстраивания диалога с посетителем остро заявил о себе в 1990-е годы, когда, с наступлением экономического кризиса, возникшие условия потребовали принципиально нового взгляда на действительность и, в том числе, на деятельность музеев. В мировой и отечественной практике произошли изменения: от музея как хранилища уникальных коллекций, к музею, где в центре внимания – человек.

Одним из ресурсов экспозиций становятся дополнительные возможности, особым образом воздействующие на зрителя. В связи с этим приобретает значение проблема «музейного пространства» как особой площадки, на которой происходит диалог между предметом культуры и человеком.

Внешнее музейное пространство является подвижной и динамичной структурой, не ограниченной территориально и обладающей возможностью расширения. Зачастую это выражается в создании музейных кварталов или объединений. Таким примером является Государственное музейное объединение «Художественная культура Русского Севера», образованное в Архангельске в 1994 году. В его состав входят четыре музея: Старинный особняк на набережной 79, Усадебный дом Е.К. Плотниковой, Музей художественного освоения Арктики им. А. А. Борисова, Музей художника и сказочника С.Г. Писахова (на данный момент закрытого на реставрацию) и Архангельский областной музей изобразительных искусств. Интересным, на наш взгляд, является оформление входной зоны Музея ИЗО граффити-репродукциями известных полотен, что также можно считать способом расширения взаимодействия со зрителем. Таким образом, музейное пространство коммуникативно, поскольку центральная идея музея определяется как выстраивание диалога между человеком и экспонатом.

Термин «музейная коммуникация» впервые в научном обороте появился в 1968 г. и был введен канадским музеологом Дунканом Ф. Камероном. Работы этого исследователя оказались поворотными в развитии музееведческой теории и позволили по-новому взглянуть на музей как на место, в котором созданы все условия для общения посетителя с «реальными вещами».

Под термином «музейная коммуникация» понимается процесс общения посетителя с музейными памятниками, условиями успешности которого являются: способность зрителя понимать «язык» музейных предметов; способность музейных сотрудников создать условия для этого понимания [1, 8]. Музейная

коммуникация может осуществляться различными способами, которые можно условно разделить на «активные» (когда человек вовлечен в акт получения информации) и «пассивные» (когда информация подается человеку в готовом виде). К «пассивным» видам можно отнести, в первую очередь, традиционные экскурсии и лекции. Не умаляя значения традиционных форм трансляции информации, необходимо констатировать тот факт, что в современной социокультурной ситуации основная часть посетителей музея настроена на более динамичные современные формы. Сегодня музей постепенно изменяет тактику коммуникации с посетителем и все больше использует именно активные способы взаимодействия: интерактивные занятия, мастер-классы, музейные праздники, квесты и т.д. Одной из таких форм является дискуссионный клуб – площадка, на которой обсуждаются разнообразные темы.

Дискуссия, как одна из форм музейной коммуникации, имеет ряд преимуществ потому как позволяет посетителю не только пассивно воспринимать информацию, как это происходит в большинстве случаев во время экскурсии, а даёт возможность производить обмен мнениями и формулировать свою собственную точку зрения или согласиться с чужой.

В зависимости от поставленных целей и задач, дискуссии могут различаться по формам их проведения. Способ их осуществления может носить как достаточно острый, напряжённый и провокационный характер, так и быть направленным на развитие творческого мышления у её участников. Дискуссионные клубы существуют на различных площадках: в школах, вузах, библиотеках. Музейное пространство делает эту форму достаточно интересной и перспективной.

Особенности этой формы взаимодействия с посетителем, ее возможности и перспективы мы рассмотрим на примере дискуссионного клуба «Антиномия», который реализуется в Архангельском областном музее изобразительных искусств.

С мая 2016 года на базе Государственного музейного объединения «Художественная культура Русского Севера» осуществляет свою работу дискуссионный клуб «Антиномия». Причиной его возникновения стало желание организаторов проекта создать площадку, которая даст возможность продемонстрировать участникам, особенно молодым людям, возможность альтернативы практичному утилитарному мышлению, будет способствовать тому, чтобы посетители задумались о вечных проблемах. Среди задач, которые пытается решить данный проект - формирование критического мышления, а также расширение культурного и творческого диапазона личности.

Тематика мероприятия предполагает обсуждение важных в духовном плане проблем, таких как красота, истина, смысл жизни и пр., знакомство с различными репрезентациями обсуждаемой проблемы в творчестве художников, композиторов, писателей. На данный момент проектом «Антиномия» было осуществлено 6 встреч, на темы: «Любовь и страсть», «Концептуализм и фотография», «Красота и листья», «Квадратная история» (по творчеству К. Малевича), «Человек и маска», «Человек в поисках смысла».

Название проекта – «Антиномия» - подчёркивает мысль о том, что противоположные мнения могут быть одинаково доказуемы, и предполагает наличие нескольких точек зрения на один и тот же вопрос, каждая из которых может считаться правильной.

Форма дискуссионного клуба, взятая за основу, позволяет комбинировать дискуссию с развлекательным элементом и использовать в качестве дополнения другие способы коммуникации. В результате выстраивается своеобразная эклектичная структура, где базовая модель дискуссионного клуба сочетается с интерактивными моментами. Мероприятие состоит из двух частей: интеллектуальной и развлекательной. Интеллектуальная часть представляет собой свободную дискуссию на заявленную тему между приглашенными экспертами (специалистами) и зрительской аудиторией. В качестве экспертов выступают деятели науки, образования, в том числе кандидаты и доктора наук и представители творческой интеллигенции: актеры, писатели, художники, музыканты и т.д. В зале имеются различные инсталляции по теме, поэтому простая прогулка по залу оказывается для гостей познавательной.

Развлекательная часть реализуется в разных форматах, это может быть игра, творческое задание, квест, просмотр видеосюжета, экскурсия в прошлое и т.д. Так, например, при обсуждении темы «Любовь и страсть» было предложено задание изобразить любовь и корову (вопрос, который когда-то задавал зрителям Пабло Пикассо) с последующим обсуждением, что было нарисовать проще и почему. На «Квадратной истории» гости рисовали свой собственный «Чёрный квадрат» и придумывали ему название. Встреча на тему «Человек и маска» происходила в экспозиции Русского классического искусства Усадьбного дома Е.К. Плотниковой среди парадных портретов 18 века. У всех гостей был стихотворный отрывок, посвящённый личности какого-либо персонажа из драмы М.Ю. Лермонтова «Маскарад» и необходимо было попытаться найти в пределах экспозиции портрет, который перекликался бы со стихотворным образом и провести маленькую экскурсию.

Так как основной базой для коммуникативного взаимодействия в рамках «Антиномии» является музейное пространство, именно его интерьер способствует достижению результата. А цель данной развлекательной части – раскрыть заявленную тему с эстетической стороны. Здесь гости знакомятся с наследием мировой и отечественной культуры, включаются в личное взаимодействие друг с другом и экспонатами, получают личные впечатления и эмоциональный опыт. Для усиления и закрепления эффекта ощущения встречи с прекрасным «Антиномия» завершается выступлением деятелей искусства (музыкантов, певцов, актеров, танцевальных коллективов).

Обратная связь с участниками «Антиномии» происходит и за пределами музейного пространства, поскольку все анонсы предстоящих встреч, обсуждения тем, викторины и конкурсы выкладываются в интернет-пространстве в группе ВКонтакте <https://vk.com/club119559956>. На данный момент численность группы 284 человека. Виртуальная коммуникация позволяет поддерживать постоянное общение с посетителями и получать отзывы с пожеланиями на будущее. Также учитывается частота встреч: поскольку они осуществляются с

периодичностью раз в месяц, конкурсы и викторины в социальных сетях, позволяют участникам клуба не только реализовывать свой творческий потенциал, но и систематически поддерживают интерес к проекту. Участникам предлагается написать эссе на разнообразные темы, разгадать ребусы и прочие задания. Проект постоянно модернизируется, расширяет свои границы и привлекает все большее количество участников.

Таким образом, музей по-прежнему является институтом исторической памяти, хранителем традиций. Но в современной социокультурной ситуации наиболее значимым для музеев является поиск коммуникативных форм и методов, рассчитанных на эмоциональную реакцию посетителя и предусматривающих диалог с музейным зрителем, когда роль экскурсовода не является доминирующей. Этим объясняется создание в современных музеях различных клубов, творческих мастерских, проведение праздников, различных акций и т.д. Необходимо учитывать особенности музейного пространства, его коммуникативные возможности при осуществлении диалога. На наш взгляд, формат интеллектуального проекта «Антиномия» отвечает этим требованиям.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Словарь музейно-педагогических терминов для специалистов образовательных служб и музейных администраторов / Авт-сост. Б.А. Столяров; Мин-во культуры РФ, ФГБУК «Государственный Русский музей», РЦМПидТ, Союз музеев России. – СПб.: ГРМ, 2016.

РЕЗУЛЬТАТЫ МАРКЕТИНГОВОГО ИССЛЕДОВАНИЯ ПО ВОПРОСУ СОЗДАНИЯ ОБЪЕДИНЕНИЯ В СФЕРЕ СЕЛЬСКОГО ТУРИЗМА НА ТЕРРИТОРИИ АРХАНГЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ

Тивилик С.В.

магистрант 2 курса Высшей школы экономики, управления и права, s.tivilik@yandex.com
научный руководитель: **Сидоровская Т.В.**, к.э.н., доцент, доцент кафедры экономики и предпринимательства

Как отмечают эксперты, Архангельская область входит в число лидеров по темпам развития сельского туризма на Севере-Западе России: происходит активное развитие сектора гостевых домов, увеличивается количество и разнообразие предоставляемых услуг в сфере сельского туризма [1].

В регионе проходят различные специализированные крупные мероприятия, такие как съезды владельцев гостевых домов, международный форум «Гостеприимство на сельских территориях» и др.

Характерной особенностью развития сельского туризма в Архангельской области является растущая предпринимательская активность и вовлеченность местного населения в оказание туристских и сопутствующих услуг. В связи с этим, появляется потребность в систематизации и управлении организацией сельского туризма на уровне региона. Здесь пригодится как отечественный, так и международный опыт работы объединений в сельском туризме, изучение возможностей создания некоммерческих объединений участников сельского туризма.

В рамках международного форума «Гостеприимство на сельских территориях», который проходил 26-27 мая 2016 года в Устьянском районе Архангельской области автором статьи было проведено маркетинговое исследование на тему создания объединения сельского туризма на территории Архангельской области. Участникам международного форума было предложено ответить на ряд вопросов, которые позволили выявить их мнение на заданную тему. Всего было роздано порядка 200 анкет, возвращено с ответами 49.

Более 80 % опрошенных проживают на территории Архангельской области, 85% имеют непосредственное отношение к сельскому туризму. В разрезе сфер деятельности респонденты распределились следующим образом: индивидуальные предприниматели (27 %), работники сферы культуры (24 %), органы государственной власти (23 %), образовательная сфера (12 %), другие участники, не указавшие сферу деятельности (14 %) (рис. 1).



Рис.1. Распределение респондентов по сферам деятельности

На один из самых важных вопросов анкеты: «Считаете ли Вы необходимым, создание на территории Архангельской области объединения в сфере сельского туризма?» респонденты ответили следующим образом: почти единогласно (98 %) высказались в пользу создания объединения в сфере сельского туризма.

Определившись с тем, что создание объединения необходимо, следует понять, в какой форме должно быть это объединение. Для этого был задан вопрос: «Какая форма объединения в сфере сельского туризма Вам представляется предпочтительнее?». Респондентам нужно было выбрать из предложенных вариантов (Ассоциация, Совет при органе исполнительной власти Архангель-

ской области, Координационный совет) или предложить свой вариант. Результаты ответов представлены на рисунке 2.

Большинство респондентов предпочло объединение в форме ассоциации, за этот вариант высказались 80 % опрошенных участников форума. Остальные возможные формы объединений в сумме набрали только 20 %.

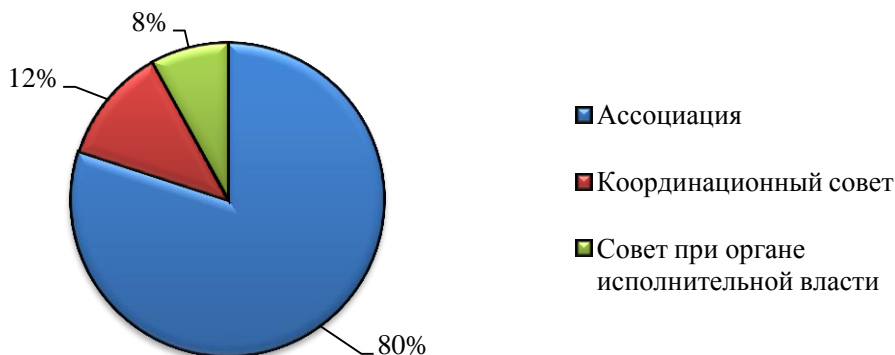


Рис. 2. Результаты ответов на вопрос о предпочтительной форме объединения в сфере сельского туризма

На вопрос анкеты: «Кто, на Ваш взгляд, может быть участником объединения?» почти 96 % опрошенных указали владельцев гостевых домов, 85,7 % опрошенных - туристско-информационные центры, почти 80 % - учреждения культуры, 59,2 % - органы местного самоуправления, 36,7 % респондентов указали в ответах учреждения образования, почти 35 % высказались за предприятия питания, по 32,7 % за предприятия транспорта и органы исполнительной власти, 26,5 % - предприятия торговли (рис. 3).

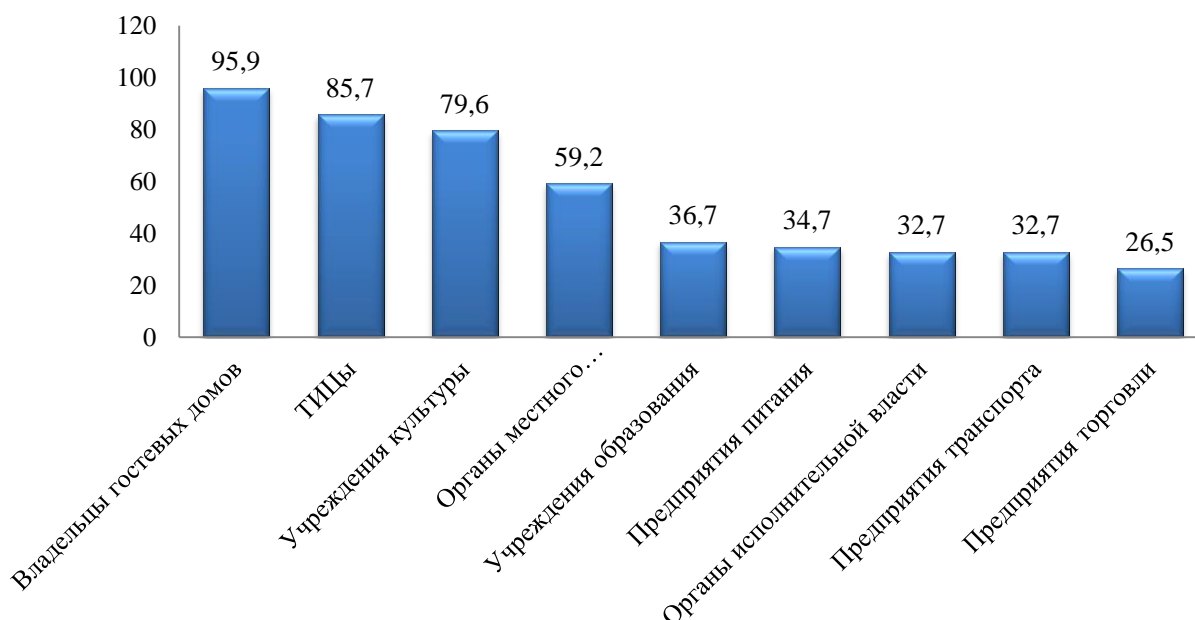


Рис. 3. Возможные участники объединения в сфере сельского туризма

Респондентам было предложено указать роль региональной власти в лице управления развития туризма министерства культуры Архангельской области в

планируемом объединении участников сельского туризма. Более 70 процентов считают, что управление по туризму должно стать полноценным участником объединения, 23% из них, готовы наделить управление по туризму дополнительными полномочиями. Всего лишь 7% высказались против участия в объединении региональной власти, определив работу объединения как абсолютно автономную (рис. 4).

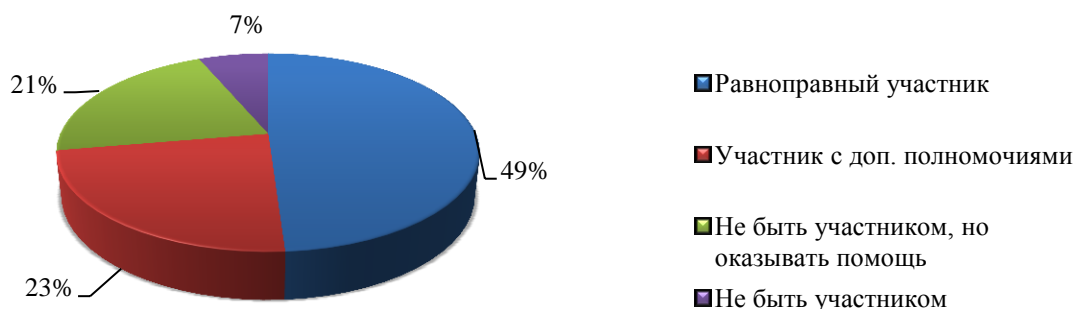


Рис. 4. Роль региональной власти в сфере сельского туризма

Среди основных целей создания объединения в сфере сельского туризма участники опроса указали следующие:

- содействие в развитии сельского туризма на основе общей координации деятельности (84 % респондентов);
- защита прав и интересов членов объединения (65 %);
- содействие членам объединения в развитии туристской сельской инфраструктуры (57 %)

29 % опрошенных указали в качестве цели создания объединения в сфере сельского туризма помощь в разрешении конфликтных ситуаций, возникших в процессе деятельности объединения в сфере сельского туризма. Несколько участников (9 %) указали ответ «другое», но при этом не уточнили, какую цель имеют в виду.

Один из вопросов анкеты был направлен на уточнение, какими видами деятельности должно заниматься объединение сельского туризма. Ответы на поставленный вопрос представлены в таблице 1.

Таблица 1. Виды деятельности объединения в сфере сельского туризма

Виды деятельности объединения в сфере сельского туризма	Процент от общего числа респондентов
Расширение деловых связей, обмен опытом и информацией между участниками объединения	84%
Содействие в возрождении и сохранении культурно-исторических объектов	76%
Участие в разработке региональных и муниципальных программ в части развития сельского туризма	76%
Продвижение нового туристского продукта на рынок	65%
Содействие повышению квалификации членов объединения	63%
Популяризация успешного мирового и российского опыта в сельском туризме	55%
Повышение уровня экологического образования участников объединения	39%

Такие виды деятельности, как расширение деловых связей, обмен опытом и информацией между участниками объединения, содействие в возрождении и сохранении культурно-исторических объектов, участие в разработке региональных и муниципальных программ в части развития сельского туризма, продвижение нового туристского продукта на рынок, содействие повышению квалификации членов объединения респонденты выделили как наиболее значимые. Повышать уровень экологического образования в рамках объединения предпочли лишь 39 % опрошенных.

Последним вопросом в анкете был вопрос об актуальности внесения членских взносов. На вопрос о возможности внесения членских взносов, большинство опрошенных (67 %) ответили положительно, 16 % - отрицательно, 17 % - затруднились ответить. Результаты представлены на рисунке 5.

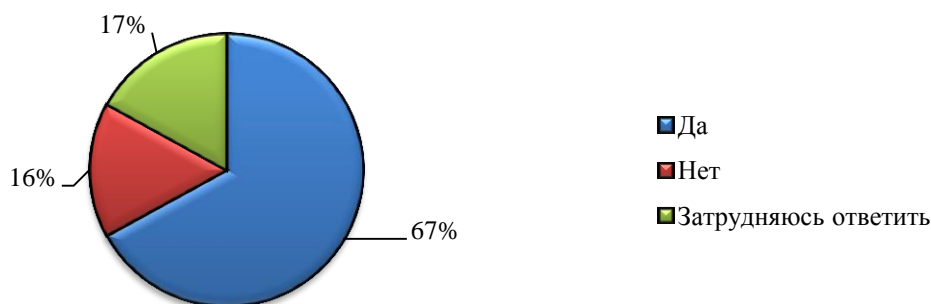


Рис. 5. Возможность внесения членских взносов

Подводя итоги можно отметить, что, по мнению респондентов, объединение в сфере сельского туризма необходимо Архангельской области, более того, оно должно быть представлено в форме ассоциации. Основными участниками ассоциации могут стать владельцы гостевых домов, органы местного самоуправления, туристско-информационные центры и учреждения культуры. При этом большая часть опрошенных респондентов определила роль управления развития туризма министерства культуры Архангельской области как равноправного участника этого объединения. Респондентами были определены цели создания объединения и виды деятельности, которые необходимо осуществлять объединению для реализации поставленных целей. На вопрос о необходимости внесения членских взносов, большинство респондентов (2/3) ответили положительно.

Создание ассоциации сельского туризма на территории Архангельской области включено в стратегические направления развития сельского туризма на ближайшие годы. Планируемая интеграционная организация участников сельского туризма будет способствовать реализации проектов по развитию сельского туризма, расширению спектра и повышению качества предоставляемых туристских услуг на селе, формированию комплексных туров в сфере сельского туризма, в т.ч. агротуризма.

ЛИТЕРАТУРА

1 Представительство в Архангельской области на портале АгроТуризм Ассоциация [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.agritourism.ru/ru/filial/filial6/> (дата обращения: 13.04.2017)

ДИНАМИКА РАЗВИТИЯ ФИЗИЧЕСКИХ КАЧЕСТВ ПРИ ТЕСТИРОВАНИИ ОБЩЕЙ И СПЕЦИАЛЬНОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ У БАСКЕТБОЛИСТОВ 16-17 ЛЕТ

Титаренко Д.Р., Кочнев А.В.

студент высшей школы энергетики, нефти и газа, aleksander.kochnev@yandex.ru

научный руководитель: **Кочнев А.В.**, к.б.н, доцент, доцент

Современный баскетбол характеризуется высокой напряженностью игровых действий, требующих от спортсмена максимальных мышечных усилий и умения проявлять их в быстро изменяющейся обстановке на протяжении относительно большого отрезка времени [3,4].

Двигательная деятельность баскетболистов характеризуется высоким темпом игры и интенсивностью тренировочных нагрузок. Возрастает процент применения активных форм защиты и нападения (прессинг, быстрый прорыв, плотная опека нападающих по всему полю). Острые игровые ситуации требуют от игрока передвижения по площадке на максимальной скорости, резких остановок, атлетического единоборства за мяч, прыжков с максимальными усилиями [1,2]. Результативность соревновательной деятельности баскетболистов зависит от уровня подготовленности спортсмена, приобретенного им в учебно-тренировочном процессе, в том числе от уровня развития физических способностей и умения их реализовывать в процессе выполнения технико-тактических действий.

Такие физические способности, как скоростные, скоростно-силовые, выносливость и гибкость, имеют первостепенное значение и обеспечивают эффективность и надежность технико-тактических действий в игровой ситуации [4].

Баскетбол широко используется как средство физического воспитания и спортивной подготовки студентов индустриального техникума г. Новодвинска.

Цель исследования: определить физическую подготовленность баскетболистов в Новодвинском индустриальном техникуме.

Исходя из цели, были поставлены следующие задачи:

1. Изучить основы общей и специальной физической подготовки студентов занимающихся баскетболом.

2. Определить исходный уровень и динамику развития физической подготовленности баскетболистов за период эксперимента.

Исследование проводилось на базе индустриального техникума г. Новодвинска. Для этого была определена группа баскетболистов в возрасте 16-17 лет в количестве 20 человек. Исследования проводились с октября 2015 года по май 2016 года.

Результаты исходного этапа тестирования по определению развития физических качеств испытуемых на первом этапе исследования приведены в табл. 1 и 2.

Таблица 1. Исходные показатели тестирования общей физической подготовленности испытуемых (октябрь 2015 г.)

Результаты, М±σ	Челночный бег 3*10 м.(сек.)	Бег 30 м. (сек.)	Тест Купера, 12 мин. (м)	Бег 600 м (мин, сек.)	Подтягивание (кол-во раз)
	8,4±0,46	5,7±0,35	2225±180	1,48±0,04	11±1,4

Таблица 2

Исходные показатели при тестировании специальной физической подготовленности баскетболистов (октябрь 2015 г.)

Результаты, М±σ	Штрафной бросок из 10 попыток (кол-во раз)	Доставание высш. точки над головой в прыжке (высота прыжка, см)	40-сек. «челночный» бег с ведением мяча (м)	Быстрота передвижений в защитной стойке (сек.)	Бег ломаными линиями с мячом и без мяча. (сек.)
	6,2±1,04	55,1±2,9	126,7±5,9	20,9±1,52	26,9±1,4

Анализ полученных данных у юных баскетболистов позволяет сделать следующее заключение - показатели при тестировании общей и специальной физической подготовленности находятся на уровне среднем и выше среднего при сравнении нормативов по усвоению навыков, умений и развитию двигательных качеств по предмету физическая культура.

После проведения первоначального тестирования, мы стали вводить в занятия упражнения, способствующие развитию скоростно-силовых качеств.

После семи месяцев эксперимента провели повторное тестирование общей и специальной физической подготовленности.

Проведенный нами анализ развития динамики развития физической подготовленности выявил значительные изменения показателей в проведенных тестах.

Достоверные изменения мы получили в тестах по общей физической подготовке в 12 минутном тесте Купера, где результаты статистически достоверно улучшились с 2225±180 метров до 2660±123 метров соответственно на 19,5% ($p < 0,001$), в беге на 600 метров с 1 мин. 48 сек. до 1 мин. 29 сек. соответственно на 12,8 % ($p < 0,05$), кроме того улучшились результаты в беге на 30 метров на 8,7%, а также в подтягивании на 18,2% ($p < 0,05$).

В тестах по специальной физической подготовке достоверные отличия нами были определены в следующих теста: при штрафном броске показатели улучшились с 6,2±1,04 раз до 7,4±0,6, а на третьем этапе до 7,7 попаданий в кольцо, соответственно на 24,2 % и в тесте 40-секундном челночном беге с 126,7±5,9 метров до 149,4±6,2 метров. В остальных тестах также были положительные сдвиги при тестировании, но достоверных отличий нами не было выявлено между показателями в динамике после одного года у спортсменов, занимающихся баскетболом.

Из приведенных данных видно, что все показатели имеют положительную тенденцию, что указывает о целесообразности применения в учебно-тренировочных занятиях предложенной нами методики для физической подготовленности баскетболистов.

По полученным результатам можно сказать о достаточном применении на занятиях баскетболом упражнений, направленных на развитие общей и специальной физической подготовленности, т.е. в достаточной степени были созданы определенные условия деятельности, используемые соответствующими физическими упражнениями.

Наиболее эффективными методами и средствами развития скоростно-силовых способностей, включенными нами в содержание тренировочных программ баскетболистов являются упражнения скоростно-силового характера взрывной направленности с акцентом на скорость выполнения в максимальном темпе, выполняемые серийно повторным методом.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Аруцев, А.А. Быстрота игровых перемещений юных баскетболистов и индивидуализация ее совершенствования путем внесения коррекций на основе экспресс – информации: Дис... канд. пед. наук / А.А. Аруцев. – М., 2003. – 173 с.
2. Нестеровский Д.И. Баскетбол. Теория и методика обучения – Москва. Academia, 2006. – 336 с.
3. Саблин, А.Б. Специальная физическая подготовленность высокорослых баскетболистов высокой квалификации: Дис...канд. пед. наук / А.Б. Саблин. – Москва, 2001. – 149 с.
4. Яворская, Е.Е. Интенсификация и индивидуализация учебно-тренировочного процесса студенток баскетболисток на основе использования средств тактической подготовки и автоматизированной системы управления: Дис...канд. пед. наук. / Е.Е. Яворская. – Хабаровск, 2002. – 243 с.

ПРИЗНАКОВЫЕ ИМЕНА СУЩЕСТВИТЕЛЬНЫЕ В МОРФОЛОГИИ, В СИНТАКСИСЕ И В ДИСКУРСЕ

Титова Т.Г.

студентка высшей школы социально-гуманитарных наук и международной коммуникации,
titowa1811@yandex.ru

научный руководитель: **Кузнецова Т.Я.**, доктор филологических наук, профессор

Цель нашей статьи – рассмотреть признаковые имена существительные в морфологии, в синтаксисе и в дискурсе с позиций психосистематики Г. Гийома и Ш. Балли.

Основоположник психосистематики – французский лингвист Гюстав Гийом. Признаковые слова Гийом привязывает к механизму инциденции. Этот механизм Г. Гийом определяет как соотношение так называемых «вклада» и «опоры» – мыслительных операций, обуславливающих формирование слова как части речи. Под опорой подразумевается логическое лицо, предмет речи,

который выражается именем существительным. Вклад интерпретируется как привнесенное значение. Это значение выражается другими самостоятельными частями речи: именем прилагательным, наречием, глаголом. Выделяют инцидентную внутреннюю и внешнюю. При внутренней инцидентности и опора и вклад заключены в самом обозначении. Глаголы, имена прилагательные и наречия не могут существовать самостоятельно, ни к чему не привязываясь, без «опоры», поэтому их инцидентность – внешняя.

Исходя из механизма инцидентности Г. Гийома, признаковыми словами можно назвать те слова, которые совместили в себе вклад с опорой: *la beauté*, *l'épuisement*. В этом случае вклад, который обычно понимается как привнесенное значение, становится предметом речи и мысли, а опора в виде существительного часто становится одним из привнесенных значений. Согласно Г. Гийому, основа выделения имен и глаголов – это представление пространства и времени. Образ пространства базируется на восприятии неподвижного, неизменяющегося, постоянного, в то время как образ времени – подвижного, изменяющегося и непостоянного. Значит, признаковыми существительными можно считать «опространствование времени». Они перешли из области изменчивого и непостоянного в область неизменчивого и постоянного [Скрелина 2009 : 171 – 172, 201].

Швейцарский лингвист Ш. Балли также рассматривал проблему перехода одной части речи в другую, затронув переход некоторых частей речи в категорию существительного. В своей статье «Мышление и язык» Ш. Балли заложил основы теории транспозиции, которую продолжил развивать в своей работе «Общая лингвистика и вопросы французского языка». Под транспозицией Ш. Балли понимает процесс, при котором языковой знак изменяет свое грамматическое значение, сохраняя в то же время семантическое, присваивая себе функции иной лексической категории, будь то существительное, глагол, прилагательное или наречие [Балли 1955 : 47]. Присваивание функций у Балли выражается в помещении слова в окружение, свойственное для других классов слов и, соответственно, с изменением сочетаемости с другими частями речи. Особенно Балли выделял существительное, т.к. принято, что оно является субъектом и представляет собой единственный знак, который не является определяющим, а определяемым [Кузнецов 2009 : 99, 101]. Исходя из данной теории, мы можем определить признаковые слова как существительные, которые изменили свое грамматическое значение, присвоив себе функции частей речи, выражающих действие и признак, т.е. глаголов и имен прилагательных и которые помещаются в несвойственное для глаголов и прилагательных окружение.

Признаковые имена существительные в дискурсе мы рассматриваем на материале романа известного французского писателя Э. Золя «*Au Bonheur des Dames*». Этот роман входит в цикл «Ругон-Маккары», который считается вершиной французского натурализма, а Эмиль Золя - основоположником натуралистической школы. Натурализм - это направление в литературе и искусстве, которое стремилось к бесстрастному изображению реальности, уподобляясь науке, где писатель - это ученый, а человеческая жизнь – это его объект наблюдения. Задачей литературы, по мнению Э. Золя, являлось изучить все доступ-

ные факты и основываться в своих трудах не на воображении, а на действительности. Таким образом, литература должна быть похожа на научное исследование. Кроме того, Золя считал, что для писателя нет запретных тем, он имеет право вторгаться в самые темные и низменные сферы человеческого бытия, поскольку вдохновение ему дает только реальная действительность во всей ее неприкрытой правде [Пузиков 1961]. Так и в романе «Дамское счастье» Эмиль Золя во всех деталях повествует о тех физических и моральных трудностях, через которые пришлось пройти юной Денизе, а также всем, кто стоял по другую сторону успеха огромной торговой машины Октава Муре под названием «Дамское счастье». Тема вырождения семьи, сквозящая через весь цикл романов, также присутствует в романе.

В рамках нашего исследования мы работаем с явлением несобственно-прямой речи. Российский лингвист М.М. Бахтин определяет несобственно-прямую речь как результат взаимодействия и взаимопроникновения речи автора и речи персонажа, то есть это представление автором речи или мысли исходящей непосредственно от персонажа без авторского посредничества [Бахтин 1975 : 117]. Будучи очень распространенным приемом в художественной прозе, несобственно-прямая речь рассматривается как часть художественного дискурса. Через несобственно-прямую речь мы можем проследить восприятие персонажами реальности и понять глубину их психологизма.

Мы рассматриваем признаковые слова с позиции синтаксиса, т.к. ключевой критерий, который позволяет отнести слово к той или иной части речи – это принцип синтаксической сочетаемости [Уланова, Комова 2015 : 92]. Поэтому мы, рассмотрев признаковые существительные с позиции их местоположения в предложении, можем говорить об их функционировании в тексте, т.к. синтаксис служит для отображения всего многообразия реального мира, и, соответственно, характеризуется вариативностью отношений [Фурс 2015 : 298]. Согласно классификации В. Г. Гака, существительное имеет в предложении первичные и вторичные функции. Первичными функциями существительного являются: подлежащее, дополнение, именная часть сказуемого (при идентификации субъекта), приложение, обстоятельство места и времени, а также обращение. Среди вторичных синтаксических функций существительного лингвист выделяет определение, обстоятельство образа действия, причины, цели, уступки, а также именную часть сказуемого (при характеристике субъекта) [Гак 2000 : 63]. Таким образом слова, обозначающие признак или действие, выполняют в предложении отличные функции по сравнению с теми словами, которые напрямую выражают признак или действие – в частности имя прилагательное и глагол.

Итак, мы рассмотрели подходы к изучению признаковых слов в морфологии, в синтаксисе и в дискурсе, основываясь на двух разных лингвистических теориях, которые нам представляются как взаимодополняющие.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Балли Ш. Общая лингвистика и вопросы французского языка. М.: Изд-во иностранной литературы, 1955. — 416 с.

2. Бахтин М.М. Вопросы литературы и эстетики . Исследования разных лет. М.: Худ. лит., 1975. —500 с.
3. Гак В.Г. Теоретическая грамматика французского языка. – М.: Добросвет, 2000. – 832 с.
4. Комова Т.А., Уланова С.Б. Особенности перекатегоризации суперлативов // Иностранные языки в высшей школе. — 2015. — Т. 35, № 4. — С. 89–95.
5. Кузнецов В.Г. Теория транспозиции Женевской школы // Вестник Московского государственного лингвистического университета. Выпуск №566, 2009. С. 99 – 107.
6. Пузиков А.И. Эмиль Золя. - М.: Художественная литература, 1961.- 183 с.
7. Скрелина Л.М. – Школа Гийома: психосистематика: Учеб. пособие. / Л.М. Скрелина – М.:Высш. Шк., 2009. – 367 с.
8. Фурс Л.А. Интерпретационные возможности синтаксиса / Когнитивное исследование языка. Вып. 22: Язык и сознание в междисциплинарной парадигме исследований: материалы международного конгресса по когнитивной лингвистике. 30 сентября – 2 октября 2015 г. / отв. Ред. Вып. Т.А. Клепикова. 2015. С. 298 – 300.

«ГЕНЕРАЛЬНЫЕ УБОРКИ» РОССИЙСКОЙ АРКТИКИ

Тодрик П.А.

студент Высшей школы социально-гуманитарных наук и межкультурной коммуникации,
todrikpa@mail.ru

научный руководитель: **Рогачев И.В.**, кандидат исторических наук, доцент кафедры регионоведения, международных отношений и политологии

К приоритетам государственной политики Российской Федерации в сфере уменьшения негативного воздействия на окружающую среду, обозначенным в государственной программе РФ «Охрана окружающей среды» на 2012 - 2020 годы [1, с. 32], а также в Стратегии развития Арктической зоны Российской Федерации до 2020 года, относится восстановление нарушенных естественных экологических систем, ликвидация накопленного экологического ущерба, причиненного в результате прошлой хозяйственной, военной и иной деятельности в Арктической зоне РФ [2, с.3]. Ликвидация накопленного экологического вреда является одним из условий улучшения экологических условий жизни человека.

В соответствии с установленными приоритетами вот уже на протяжении нескольких лет осуществляется программа «Очистка Арктики». Старт Программы был дан В.В. Путиным на Первом международном арктическом форуме «Арктика – территория диалога» в 2010 г. В апреле 2010 года Владимир Путин, занимавший тогда пост премьер-министра РФ, посетил Землю Франца-Иосифа и заявил о необходимости провести "генеральную уборку" в Арктике [10]. По-

сле чего было организовано несколько исследовательских экспедиций, и летом 2012 года впервые прошла уборка территории, в которой приняли участие ученые, инженеры, и наемные рабочие [5].

Архипелаг Земля Франца-Иосифа - самая северная российская территория, где в 1950-е годы были созданы войсковые части СССР, базировались пункты Радиотехнических войск ПВО. Ледовитые земли на момент службы обеспечивались всем необходимым – топливо, техника, оборудование. После развала СССР многие объекты на архипелаге, а также техника и запасы горючего были заброшены [11].

Когда в 2005 году геологи закончили десятилетние подсчеты, выяснилось, что с советских времен на Земле Франца-Иосифа находятся около четверти миллиона бочек, в которых осталось 40-60 тысяч тонн нефтепродуктов. И это не считая миллиона пустых бочек и другого металлолома [3]. На архипелаге оставалась также техника (самолеты, тракторы) и строения, в том числе радарные станции, некоторые из которых позднее было решено оставить для туристов [11].

В 2011 году была разработана программа по очистке Арктической территории. Создать план уборки поручили Минприроды России совместно с Государственным научно-исследовательским учреждением «Совет по изучению производительных сил» [11].

Главная задача данного проекта — очистить берега Северного Ледовитого океана от брошенных в 1990-х годах неутилизованными горюче-смазочных материалов, техники, оборудования и мусора. Проект «Очистка Арктики» является одним из приоритетных для Русского географического общества, которое поддерживает его с 2010 года [12]. Работы по очистке территорий ведутся в сотрудничестве с Министерством природных ресурсов и экологии России, Федеральным государственным унитарным научно-производственным предприятием по морским геологоразведочным работам «Севморгео» и Фондом полярных исследований «Полярный фонд» [12]. В 2014 было принято решение привлечь к осуществлению работ также Армейские подразделения и Военно-морской флот РФ – «экологические взводы» Минобороны [13].

По разработанной программе на очистку Земли Франца-Иосифа понадобится приблизительно восемь лет [11]. В 2011 году были начаты работы по оценке уровня загрязнений на острове Земля Александры, входящем в состав архипелага Земля Франца-Иосифа. И уже в следующем 2012 году первые результаты были достигнуты. Территория острова Земля Александры была очищена практически полностью. Работы по утилизации продолжались около двух месяцев [11]. В ходе работ было собрано, очищено и спрессовано 47,5 тысячи стальных бочек, в которых раньше хранились горюче-смазочные материалы, общей массой 1892 тонны. Слито и перемещено на временное хранение 1744 тонны различных горюче-смазочных материалов. Собрано и обработано 4119 тонн различного металлического лома и 4797 тонн прочих твердых отходов [12]. В общей сложности убрано около 8,5 тысяч тонн твердых отходов и металлолома.

Архипелаг Земля Франца-Иосифа, вошедший в состав национального парка «Русская Арктика», - уникальный регион, где находятся крупнейшие в северном полушарии птичьи базары, лежбища моржей. Там обитают белые медведи, гренландские киты, белые чайки, другие виды фауны, занесенные в Красные книги России и мира. На территории парка сохранились исторические памятники освоения Арктики: стоянки голландского мореплавателя Виллема Баренца, русских поморов [11].

В 2013 году работы по ликвидации загрязнения проводились также на островах Рудольфа, Хейса, Гофмана и Грэм-Белл [12]. В 2013 на Ямале своими силами очищали остров Белый — туда выезжала экспедиция с волонтерами [9]. На острове Северный архипелага Новая Земля также проводятся работы по ликвидации экологического ущерба, нанесенного в прошлые годы. На Новой Земле проведена техническая рекультивация 74 га загрязненной территории, с острова Северный вывезено более 4 тыс. тонн экологически опасных отходов [14].

В 2016 году - экологический взвод Минобороны завершил работу по очистке острова Врангеля от металлолома. С острова было вывезено свыше 36 тысяч бочек, а также 264 тонны запчастей и двигателей машин. Металлолом грузили на баржи, которые доставляли их на грузовой корабль Минобороны. Работы по очистке Арктики от отходов начались практически одновременно с возвращением российских военных на заполярные базы [7].

Впереди – большие планы. Специалисты готовятся провести очистные работы в российских поселках на Шпицбергене и Новосибирских островах [12]. Теперь, когда разработана система действий, накоплен необходимый опыт, работы ведутся методично и постоянно.

Финансирование представленных программ осуществляется из федерального бюджета. В 2011-2013 годах на очистку Арктики был выделен 1 миллиард 420 млн рублей [9], на 2014 год – 850 млн рублей [10]. В 2016 году правительство России потратило на очистку Арктики 1,6 миллиарда рублей [8].

Летом 2017 года планируется вывести и утилизировать не менее 8 тысяч тонн отходов с Земли Франца-Иосифа. Еще тысячу тонн планируется вывести из Новой Земли. Программа по очистке рассчитана до 2025 года. По словам Александра Кирилова, исполняющего обязанности директора нацпарка "Русская Арктика", в 2017 году на очистительные работы планируется потратить 597 млн рублей [6].

Очистка Арктики от бытового и военного мусора станет важной частью 2017 - Года экологии в России. В начале года Президент РФ Владимир Путин за день до участия в работе IV Международного Арктического форума в Архангельске вместе с Д. Медведевым, министром природных ресурсов и экологии Сергеем Донским, министром обороны Сергеем Шойгу и спецпредставителем президента по вопросам природоохранной деятельности, экологии и транспорта Сергеем Ивановым посетил остров Земля Александры, где ознакомился с результатами работ по ликвидации экологического ущерба, о которой объявил еще в 2011 году, как раз меньше чем за год до президентских выборов, как и сейчас. В ходе поездки Донской сообщил главе государства, что в рамках про-

граммы по очистке Арктики было выбрано шесть островов архипелага, с которых в целом удалось вывезти более 42 тысяч тонн мусора [5].

На форуме «Арктика - территория диалога», который прошел в Архангельске с 29 по 30 марта, заместитель министра природных ресурсов и экологии РФ Мурад Керимов сообщил, что Минприроды РФ предлагает разработать упрощенный механизм по определению собственника отходов в Арктике. Ранее сообщалось, что из-за сложностей законодательства с острова Белый не могут вывезти более 500 тонн металлолома. По словам заместителя губернатора ЯНАО Александра Мажарова, чтобы ликвидировать накопленный экологический ущерб, необходимо в суде доказать, что мусор никому не принадлежит и официально присвоить ему статус «бесхозный» [6].

Работы по непосредственной очистке – это финальная стадия, перед которой необходимо внимательно проанализировать экологическое состояние территорий. Именно поэтому в планах – комплексная оценка экологического состояния регионов арктической зоны.

По данным «Гринпис России», в Арктике находится более 450 свалок. По окончании 2016 года организация составила специальную карту, чтобы показать масштабы экологического загрязнения русского Севера. Лидер в рейтинге загрязненных регионов - Якутия, там находится 149 свалок, «серебро» у Чукотского автономного округа с 74 объектами, третье место у Архангельской области, где обнаружено 66 точек загрязнения [15]. Список выявленных объектов 24 марта 2017 года был отправлен в Минприроды России и губернаторам Мурманской и Архангельской областей, Ненецкого, Ямало-Ненецкого и Чукотского АО, Красноярского края и Якутии. Гринпис просит провести оценку и внести в реестр объектов накопленного вреда, чтобы затем ликвидировать [4].

Свалки образуются вокруг заброшенных метеостанций, аэродромов, рудников, рыбокомбинатов и других объектов. Очищать арктическую зону Якутии летом 2017 года будут несколько организаций, включая Минобороны России. Для этого в бюджете предусмотрено 7,7 млн рублей, рассказал глава регионального министерства охраны природы Сахамин Афанасьев. По его словам, в общей сложности в арктической зоне Якутии накоплено около 5 млн тонн металлолома [15].

В ходе работы форума «Арктика-территория диалога» не раз звучала идея о том, что Арктика должна превратиться в привлекательный для жизни регион [5]. Для этого в частности необходимо решать экологические проблемы. При расширении военного присутствия в Арктике, работ по добыче ископаемых, сооружения инфраструктурных объектов, важно помнить и не совершать ошибки прошлого столетия. Уникальные экосистемы Севера могут не перенести новых потрясений. Проведение «генеральных уборок» в Арктической зоне Российской Федерации благоприятно скажется не только на экологии региона, но и на последующем развитии туризма, научных исследований и на качестве жизни народов, населяющих суровый Арктический край.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. "Об утверждении государственной программы Российской Федерации "Охрана окружающей среды" на 2012 - 2020 годы", Собрание законодательства Российской Федерации, 2014, № 18, ст. 2171; 2016, № 34, ст. 5248.
2. «Стратегия развития Арктической зоны Российской Федерации и обеспечения национальной безопасности на период до 2020 года».
3. Акинченко Михаил «Большая уборка» в Арктике: результаты очистки Земли Франца-Иосифа оценили президент и премьер», Первый канал, 2017 (Электронный ресурс. Режим доступа: https://www.1tv.ru/news/2017-03-29/322503-bolshaya_uborka_v_arktike_rezultaty_ochistki_zemli_frantsa_iosifa_otsenili_prezident_i_premier; Дата обращения: 6.04.2017)
4. «Гринпис России передал властям карту арктических свалок», Гринпис России, 2017 (Электронный ресурс. Режим доступа: <http://www.greenpeace.org/russia/ru/news/2017/arctic-24-03-2017/>; Дата обращения: 8.04.2017)
5. Климовс Владислав «Путин оценил работу по очистке Арктики от мусора на архипелаге Земля Франца-Иосифа», NewsRu, 2017 (Электронный ресурс. Режим доступа: <https://www.newsru.com/russia/29mar2017/arcticputin.html>; Дата обращения: 4.04.2017)
6. «Летом 2017 года с Земли Франца-Иосифа планируется убрать около 8 тыс. тонн мусора», Информационное Агентство России ТАСС, 2017 (Электронный ресурс. Режим доступа: <http://tass.ru/obschestvo/4146720>; Дата обращения: 8.04.2017)
7. «Минобороны отчиталось об очистке острова Врангеля от металлолома», Lenta.Ru, 2016 (Электронный ресурс. Режим доступа: <https://lenta.ru/news/2016/11/02/vrangel/>; Дата обращения: 5.04.2017)
8. «На очистку Арктики потратят 1,6 миллиарда рублей», Lenta.Ru, 2016 (Электронный ресурс. Режим доступа: <https://lenta.ru/news/2016/03/30/arcticbillions/>; Дата обращения: 7.04.2017)
9. Осипова Инна «Очистка Арктики от советского мусора обошлась России в 1,5 млрд рублей», 2013 (Электронный ресурс. Режим доступа: <http://www.ntv.ru/povosti/665496/>; Дата обращения: 7.04.2017)
10. «Очистка Арктики от накопленного мусора займет не менее восьми лет», РИА Новости, 2012 (Электронный ресурс. Режим доступа: <https://ria.ru/eco/20121016/902916362.html>; Дата обращения: 6.04.2017)
11. «Очистка Арктики от техногенных отходов оценена в 22 миллиарда», Ridus, 2013 (Электронный ресурс. Режим доступа: <https://www.ridus.ru/news/150746.html>; Дата обращения: 6.04.2017)
12. «Очистка Арктики», Русское географическое общество (Электронный ресурс. Режим доступа: <https://www.rgo.ru/ru/proekty/ochistka-arktiki>; Дата обращения: 4.04.2017)
13. «Российские военные примут участие в очистке Арктики от мусора», ТРК ВС РФ «Звезда», 2014 (Электронный ресурс. Режим доступа: <http://tvzvezda.ru/news/forces/content/201410211726-usl7.htm>; Дата обращения: 5.04.2017)
14. «Экологическая карта России», Русское географическое общество (Электронный ресурс. Режим доступа: <http://map.vokrugsveta.ru/rgo-project-cleaning-the-arctic.htm>; Дата обращения: 5.04.2017)
15. «Якутия лидирует по количеству свалок в Арктике», ТАСС Дальний Восток, 2017 (Электронный ресурс. Режим доступа: <http://dv.land/news/11589>; Дата обращения: 7.04.2017)

ЗНАЧЕНИЕ ЗЕЛЕННОЙ ЭКОНОМИКИ В РАЗВИТИИ АРКТИЧЕСКОГО РЕГИОНА В КОНТЕКСТЕ СТРАТЕГИЧЕСКИХ ДОКУМЕНТОВ СЕВЕРНОЙ ЕВРОПЫ (НОРВЕГИЯ, ШВЕЦИЯ, ФИНЛЯНДИЯ)

Толмач А.

студент высшей экономики и управления, atengint.tolmach@gmail.com

научный руководитель: **Зайков К.С.**, директор Арктического центра стратегических исследований, к.и.н, доцент кафедры регионоведения, международных отношений и политологии С(А)ФУ им. М.В. Ломоносова

Климат на планете меняется, легкодоступные месторождения углеводородного сырья истощаются и последние 20 лет идёт активное обсуждение освоение Арктики с её значительными объёмами сырья. В XXI веке человеку потребовалось место на планете, которое требует от него кропотливой, бережной и максимально безопасной деятельности. Может ли человечество, с её привычным неблагодарно-расточительным использованием природы в корыстных экономических целях, владеть по истине бесценными не возобновляемыми «сокровищами» нашей планеты?!

Только последние десятилетие, развитие технологий возобновляемой энергетики и ужесточение экологических стандартов пришло к тому, что мы с уверенностью можем сказать, что развитие применяемых технологий поможет природе меньше чувствовать негативное влияние человека. Осознав свои проблемы – можно начать с ними бороться. Конечно, решить проблему экологии сразу не получится, но работать в этом направлении необходимо и радует тот факт, что в России действует принятый правительством план основных мероприятий по проведению в 2017 году в Российской Федерации Года экологии [1,8,9,10,11]. Бережное отношение к природе и тема зеленой экономики переместилась от разговоров в экспертных кругах и исследований в бизнес. Сейчас государству нужно активно принимать решения, разрабатывать условия сотрудничества, контролировать процесс и уделять внимания новым стандартам. Компании понимают, что без внедрения экологических технологий, они могут утратить конкурентоспособность и получать штрафы за несоблюдение экологических норм. Если взглянуть на проблему загрязнения с другой стороны, то отходы - это огромный бизнес и огромный материальный ресурс. В скандинавских странах предприятия зарабатывают, экономя электроэнергию и утилизируя мусор. Такой экологический бизнес доступен всем и в любом регионе. Опыт наших северных соседей, связанный с тем как улучшить окружающую среду, показывает и предлагает стратегии и рекомендации для разных отраслей бизнеса. В условиях меняющегося климата и всеобщей заботе об экологии Арктики, необходимо активно внедрять наилучшие доступные «зеленые», экологически приемлемые технологии для того, чтобы минимизировать влияние человека на хрупкую и уникальную экосистему арктического региона, который не должен зависеть от вмешательства человека.

Целью этой статьи является анализ наиболее важных для арктического региона стратегических документов трёх арктических государств, сравнение их

намерений исследовать, внедрять и использовать новейшие «зеленые» технологии, тем самым определить на сколько велико значение зеленой экономики в развитии Арктики.

Финляндия первая страна, стратегию которой мы постараемся проанализировать. У Финляндии нет арктической береговой линии и энергетических ресурсов, но, как следует из официальных документов и направлений деятельности, у финнов очень большой интерес к освоению Арктики. Основные цели и задачи Финляндии в Арктике обозначены в Государственной Стратегии Финляндии в Арктике [2] и в Государственной Программе [3]. В Стратегии указан ряд актуальных вопросов: обеспечение безопасности и поддержание суверенитета в регионе, защита окружающей среды, развитие экономики и инфраструктуры, защита интересов местного населения, деятельность международных организаций (в первую очередь Арктического совета), сформулированы предложения по модернизации арктической политики ЕС, улучшению транспортного сообщения, развитию и интенсификации арктических исследований, и другим направлениям деятельности [2].

В экономической сфере особый интерес для Финляндии в Арктике представляют судостроение, лесная и горнорудная промышленность и связанная с этими отраслями инфраструктура. Главной экономической целью Финляндии в арктическом регионе является подтверждение статуса страны как арктического международного эксперта. В качестве приоритетных направлений обозначены использование и внедрение технологических «ноу-хау» и государственная поддержка компаний в научно-технической сфере [4]. Несмотря на многочисленные вызовы и ограничения, с которыми Финляндия как страна, не имеющая полноценного выхода в Арктику, сталкивается в «арктическом бизнесе», она старается получить значительные экономические преимущества от сотрудничества в этой сфере. Высокая деловая активность, выражает готовность участвовать в совместных проектах с Россией, предлагает свои научно-технологические «зеленые» разработки и новации, а также выступает в качестве координатора от ЕС. Министерство иностранных дел Финляндии особо подчеркивает значимость России как стратегического партнера в Арктике. В финской Стратегии особо отмечается значение нефтегазовых ресурсов Арктики для энергообеспечения Европы [2]. Углеводородные запасы Баренцева моря, которые делят между собой Норвегия и Россия, и процесс их освоения представляют огромный интерес для финских компаний. Их цель – участие в больших проектах в качестве субподрядчиков и выход на международный уровень освоения месторождений за Полярным кругом [4].

Цели финского правительства и компаний в Арктике подкрепляются конкретными предложениями: работа на шельфе, судостроение, развитие инфраструктуры, создание оборудования и техники, логистика, разработка новейших технологий по защите окружающей среды. На международном уровне в большинстве случаев при принятии решений по освоению Арктики Финляндия упоминается редко, а ее конкурентные преимущества в этой области, в сравнении с Норвегией, подвергаются сомнению, но несмотря на это Финляндия методично прорабатывает политику экономической и технологической экспансии

в арктический регион. Стоит отметить, что в Финляндии грамотно выстроена государственная политика в участии освоения Арктики и государство настойчиво продвигает свои «зеленые» технологии и «ноу-хау». Россия для финнов – это выход в Арктику, а Финляндия для российского правительства и компаний традиционный бизнес-партнер, обладающий необходимыми знаниями и технологиями для успешной реализации экономического потенциала [4].

Позиция Швеции, как страны Арктики в скандинавском регионе очень похожа на финскую. Страна, как и Финляндия не граничит с Северным Ледовитым океаном, является государством-членом ЕС и имеет коренное население саами. Шведские предприятия проводят обширные операции в Арктике. Добыча руды и полезных ископаемых в настоящее время занимает важное место в глобальной экономической повестке дня. В этом районе также ведутся проекты по производству металлических, металлических и титановых сплавов. Лес вместе с рыбой является важнейшим возобновляемым источником сырья Арктики. Швеция располагает ведущей в мире целлюлозно-бумажной и деревообрабатывающей промышленностью, которая также использует лесные материалы из арктического региона. Шведский опыт исследований и разработок в арктической среде является ведущим в мире, и его сотрудничество и эффективное использование ресурсов вместе с деловым сектором являются центральными. Шведские исследования климата в Арктике имеют давнюю традицию, и ее результаты постоянно помогают лучше понять происходящие процессы. Адаптация к измененному климату требует хороших знаний о воздействии не только на биологические и технические системы, но также на сообщества и людей. Шведский полярный исследовательский секретариат предоставляет Швеции достаточно возможностей для проведения морских исследовательских экспедиций в Арктическом и Антарктическом океанах с ледоколом Оден [8].

Арктический регион обладает богатыми природными ресурсами, такими как лес, рыба, дикие животные, энергия и полезные ископаемые, которые играют ключевую роль в экономическом развитии арктических стран. «Зеленая экономика» может заложить основу для новых рабочих мест, где деловой сектор может играть центральную роль в разработке инновационных решений. Экологическая направленность шведских предприятий и их опыт в области экологических технологий могут обеспечить важные рычаги воздействия. Увеличение добычи природных ресурсов Арктики открывает возможности для бизнеса в целом ряде различных секторов: горное дело, нефть и лесное хозяйство. Норвежская и российская добыча нефтегазовых ресурсов в Баренц регионе в течение следующих 10-15 лет открывает много возможностей для шведских компаний в горнодобывающей и нефтяной отраслях, а Шведская ресурсная база включает в себя опыт, навыки, системы - все важные компоненты работ в арктической среде и их экологическая направленность дает им конкурентное преимущество. Швеция стремится обеспечить защиту особо чувствительных районов от эксплуатации и подчеркивает необходимость проведения дополнительных экологических оценок. Будущая добыча нефти должна осуществляться на устойчивой основе. Швеция также стремится к экологически устойчивому использованию лесов в Арктике, и саамские деревни, с которыми

это происходит, будут проведены консультации до того, как леса будут заготавливаться на круглогодичных оленеводческих площадках в Арктике. Устойчивое лесоводство станет целью всего Арктического региона. Чтобы способствовать устойчивому развитию в сырьевом секторе и энергетическом секторе в Арктике, Швеция должна работать в долгосрочной перспективе [8].

Деятельность человека в Арктике должна быть осторожной, продуманной, подготовленной с научной точки зрения, а предпринимаемые действия государств в достижении своих национальных интересов в арктическом регионе должны быть экономически рациональными и хорошо взвешенными в рамках, установленных национальным законодательством прибрежных арктических государств.

Сегодня в Норвегии проводится стратегия доминирования в Арктике через достижение технологического превосходства. Прагматичный подход в полярной стратегии Норвегии руководство страны не исключает конкуренцию между корпорациями, стремящимися позиционировать себя и свои экономические возможности на Крайнем Севере. Анализируя документы можно предположить позицию Норвегии: «сколь бы богатой ни была Россия или иное арктическое государство, без соответствующих технологий эффективно использовать собственные ресурсы они не смогут и будут вынуждены обратиться к Норвегии». А она уже сегодня является признанным лидером в таких отраслях, как: международное морское право, устойчивое управление ресурсами, технологии глубоководной добычи нефти на море в жестких климатических условиях [5].

Исходя из обозначенной позиции, Норвегия определяет главную цель своей стратегии в Арктике как технологическое и юридическое доминирование. Её цель в арктическом регионе имеет два аспекта: сформировать повестку дня по арктическим вопросам, выгодную Норвегии, и позиционировать себя как крупного игрока, добиваясь признания другими собственных взглядов и интересов в Арктике. Норвегия предполагает в дальнейшем способствовать росту давления со стороны экологических организаций на любого участника экономической деятельности в Арктике с тем, чтобы всемерно ужесточать экологические нормы на экономическую деятельность в указанном районе. По мере ужесточения экологических требований для судоходства в арктических водах Норвегия будет стремиться лоббировать соответствующие международные соглашения. В таких условиях сектор «зеленых» технологий, которые сегодня активно разрабатывает Норвегия и которые представляют особый интерес для нее и в Сингапуре, позволит получить конкурентные преимущества для норвежской и сингапурской продукции на рынке арктических технологий. Более современные и «экологически чистые» арктические суда, построенные в Норвегии и Сингапуре, соответствующие новым международным нормам по выбросам углекислого газа и энергоэффективности, позволят вытеснить с рынка продукцию других стран, в частности России [6].

Сравнив стратегии государств, проанализировав международные документы и прочитав доклады по международной деятельности в Арктике, можно сделать вывод о том, что Финляндия, Швеция и Норвегия имеют богатый опыт исследований и исходя из своих национальных интересов, каждая страна будет

намериваться исследовать и разрабатывать арктический регион используя для этого свои новейшие «зеленые» технологии. Соответственно в будущем стоит ожидать направления как государственных, так и бизнес приоритетов в интенсивное развитие «зеленой» экономики в арктическом регионе, так как это уже начинает являться мягкой силой в геополитических интересах.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Распоряжение Правительства РФ от 2 июня 2016 г. № 1082-р Об утверждении плана основных мероприятий по проведению в 2017 году в РФ Года экологии. URL:<http://government.ru/media/files/4NA0an282eVdSUznJSWKsNTMUPPjHO3t.pdf>
2. Finland's Strategy for the Arctic Region. URL: http://www.arctic.or.kr/files/pdf/m4/pinland_eng.pdf
3. Strategic Programme of Prime Minister Juha Sipilä's Government «Finland, a land of solutions» 29 May 2015 URL:http://valtioneuvosto.fi/documents/10184/1427398/Ratkaisujen+Suomi_EN_YHDISTETTY_netti.pdf/8d2e1a66-e24a-4073-8303-ee3127fbfcac
4. Некоммерческое партнерство «Российский Центр освоения Арктики», «Стратегия Финляндии в освоении Арктики» URL:http://rcoa.ru/news/mejdunarodnaya_deyatelnost/strategiya-finlyandii-v-osvoenii-arktiki
5. The Norwegian Government's, Hight North Strategy. URL: http://www.law.columbia.edu/sites/default/files/microsites/climate-change/files/Arctic-Resources/Arctic-Council/05_01_Norways%20strategy%20in%20the%20High%20North.pdf
6. АНО «Центр стратегических оценок и прогнозов» «Страны-наблюдатели в Арктическом совете: позиция и мотивы деятельности», М.: АНО ЦСОиП, 2014. - 102 с. URL: http://narfu.ru/aan/Encyclopedia_Arctic/AC_states.pdf
7. «Международное сотрудничество в Арктике. Доклад 2013», Российский совет по междунар. делам (РСМД). - М.: Спецкнига, 2013. - 56 с. URL: http://old.russiancouncil.ru/common/upload/Arctic_Report_Rus.pdf
- Sweden's Strategy for the Arctic region URL:<http://www.government.se/contentassets/85de9103bbbe4373b55eddd7f71608da/swedens-strategy-for-the-arctic-region>
8. Голдин В. И., Зайков К. С., Тамицкий А. М. Саамы в истории российско-норвежской границы: фактор напряжённости или региональной интеграции?//Былые годы. Российский исторический журнал, 2015. Vol. 37. No. 3. URL: http://bg.sutr.ru/journals_n/1442664611.pdf (дата обращения: 01.04.2017)
9. Зайков К. С., Тамицкий А. М. Финский фактор в истории Северного Фронтара Российской империи 1809-1855 гг.//Былые годы. Российский исторический журнал, 2016. Vol. 41. No. 3. URL: http://bg.sutr.ru/journals_n/1442664611.pdf (дата обращения: 01.04.2017)
10. Goldin V.I., Zaikov K.S., Tamitskii A.M. The Role of the XVIII Century Maps and the Population of the Higher North of Russia and Norway in the Construction of the Borders of the Internal Sovereignty.//Bylye Gody. 2015. T. 38. № 4. pp. 849-864
11. Зайков К.С. Пространственные границы Российской империи на Мурманском побережье в начале XIX в.//Вопросы истории и культуры северных стран и территорий. 2010. №1(9). URL: <http://www.hcpncr.com/journ910/journ910zaykov.html> (дата обращения: 03.04.2017)

ДЕРЕВЯННОЕ МОСТОСТРОЕНИЕ: ПРОШЛОЕ, НАСТОЯЩЕЕ И БУДУЩЕЕ

Тормосов Е.А.

Высшая инженерная школа, bmtb 979@mail.ru,

Стуков В.П., канд.тех.наук, доцент, профессор кафедры «Автомобильные дороги и строительное производство».

Древесина и камень были первыми материалами для возведения мостовых сооружений при пересечении разного рода преград, преодолеваемых человеком. Наиболее трудными были и остаются реки. На равнинной местности, вдалеке от гор основным материалом для мостов была древесина. При использовании для моста цельной древесины круглого сечения, то есть бревен, величина перекрываемого пролета сильно ограничена малостью сечения бревна. Пролет моста не превышает 6...8 метров. Увеличение сечения за счет принятия нескольких бревен по высоте с соединением их врубками, скобами, пластинкам (позже получившими название «пластинчатые нагели») увеличивает перекрываемый пролет до 12...15 метров, но не решает проблему добиться перекрытия значительного пролета. Деревянная конструкция из сырого леса имеет малые сроки эксплуатации, определяемые в 10..12 лет, иногда и больше в зависимости от условий эксплуатации. Столетиями в строительстве мостов решающими были практические навыки, опыт, передаваемый от поколения поколению. Особо выделялись военные строители – «мостники». Многие мосты строились наплавными. В исторических материалах приводятся сведения о мостах, построенных при Ярославе Мудром (1019-1054 гг.), наплавных мостах через реки Днепр при Владимире Мономахе (1115 г.), Волгу и Дон при Дмитрии Донском (1380 г.) и т.д. На рисунке 1 представлены типы древнерусских мостов.

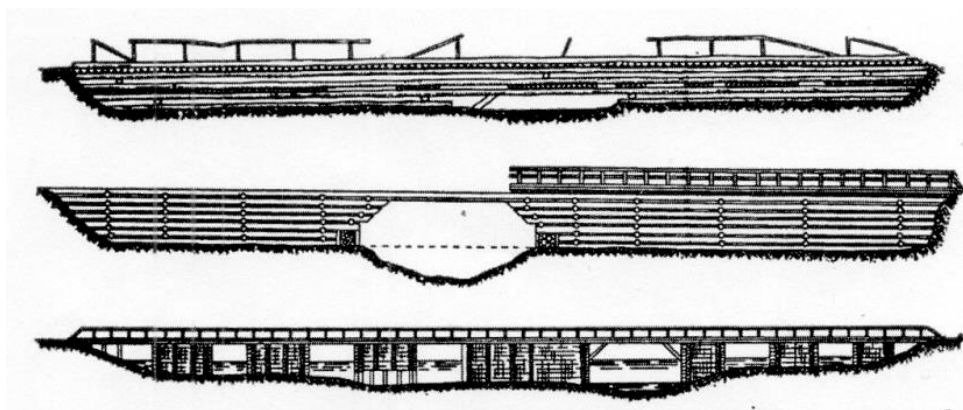


Рис.1. Типы древнерусских мостов

Увеличение перекрываемого пролета моста было достигнуто с применением сквозных конструкций в виде различного вида ферм. Свой весомый вклад в разработку ферм внесли ученые. В своей работе [1] академик П.В. Щусев отмечает, что развитие города Петербурга требовало устройства

постоянного моста через реку Неву. Механик-изобретатель И.П. Кулибин при отсутствии на то время каких-либо способов расчета, путем постановки серии экспериментов выполнил рабочий проект однопролетного арочного моста пролетом 298,6 м с подробным указанием способа производства работ. Работа над проектом заняла около 20 лет. Была построена, а затем испытана модель моста в 1/10 натуральной величины. Испытания дали великолепные результаты. Современников поразила техническая дерзость моста, Известный ученый Д.И. Журавский писал о модели моста: «на ней печать гения». Испытаниями модели руководил известный математик Эйлер. Общий вид деревянного арочного моста, пред-ложенного И.П. Кулибиным, представлен на рисунке 2. Основная конструкция моста состояла из двух пар решетчатых арок высотой 8,5 м, расставленных в верхней замковой части на 8,5 м пара от пары.

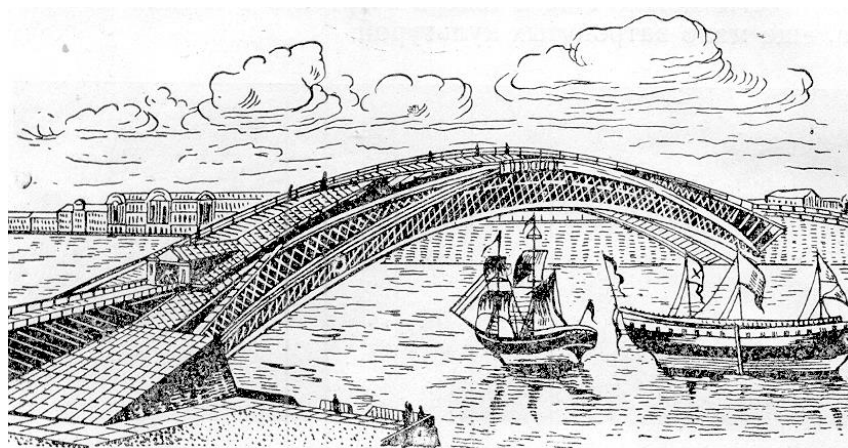


Рис. 2. Проект деревянного арочного моста через реку Неву, разработанный И.П. Кулибиным (1776 г.)

В мостостроении стали использовать фермы систем Тауна и Гау-Журавского. Значительные размеры имели мосты железной дороги Санкт-Петербург-Москва. На рисунке 3 приведен деревянный неразрезной виадук на этой дороге.

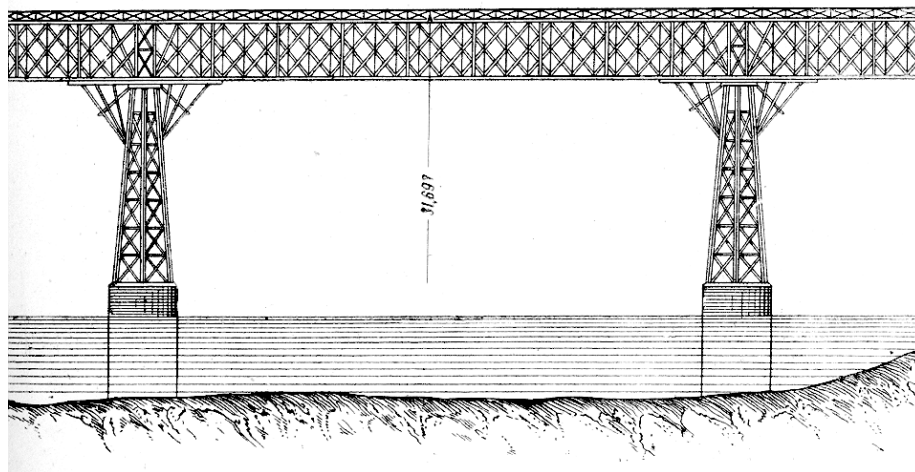


Рис.3. Деревянный неразрезной виадук на железной дороге Санкт-Петербург-Москва

Виадук построен по проекту Д.И. Журавского и имеет девять пролетов по 61 метру.

До 50-60 годов прошлого столетия совершенствовались и широко применялись деревянные мосты с балками сплошного сечения и со сквозными и дощато-гвоздевыми фермами. На рис .4 представлен балочно-подкосный мост. Пролеты мостов такой системы могут достигать 20..30 метров. Начиная с 60 годов прошлого столетия в отечественное мостостроение начали внедрять клееную древесину. С применением клееной древесины появилась возможность изготавливать балки большого поперечного сечения для значительных пролетов. Проектными институтами Союздорпроект, ГипродорНИИ, Гипроавтотранс были разработаны типовые проекты на балочные мосты с балками из клееной древесины с пролетами 6, 9, 12, 15, 18 м. Пролетные строения проектировали с дощато-гвоздевой или желе-зобетонными плитами. На рис.5 приведен трехпролетный балочный мост через реку Лявля в Архангельской области с деревожелезобетонными пролетными строениями.



Рис.4. Деревянный балочно-подкосный мост



Рис.5. Деревожелезобетонный балочный мост через реку Лявлю в Архангельской области

Балки пролетного строения выполнены по типовому проекту 810-Р. Конструкция пролетного строения разработана на кафедре «Инженерные конструкции» АГТУ (в настоящее время САФУ, автор В.П.Стуков). Величина пролета равна 18 м. В поперечном сечении моста с габаритом проезжей части Г-10 установлены 10 балок высотой 1,4 м с шагом поперек моста 1,2 м, [2].

В зарубежном мостостроении деревянные мосты из клееной древесины имеют широкое применение. Ведущими странами современного деревянного мостостроения являются США и Канада, где для массовости строительства мостов из древесины были в разное время осуществлены ряд государственных программ, результаты которых существенно увеличили объемы строительства.

В последнее время примеру США и Канады успешно последовали Скандинавские страны, взяв за основу имеющийся опыт заокеанских мостостроителей. Принятая государственная программа позволила выполнить ряд новаторских решений и предложенными конструкциями заглянуть в будущее деревянного мостостроения.

На рис. 6 [3, 4] представлен мост Tynset Bridge в Норвегии. В центральном пролете мост имеет две сквозные серповидные арки пролетом 70 м, что является наибольшим пролетом для мостовой конструкции из клееной древесины в практике зарубежного мостостроения под полную автодорожную нагрузку. Два других пролета перекрыты арочными пролетными строениями с трехшарнирными деревоклееными арками сплошного сечения длиной по 27 м каждая. Габарит проезжей части равен 7 м. Ширина тротуара 3 м.



Рис.6. Арочный мост Tynset Bridge в Норвегии

Мост в Vihantasalmi (рис. 7) [5] расположен на федеральной автомобильной дороге в 20 км от Хельсинки (Финляндия). В настоящее время этот мост является самым длинным деревянным мостом в мире. Полная длина моста равна 168 м. Мост состоит из пяти пролетных строений. Крайние пролеты перекрыты разрезными балочными пролетными строениями длиной по 21 м каждый с деревоклееными балками с железобетонной плитой проезжей части. Три центральных пролетных строения длиной по 42 м выполнены из дерево-

клееных балок с железобетонной плитой проезжей части, усиленных двумя треугольными фермами. Полная ширина моста равна 11 м.

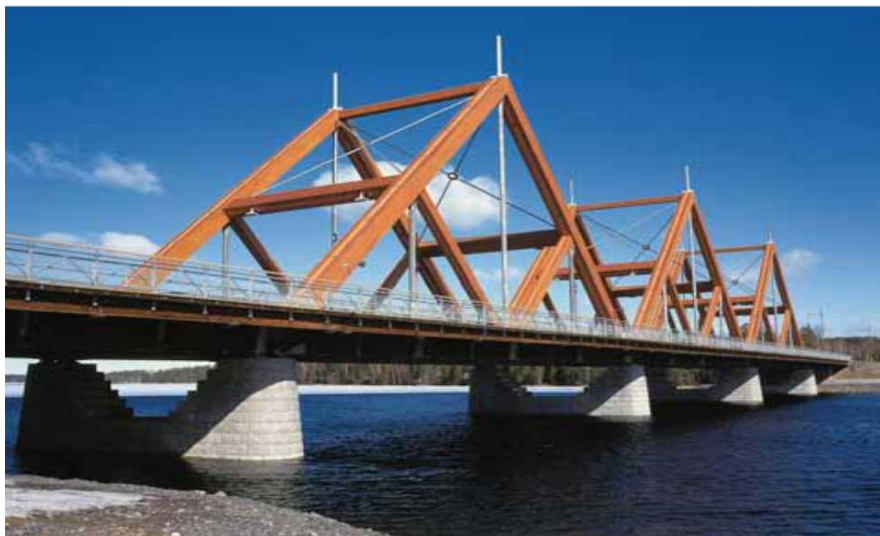


Рис.7. Мост в Vihantasalmi (Финляндия)

Клееная древесина успешно вошла в мостостроение. Она позволяет создавать гибкие архитектурные формы, радующие глаз и вызывающие восхищение. Это в полной мере относится к пешеходному мосту Леонардо да Винчи [6], см. рисунок 8.

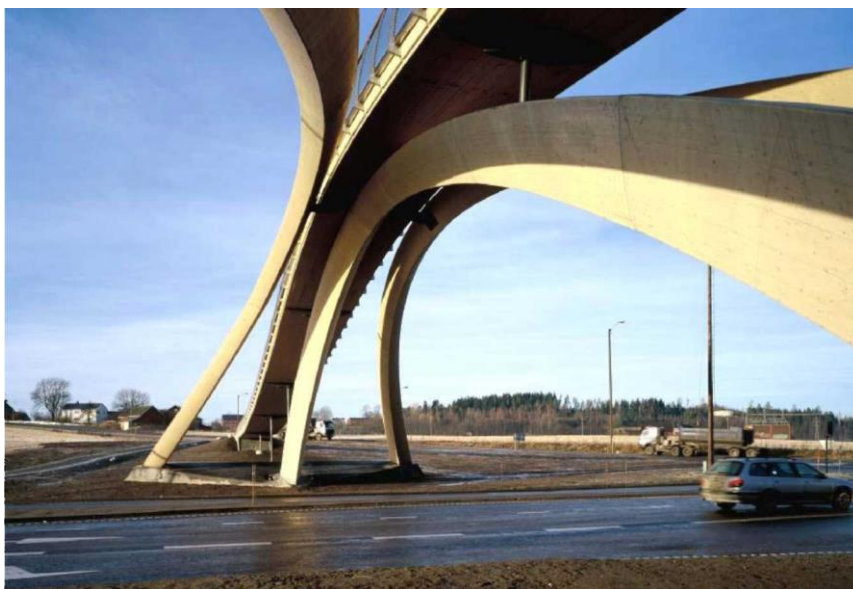


Рис.8. Пешеходный мост Леонардо да Винчи

Мост расположен в 20 км от Осло на пересечении с главной дорогой. В поперечном сечении моста расположены три деревоклееные арки. Средняя арка выполнена вертикальной. Она работает на восприятие вертикальной нагрузки. Полная длина моста – 109,2 м, протяженность главного пролета 40 м. Две крайние наклонные арки обеспечивают устойчивость арочного комплекса в целом и имеют важное значение в создании архитектурной композиции

моста. В практике мирового мостостроения конструкция моста оценивается как вершина современного архитектурного решения.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Щусев П.В. Мосты и их архитектура. – Государственное издательство литературы по строительству и архитектуре. – Москва, 1953, 360 с.
2. Стуков В.П. Деревожелезобетонные балочные мосты: состояние, теория, исследование, проектирование: монография/ В.П. Стуков. – Архангельск: Сев. (Арктич.) федер. ун-т, 2014.– 316 с.
3. Dyken & Kleppe, The Norwegian approach to modern timber bridge design, found at http://www.balticroads.org/conference_25/files/kleppe-02/pdf.
4. Tormod Dyken Tynset bridge. Nordic Road & Transport research No.1 2002.
5. Jary Kerbs The longest wooden bridge in the world. The adhesive specialist No.1 2000.
6. Ian Morris Engineering for The Leonardo Bridge Project, found at www.leonardobridgeproject.org/tng-applied-art.htm.

ВЛИЯНИЕ УКРАИНСКОГО КРИЗИСА НА ВНЕШНЮЮ ПОЛИТИКУ ФИНЛЯНДИИ В АРКТИКЕ

Торопова А.И.

студентка высшей школы социально-гуманитарных наук и международной коммуникации,
nastushatoropova@yandex.ru

научный руководитель: **Зайков К.С.**, директор Арктического центра стратегических исследований, к.и.н, доцент кафедры регионоведения, международных отношений и политологии С(А)ФУ им. М.В. Ломоносова

Последствия украинского кризиса были справедливо расценены как серьезные изменения геополитической ситуации в Восточной Европе после Холодной войны. Однако, в то же время эти события могут иметь влияние в 1000 километрах к северу от Киева - в Финляндии.

После Второй мировой войны Финляндия оставалась нейтральной в военном отношении, балансируя между Москвой и западными державами, но разговоры о присоединении Швеции и Финляндии к НАТО не угасают на протяжении нескольких лет. События на Украине весьма оживили дискуссию о стратегии обороны Финляндии и о ее потенциальной заявке на членство в Североатлантическом альянсе [1]. Эта дискуссия связана с определением позиции страны в формирующемся геополитическом порядке после окончания Холодной войны.

После распада Советского Союза в 1991 году Финляндия быстро вступила в Европейский союз и приняла евро, но оставалась нейтральной по отноше-

нию к НАТО, даже когда в 2004 году к альянсу присоединились страны Балтии - Эстония, Латвия и Литва.

Между тем, расширились торговые связи с Москвой. Сегодня Финляндия импортирует весь свой природный газ и более 90 процентов своей нефти и угля из России, а это означает, что около половины потребления энергии в стране зависит от ее восточного соседа. Все это выявляет противоречия, лежащие в основе отношений Хельсинки и Москвы. За последние 25 лет Россия стала ведущим торговым партнером Финляндии, многомиллиардным рынком финского экспорта. Но если география сделала Москву одним из самых жизненно важных партнеров Хельсинки, это также стало и самой большой потенциальной военной угрозой.

Опасения Балтийского региона о военной конфронтации с Россией резко усилились после присоединения Крыма к России в 2014 году, начала военных действий на востоке Украины и вмешательства России в Сирию. Соседи Финляндии на юге забили тревогу о том, что их регион может стать следующим на пути России, а обзор департамента обороны США в сентябре 2015 года показал, что в случае конфронтации Москва одержит победу [2].

Швеция - ближайший военный союзник Финляндии и еще одна скандинавская страна, не являющаяся членом НАТО - недавно перенесла свою оборонительную позицию и впервые после окончания Холодной войны ремилитаризовала отдаленный остров Готланд в Балтийском море. Страны НАТО обратились к Вашингтону за военной помощью; Пентагон ответил планами увеличить расходы на оборону в северном регионе.

Естественно, Финляндия тоже должна была выразить свою позицию в отношении украинского кризиса и внешней политики России. Финская сторона осудила действия России в отношении Крыма и России, но заметила, что Россия остается соседом Финляндии. О перспективах вступления в НАТО заговорил и президент Саули Ниинисто, заявив, что нейтральный статус страны может изменить всеобщий референдум.

По словам представителя МИД России Александра Лукашевича, позиция Финляндии в отношении кризиса в Украине привела к снижению уровня доверия в Российско-финляндских отношениях, в которых прежде не было существенной напряженности, однако Сергей Лавров сказал, что Финляндия не собирается сближаться с НАТО, потому что случившееся на Украине невозможно в Финляндии [3].

Финляндия до сих пор оставалась исключением среди западных соседей России, продолжая пожинать экономические выгоды от российско-финских дружеских отношений. «Как маленькая страна, мы знаем, что когда большие страны борются, лучше быть наблюдателем, чем выступать на ринге», - сказал министр иностранных дел Финляндии Тимо Сойни. «Вы можете думать все, что хотите о России, - и мы это делаем, - но очень важно поддерживать хорошие отношения. Это просто хорошая политика». «Важно знать русский образ мыслей. Они - страна шахматистов, и принимаем мы это или нет, они всегда будут предпринимать стратегически важные для них шаги», - сказал Сойни [2].

Однако, правительственные чиновники Финляндии отмечают, что нейтральная политика Финляндии не должна быть принята за ее самоуспокоенность. Страна наращивала свой военный арсенал, приобретая крылатые ракеты из Соединенных Штатов и прибрежные мины из Италии, при этом сохраняя свои оборонительные силы на основе воинского призыва из 230 000 военно-служащих, готовых к отражению полномасштабного наступления на суше. Финляндия сотрудничала с НАТО в Афганистане; регулярно проводит совместные учения с государствами-членами альянса в Балтийском регионе. «Наша цель состоит в том, чтобы обороноспособность была такой сильной, что ни один враг не захотел бы атаковать нас», - сказал министр обороны Юсси Ниинисто. «Финляндия не чувствует сейчас угрозу со стороны России, но, конечно, мы обеспокоены недавними негативными событиями и улучшаем нашу готовность»[2].

Сухопутные войска все в большей степени полагаются на современную технику, такую как немецкие танки Leopard или шведские боевые машины пехоты CV90. Военно-воздушные силы эксплуатируют 62F / A-18 многоцелевые истребители, которые, помимо своей основной роли, могут также служить в качестве стартовых платформ для недавно приобретенных крылатых ракет JASSM, что позволяет обеспечить точный удар по наземной цели, дальность их действия - свыше 370 километров [1].

Кроме того, Финляндия в 2014 году подписала с Североатлантическим союзом Меморандум о взаимопонимании, который подтверждает готовность страны получать военную помощь от союзных сил и поддерживать их.

Что касается финского общества, то в целом оно скептически относится к перспективам немедленного членства в НАТО. Опрос конца 2014 года, проведенный после событий в Крыму, показал, что только около 22% финнов заявили о поддержке присоединения страны к Североатлантическому альянсу [1]. Многие финны с энтузиазмом относятся к российским гостям и туристам, которые вносят значительный вклад в экономику финских приграничных городов, и, если что-то и беспокоит простых финнов, то это падающие цены на нефть и экономические санкции.

Скептическое мнение населения в отношении НАТО в значительной степени разделяет большинство политических элит, хотя есть и видные политики, такие как бывший премьер-министр Юрки Катайнен или бывший президент Мартти Ахтисаари, которые открыто заявляют о своей поддержке вступления страны в НАТО. Но учитывая отсутствие широкой поддержки как в обществе, так и в политической элите, нельзя ожидать, что вопрос членства в НАТО будет решен или даже вынесен на референдум в краткосрочной перспективе [1].

Для того, чтобы членство в Североатлантическом альянсе было реально рассмотрено в Финляндии, потребуется серьезная эскалация напряженности, возможно, состоящая из открытого российского военного нападения на Украину или повторения украинского сценария в странах Балтии.

Подозрения в отношении России уходят глубоко в финское правительство, особенно после российских провокаций в Европе в течение последних лет. Карл Хаглунд, бывший министр обороны Финляндии, поднял тревогу в

парламенте весной 2015 года по поводу российских инвестиций в землю вблизи военных объектов в восточной Финляндии, заявив, что они могут использоваться в качестве плацдармов для нападения. Теперь правительство Финляндии рассматривает законопроект, который позволит ему заполучить частные земли вблизи военных объектов для предотвращения такого проникновения [2].

Одной из основных причин, почему дискуссия о членстве в НАТО столь сложна, является характер геостратегической ситуации в Финляндии. Финляндия не только имеет границу с Россией, протяженностью 1340 км, но и расположена в непосредственной близости от нескольких стратегических районов Российской Федерации. Санкт-Петербург, второй по величине город в России и важный политический и экономический центр, находится всего в 300 километрах от Хельсинки. Также имеется значительная часть российской энергетической инфраструктуры, расположенной в непосредственной близости от финской границы, включая крупнейший нефтяной терминал страны в Приморске и трубопровод Nord Stream. На севере Финляндия граничит с несколькими стратегически важными российскими военными объектами на Кольском полуострове [1].

Близость к жизненно важным районам Российской Федерации придает финской территории значительную геостратегическую ценность. Поскольку отношения между Россией и США становятся более враждебными, геостратегическое положение Финляндии становится важным как для Москвы, так и для Вашингтона. В гипотетической конфронтации Финляндия может стать потенциальной наступательной платформой для США и стратегически важной буферной зоной для России. Кроме того, растущее значение Арктического региона делает территорию Финляндии очень актуальной в потенциальном противостоянии Россия-НАТО на Крайнем Севере. Наконец, модернизация финской армии, в частности приобретение систем крылатых ракет, естественно увеличивает ценность Финляндии как геостратегического субъекта [1].

Несмотря на неприсоединение к НАТО, Финляндия тем не менее станет все более важной как для Москвы, так и для Вашингтона. Таким образом, эта страна будет играть важную роль в глобальном геополитическом соперничестве двух держав со всеми вытекающими из этого последствиями.

Президент Финляндии Саули Ниинистё считает, что на настоящий момент у Финляндии достаточно средств для обеспечения безопасности и что стране необходимо поддерживать дружественные отношения как с США, так и с Россией. 1 мая 2016 года Ниинистё заявил, что на данном этапе Финляндия не собирается менять политику «нейтралитета».

Сейчас в отношениях России и Финляндии доминируют и военно-политические аспекты национальной безопасности и экономические, гуманитарные и другие проблемы. Однако, несмотря на серьезные противоречия в российско-финских отношениях, Россия крайне важна для этой страны Северной Европы. Возможно, именно совместная многолетняя история, общая граница и двусторонние торгово-экономические договоры помогут рано или поздно урегулировать спорные моменты и прийти к консенсусу.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Adam Klus. The Nordic Dimension of the Ukrainian Crisis. New Eastern Europe [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.neweasterneurope.eu/interviews/1242-the-nordic-dimension-of-the-ukrainian-crisis> (дата обращения 05.04.17)
2. Reid Standish. How Finland Became Europe's Bear Whisperer [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://foreignpolicy.com/2016/03/07/how-finland-became-europes-bear-whisperer-russia-putin/> (дата обращения 07.04.17)
3. Will the Ukraine crisis bring Finland into NATO? [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.russia-direct.org/debates/will-ukraine-crisis-bring-finland-nato> (дата обращения 02.04.17)

К ВОПРОСУ О СООТВЕТСТВИИ НАЦИОНАЛЬНОГО ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВА НОРВЕГИИ О СААМАХ НОРМАМ МЕЖДУНАРОДНОГО ПУБЛИЧНОГО ПРАВА

Торопова Д.Д.

студентка 1 курса магистратуры ВШЭУиП САФУ имени М.В. Ломоносова,
darinatragain@rambler.ru,

научный руководитель: **Задорин М.Ю.**, к.ю.н., доцент кафедры международного права и сравнительного правоведения ВШЭУиП САФУ имени М.В. Ломоносова

Введение

В конце XX века мировое сообщество пришло к выводу, что проводившаяся в течение длительного времени во многих странах политика ассимиляции в отношении коренных народов противоречит основополагающим принципам международного права, таким как: принцип уважения права человека и основных свобод, принцип равноправия и самоопределения народов, что влечет за собой постепенную утрату аутентичной культуры, языка и традиций таких народов. Конвенция «О коренных народах и народах, ведущих племенной образ жизни в независимых странах» МОТ, принятая 27 июня 1989 года, провозгласила необходимость переориентации международных правовых норм на признание прав коренных народов на осуществление контроля над их собственными институтами, образом жизни и экономическим развитием в целях сохранения их самобытности как важной ценности культурного разнообразия, а также призвала государства, на чьей территории находятся места исторического проживания коренных народов, обеспечить им реализацию своих прав [1].

Декларация ООН «О правах коренных народов», принятая 13 сентября 2007 года, также признала равенство коренных народов и их право на самоопределение, а также провозгласила широкий спектр иных прав, тем самым продолжив основные идеи Конвенции МОТ № 169 и расширив их [2].

Именно эти два документа являются образцовыми для всех цивилизованных государств в построении политики в отношении проживающих на их территориях коренных народов. Исключением не является и Норвегия, являющаяся государством-участником указанных актов. Учитывая высокий уровень правового и социального развития данного государства, а также тот факт, что именно на территории Норвегии проживает большая часть саамского народа, особенно интересно установить, каким образом коррелирует национальное норвежское законодательство с высокими международно-правовыми стандартами защиты прав коренных народов, в частности, с Декларацией ООН о правах коренных народов, которая призвана быть эталоном, выражающим дух партнерства и взаимного уважения. В рамках данного исследования рассмотрены лишь некоторые наиболее важные аспекты.

Специфика норвежского законодательства о саамах

Саамы были признаны в качестве «коренного народа» в Норвегии в 1990 году согласно Конвенции МОТ № 169, что повлекло за собой получение ими защиты со стороны государства и комплекса особых прав. Нормативной основой норвежской политики в отношении саамов являются следующие нормативные правовые акты.

1. Конституция Норвегии, которая провозглашает юридическую, политическую и моральную обязанность государства создавать условия и благоприятную среду для сохранения и развития саамами своего языка, культуры и образа жизни, а также обеспечивать их защиту (поправка к ст. 110(а) [4]. Закрепление данной нормы на конституционном уровне свидетельствует о признании саамского народа в качестве индигенного, об осознании государством той ценности, которую представляют из себя саамы для Норвегии и мирового сообщества, и о высокой степени заинтересованности в их судьбе.

2. Закон «О саамах» (Закон от 12 июня 1987 г. № 56 «О Саамском парламенте (Самедигги) и других правовых вопросах, касающихся саамов»), закрепляющий особые права саамского народа [3].

Данный акт учреждает Саамский парламент – общенациональный орган, избираемый саамским населением Норвегии, финансируемый и поддерживаемый государством, и подробным образом регулирует вопросы его избрания, компетенции и деятельности (Глава 1, пп. 1-2 – 1-4 Закона).

К компетенции Саамского парламента относятся все вопросы, которые, с точки зрения саамов, в наибольшей степени затрагивают их права и интересы (Глава 2, п. 2-1 Закона). Стоит отметить, что он выполняет роль скорее совещательного органа, не обладающего какими-либо властными полномочиями, однако имеющего права выражать мнение саамского народа, которое обязательно должно учитываться государственными органами Норвегии при принятии каких-либо решений и формировании политики в отношении саамов (Глава 2, п. 2-2 Закона). Также к ведению парламента относится распределение ассигнований среди саамских организаций и выделение средств на развитие и поддержание культуры, экономики, языка (Глава 2, п. 2-1 Закона). Таким образом, Са-

амский парламент выступает своеобразным каналом связи между саамами и государством, что способствует улучшению взаимопонимания и плодотворному сотрудничеству.

Наличие у норвежских саамов подобного органа отвечает требованиям ст. 4, 5 Декларации ООН, касающимся права на автономию и самоуправление по вопросам особого для их народа значения, сохранение своих политических, социальных и иных институтов, финансовое обеспечение их деятельности со стороны государства, а также равное участие в политической жизни всей страны. Также деятельность Саамского парламента соответствует закрепленным в ст. 18, 19 Декларации ООН нормам, согласно которым коренные народы должны иметь право на участие в принятии решений по значимым для них вопросам через своих представителей и собственные учреждения, а государство в свою очередь обязано консультироваться с ними по данным вопросам и заручаться их одобрением и согласием перед принятием и осуществлением каких-либо мер. Однако стоит особо подчеркнуть, что самоуправление саамов распространяется именно на культурную, а не государственно-политическую сферу.

Важным является и закрепление равного статуса саамского и норвежского языков (Глава 1, параграф 1-5 Закона), что обуславливает обязательность перевода всех законов и иных нормативных актов, касающихся интересов саамов на саамский язык, а также обеспечение доступности всех иных объявлений государственных органов и форм связи в административном округе на норвежском и саамском языках (Глава 3, п. 3-2).

В законе «О саамах» конкретизируется, что каждый имеет право на письменный ответ от местного или регионального государственного органа на саамском языке (Глава 3, п. 3-3 Закона). Также подробно регламентируются правила использования саамского и норвежского языка в судебной системе, медицинских учреждениях, социальной и даже религиозной сфере (Глава 3, пп. 3-4 – 3-6 Закона). Любой человек имеет право на обучение саамскому языку, а работники органов, для которых знание данного языка необходимо в связи с профессиональной деятельностью, вправе получить оплачиваемый отпуск для обучения (Глава 3, пп. 3-7 – 3-8 Закона).

Круг органов, обязанных предоставить возможность общения на саамском, может быть расширен по решению короля (Глава 3, п. 3-10 Закона) Законом также предусмотрены гарантии вышеуказанных прав саамов: в случае нарушения данных прав, они могут обратиться в вышестоящие органы для обжалования (Глава 3, п. 3-11 Закона).

Таким образом, созданы максимально благоприятные условия для беспрепятственного взаимодействия саамов со всеми государственными, политическими и социальными структурами на своем языке, что положительно сказывается на его сохранении и развитии, и, несомненно, соответствует требованиям статьи 13 Декларации ООН, в которой подчеркивается право коренных народов на возрождение, использование и передачу родного языка, а также обязанность государства обеспечить им право на участие во всех политических,

административных, судебных и иных процессах страны посредством перевода или иными способами.

3. Закон «Об образовании» определяет, что все учащиеся начальной школы и младших классов средней школы в регионах, определенных в качестве районов проживания саами, вправе обучаться на родном языке. Вне районов проживания возможно обучение при формировании группы от 10 человек. Данная норма соответствует статье 14 Декларации ООН, которая призывает обеспечить возможность получения образования коренными народами на своем языке и с учетом их культурных традиций [4].

Заключение

Таким образом, Норвегия достигла больших успехов в приведении своего национального законодательства в соответствие с нормами международного права в отношении таких прав коренных народов, как право на самоуправление, сохранение и развитие своего языка, получение образования. Это позволило обеспечить высокий уровень социального, политического, культурного, религиозного взаимодействия саамов, как с государством, так и с остальным населением страны, без ущерба своим языковым и культурным особенностям.

Однако представляется возможным расширение полномочий Саамского парламента в целях придания ему статуса не только консультативно-совещательного органа, а полноправного участника государственно-правовых отношений для обеспечения интересов саамского народа в сфере признания права на землю, водные и биологические ресурсы, а также признания обычного права.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Конвенция о коренных народах и народах, ведущих племенной образ жизни в независимых странах от 27 июня 1989 года [Конвенция № 169]. URL : http://www.un.org/ru/documents/decl_conv/conventions/iol169.shtml#a1 (дата обращения: 04 апреля 2017 года).

2. Декларация Организации Объединенных Наций о правах коренных народов от 13 сентября 2007 года. URL: http://www.un.org/ru/documents/decl_conv/declarations/indigenous_rights.shtml (дата обращения: 04 апреля 2017 года).

3. Act of 12 June 1987 No. 56 concerning the Sameting (the Sami parliament) and other Sami legal matters (the Sami Act). URL: <https://www.regjeringen.no/en/dokumenter/the-sami-act/id449701/> (дата обращения: 04 апреля 2017 года).

4. Юдин В.И. Государственная политика Норвегии в отношении народа саами: правовые основания и социокультурные противоречия. URL: <http://cyberleninka.ru/article/n/gosudarstvennaya-politika-norvegii-v-otnoshenii-naroda-saami-pravovye-osnovaniya-i-sotsiokulturnye-protivorechiya> (дата обращения: 04 апреля 2017 года).

ОСОБЕННОСТИ ТАКСАЦИИ БЕРЕЗОВЫХ ДРЕВОСТОЕВ (КРИВОЛЕСЬЯ), ПРОИЗРАСТАЮЩИХ В ПРИБРЕЖНОЙ ПОЛОСЕ БОЛЬШОГО СОЛОВЕЦКОГО ОСТРОВА

Торхов В.А.

магистрант высшей школы естественных наук и технологий, v.torhov@narfu.ru

научный руководитель: **Коптев С.В.**, доктор сельскохозяйственных наук, доцент, заведующий кафедрой лесоводства и лесоустройства

Березовые насаждения имеют широкое распространение на Соловецких островах. У деревьев, произрастающих в прибрежной полосе, в условиях практически постоянной ветровой нагрузки на бедных почвах формируется сильно выраженная искривленность стволов. Также средняя высота данных насаждений снижена по сравнению с нормальными древостоями и обычно не превышает 6-8 метров. Данные условия среды, а также отсутствие нормативов, сильно усложняют проведение таксационной оценки данных насаждений.

Методика проведения исследования заключалась в закладке прямоугольных пробных площадей, на которых производилась таксация деревьев и определялись следующие показатели: высота растущего дерева и длина срубленного ствола. Для модельных деревьев определялись также ход роста и диаметры с шагом 0,1 высоты.

При проведении предварительного сбора материала следует обратить внимание на результаты прошлых лесоустройств данной территории. Особое внимание необходимо обратить на данные по обследованию почв, так как в полевых условиях закладка почвенного разреза сильно затруднена из-за крайней степени завалуненности почвы.

В ходе проведенных исследований было установлено распределение деревьев по степени искривленности ствола у 81 модельного дерева в соответствии с лесоустроительной инструкцией 1994 г. Степень искривления устанавливали по формуле[1]:

$$K_{крив} = L / H$$

где $K_{крив}$ – коэффициент криволинейности ствола; L – длина срубленного ствола, м; H – высота растущего дерева, м.

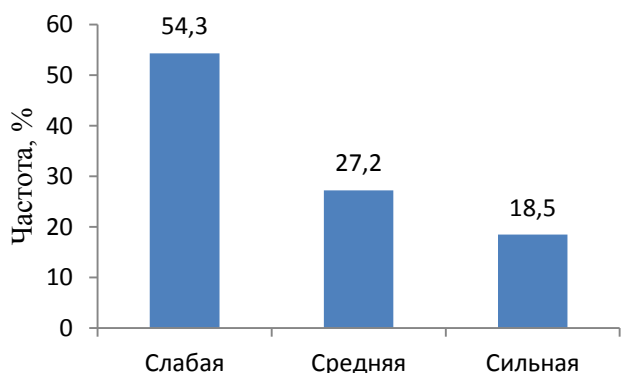


Рис. 1. Распределение исследуемых деревьев в зависимости от степени искривления

Было выделено 3 категории: слабо искривленные (степень искривления от 1,00 до 1,10) средне искривленные (от 1,11 до 1,20) и сильно искривленные (больше 1,20). Распределение числа деревьев по степени искривления представлено на рис. 1.

Проведенные исследования показали, что ход роста криволинейных березовых древостоев отлича-

ется от хода роста типичных древостоев. На рисунках 2 и 3 показано сравнение хода роста криволесья с данными Тюрина А.В. для 5 класса бонитета и с ходом роста в притундровых лесах.

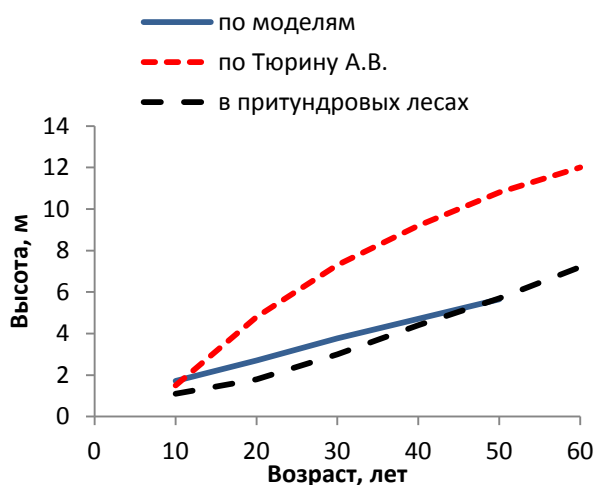


Рис. 2. Ход роста березовых древостоев по высоте

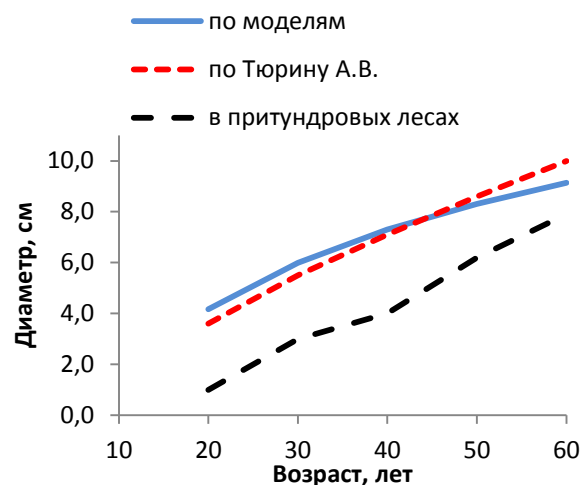


Рис. 3. Ход роста березовых древостоев по диаметру

Как видно из графиков хода роста березовое криволесье отстает в росте по высоте даже от притундровых насаждений, тогда как по диаметру соответствует ход роста нормальным древостоям V класса бонитета.

Было установлено, что коэффициент формы q_2 колеблется в пределах 0,57 до 0,86 (среднее значение 0,72) в зависимости от высоты ствола, что соответствует средне- и малосбежистым стволам [2]. Коэффициент формы q_0 изменяется в пределах от 1,3 до 2,5 (среднее значение 1,46), что свидетельствует о сильном сбеге в нижней части ствола. Данные значения объясняются тем, что на рост данных березовых насаждений оказывает сильное воздействие ветровая нагрузка, которая приводит к искривлению стволов и их общей малой высоте.

Проводилось сравнение объемов стволов вычисленных по данным обмера моделей с данными, рассчитанными по применяемой при глазомерной таксации формуле с использованием старого видového числа:

$$V = g \cdot f \cdot h,$$

где g – площадь сечения ствола на высоте 1,3 м, m^2 , f – старое видовое число, h – высота ствола, м.

При расчете было установлено, что данные, вычисленные по формуле, дают занижение объема в среднем на 26 % по сравнению с данными, полученными при обмере моделей.

Объемы стволов березы довольно малы, продуктивность насаждения в целом невелика, а товарная структура не позволяет заготавливать какие либо ценные сортименты из-за низких средних диаметров и высот, а также искривления стволов. Однако данные насаждения несут важную средозащитную роль, первыми принимая на себя удары стихии, также они устойчивы к неблагоприятным факторам среды благодаря выработанным в процессе эволюции приспособ-

соблениям. Располагаясь в непосредственной близости от моря, криволесье имеет важное рекреационное значение.

Дальнейшей целью данного исследования является сбор и обработка дополнительного материала для увеличения статистической базы и уточнения полученных выводов, необходимых для составления нормативов таксации и оценки криволесных березовых насаждений.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Инструкция по проведению лесоустройства в лесном фонде России: часть 1. – М:1995. 174 с.
2. Воропанов П.В. Лекции по лесной таксации, 2 часть: таксация насаждения. – Брянск, 1962. 640 с.

РАЗРАБОТКА ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ КУРИРОВАНИЯ ПРОЦЕССА НАПИСАНИЯ ВКР ОБУЧАЮЩИМИСЯ НА КАФЕДРЕ

Третьяков С.И.

студент высшая школа информационных технологий и автоматизированных систем,
simasema6@gmail.com

научный руководитель: **Абрамова Л.В.**, кандидат сельскохозяйственных наук, доцент

Современный мир невозможно представить без информационных систем и технологий. Большое внимание к информационным технологиям сегодня уделяют в сфере образования, как среднего, так и высшего.

Образовательный процесс является непрерывным для студентов с точки зрения выполнения как аудиторной, так и самостоятельной работы. При аудиторной работе преподаватель непосредственно руководит работой студента. При выполнении самостоятельной работы обучающемуся так же требуется постоянное руководство преподавателя для более эффективного выполнения заданий. Такая работа может быть поддержана специально разработанными методическими пособиями, дистанционным обучением, а так же специально разработанными информационными системами, позволяющими плодотворно реализовывать взаимодействие преподаватель - студент.

В период обучения в университете студенты пишут различные аттестационные работы: курсовые работы, проекты, рефераты, доклады. Но завершающим трудом для каждого студента является написание выпускной квалификационной работы под руководством преподавателя выпускающей кафедры. Каждая работа выполняется индивидуально и по определенной теме.

Курирование выпускной квалификационной работы необходимо для корректного написания и подготовки к защите. Дипломный руководитель – преподаватель

даватель выпускающей кафедры, который курирует и отслеживает выполнение и правильность работы. Необходимо, чтобы на протяжении всего процесса написания диплома руководитель осуществлял проверку всех структурных составляющих работы, а также обращал внимание студента на допущенные ошибки.

На данный момент курирование дипломной работы происходит лично руководителем со студентами или посредством электронной почты. Отсутствует задокументированное, планомерное, прозрачное отслеживание выполнения работы студентом, которое могло бы дисциплинировать процесс и давать полное представление о проделанной работе.

Рассмотрим основные этапы написания ВКР:

1. выбор, согласование и утверждение темы, научного руководителя;
2. составление плана работы;
3. поэтапное написание выпускной квалификационной работы;
4. допуск к предзащите;
5. предзащита работы;
6. проверка написанной работы на нормоконтроль и антиплагиат;
7. написание отзыва научным руководителем;
8. допуск к защите;
9. защита работы.

По результатам проведенного обзора рынка существующих информационных систем управления учебным процессом, деятельность курирования написания выпускной квалификационной работы является не охваченной. Автоматизация предоставления и хранения результатов труда на протяжении всех этапов написания выпускной квалификационной работы, является одной из необходимых составляющих эффективной работы между преподавателем и студентом.

Основная цель разрабатываемой информационной системы заключается в предоставлении возможности для студентов и представителей кафедры планомерно и эффективно вести работу по написанию и контролю за процессом разработки выпускной квалификационной работы от этапа выбора темы до конечного варианта ВКР.

Для успешного достижения поставленной цели необходимо решить следующие задачи:

- проанализировать предметную область;
- рассмотреть аналоги информационных систем;
- составить техническое задание для разработки информационных систем;
- разработать концептуальную модель;
- выбрать средства разработки;
- разработать макет пользовательского интерфейса;
- разработать модули, которые будут использоваться в системе;
- разработать и протестировать программу.

Функции создаваемой системы:

- помощь в выборе темы и дипломного руководителя;
- своевременная помощь в написании ВКР посредством постоянной обратной связи между студентом и руководителем;
- формирование постоянных отчетов об этапах написания;
- контроль отчетов со стороны руководителя и заведующего кафедрой.

В результате создания информационной системы ожидается улучшение следующие показатели:

- оптимизация времени, затраченного на сбор информации о процессах создания ВКР;
- повышение качества проделанной работы;
- наличие своевременной актуальной информации.

На рисунке 1 представлена диаграмма вариантов использования для разрабатываемой информационной системы. На рисунке представлено два вида объектов: актеры и объекты. В качестве актеров были выбраны: студент, документовед и преподаватель.

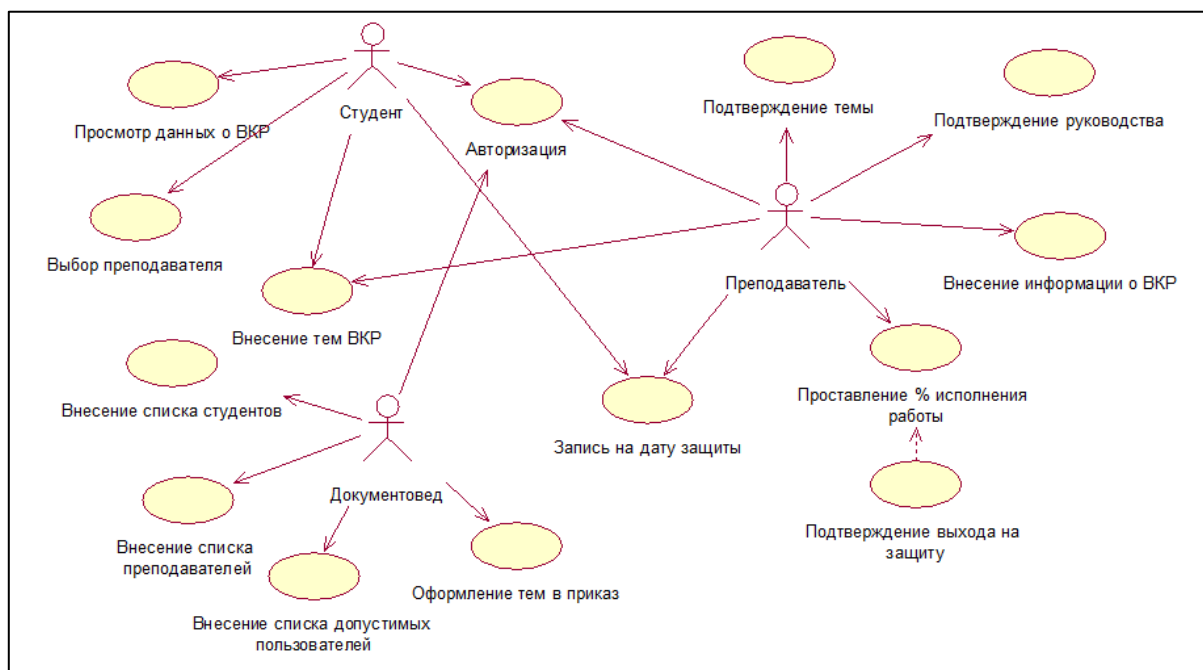


Рис. 1. Основные пользователи и функции разрабатываемой информационной системы

Основные действия студента: студент может авторизоваться, выбрать тему ВКР и руководителя, посмотреть необходимые данные о работе.

Преподаватель может внести тему, подтвердить выбранную студентом тему, подтвердить руководство, внести процент исполнения выпускной квалификационной работы, внести информацию о ВКР и записать на дату защиты студента.

Действия документалиста: внесение списка преподавателей и студентов для доступа в информационную систему, внесение списка студентов и преподавателей для выбора темы и руководителя, оформление выбранных тем в приказ.

В системе должна быть предусмотрена возможность разграничения прав доступа. Каждый пользователь при входе в систему авторизуется.

Для реализации информационной системы были выбраны следующие инструменты: СУБД MS SQL Server, среда разработка MS Visual Studio 2013, язык программирования C#.

Разработанная информационная система будет проходить апробацию на кафедре вуза. Внедрение системы позволит улучшить эффективность работы преподавателей и студентов.

ТЕРМОХИМИЧЕСКАЯ АКТИВАЦИЯ ДРЕВЕСИНЫХ ОПИЛОК С NAOH

Третьяков И.Н., Корельская Ю.С.

студент, магистрант

науч. рук.: **Н.И. Богданович**, д.т.н., проф.; **К.А. Романенко**, аспирант, С(А)ФУ

им. М.В. Ломоносова

Древесные отходы образуются на всех стадиях технологической цепи, начиная от лесозаготовок и заканчивая механической и химической переработкой древесины. К ним можно отнести вершинную часть деревьев, крупные сучья, ветви, кору, корневища сосны, ели, лиственницы, пихты и берёзы. Обычно лесосечные отходы сжигают или утилизируют без дополнительной выгоды.

Пиролиз подобных отходов с целью получения углеродных адсорбентов рассматривается в настоящее время как один из наиболее перспективных способов их переработки. Однако большинство работ по пиролизу отходов выполнено за рубежом, и несколько снижено внимание к этой проблеме в нашей стране.

Углеродные адсорбенты, благодаря таким свойствам, как развитая активная поверхность, регулируемая пористость, хорошая электрическая проводимость, термическая и радиационная стойкость, находят широкое применение в различных областях народного хозяйства. Огромное количество активных углей необходимо для решения экологических проблем, связанных с подготовкой питьевой воды, очисткой сточных вод и газовых выбросов, рекуперацией органических растворителей. Расширяются области использования АУ в медицине и фармацевтике.

В данной работе показана возможность получения углеродных адсорбентов (УА) с развитой и однородной пористой структурой методом термохимической активации [1,2].

Для анализа влияния режимных параметров синтеза активных углей (АУ) на формирование их пористой структуры был реализован планированный экс-

перимент [3]. Переменными факторами процесса были: температура предварительной карбонизации ($T_{П/П}$), дозировка активирующего агента (D) и температура термохимической активации ($T_{ХА}$). В качестве активирующего агента был использован гидроксид натрия.

Полученные экспериментальные данные были использованы для построения поверхностей отклика, которые наглядно демонстрируют влияние режимных параметров на выход, удельную поверхность активных углей, адсорбционную способность по йоду и метиленовому голубому (рисунок 1).

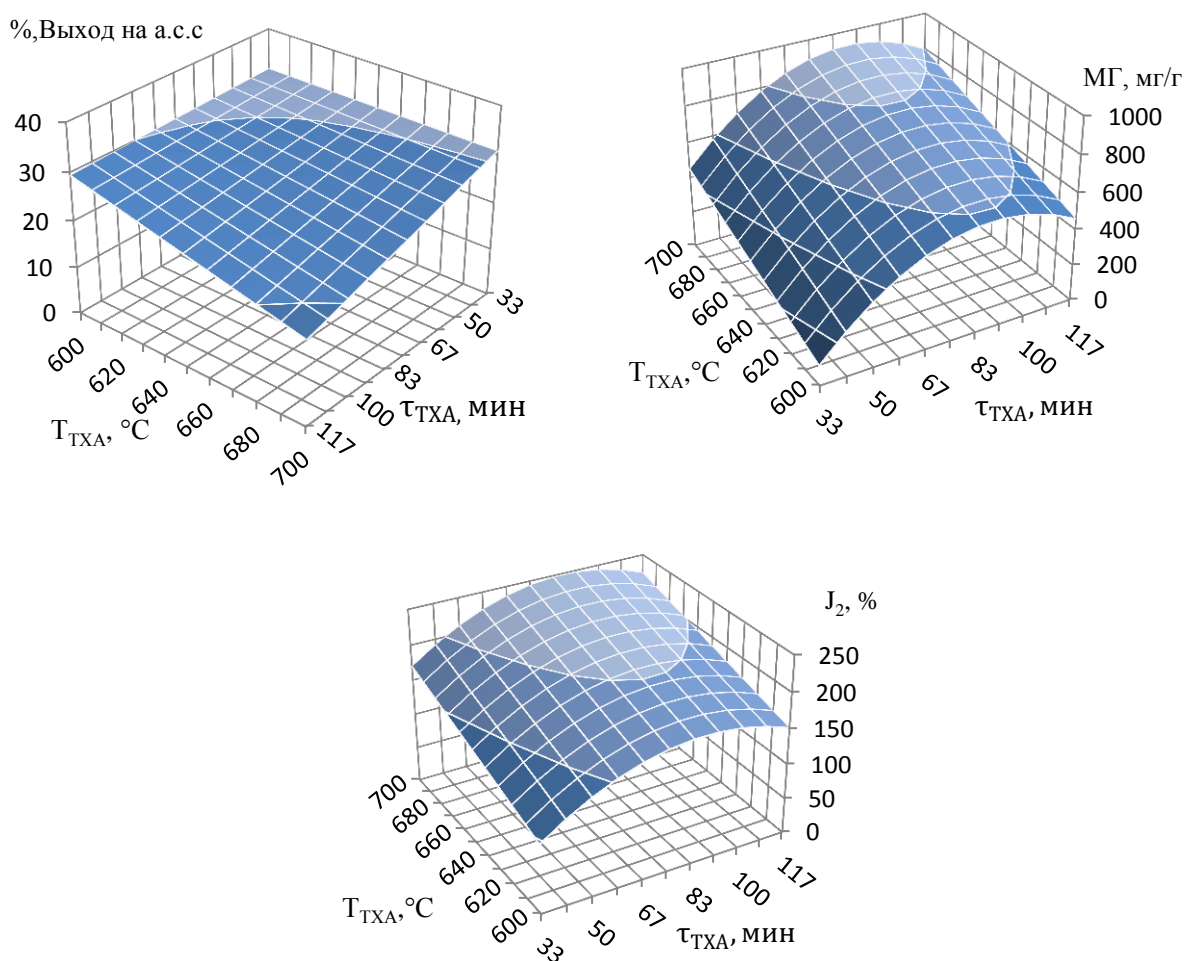


Рис. 1. Влияние режимных параметров на выход, удельную поверхность, адсорбционную способность по йоду и МГ

Исходя из графиков видно, что наилучший выход АУ наблюдается при повышенной температуре предпиролиза. Повышение температуры пиролиза и увеличение дозировки щелочи также оказывают положительное влияние на данный параметр. Дозировка гидроксида калия не оказывает влияния на адсорбционные свойства по МГ. Повышение температуры предпиролиза и температуры ТХА увеличивает адсорбционные свойства АУ. На формирование адсорбционных свойств по йоду, положительное влияние оказывают температура предпиролиза и температура пиролиза. Увеличение дозировки NaOH оказывает положительное влияние на данный параметр.

Исследования пористой структуры полученных активных углей проводили на приборе ASAP 2020 MP методом низкотемпературной адсорбции азота при 77 К и относительном давлении P/P_0 от 0 до 1. Для иллюстрации на рисунке 2 приведены некоторые изотермы адсорбции – десорбции азота, полученные для образцов АУ в различных условиях ТХА. С помощью автоматизированной системы был проведен анализ объема микро- и мезопор, их распределения по размерам и определена удельная площадь поверхности. Полученные изотермы относятся к I типу изотерм по IUPAC, характерной для микропористых твердых тел.

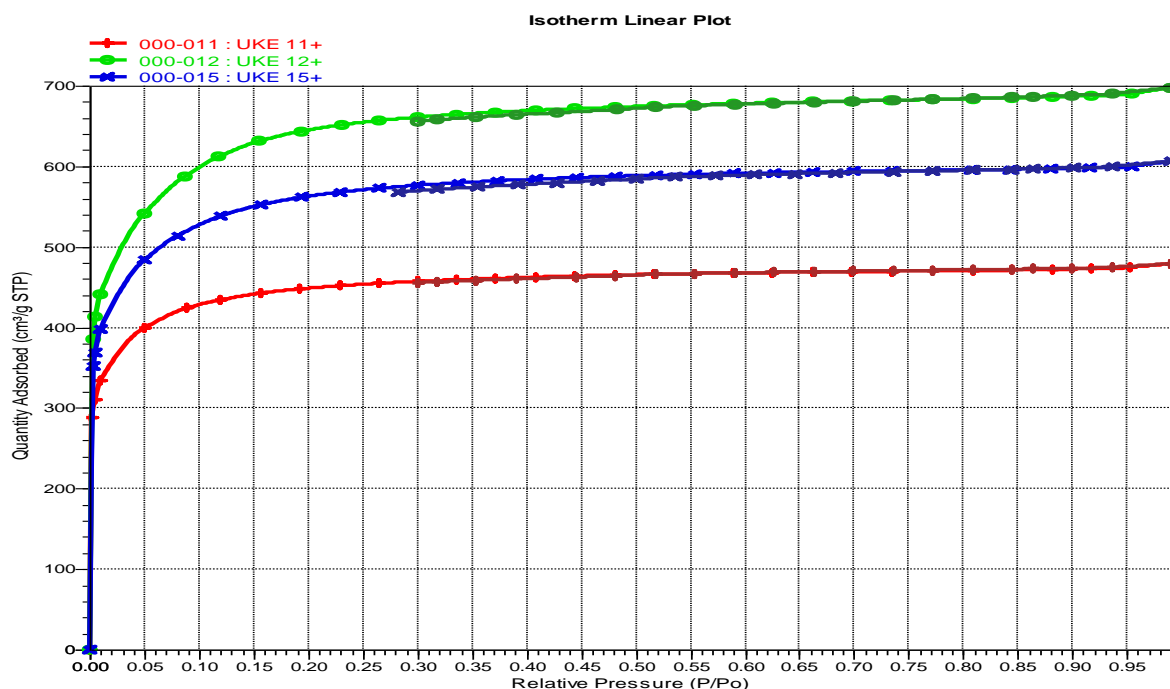


Рис. 2. Изотермы низкотемпературной адсорбции азота

Исходя из рисунка, следует, что пористая структура представлена в основном микропорами. Мезопоры присутствуют в небольшом количестве. Изотермы адсорбции-десорбции азота использовались для расчета параметров пористой структуры следующими методами: удельная поверхность образцов рассчитывалась по известному методу БЭТ в интервале относительных давлений 0,05-0,35; по десорбционной ветви изотермы определяли объемы мезопор (с размером 1,6-50 нм) и их распределение по размерам методом Barrett-Joyner-Halenda (ВЖН), объемы и распределение микропор по размерам в исследованных образцах оценивались методами Horvath-Kawazoe (Х-К), Дубинина – Радускевича (DR). Объем микропор по всем расчетным методам оказался аналогичен.

Для установки взаимосвязи между значениями удельной поверхности (УП), общего объема пор (ΣV), объема микропор АУ с условиями их синтеза были построены экспериментальные зависимости (рисунок 3).

Исходя из полученных данных выявлено, что оптимальные условия для формирования микропор являются повышенная температура предпиролиза (450-500°C) и повышенные значения температуры ТХА (750°C). При этом уве-

личение дозировки щелочи оказывает незначительное положительное влияние, а значит, ее можно зафиксировать на уровне 100% к а.с.с. без ущерба для параметров пористой структуры.

Таким образом, методом планированного эксперимента были получены активные угли с достаточно высокими показателями адсорбции по йоду и осветляющей способности по МГ, с высоким значением пористости и удельной площадью поверхности пор, что доказывает их возможное применение в различных промышленных производствах, в решении проблем экологии и здоровья человека.

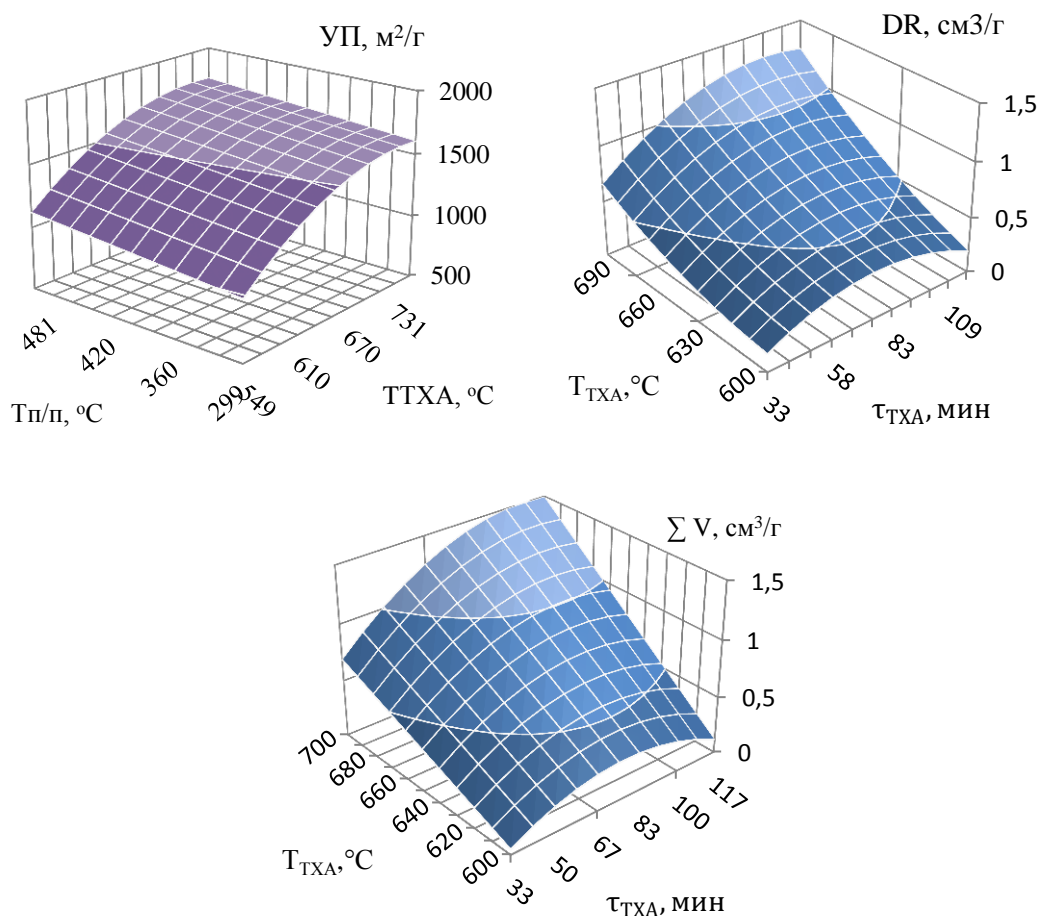


Рис. 3. Влияние режимных параметров на формирование пористой структуры АУ

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Beletskaya M.G., Bogdanovich N.I. The Formation of Adsorption Properties of Nanoporous Materials by Thermochemical Activation. Russian Journal of Bioorganic Chemistry, 2014, Vol. 40, No. 7, pp. 717–721.

2. Саврасова Ю.А., Богданович Н.И., Макаревич Н.А., Белецкая М.Г. Углеродные адсорбенты на основе лигноцеллюлозных материалов. ИВУЗ Лесной журнал.- 2012.- №1.- Архангельск: С(А)ФУ, 2012, с.107-112.

3. Богданович Н.И., Кузнецова Л.Н., Третьяков С.И., Жабин В.И. Планирование эксперимента в примерах и расчетах: учеб. Пособие.-Архангельск: Северный (Арктический) федеральный университет, 2010.-126 с.

РАЗРАБОТКА ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ КУРАТОРА УЧЕБНОЙ ГРУППЫ УНИВЕРСИТЕТА

Третьякова В.А.

студентка высшей школы информационных технологий и автоматизированных систем,
tanashevaler@yandex.ru

научный руководитель: **Абрамова Л.В.**, кандидат сельскохозяйственных наук, доцент

С каждым годом информационные системы и технологии все активнее внедряются в различные сферы деятельности человека, в том числе и в сферу образования. Так, например, во многих школах уже используются электронные дневники и журналы, которые значительно упрощают работу учителей и учеников. Большое количество программных комплексов внедряются в образовательные учреждения различных городов и предоставляют возможность ведения школьных журналов и дневников исключительно в электронном виде. Однако, большинство таких систем разрабатываются исключительно для школ, хотя для высших учебных заведений такая система тоже необходима.

Студент, поступающий в высшее учебное заведение, должен адаптироваться к другим условиям обучения, не похожим на обучение в школе. В помощь к адаптации у каждой учебной группы назначается свой закрепленный куратор учебной группы. Куратор считается самым необходимым и полезным человеком на время обучения в вузе для студентов. Куратор закрепляется за каждой учебной группой на первом курсе обучения и осуществляет воспитательную деятельность, помогает студентам решать различные вопросы.

Для организации планомерной социальной и воспитательной работы у каждого куратора есть специальный документ - «Дневник куратора», который является методическим пособием и служит отчетом по работе со студентами. Своевременное выполнение запланированных мероприятий и заполнение дневника является одним из главных условий работы куратора.

На данный момент дневник куратора представляет из себя текстовый документ, объемом 75 страниц, который содержит различные таблицы для заполнения. Дневник содержит в себе следующие подразделы для информации и заполнения:

- положение о кураторе, справочная информация;
- общие сведения о студентах, дни рождения студентов;
- социальный паспорт группы;
- расписание занятий;
- сведения об изучаемых дисциплинах;
- график контроля текущей успеваемости студентов, итоги экзаменационной сессии;
- план социальной и воспитательной работы со студентами;
- рекомендуемые темы для обсуждения во время кураторских часов;
- актив группы;
- работы куратора с родителями;
- кураторский час, посещаемость кураторских часов;
- контроль работы куратора;
- полезная информация.

Дневник заполняется в течение учебного года. В результате анализа работы с дневником были выявлены следующие недостатки:

1. доступ имеет непосредственно только куратор учебной группы, поэтому вся необходимая информация вводится вручную, после сбора информации из различных источников;

2. нет интеграции с другими системами, хранящими необходимые данные;

3. трата большого количества времени при составлении отчетности по какому-либо разделу;

4. сложность поиска информации по критериям из-за большого объема документа;

5. отсутствие возможности автоматически объединять информацию для составления общего отчета по высшей школе, университету.

Для устранения выявленных проблем принято решение автоматизировать процесс ведения дневника куратора с помощью создания автоматизированной информационной системы.

Цели разработки информационной системы: автоматизировать процессы учета и контроля учебной и внеурочной деятельности студентов, составление отчетов.

Разработанная информационная система должна обеспечивать:

- удобное хранение информации;
- удобное заполнение информации;
- формирование и вывод отчетов;
- разграничение прав доступа пользователей, присваивание отдельных полномочий в зависимости от группы пользователей.

Для выявления основных функций, которые должна будет выполнять информационная система, была построена диаграмма вариантов использования нотации UML. На диаграмме выделены пользователи системы (актеры, роли) и доступные для них функции системы.

Рассмотрим более подробно функции актеров:

– модератор. Модератор будет выступать как администратор системы. Основные функции модератора: поддержание работоспособности системы, добавление пользователей, выгрузка данных;

– заместитель директора по социальной и воспитательной работе в высшей школе. Основные функции: проверка заполненных данных, добавление мероприятий, формирование отчетности, добавление дополнительной информации;

– начальник по социальной и воспитательной работе в университете. Основные функции схожи с заместителем директора по социальной и воспитательной работе, но функции начальника распространяются на все высшие школы;

– куратор. Функции куратора в работе с информационной системой широки: добавление личных данных о студентах, добавление расписания занятий, заполнение графика успеваемости, итогов экзаменационной сессии, заполнение планов, календаря и другие.

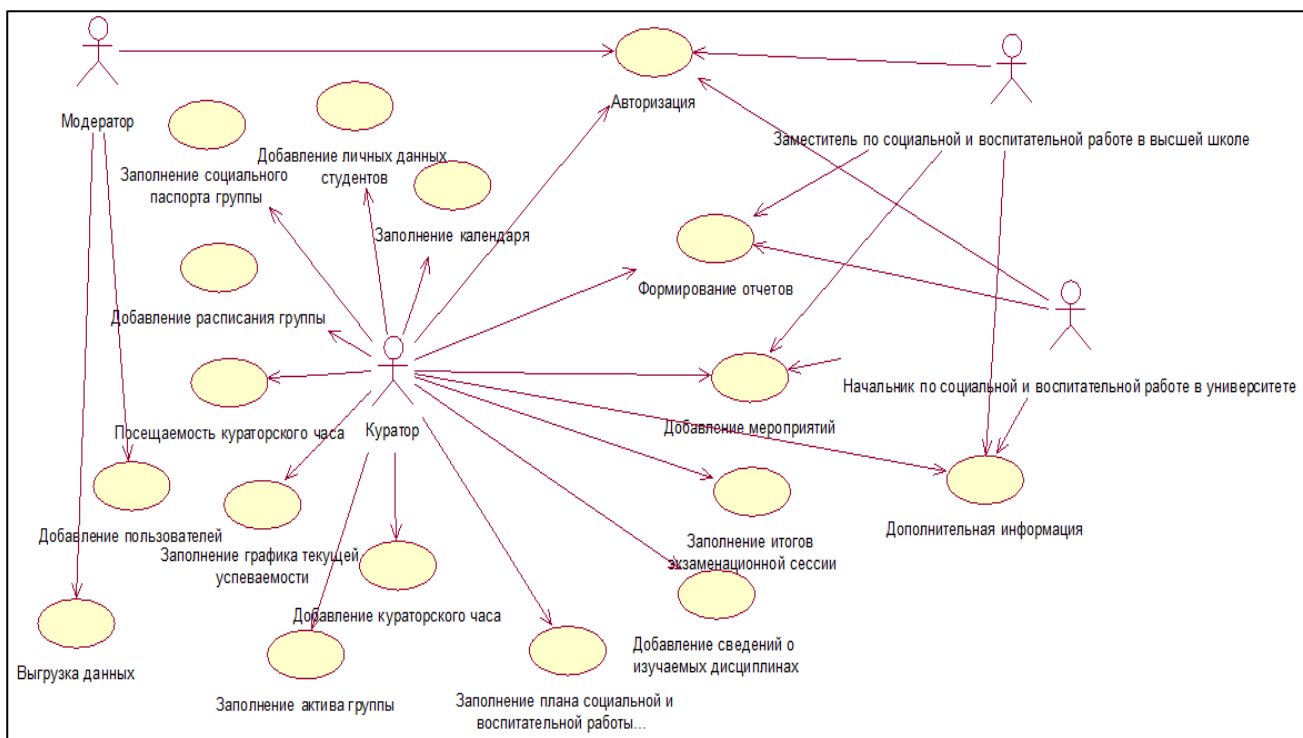


Рис. 1. Диаграмма вариантов использования для информационной системы кураторов учебных групп

Внедрение информационной системы значительно повысит эффективность работы кураторов учебных групп, а также обеспечит автоматическое формирование сводных данных для сотрудников по социальной и воспитательной работе высших школ и университета.

ПОВЫШЕНИЕ УСТОЙЧИВОСТИ СТРУКТУРЫ ТАРНОГО КАРТОНА ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ В УСЛОВИЯХ ПОВЫШЕННОЙ ВЛАЖНОСТИ

Третьякова К.К.

студент высшей школы естественных наук и технологий, bubogati@mail.ru

научный руководитель: **Дернова Е.В.**, доцент, к.т.н., e.dernova@narfu.ru

Гораздова В.В., аспирант кафедры ТЦБП, v.gorazdova@narfu.ru

При создании концепции упаковки нельзя сбрасывать со счетов ее защитные функции, поскольку от правильного выбора барьерных свойств материала зависит не только внешний вид упаковки (например, отсутствие жирных пятен), но и срок хранения продукта и величина потерь на этапе его транспортировки.

С целью повышения стойкости к воздействию влаги и жира может производиться специальная обработка картона, а именно покрытие полиэтиленом или полимерной эмульсией, пропитка жироталкивающим фторосодержащим

составом, обработка расплавом полиэтилена и парафина, солями трифторуксусной кислоты и др. Для упаковки липких продуктов картон обрабатывается препятствующими склеиванию веществами, приобретая антиадгезионные свойства. Существует даже специальная противокоррозионная бумага, на которую нанесено влагостойкое покрытие, защищающее металл от коррозии. Такое разнообразие специальных способов обработки позволяет сокращать расходы на дополнительные виды защиты продукции.

Все эти методы, однако, являются относительно дорогими и малопродуктивными. К тому же, одновременно с приданием бумаге влагопрочности, они не всегда в желательном направлении изменяют основные свойства материала (впитывающую способность, мягкость, гибкость и пр.), поэтому имеют ограниченную область применения.

Еще одним способом повышения барьерных свойств материала является поверхностная проклейка. К числу проклеивающих веществ относят такие, которые придают картону гидрофобность. Проклеивающие вещества применяются в виде специальных растворов или эмульсий. Готовое бумажное полотно подвергают проклейке путем пропитки или нанесения раствора клея на поверхность листа. В этом случае бумага подвергается пропитке лишь с поверхности, а в толще листа остается непроклеенной. Поверхностная проклейка может быть осуществлена на отдельных машинах или непосредственно на БДМ в клеильном прессе. Эти вещества придают бумаге нужную степень гидрофобности, снижают ее способность поглощать воду. Однако они не увеличивают, а даже несколько снижают механическую прочность сухой бумаги.

Наиболее эффективным способом повышения барьерных свойств и, в частности, влагопрочности картона является его проклейка в массе. В этом случае проклеивающие вещества вводятся непосредственно в бумажную массу перед отливом на КДМ, вследствие чего картон становится проклеенным во всей толще листа.

Для придания влагопрочности наибольшее распространение в мировой практике получили мочевино-формальдегидная и меламино-формальдегидная смолы. Их действие необычно тем, что они вызывают не реверсируемые изменения в физических свойствах картона – её прочности в сухом состоянии и стойкости к воде – а не просто улучшают его качество.

Технологический процесс изготовления влагопрочных видов картона на КДМ отличается от традиционного параметрами режима сушки полотна. При сушке влагопрочного материала под влиянием температуры происходит процесс поликонденсации и смола переходит в водонерастворимое состояние с образованием между волокнами прочных связей, которые вода уже не может полностью разрушить. Этим и объясняется придание материалу влагопрочности. Для более полного прохождения процессов поликонденсации смолы в середине и конце сушильной части КДМ необходимо поддерживать повышенную температуру поверхности сушильных цилиндров (до 115-120°C) [1-4].

В настоящем эксперименте в качестве объектов исследования использовали промышленные образцы картона для плоских слоев гофрированного картона из первичных полуфабрикатов (крафт-лайнера) и макулатурного сырья (тест-лайнера) массой 125 г/м². В технологии получения данных материалов не

предусмотрено использование влагопрочных добавок. Характеристики прочности и деформативности, а также исходную влагопрочность исследуемых образцов определяли при изменении продолжительности их выдерживания в воде (от 30 сек до 1 ч). Результаты испытаний представлены в таблице 1.

Таблица 1. Влияние продолжительности выдерживания в воде образцов картона из первичных и вторичных волокон на физико-механические характеристики

Время выдерживания в воде, мин	σ_p , МПа	ε_p , %	L , м	S_b , кН/м	E_b , МПа	A_p , мДж	ВП, %
Крафт-лайнер 125 г							
MD-направление							
0	89,4	2,57	12750	990	5590	356	-
0,5	23,7	2,21	2750	230	1290	73	21,6
1	17,4	2,02	1850	180	1000	49	14,5
10	8,1	1,49	700	120	680	18	5,5
30	7,1	1,45	600	110	600	15	4,7
60	7,3	1,50	600	110	600	16	4,7
CD-направление							
0	23,0	7,38	3450	1090	1090	316	-
0,5	6,1	5,54	750	20	110	46	5,9
1	5,12	4,86	600	20	110	34	4,7
10	1,88	4,59	200	10	40	12	1,6
30	1,82	4,39	150	10	40	11	1,2
60	1,92	4,47	150	10	40	12	1,2
Макулатура МС-5Б 125 г							
MD-направление							
0	61,0	2,07	8700	830	4640	200	-
0,5	9,8	1,91	1050	110	640	28	8,2
1	6,6	1,57	650	90	490	15	5,1
10	4,0	1,44	350	70	380	9	2,7
30	4,0	1,44	350	70	370	9	2,7
60	3,6	1,41	300	60	340	8	2,4
CD-направление							
0	23,9	4,51	3450	300	1640	205	-
0,5	4,4	4,96	500	20	90	30	3,9
1	3,3	5,10	350	10	70	24	2,7
10	1,6	4,12	150	10	50	10	1,2
30	1,6	4,32	150	10	50	11	1,2
60	1,4	3,96	150	10	50	9	1,2

Установлено, что влагопрочность образцов картона из первичных полуфабрикатов при их 30-секундной выдержке в воде составляет 21,6 и 5,9 % в машинном и поперечном направлении соответственно. Влагопрочность макулатурного картона в тех же условиях, в свою очередь, составила лишь 8,2 и 3,9 %. Данный факт свидетельствует о непригодности макулатурного картона к эксплуатации в условиях повышенной влажности, что ограничивает возможность его использования при производстве гофротары, предназначенной для упаковки и транспортировки замороженных и скоропортящихся продуктов.

Таким образом, для повышения влагопрочности тарного картона из макулатуры необходимо использование вспомогательных химических веществ, и, в частности, влагопрочных смол.

С этой целью моделировали лабораторные образцы картона из макулатуры марки МС-5Б, размолотой в мельнице Йокро до 35 °ШР при использовании в композиции бумажной массы влагопрочных продуктов трех производителей. Кроме того, в композицию бумажной массы дозировали анионную добавку, клей АКД, катионный крахмал и флокулянт.

Лабораторное моделирование процесса «созревания» клея АКД и влагопрочных смол в готовых образцах картона проводили двумя способами:

- при выдерживании в кондиционных условиях в течение 7 дней;
- при выдерживании в сушильном шкафу в течение 10 минут при температуре 105 °С.

Влияние вида влагопрочной смолы и ее дозировки на уровень значений влагопрочности и поверхностной впитываемости воды при одностороннем смачивании (Кобб₆₀) представлены на рисунке 1.

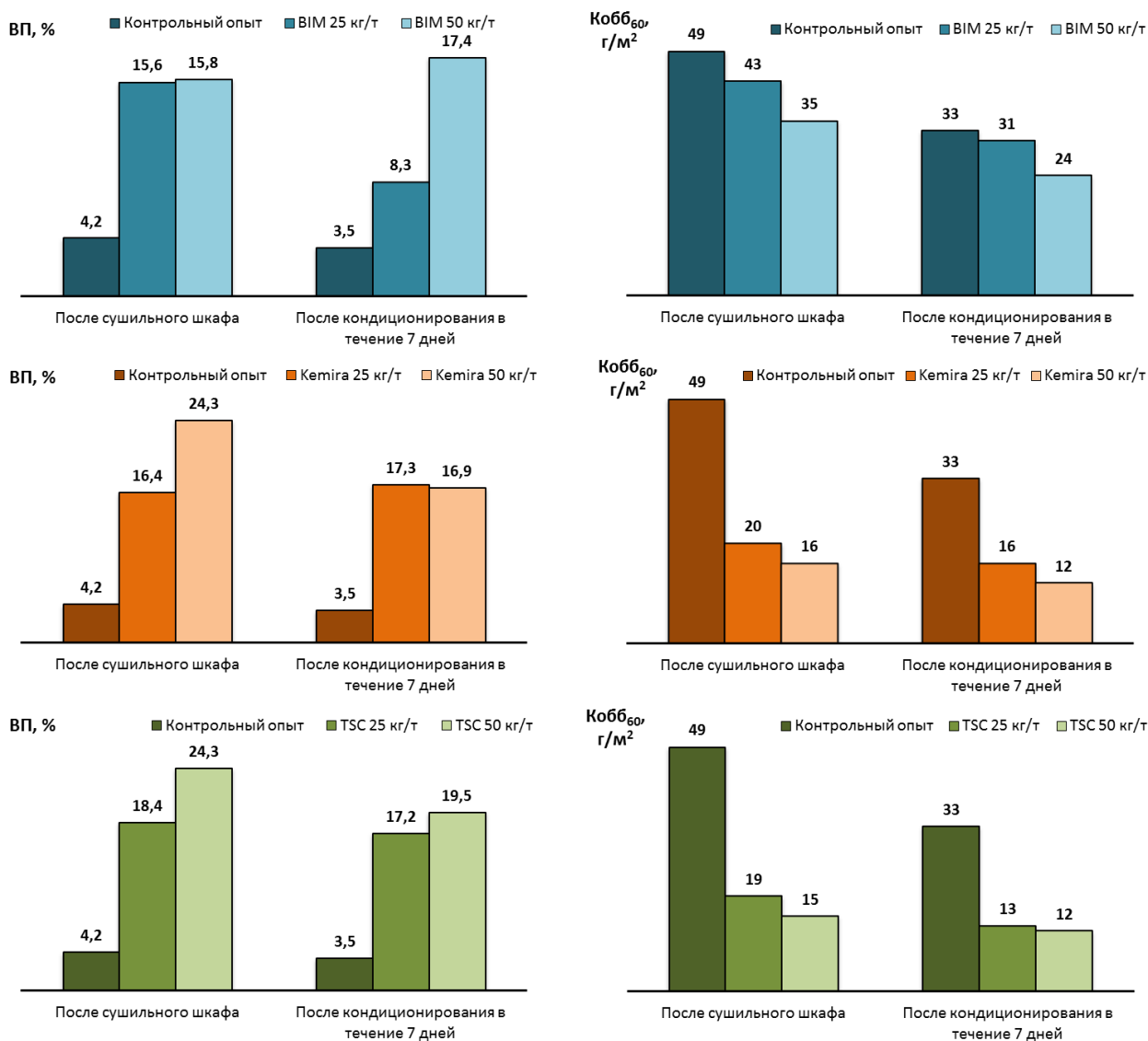


Рис. 1. Показатели влагопрочности и влагостойкости лабораторных образцов

Анализ результатов испытаний контрольных образцов (без использования смолы) показал закономерно самые низкие значения их степени проклейки и влагопрочности. При этом после кондиционирования образцов в течение семи суток впитываемость по Коббу имеет значения меньше (а степень проклейки, соответственно, больше), чем после высушивания в сушильном шкафу. Таким образом, выдерживание готовых образцов картона в сушильном шкафу в течение 10 минут не обеспечивает полного созревания клея АКД.

Введение влагопрочных смол в композицию бумажной массы приводит к закономерному увеличению влагопрочности.

Так, наилучшие результаты получены при использовании влагопрочных продуктов двух производителей – *Kemira* и *TSC*. Максимально достигнутая влагопрочность образцов макулатурного картона составила 24 % (при расходе смолы 50 кг/т). Для этих же образцов наблюдается повышенная степень проклейки: при достижении влагопрочности порядка 16,4...24,3 % впитываемость по Коббу составила лишь 12...20 г/м². Следовательно, при подборе системы химикатов следует учитывать баланс между влагопрочностью и влагостойкостью материала, т.к. чрезмерная проклейка (Кобб < 20 г/м²) может вызывать технологические затруднения при переработке картона на гофроагрегате, а именно сложности склейки плоского слоя картона с гофробумагой.

На следующем этапе данного эксперимента планируется оптимизация расходов влагопрочных смол для получения картона с требуемыми показателями прочности в сухом и влажном состоянии.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Jaume G. “Zellstoff und Papier”, 1961, 11, 432–438.
2. Дулькин Д.А., Спиридонов В.А., Комаров В.И. Современное состояние и перспективы использования вторичного волокна из макулатуры в мировой и отечественной индустрии бумаги. – Архангельск: Изд-во АГТУ, 2007. – 1118 с.
3. Хованский В.В., Дубовый В.К., Кейзер П.М. Применение химических вспомогательных веществ в производстве бумаги и картона: Учебное пособие. - Санкт-Петербург, СПбГТУРП, 2013. - 153 с.
4. Блинущова О.И., Дулькин Д.А., Ковернинский И.Н. Развитие теории механизма проклейки тест-лайнера димерами алкилкетена. – Беларусь. Минск, 2008. № 1. – С. 131-138.

ВЕРТИКАЛЬНОЕ ОЗЕЛЕНЕНИЕ В ГОРОДСКОЙ СРЕДЕ

Трофимова М.П.

студентка высшей школы естественных наук и технологий, mar15745136@ya.ru

научный руководитель: **Травникова Г.И.**, к.с.-х.н, доцент

В последнее время все чаще встает вопрос об экологии городов, связанных с плотной застройкой, развитием инфраструктуры, увеличением числа автомобилей и предприятий. С каждым годом мест для создания зеленых зон становится все меньше и вопросу озеленения уделяется мало внимания.

Высокая плотность застройки не позволяет высаживать большое количество деревьев и кустарников и создавать цветники, поэтому можно использовать вертикальное озеленение.

Вертикальное озеленение – это прием, применяемый для оформления фасадов зданий, глухих торцевых стен зданий и сооружений, опорных стенок и фундаментов, откосов, пергол, беседок, а так же для создания «зеленых экранов» в целях защиты от ветров и изоляции отдельных площадок и участков [1].

Первое упоминание вертикальных садов относится к VII веку до.н.э. это всеми известные висячие сады Семирамиды, заказчиком которых стал вавилонский царь Навуходоносор. Они представляли собой пирамиду, состоящую из четырех ярусов-платформ. Каждая платформа покрывалась тростником, на котором толстым слоем размещалась плодородная земля, куда и высаживались семена различных растений.

В России первым примером вертикального озеленения считается «верховный сад» Московского Кремля, созданный садовником Назаром Ивановым в 1623 году. Он был обнесен каменной оградой с частыми проемами, из которых открывался вид на Замоскворечье. Для устройства висячих садов на каменные своды укладывали свинцовые бруски. Их запаивали, а сверху насыпали растительный грунт и высаживали плодовые деревья и кустарники. А уже в XVIII веке, висячие сады появились при жилых помещениях Зимнего дворца в Санкт-Петербурге.

С середины XIX века с появлением новых строительных материалов и конструкций, сады на крыше набирали все большую популярность в Европе, а затем и во всем мире.

Основоположником современного вертикального озеленения стал Патрик Бланк, который предложил перенести зеленый покров с горизонтальной поверхности, на вертикальную назвав эту технологию «Вертикальные сады», позволяющая озеленять большие площади фасадов, а позже включать «зеленые стены» непосредственно в интерьере зданий [2].

В настоящее время вертикальное озеленение используют как с эстетической точки зрения, так и с целью благоустройства и улучшения состояния окружающей среды. Идеи такого озеленения реализуются не только в дизайнерских проектах частных домов и участков, но и для украшения, озеленения и благоустройства городских территорий и объектов. Его элементы и различные варианты все чаще встречаются в оформлении перекрестков, ограждении пе-

шеходных зон, а вертикальное озеленение фасадов зданий включает балконное озеленение и оформление растениями окон.

Для вертикального озеленения используют в основном лианы. Лианы – это растения разных, совсем не родственных между собой видов, но имеющие один общий признак – неустойчивый стебель, нуждающийся в опоре. Этот термин ввел немецкий естествоиспытатель А. Гумбольдт в начале IX века.

По способу лазания лианы делятся на 5 групп:

1. Опирающиеся лианы – удерживаются на опоре при помощи шипов, колючек, а также черешков листьев и ветвей. К этой группе относятся роза (*Rosa*), ежевика (*Rubus*), дереза (*Lythium*) и др.

2. Корнелазающие лианы – закрепляются с помощью придаточных корней, и их особых клейких выделений. Это представители рода плющ (*Hedera*), камписис (*Campsis*), некоторые виды рода гортензий (*Hydrangea*), дикого винограда (*Vitis*) и др.

3. Вьющиеся лианы – наиболее распространенная группа. При наличии вертикальной опоры побег обвивает ее подобно спирали, в большинстве случаев против часовой стрелки. Это виды кирказона (*Aristolochia*), луносемянника (*Menispermum*), жимолости (*Lonicera*), импомеи (*Ipomoea*) и др. Лимонник (*Schizandra*) и хмель (*Humulus*) всегда вьются по часовой стрелке, а экземпляры паслена сладко-горького (*Solanum dulcamara*) могут обвивать опоры в различных направлениях.

4. Усиконосные лианы – самая совершенная группа лазающих растений. Взбираются на опоры с помощью усиков – видоизмененных стеблей, соцветий или листьев. Это горох (*Pisum*), вика (*Vicia*) и тыква (*Cucurbita*). Иногда усики имеют дополнительный элемент крепления, такие как вздутия, срастающиеся с опорой, присоски у семейства виноградных (*Vitaceae*) или крючечки как у кобеи лазающей (*Cobaea scandens*).

5. Лианы-листолазы – взбираются на опоры с помощью черешков молодых листьев. Соприкоснувшись с опорой, черешки листьев начинают самопроизвольное движение, которое приводит к их закручиванию вокруг нее. К этой группе отнесены ломоносы (*Clematis*), княжики (*Atragene*), настурции (*Tropaeolum*) и др.

Очень часто лианы обладают не одним, а двумя или несколькими способами прикрепления к опоре [3].

При оформлении зданий вьющимися растениями можно применять следующие опоры: сетки, решетки, сетки-решетки, декоративные трельяжи, одиночные рейки.

Опоры-сетки выполняют обычно из нержавеющей мягкой проволоки диаметром 34 мм или из оцинкованной проволоки в изоляции, которую натягивают и крепят к штырям (анкерам), образуя сетку. Металлические анкера вбивают в специальные деревянные пробки в стене или металлические гильзы, а также прикрепляют дюбелями с помощью строительного монтажного пистолета. Опоры-сетки должны отстоять от стен здания на 10 см. Сетки могут иметь различные ячейки, размеры которых зависят от конструктивного решения зданий, но не должны превышать 100×100 см.

Опоры-решетки (трельяжи) могут быть деревянными и металлическими. Деревянные решетки выполняют из реек сечением 30×40 мм. Устанавливают их на расстоянии 10-12 см от стен здания.

Сетки-решетки представляют собой деревянную или металлическую раму с натянутыми на нее шнуром или проволокой в виде сетки.

Деревянные опоры из оструганных реек в виде различных решеток и трельяжей чаще всего используются при вертикальном озеленении одноэтажных домов и балконов в многоэтажных домах, особенно, когда растения высаживаются в цветочные ящики. Такие опоры крепят в нижней части к поручню балконного ограждения, в верхней части – к балконной плите. Иногда реечную опору-трельяж крепят прямо к навесному или чаще к напольному ящику [4].

Но эти способы озеленения постепенно уходят в прошлое и на смену им приходят другие модернизированные способы озеленения стен зданий, которые расширяют возможности в использовании и других растений кроме лиан.

Одной из таких систем является войлочная система Патрика Бланка, о котором говорилось ранее. Одно из самых важных преимуществ этого способа – отсутствие традиционных для современных висячих садов лотков и горшков с землей. Бланк разработал технологию, позволяющую закреплять растения на поверхности стены. На фасаде здания монтируется металлическая рама с тонким непромокаемым каркасом из пластика, покрытого полимерным войлоком с отверстиями (кармашками), куда высаживаются растения. Толщина установки не превышает нескольких сантиметров, а небольшой вес безопасен для стен здания: квадратный метр сада весит примерно 30 кг. Высаженный сад автоматически получает питательный минеральный раствор для беспочвенного выращивания и воду через специальные трубки и фильтры. Сама техника посадки очень простая, сложность заключается лишь в размещении растений (так более светолюбивые растения помещаются в верхние ярусы, а темнлюбивые внизу, по законам природы) [5].

Следующий способ, вошедший в озеленение сравнительно недавно это модульная система. На фасаде устанавливается специальная рама, после чего прикручиваются вертикальные стойки с кронштейнами для фиксации модулей с заблаговременно выбранным шагом конструкции. Далее под гидропонной системой орошения проводится освещение. Система полива модулей, достаточно, удобна, так как она может быть встроена в конструкцию панели совершенно любой формы. В модулях используются особые, заранее выращенные растения. Их особенность заключается в том, что они приспособлены исключительно для вертикального роста. Сгруппировав модули друг с другом, можно получить оригинальные узоры и орнаменты из растительности, которые, проектируют предварительно.

Еще одной из самых известных технологий вертикального озеленения является система контейнерного озеленения. Основа конструкции в данной системе – это несущий гидроизолированный металлический каркас, который подразделяется на три вида: каркасная сетка; встроенный каркасный стеллаж; переносной каркасный стеллаж с направляющими.

Непосредственно на самом каркасе фиксируется система полива, которая представляет собой огромную сеть из пустотелых труб, и предварительно спроектированных горшков с почвенным субстратом, в которые впоследствии высаживают растения. Для каждого горшка проводится личная оросительная трубка для подачи воды и удобрений. Как правило, данная система полива подключается к системе водоснабжения и канализации. Наиболее подходящие растения для озеленения в горшках – это ампельные растения [6].

Самым новым способом считается озеленение стен с помощью стабилизированных растений. Он имеет ряд преимуществ по сравнению с живыми фитостенами: не требует системы полива, не чувствительны к количеству света, нет риска развития грибковых заболеваний у растений, нет риска распространения насекомых. Наиболее популярны фитостены из стабилизированного мха и папоротника.

Прорывом в области озеленения стал концепт ленточного способа китайских дизайнеров из университета Чжэцзян. От ленты отрезается кусок нужной длины, который прикрепляют на вертикальную поверхность, снимают защитный слой и ждут, когда прорастут растения. Свою разработку дизайнеры назвали Зеленой лентой. Использовать ее можно, как в интерьере, так и на открытых пространствах. Однако этот способ еще только ожидает своего промышленного воплощения [7].

Применение вертикального озеленения в г. Архангельск затруднено из-за климатических условий, поскольку большая часть лиан это теплолюбивые растения. На данный момент отголоски вертикального озеленения можно увидеть в контейнерной посадке ампельных цветов, таких как петуния и настурция на балконах жилых зданий и на ограждениях вдоль главных улиц города.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Теодоронский В. С., Сабо Е. Д., Фролова В. А. Строительство и эксплуатация объектов ландшафтной архитектуры: учебник для студ. высш. учеб. заведений. М.: Издательский центр «Академия», 2008. – 352 с.
2. Эволюция вертикального озеленения // Эко стиль plant systems. URL: <http://greenecostyle.ru/stati/ehvoljucija-vertikalnogo-ozelenenija/> (дата обращения: 7.04.2017).
3. Завадская Л.В. Вертикальное озеленение. М.: Изд. Дом МСП, 2005. – 128 с., ил.
4. Брагина В. И., Белова З. П., Сидоренко В. М. Вертикальное озеленение зданий и сооружений. Киев: Будівельник, 1980
5. Колодий Е. Вертикальные сады Патрика Бланка // RussiaPost.su: глобальная политика. URL: <http://www.russiapost.su/archives/4208> (дата обращения: 9.04.2017)
6. Хуснутдинова А.И., Александрова О.П., Новик А.Н. Технология вертикального озеленения // Строительство уникальных зданий и сооружений. 2016. № 12 (51). С. 20-32
7. Козеева А.А., Пирогова К.И. Живые стены: история и современность // вестник ландшафтной архитектуры. 2015. № 6. С. 84-87

THE RATING AND THE ROLE OF SBERBANK AND GAZPROMBANK IN RUSSIA'S ECONOMY

Trukhacheva L.S.

Student of High School of Economics, Management and Law

tls120497@gmail.com

Supervisor: **L.M. Marcheva**, senior teacher

The article focuses on one of the most important component of the financial system – the banking sector. Current economic conditions have led to the large-scale development of the banking sector in the Russian Federation. The banking system affects the socio-economic processes and supports the sustainable development of the circulation of money and the economy as a whole. The main structural element of the banking system is banks. There are more than 600 registered commercial banks in Russia currently. Only about half of these banks can be considered large and follows relevant conditions for the amount of authorized capital.

The purpose of this article is to answer the questions: why we need a bank rating, what it shows, how you can use it to assess the financial institutions. As an example, we will research the rating of Sberbank and Gazprombank in a set of banks of Russia, and give the comparative analysis of these banks.

Rating is particularly important for banks as it reflects the importance and profitability of placement money and securities, or how profitable it is to borrow in each bank. The most common are the following types of ratings: financial rating, credit rating, people's rating of banks, service rating [3]. Also the rating according to the norm of capital adequacy plays an important part. This is the most standard, which was introduced at the request of the Bank of Russia to assess the reliability of banks. All Russian banks must comply with the value of the norm of 10-11%. If a commercial banks index is much lower than the standard, the Bank of Russia can revoke the license [4].

The Bank of Russian Federation (also called The Bank of Russia) publishes statistical information about credit institutions. The aim of the publication of statistics by the Bank of Russia is to provide a wide range of users with reliable public information in the field of monetary policy, banking system, financial markets and the national payment system. Below is statistical data, which provides information on registration and licensing of credit institutions in October, November and December 2016.

Table 1. The registration and licensing of credit institutions [4]

	<i>As of October 1, number</i>	<i>As of November 1, number</i>	<i>As of December 1, number</i>
<i>Registered credit institutions by the Bank of Russia</i>	985	985	978
<i>Credit organizations which have the right to conduct banking operations</i>	649	643	635
<i>Credit institutions which had their license to conduct banking operations revoked</i>	336	342	343

The data above shows that one-third of credit institutions had their license to conduct banking operations revoked, which indicates the instability and insecurity of many banks.

On the website Banki.ru the rating of banks is created based on the reporting of credit organizations in Russia, published on the website of the Bank of Russia.

We demonstrate these figures in table 2.1 - 2.4 [3]. We analyze them in October 2016 and determine ranking places of the selected banks:

Table 2.1. Assets (thousand rubles)

<i>Sberbank</i>	22 769 723 919
<i>VTB Bank of Moscow</i>	9 615 416 476
<i>Gazprombank</i>	5 059 405 426
<i>VTB 24</i>	3 230 989 597
<i>Otkritie Bank</i>	3 049 592 082

Table 2.2. Deposits (thousand rubles)

<i>Sberbank</i>	10 811 700 583
<i>VTB 24</i>	2 050 051 844
<i>Gazprombank</i>	629 685 264
<i>VTB Bank of Moscow</i>	499 681 047
<i>Otkritie Bank</i>	486 625 729

Table 2.3. Loans to individuals and legal entities (thousand rubles)

<i>Sberbank</i>	15 159 629 586
<i>VTB Bank of Moscow</i>	4 971 213 046
<i>Gazprombank</i>	3 419 222 464
<i>Otkritie Bank</i>	2 209 670 578
<i>VTB 24</i>	1 772 022 512

Table 2.4. According to the size of shareholders' equity (thousand rubles)

<i>Sberbank</i>	2 933 298 489
<i>VTB Bank of Moscow</i>	1 044 576 075
<i>Gazprombank</i>	624 032 158
<i>VTB 24</i>	283 098 907
<i>Otkritie Bank</i>	265 346 166

From tables above it is clear that in terms of equity, Sberbank and Gazprombank firmly occupy, respectively, the first and third places among Russian banks. We can notice that the gap between Sberbank and Gazprombank is large enough: assets are 4.5 times fold greater; deposits of physical persons are 17 times or 10 trillion rubles greater; on loans granted to individuals and legal entities are more than 4.4 times greater; the size of equity capital is 4.7 times greater.

Research Center portal Superjob.ru [5] (19 - 20 April 2016) conducted a survey of the Russian Federation population (the national ranking) for banks reliability. (Place: Russia. Customer: the Banki.ru. The study involved Russian economically active population over the age of 18 years. The number of respondents: 3,000).

A question asked was: "Choose the three most reliable banks". The results were the following:

- Public joint stock company 'Sberbank of Russia' – 83%;
- Public joint stock company 'Bank VTB 24' – 59%;
- Joint-stock company 'Gazprombank' – 31%;
- Joint-stock company 'Alfa Bank' – 17%;
- Joint-stock company 'Russian Agricultural Bank' – 16%.

The analysis shows that Russians still consider 'Sberbank' the most reliable bank in the country and 'Gazprombank' is in the third place. Thus, according to the 'Bank of Russia', banks discussed in this article are the leaders in the Russian banking system on the reliability rating of banks in 2016.

This analysis suggests that the Sberbank is global and unattainable in the foreseeable future compared to other credit organizations in Russia.

Further, we must compare Sberbank and Gazprombank. The main components of the comparison we demonstrate in tables 3 and 4. Selected indicators help fully define the role of these banks in the Russian economy.

Table 3. Comparative analysis of Sberbank and Gazprombank

	<i>Gazprombank [7]</i>	<i>Sberbank [6]</i>
<i>The field of activity</i>	<i>It is one of the largest universal financial institutions of Russia. Major sectors of the economy are gas, oil, nuclear and others.</i>	<i>It is the main creditor of the Russian economy and has the largest market share in deposits. It has 46% of the population deposits, 38.7% of retail loans and 32.2% of loans to legal entities.</i>
<i>The geography of the banks</i>	<i>Gazprombank owns seven subsidiaries and affiliated banks in Russia, Belarus, Armenia, Switzerland and in other countries.</i>	<i>14 regional head offices and more than 16 thousand branches across the country in 83 Russian regions. Also Sberbank is located in the CIS countries, in Europe, Turkey, China, India.</i>
<i>The banking network</i>	<i>43 branches. The total number of offices providing high quality banking services reaches 390.</i>	<i>693 units: in the following regions Arkhangelsk – 156, Vologda – 170, Ivanovo – 109, Kostroma – 97 Yaroslavskaia – 161. Among the territorial division of the Northern Bank – branch in the New Earth.</i>
<i>Customers</i>	<i>The main customers of the company are sectors of the economy. Gazprombank has about 3 million individual clients and nearly 45 thousand legal entities.</i>	<i>About 30% of registered legal entities in Russia. It serves all groups of corporate clients. The rest of it is lending large and major corporate clients. Sberbank services used by more than 110 million people in Russia and 11 million people outside the Russian Federation.</i>
<i>The place in the world</i>	<i>Gazprombank takes 196th place in the world [8]</i>	<i>Sberbank takes the 15th place among similar institutions around the world according to magazine 'The Banker'[8]</i>

From Table 3, we see that both banks play an important role in the Russian economy.

To compare the activities of banks in crisis and under the Western sanctions, we present the data of the Bank of Russia in the analytical table (data is taking on the article writing time), which reflects the dynamics of key performance indicators for the investigated banks on October 1, 2014, 2015 and 2016:

Table 4. Analysis of the banks on economic indicators [3]

The Bank	The date	The indicator, thousand rubles				
		Assets	Individual deposits	Loans to individuals	Loans to legal entities	Net profit
Sberbank	1.10.14	18 697 497 222	7 917 921 449	3 918 316 162	9 153 270 836	286 692 267
	1.10.15	22 582 271 547	9 567 958 302	4 097 587 780	10 882 022 554	144 432 688
	1.10.16	22 769 723 919	10 811 700 583	4 280 438 873	10 879 190 713	376 649 546
Gazprombank	1.10.14	4 008 233 303	381 176 712	291 140 556	2 323 972 715	29 329 221
	1.10.15	4 903 223 702	536 771 198	290 430 809	2 989 661 145	-56 824 981
	1.10.16	5 200 032 570	629 685 264	305 015 338	3 114 207 126	27 254 743

It should be noted that in 2015 Sberbank sharply lowered the rate on profits, and Gazprombank made huge losses (more than 56 billion rubles.).

The reasons for that: Sberbank and Gazprombank from 2014 are under US and EU sanctions, which limit the provision of financial assistance to the Russian credit organizations and terminate their access to financial markets. In addition, a sharp depreciation of the ruble has required banks to create reserves for losses on loans case. These factors affected the results of the banks [2].

On November 24, 2015, a Moscow correspondent interviewed the head of Sberbank German Gref. The main purpose of the interview was to find out the condition of the largest bank in the Russian Federation in the period of serious crisis. Gref said that the bank lost 1.3 trillion rubles in deposits. This made it necessary to increase reserves. But, despite the drop-in profits over the previous year Sberbank would improve its performance in any case [1].

Gazprombank release stated: ‘The main reason for the negative financial result of the group in 2015 is a significant increase in provisioning costs caused by the deterioration of the credit quality of assets [7].’

By now Sberbank and Gazprombank quickly adapted to the work in the conditions of Western sanctions. If we analyze the dynamics of indicators (see. Table 4), we see that in 2016 both banks cope with the negative impact of sanctions and consequences of the crisis. On 10.01.16, Sberbank and Gazprombank improved all indicators compared to the previous year, including expected profits gained by increasing it to 3 times compared with the corresponding period last year.

The arguments and analysis listed in this article provide a basis for the following conclusion: both banks, Sberbank and Gazprombank, have a high rating not only in Russia but also abroad, they are able to adequately meet the challenges in a crisis and to function effectively. And, finally, they have the fundamental importance in the development of Russian economy.

LITERATURE:

1. Греф: как Сбербанк преодолел западные санкции world [Электронный ресурс] – in-osmi.ru (дата доступа: 27.03.2017)
2. Никифоров И. А. Влияние экономических санкций на финансовое состояние банковской системы России // Научно-методический электронный журнал «Концепт». – 2016. – Т. 6. – С. 86–90. – Режим доступа: <http://e-koncept.ru/2016/56053> (дата доступа: 27.03.2017)
3. Bank Ratings // www.banki.ru (date of the application: 27.03.2017)
4. Statistics, banking sector // <https://www.cbr.ru/eng/> (date of the application: 27.03.2017)
5. Социологические опросы [Электронный ресурс] – Режим доступа: www.superjob.ru (дата доступа: 27.03.2017)
6. Информация о Банке [Электронный ресурс] – Режим доступа: www.sberbank.ru (дата доступа: 27.03.2017)
7. About us // gazprombank.ru (date of the application: 27.03.2017)
8. Banking rankings // www.thebanker.com (date of the application: 27.03.2017)

ВЛИЯНИЕ ФЕРМЕНТНОЙ ОБРАБОТКИ И КИСЛОГО ГИДРОЛИЗА НА ПРОЦЕСС ДЕЛИГНИФИКАЦИИ НЕБЕЛЁНОЙ ЛИСТВЕННОЙ СУЛЬФАТНОЙ ЦЕЛЛЮЛОЗЫ

Трухина Е.В., Лысаченкова М.М.

Высшая школа естественных наук и технологий, Lena-truhina@mail.ru,
научный руководитель: **Королёва Т.А.**, к.т.н., доцент кафедры ЦБ И ЛХП

К 2030 году мировое потребление бумаги и картона составит 482 млн. тонн. В среднем спрос будет расти на 1,1% в год. Таковы результаты нового рыночного исследования (World Paper Markets up to 2030), подготовленного Poury Management Consulting [1].

В исследовании рассматривались рынки 80 стран по 10 продуктовым направлениям, включая бумагу для полиграфии, санитарно-гигиенические и

упаковочные сорта. Динамика потребления будет варьироваться в зависимости от типа бумаги и региона. В РФ потребление бумажной продукции на душу населения составляет в среднем 50 кг на человека, тогда как в странах Европы этот показатель составляет 155, в США – 260. Таким образом, повышение производительности выпуска целлюлозы и бумаги остается актуальной задачей для действующих предприятий ЦБП РФ. Экономически целесообразным решением для данной задачи может быть изменение факторов варки, главным образом увеличение числа оборотов дозатора, температуры, расхода щёлочи и последующее включение в схему отбеливания кислородно – щелочной обработки (КЩО). КЩО позволяют снизить содержание лигнина лиственной целлюлозы на 30 – 35 %, хвойной на 65 – 70 %.

В настоящее время для повышения реакционной способности лиственной небелёной целлюлозы в процессе отбеливания предлагаются – обработка ферментом (Ф) и кислый гидролиз (АНЛ) после КЩО.

Для ЦБП наиболее значимым ферментом ксиланазного комплекса является эндо-1,4-β-ксилаза. Этот фермент катализирует гидролиз β-1,4-связи между ксилозными единицами в молекулах ксилана. Гидролиз осуществляется на незамещённых участках цепи, преимущественно на удалении от её концов.

Механизм действия ксиланаз для улучшения белимости сульфатной целлюлозы имеет два направления. Первое направление заключается в гидролизе ксилана, сорбированного на поверхности волокна, до получения водорастворимых продуктов гидролиза. Это способствует очистке поверхности целлюлозных волокон, раскрытию их структуры. После ксиланазной обработки берёзовой целлюлозы увеличения количества лигнина на поверхности не наблюдалось, однако снижалось содержание экстрактивных веществ. Установлено также уменьшение количества гексенуроновых кислот на поверхности волокон после обработки ксиланазой. Второе направление – разрушение лигноуглеводных связей между ксиланом и лигнином, что повышает растворимость остаточного лигнина [2].

Вышеуказанные механизмы действия ксиланаз позволяют на практике снижать расход отбеливающих реагентов на 10-20 % [3].

Финской фирмой Альстрем разработана технология обработки серной кислотой с целью избирательного удаления гексенуроновых. Этот метод жесткого гидролиза получил название АНЛ – stage. Согласно этой технологии лиственная целлюлоза перед первой ступенью отбеливания обрабатывается серной кислотой в следующих условиях: рН = 3 – 4, температура 80 – 110 °С, продолжительность 2 – 4 часа, концентрация массы 3 – 4%. Такая обработка позволяет удалить группы гексенуроновой кислоты (HexA) до 80 % при потерях выхода не более 0,1 – 0,3 %. При этом число Каппа лиственной целлюлозы снижается на 1,5 – 2,0 ед.

В данной работе представлены результаты исследования влияния обработок Ф, АНЛ, КЩО на процесс делигнификации лиственной сульфатной целлюлозы. На первом этапе работы эффективность обработок оценивалась по изменению числа каппа. Условия обработок приведены в таблице 1. Результаты обработок представлены в таблице 2. Эффективность обработок целлюлозы, оцениваемая по снижению значения числа каппа, представлена на рисунке 1.

Таблица 1. Условия сульфатной лиственной целлюлозы для каждой степени отбелки

Условия \ Степень отбелки	КЩО 1 ст./2 ст.	А	Ф
Расход реагента NaOH, кг/т	20	-	-
O ₂ , МПа	0,7/0,4	-	-
Расход H ₂ SO ₄ , кг/т	-	10	-
Расход фермента Pulprzyme HC, г/т	-	-	500
Температура, °С	85/100	90	60
Продолжительность, ч	0,5/1	2	1
Концентрация массы, %	8	4	4
pH	11,0-11,5	2,0 – 2,5	4,0 – 5,0

Таблица 2. Степень делигнификации лиственной сульфатной целлюлозы после обработок Ф, АНЛ, КЩО. Число каппа небелёной целлюлозы 18,8 ед.

Обработка целлюлозы	Число каппа	Обработка целлюлозы	Число каппа
КЩО	13,1	КЩО	13,1
	12,8		12,8
среднее значение	13,0	среднее значение	13,0
АНЛ	15,7	Ф	16,4
	14,5		16,5
среднее значение	15,1	среднее значение	16,5
АНЛ – КЩО	12,5	Ф – КЩО	13,2
	12,5		13,7
среднее значение	12,5	среднее значение	13,5
КЩО – АНЛ	10,9	КЩО – Ф	13,5
	9,9		13,5
среднее значение	10,2	среднее значение	13,5

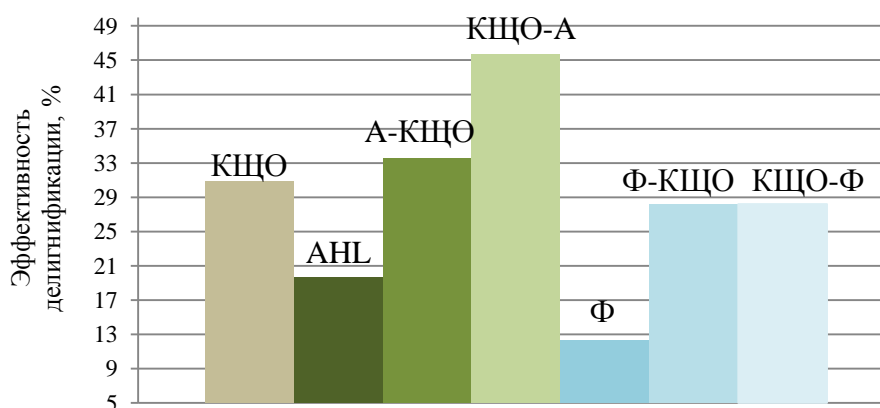


Рис. 1. Влияние обработок КЩО, А, Ф на эффективность делигнификации целлюлозы

Эффективность КЩО для образца лиственной сульфатной целлюлозы с числом каппа 18,8 ед. составила 30,9 %, данный уровень делигнификации целлюлозы соответствует уровню, достигаемому при проведении двухступенчатой КЩО в производственных условиях.

Включение обработки ферментом в условиях данного эксперимента по сравнению с контрольной обработкой КЩО не привело к увеличению эффективности делигнификации (эффективность обработок в схемах КЩО – Ф и Ф –

КЩО составила всего лишь 28 %, число каппа целлюлозы в обеих схемах – 13,5 ед.). Возможно, включение ферментной обработки в дальнейшем улучшит способность целлюлозы к отбелке [4].

Таким образом, в рамках выполненного эксперимента, установлено, что при использовании обработок Ф, АНЛ и КЩО в процессе делигнификации лиственной сульфатной небелёной целлюлозы, оптимальной является схема КЩО – АНЛ, суммарная эффективность делигнификации целлюлозы составила 45,7 %.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Содружество бумажных оптовиков [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.sbo-paper.ru/news/archive_world/40931/
2. Терентьев К.Ю. Модификация волокон сульфатной целлюлозы препаратами гликозил-гидролаз / Диссертации на соискание учёной степени кандидата технических наук. – Архангельск. – 2015 г. – 130 с.
3. Аввакумова, А.В. Ферменты при отбелке сульфатной целлюлозы: новые аспекты / А.В. Аввакумова, Ф.В. Шпаков, О.Л. Зарудская, Л.К. Звездина, А.Л. Лющин, А.П. Сеницын // «Целлюлоза. Бумага. Картон». 2004 г. – № 3. – с. 56 – 57.
4. Biotechnology in Pulp and Paper Industry [Текст] / Volum editor: К-Е. Ericsson. 1997. – р. 340.

РАЗРАБОТКА ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ ДЛЯ ОТДЕЛА ПРАКТИК УНИВЕРСИТЕТА

Тукаев А.Р.

студент высшей школы информационных технологий и автоматизированных систем,
atukaev@list.ru

научный руководитель: **Абрамова Л.В.**, к.с.-х.н., доцент

Многие из студентов, даже те, кто еще только на первом курсе, задаются вопросом:

- как найти работу после окончания университета?
- как найти место для практики?
- что нужно сделать, чтобы повысить свои шансы на получение работы и дальнейшего карьерного роста?
- т.п.

Все выше перечисленные вопросы несомненно важны, ведь целью получения образования является дальнейшее устройство на работу и продвижение по карьерной лестнице. Для этого в университете организован отдел практик и трудоустройства, выполняющий 5 основных функций:

- организация и проведение практик;
- содействие занятости студентов и трудоустройству выпускников;
- информационно-консультационная работа;
- организация и проведение профессионального обучения;
- сотрудничество с работодателями и предприятиями.

Анализируя работу отдела практик САФУ, были выявлены такие проблемы, как очень сильная разрозненность необходимых для работы отдела данных, в частности различных баз данных и списков документов, долгий прием заявок из-за разговора с клиентом и занесением в это же время большого количества информации (до 36 полей) в базу данных. Документы, с которыми работает отдел практик и трудоустройства находятся вместе с остальным множеством нормативных документов, что не очень удобно. Недостатком для клиентов является сложный и неструктурированный поиск нужной информации из-за большого разброса информации, которая при этом может оказаться недостоверной, либо отсутствовать.

Поэтому было принято решение разработать информационную систему для отдела практик, которая позволит повысить продуктивность работы организации, сократит время обработки заявок, позволит оповещать заинтересованных лиц (работодателей, сотрудников отдела, студентов, выпускников), получать всегда актуальную информацию.

Рассмотрим более подробно деятельность отдела. Она состоит в документировании поступающих различных заявок от клиентов (студентов/руководителей предприятий). Например, заявку предприятия на проведение институтом «ярмарки вакансий», клиент оставляет данные о своем предприятии и месте проведения ярмарки. Отдел практики и трудоустройства в соответствии с заявкой должен провести поиск заинтересованных студентов в своих базах данных, сообщить им о данном предприятии. Производится отчет предприятию о выполненной работе до и после мероприятия.

Так же отдел занимается множеством других функций, связанные с организацией мероприятий и оповещением студентов о их проведении, оформлении данных о практиках (реестр практик), помощь в оформлении резюме студента (выпускника), обходного листа.

Разрабатываемая информационная система должна хранить всю информацию в одном месте и организовать возможность работы с базами данных для нескольких групп пользователей. А так же информационная система должна быть адаптирована для удобного восприятия и поиска информации.

Так во избежание создания ненужных заявок пользователи должны регистрироваться в системе. При этом они поделены на три группы: администратор – имеет доступ ко всем функциям системы; работник – доступ к определенным функциям системы; студент; руководитель предприятия. Последние две группы имеют доступы к просмотрам различных баз данных и добавлению заявок.

Для реализации данной системы можно использовать программное обеспечение Visual Studio. В качестве серверной части системы использовать Web framework – ASP.NET MVC5, на языке программирования C#.

Целесообразность разработки такой системы является обоснованным. Ожидается повышение работоспособности отдела практики и трудоустройства и связанных с ним отделов в результате освобождения сотрудников от рутинной работы по приему заявок и обработки информации. Со стороны студентов, несомненно, будет наблюдаться повышение заинтересованности и осведомленности по вопросу трудоустройства.

СОЦИАЛЬНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ МОЛОДЕЖИ В АРХАНГЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ

Туралькина Н.А.

студентка высшей школы социально-гуманитарных наук и международной коммуникации САФУ им. М.В. Ломоносова,
nadezhda.turalkina@yandex.ru

научный руководитель: **Федулова А.Б.**, к.ф.н., доцент кафедры социальной работы и социальной безопасности САФУ им. М.В. Ломоносова

Социальные риски, преследующие молодежь во всех сферах жизнедеятельности, оказывают негативное воздействие на систему взаимодействия молодых людей со средой и негативно влияют на состояние защищенности и психологической безопасности личности. В силу возрастных особенностей молодежь является низко ресурсной категорией населения, которая порой не имеет возможности или достаточных знаний для решения возникающих проблем и преодоления социальных рисков. Исходя из этого, в современных условиях особо остро встают вопросы повышения качества жизни молодых людей. Поэтому весьма актуальным становится вопрос обеспечения социальной безопасности молодежи в современном российском обществе.

Вопреки множественным подходам к рассмотрению сущности социальной безопасности, основные теоретические принципы данной концепции находятся на этапе формирования. Многие авторы не используют системный подход к данной проблематике, порой сравнивая социальную безопасность с другими типами безопасности. В нашем понимании, социальная безопасность личности – это состояние защищенности от угроз нарушения жизненно важных интересов, ценностей, социальных прав и свобод человека. Система социальной безопасности включает множество компонентов, главным из которых является качество жизни человека.

Повышение уровня защищенности молодых граждан от различного рода рисков и угроз является жизненно важной проблемой в Архангельской области. В виду негативных тенденций в социальной, экономической, политической и

других сферах велика доля миграции молодых «умов» в регионы России и мира, что подрывает статус и потенциал области. Основными проблемами молодежи в Архангельской области являются проблемы, связанные с трудоустройством, вовлечение молодежи в социальную практику, проблема злоупотребления молодым населением алкоголя и психоактивных веществ. Решение представленных проблем осуществляется, в основном, через учреждения и организации социальной направленности. Также, одним из путей преодоления сложившейся ситуации является формирование новых подходов для целенаправленной и комплексной государственной политики и социальной защиты в отношении молодого населения в Российской Федерации.

В марте-апреле 2016 года в Архангельской области, под руководством доцента кафедры социальной работы и социальной безопасности САФУ А.Б. Федуловой, был проведен социологический опрос [1,2], направленный на изучение представлений населения региона о специфике социальной безопасности населения. Исследование проводилось методом анкетирования, всего было опрошено 174 человека. Из них 43 мужчины (24,7%) и 131 женщина (75,3%) в возрасте от 18 до 65 лет включительно. С 18 до 25 лет было опрошено 104 человека (59,8%), средний возраст респондента – 21 год. С 40 лет и старше – 70 человек (40,2%), средний возраст респондента – 50 лет.

В ходе исследования было выявлено, что более половины респондентов имеют представление об особенностях современной социальной безопасности населения, что составило 63,7% от общего количества опрошенных. Среди респондентов женского пола утвердительно на данный вопрос ответили 83 человека (63,3%), мужского пола – 28 человек (65,1%). Важно отметить, что в зависимости от возраста респондентов, с особенностями социальной безопасности населения больше знакомо молодое поколение (69,2%), но и старшее поколение на достаточном уровне владеет информацией данной проблематики (55,7%). Но в целом, население региона не в полной мере имеет представления об особенностях социальной безопасности.

Для изучения представлений молодого населения региона о социальной безопасности был использован контент – анализ документов [2]. Результаты исследования представлены в таблице 1.

Таблица 1. Представления населения Архангельской области о социальной безопасности

	Представление группы о социальной безопасности семьи	Количество респондентов воздержавшиеся от ответа (%)
Женщины младшей возрастной группы (с 18 до 25 лет)	Социальная защита и поддержка семьи, мероприятия по медицинскому обслуживанию и социальному страхованию, а также обеспечение достойного уровня жизни человека (доступное жилье, возможность получать социальные услуги)	19,85% от общего количества опрошенных женщин
Мужчины младшей возрастной группы (с 18 до 25 лет)	Поддержка и защита государством своих граждан, которая обеспечивает общественную безопасность и все виды защищенности населения, включая: бесплатное образование и медицинское обслуживание, обеспечение социальных гарантий, эффективную социальную политику и страхование	13,95% от общего количества опрошенных мужчин

Проанализировав результаты исследования, мы выявили, что социальная безопасность в представлении респондентов, это - социальная защита и социальная поддержка населения со стороны государства. При этом, особое значение для респондентов в системе социальной безопасности имеют следующие мероприятия: медицинское обслуживание, социальное страхование, доступность образования, социальные гарантии и правовой аспект жизнедеятельности личности. Как показали результаты исследования, респонденты младшей возрастной группы социальную безопасность населения связывают с повышением качества жизни личности в целом: через обеспечение личной безопасности; через создание условий, позволяющих человеку самостоятельно обеспечивать себя материально; через доступность социальных услуг для населения региона [1, С.141]. В отличие от респондентов старшего возраста, респонденты от 18 до 25 лет ориентированы на независимость и самостоятельность в решении собственных проблем с целью повышения своего качества жизни, а поддержка со стороны государства, в данном случае, заключается в предоставлении им данной возможности. Также респонденты данной группы уделяют особое внимание ресурсности семьи, как фактору способствующему формированию социальной безопасности личности.

При этом важнейшими составляющими обеспечения социальной безопасности респонденты вне зависимости от возраста (младшая/старшая возрастные группы) называют: создание достойных условий, позволяющих личности обеспечивать себя материально (70,19% / 64,28%); развитие системы консультирования через информированность человека, оказание социально-психологической помощи личности в ситуации риска (45,19% / 45,71%); совершенствование законодательства для эффективного функционирования в обществе (57,69% / 67,14%).

Сеть социальных институтов, оказывающих помощь и поддержку современной молодежи в условиях воздействия социального риска, можно условно разделить на две группы: группа профилактической и группа реабилитационной направленности. Учреждения профилактического характера осуществляют свою деятельность с целью предупреждения негативных тенденций в молодежной среде (пропаганда ЗОЖ, организация свободного времени молодежи и т.п.). Организации по предотвращению воздействия социальных рисков на молодежь работают уже со случаем, с целью «искоренения социального риска» и последующей реабилитации.

Так, на основании ранее проведенного теоретического и практического исследования, было выявлено, что современная молодежь в Архангельской области нуждается в разработке системы мер для решения актуальных проблем молодого населения, которая носила бы комплексный характер. В совокупности, представленные данные были реализованы в разработанной модели социальной безопасности молодежи (на примере Архангельской области), где основной акцент направлен на институциональные ресурсы региона, осуществляющие функции по профилактике и предотвращению воздействия социальных рисков на жизнедеятельность молодых людей и их семей в регионе (Рисунок 1).



Рис. 1. Модель социальной безопасности молодежи (на примере Архангельской области)

Под моделью социальной безопасности молодежи мы понимаем совокупность социальных, экономических, политических, институциональных и иных инструментов, находящихся в тесном взаимодействии друг с другом, ориентированных на создание условий, характеризующихся комплексной направленностью действий по формированию чувства защищенности у молодежи.

Основополагающими компонентами представленной модели являются: нормативно-правовой, институциональный (структурный) и ресурсно-личностный. Нормативно-правовой компонент состоит из законодательных актов, которые формируют базу для создания модели социальной безопасности населения в Российской Федерации. В их число входят: Конституция РФ, ФЗ № 390 «О безопасности», указ Президента № 683 «О стратегии национальной безопасности Российской Федерации», Концепция общественной безопасности в

Российской Федерации до 2020 года, Концепция противодействия терроризму в Российской Федерации и ряд нормативных документов, касающихся отдельных категорий населения.

Институциональный (структурный) компонент модели социальной безопасности основан на взаимосвязанной системе учреждений, оказывающих поддержку нуждающимся категориям населения. На первом месте для успешного функционирования модели стоят учреждения превентивной направленности, позволяющие активизировать ресурсы молодого человека для выхода из трудной жизненной ситуации, опираясь на собственные возможности и знания.

Основополагающим в формировании модели социальной безопасности молодежи является ресурсно-личностный компонент. В него входит совокупность ресурсов человека и близкого окружения, которые согласно подходу Т.Д. Ворониной, Ю.А. Пучкиной, Е.А. Авериной, можно разделить на внешние и внутренние, в свою очередь, во внешних ресурсах можно выделить институциональные и внеинституциональные ресурсы. На базе представленных ресурсов выстраивается система оценки существующего уровня социальной безопасности человека [3].

В целом, молодежь, проживающая в Архангельской области, относится к группе социального риска по различным показателям. Этот факт обосновывает необходимость создания системы социальной безопасности молодежи, как на уровне региона, так и на уровне государства в целом. Это позволит повысить социальную активность и заинтересованность молодых людей в решении собственных проблем и будет способствовать формированию благоприятных условий для саморазвития, самообеспечения и защиты молодежи от рисков и угроз.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Федулова А.Б., Беляева Р.И. Информированность населения Архангельской области о специфике медицинского страхования, как культурной составляющей социальной безопасности семьи // Историческая и социально-образовательная мысль. - 2016. - Том 8. - №3. - Часть 1. - С.137-142.

2. Туралькина Н.А., Федулова А.Б. Социальная безопасность семьи в представлениях населения Архангельской области // Исследование современных проблем общества в контексте социальной работы: сборник научных статей студентов и преподавателей. Вып. 4 / Сев. (Аркт.) федер. ун-т им. М.В. Ломоносова; Высш. шк. соц.-гум. наук и межд. ком.; Каф. соц. раб и соц. без.; [отв. ред. и сост. А.Б. Федулова]; - М.: Издательство «Перо», 2016. - 167с. [Электронное издание].

3. Воронина Т.Д., Пучкина Ю.А., Аверина Е.А. Неформальные и институциональные ресурсы современной семьи в условиях формирования фамилистической среды в регионе: возможности использования качественных методов исследования // Вестник Томского государственного университета: Философия. Социология. Политология. - 2011. - № 1 (13). - С.32-43.

ХУДОЖЕСТВЕННЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ ПОЛИМЕРНОЙ ГЛИНЫ

Туробова В.Д.

студент (бакалавр) высшей инженерной школы,
turobovaLera@gmail.com

научный руководитель: **Гузенко Н.В.**, кандидат педагогических наук, доцент кафедры дизайна и технологии художественной обработки материалов, **Подойницына С.Б.**, ассистент кафедры дизайна и технологии художественной обработки материалов

Полимерная глина является современным материалом, широко используемым в декоративно-прикладном искусстве, обладающим большими художественными возможностями.

Родиной происхождения данного материала является Германия, в которой Фифи Ребиндер разработала и выпустила глину, предназначенную для изготовления кукольных голов. Формула глины держалась в секрете и только в 1964 году была продана Эберхарду Фаберу, который усовершенствовал ее. В России полимерная глина появилась совсем недавно, но уже сыскала своих почитателей.

Все разнообразие современной полимерной глины делится на два вида – это запекаемая и самозастывающая. Хранить такие глины следует в герметичной упаковке, поскольку при контакте с воздухом они застывают.

Самозастывающая глина (холодный фарфор) – это глина, которая не требует запекания, она очень мягкая и пластичная. Цветовая палитра скудна, присутствует только белый цвет, но с добавлением в нее акриловых или масляных красок, она приобретает нужные оттенки. Принцип такой же, размяв в руках и придав нужную форму изделию, после окончания работы оставляют, на открытом воздухе и оно само застывает. Время высыхания глины зависит от размера изделия, но, как правило, составляет не менее 24 часов. Известные производители этого вида глины: Paperclay, Clay Craft by DECO, Fleur.

Запекаемая полимерная глина по своей консистенции напоминает пластилин, в ее состав входят поливинилхлорид и пластификатор, поэтому при разминании она становится мягкой и эластичной. В таком виде полимерная глина пригодна для моделирования, после окончания работы ее следует запечь при температуре, указанной на упаковке. Выпускается такая глина в широкой цветовой палитре: обычные цвета, с добавлением блесток, полупрозрачные и флюоресцентные. Работу с ней можно сочетать с акриловыми красками, пастелью и другими материалами. Такой вид глины от разных производителей несколько отличается между собой. Самые известные марки: Fimo, Cernit, Sculpey, Craft&Clay, Artifact и Sonnet.

Для работ с полимерной глиной используют специальные инструменты, которые облегчают работу мастера (стеки, ролики, каттеры, экструдеры, текстурные формы и т.п.). Существуют различные техники для запекаемой полимерной глины. Все они отличаются друг от друга сложностью и манерой исполнения (рисунок 1).



Рис. 1. Техники полимерной глины: а- Акварельная, б- Филигрань, в- Макуме гане, г- Калейдоскоп, д- Чечевички, е- Барджелло

Из полимерной глины создают украшения ручной работы, брелки, магниты и различные фигурки. Ей же декорируются открытки, альбомы, блокноты, шкатулки и кружки, создаются необычной красоты куклы и кукольные миниатюры (рисунк2). Холодный фарфор лучше всего подходит для создания максимально реалистичных цветов, такое искусство называется керамической флористикой.



Рис. 2. Изделия из полимерной глины

На сегодняшний день лепка из полимерной глины стала довольно популярным хобби, а для многих дизайнеров— профессиональным занятием. Благодаря простоте работы и доступности материала, данное увлечение является источником дополнительного и основного дохода для многих людей.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Авторские права © 2017. Керамика и глина— области их применения. Разделы Ручная лепка из глины. <http://keramoblog.com/polimernaya-glina/istoriya-poyavleniya-polimernoj-gliny-plastiki/> (дата обращения: 12.04.2017)
2. Синди Холт. Изделия и бижутерия из полимерной глины, М.: Ниола-Пресс, 2008 - 111с.

СЖАТИЕ РАЗРЕЖЕННЫХ ГРАФОВ ДЛЯ АЛГОРИТМОВ ПОИСКА

Тутыгин Р.А.

аспирант высшей школы информационных технологий и автоматизированных систем,
romantutygin@yandex.ru

научный руководитель: **Попов В.Н.**, д.ф.-м.н., профессор, заведующий кафедрой математики ВШИТАС

Алгоритмы поиска на графах имеют множество применений в различных прикладных задачах и моделях, требующих установления и описания связей между объектами (транспортные и телекоммуникационные сети, иерархические системы и т.д.) [1, 2]. В частности, интерес представляют графы с функцией расстояния между вершинами, либо с весовой функцией, заданной на ребрах. Наиболее распространенной является задача поиска кратчайших путей в графе.

Одна из трудностей в применении известных классических алгоритмов возникает в случае, когда граф, на котором осуществляется поиск, имеет большую размерность. В частности, к ним графам относятся разреженные графы, в которых число вершин существенно превышает количество ребер, то есть, сильно отличающиеся от полных графов.

Будем рассматривать конечные взвешенные простые графы $G = (V, E, f_w)$, где V – множество вершин, $|V| = n$, $E \subset V \times V$ – множество ребер e_{ij} , $|E| = m$, $f_w : E \rightarrow R_0 \cup \{\infty\}$ – неотрицательная весовая функция ребер e_{ij} (если вершины v_i и v_j не связаны ребром в G , то считаем $w_{ij} = \infty$).

Длиной пути между вершинами v_i и v_j будем считать сумму весов всех ребер, содержащихся в нем, при этом длину кратчайшего пути μ_{ij} назовем расстоянием между v_i и v_j , а матрицу $M = (\mu_{ij})$ – матрицей расстояний графа G . Заметим, что если для всех $\mu_{ij} < \infty$, то граф G – связный. Граф G назовем разреженным, если $m \ll n^2$.

Для графа G рассмотрим последовательность графов $G = G_0, G_1, \dots, G_r$, в которой граф G_{p+1} получен из G_p ($p = 0, \dots, r-1$) удалением части вершин и инцидентных им ребер, а затем добавлением новых ребер и пересчетом весов ребер между вершинами, которые были смежными с удаленными. Очевидно, что $(\forall 0 \leq p \leq r-1) (|V_{p+1}| < |V_p|)$. Данную процедуру назовем сжатием графа G .

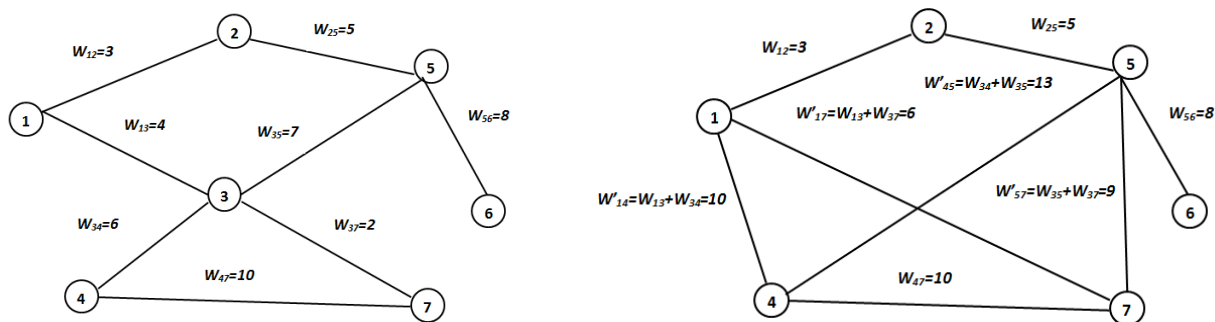


Рис. 1. Удаление вершины v_3 , добавление ребер и пересчет весов

Если при сжатии графа на очередном шаге вершины v_i и v_j из G_p остаются и в графе G_{p+1} , то расстояние μ_{ij} между ними не изменится. При этом матрица расстояний M_{p+1} будет иметь меньший размер, чем M_p .

$$S_p = \begin{pmatrix} 0 & 1 & 1 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 1 & 0 & 0 & 0 & 1 & 0 & 0 \\ 1 & 0 & 0 & 1 & 1 & 0 & 1 \\ 0 & 0 & 1 & 0 & 0 & 0 & 1 \\ 0 & 1 & 1 & 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 1 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix} \quad M_p = \begin{pmatrix} 0 & 3 & 4 & 10 & 8 & 16 & 6 \\ 3 & 0 & 7 & 13 & 5 & 13 & 9 \\ 4 & 7 & 0 & 6 & 7 & 15 & 2 \\ 10 & 13 & 6 & 0 & 13 & 21 & 10 \\ 8 & 5 & 7 & 13 & 0 & 8 & 9 \\ 16 & 13 & 15 & 21 & 8 & 0 & 17 \\ 6 & 9 & 2 & 10 & 9 & 17 & 0 \end{pmatrix} \quad S_{p+1} = \begin{pmatrix} 0 & 1 & 1 & 0 & 0 & 0 \\ 1 & 0 & 0 & 1 & 0 & 0 \\ 1 & 0 & 0 & 0 & 0 & 1 \\ 0 & 1 & 0 & 0 & 1 & 1 \\ 0 & 0 & 0 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 1 & 0 & 0 \end{pmatrix} \quad M_{p+1} = \begin{pmatrix} 0 & 3 & 10 & 8 & 16 & 6 \\ 3 & 0 & 13 & 5 & 13 & 9 \\ 10 & 13 & 0 & 13 & 21 & 10 \\ 8 & 5 & 13 & 0 & 8 & 9 \\ 16 & 13 & 21 & 8 & 0 & 17 \\ 6 & 9 & 10 & 9 & 0 & 17 \end{pmatrix}$$

Рис. 2. Матрицы смежности и расстояний при сжатии графа
а) для графа G_p б) для графа G_{p+1}

Процедура сжатия позволяет свести задачу поиска на «большом» графе к аналогичной задаче на графе меньшей размерности. Общая идея применения алгоритма поиска с использованием сжатия описана в работе [3] и предполагает три основных этапа:

- 1) замена исходного графа графом меньшей размерности;
- 2) решение задачи поиска на графе меньшей размерности с использованием уже известных методов;
- 3) перенос полученного решения на исходный граф.

При этом процедура сжатия должна сохранять существенную для самой задачи информацию об исходном графе, а новый алгоритм с использованием сжатия должен сходиться значительно быстрее, чем в случае его применения сразу на исходном графе.

Рассмотрим пример задачи APSP (All-Pairs Shortest Path problem) поиска кратчайших путей между всеми вершинами графа, часто встречающейся при изучении сетей транспортного типа.

Во множестве вершин графа G выделим подмножество $V_{инв.} \subset V$ вершин, инвариантных относительно сжатия. Например, это могут быть узловые пункты транспортной сети, кратчайшие расстояния между которыми требуется рассчитать. Далее, из оставшихся вершин множества $V \setminus V_{инв.}$ выбираем удаляемую вершину, как правило, с наименьшей степенью k , а для смежных с ней вершин производим пересчет весов ребер, как это показано на рисунке 1. При этом матрицы смежности и расстояний изменяются как на рисунке 2.

Как показано в [3], основными параметрами для процедуры будут являться следующие величины:

$d_{\max} = \max\{v_j \mid v_j \in V \setminus V_{\text{инг.}}\}$ – максимум из степеней удаляемых вершин;

n_{\min} – число вершин в минимальном графе G_r ;

I_{\max} – ограничение на рост числа ребер при удалении вершины.

Достижение хотя бы одного из указанных параметров является условием останова алгоритма. Совместная оценка данных параметров является отдельной и достаточно сложной задачей. Например, при удалении вершины v_3 на рисунке 1 при переходе от а) к б) появились четыре новых ребра: v_{14} , v_{17} , v_{45} , и v_{57} .

На следующем этапе общего алгоритма происходит поиск кратчайших путей между вершинами графа G_r с использованием известных алгоритмов поиска, а результатом его будет матрица расстояний M_r .

На третьем этапе осуществляется обратный переход от графа G_r к исходному графу $G = G_0$ путем преобразований матриц $M_r, M_{r-1}, \dots, M_1, M_0$ пересчетом кратчайших расстояний от каждой восстанавливаемой вершины в G_{r-p+1} до смежных с ней в G_{r-p} , $0 \leq p \leq r-1$ по формулам:

$$\mu_{il}^{r-1} = \min_{z \in \{1, \dots, k\}} (w_{iz}^{r-1} + \mu_{iz}^r);$$

$$\mu_{jl}^{r-p} = \mu_{jl}^{r-p+1}, \quad v_j^{r-p+1}, v_l^{r-p+1} \in V_{r-p+1};$$

$$\mu_{il}^{r-p} = \mu_{il}^{r-p+1} = \min_{z \in \{1, \dots, k\}} (w_{iz}^{r-p} + \mu_{iz}^{r-p+1}), \quad v_l^{r-p+1} \in V_{r-p+1}.$$

Корректность данного алгоритма «разборки-сборки» графа доказана в [3], а его реализация осуществлена на языке C++. Как показали результаты вычислений, по сравнению с применением для задачи APSP к разреженному графу одного из самых быстрых алгоритмов – алгоритма Дейкстры, скорость вычислений может быть увеличена в среднем в 47 раз. При этом показатель $d_{\max} \leq 17$, что свидетельствует о достаточно небольшом росте сложности при использовании процедуры удаления вершин в ходе сжатия графа.

Применение описанного выше подхода является особенно актуальным для использования в задачах моделирования транспортных сетей с низкой плотностью. Следует отметить, что для сетей, близких к полным, соответствующие модели разработаны и многократно апробированы [2]. Однако, в сетях, представляющих собой разреженные графы, требуются специальные методы для расчета путей, так как на практике удаление любой из составляющих сети (вершины, ребра) может привести к кардинальной перестройке всей схемы транспортных потоков на ней. Данное обстоятельство является, например, одной из ключевых проблем при разработке моделей транспортной инфраструктуры для территорий с большой протяженностью[4].

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Басакер Р., Саати Т. Конечные графы и сети / М.: Наука, 1974. – 368 с.
2. Гасников А.В. и др. Введение в математическое моделирование транспортных потоков / Под ред. А.В. Гасникова. – М.: МФТИ, 2010. – 362 с.
3. Ураков А.Р., Тимеряев Т.В. Алгоритм поиска кратчайших путей для разреженных графов большой размерности // Прикладная дискретная математика, № 1(19), 2013. – с. 84-92.

4. Тутыгин А.Г. Проблемы разработки комплекса моделей транспортной инфраструктуры Арктической зоны РФ // Экономический рост, ресурсозависимость и социально-экономическое неравенство: Материалы V Всероссийской конференции в СПбЭМИ РАН, 7-9 ноября 2016 года. – СПб.: Нестор-История, 2016. – с. 240-243.

ПОСТРОЕНИЕ КОНТРОЛЬНЫХ КАРТ ИНДИВИДУАЛЬНЫХ ЗНАЧЕНИЙ

Тюрдеева Е.Д.

студент высшей школы энергетики, нефти и газа, tyurdeevae@mail.ru

научный руководитель: **Дружинина Е.А.**, к.т.н., доцент кафедры стандартизации, метрологии и сертификации

Основной задачей статистических методов контроля является обеспечение производства качественной продукции. Применение статистических методов – весьма действенный путь разработки новой технологии и контроля качества производственных процессов. Среди статистических методов контроля качества наиболее распространены следующие инструменты контроля качества: диаграмма Парето, причинно-следственная диаграмма Исикавы, контрольная карта, гистограмма, диаграмма разброса, метод расслоения, контрольные листки. Эти методы позволяют создать эффективную систему методов контроля и анализа качества. Они могут применяться в любой последовательности, в любом сочетании, в различных ситуациях, их можно рассматривать и как целостную систему, и как отдельные инструменты.

Одним из наиболее популярных инструментов контроля являются контрольные карты, которые применяют для статистического контроля и регулирования технологического процесса.

Контрольная карта – инструмент, позволяющий отслеживать ход протекания процесса и воздействовать на него, предупреждая его отклонения от предъявленных к процессу требований.

Существуют контрольные карты по количественным (для непрерывных значений) и качественным (для дискретных значений) признакам. К контрольным картам по количественному признаку относятся:

- карта средних арифметических значений (\bar{x} – карта);
- карта медиан (\tilde{x} – карта);
- карта средних квадратичных отклонений (\bar{s} –карта);
- карта размахов (R – карта);
- карта индивидуальных значений (x - карта).

В настоящее время основой для построения и интерпретации контрольных карт по количественным и качественным признакам является ГОСТ Р ИСО 7870 – 2 – 2015 «Статистические методы. Контрольные карты. Часть 2. Контрольные карты Шухарта» (взамен ГОСТ Р 50779.42-99).

Существуют ситуации, возникающие при управлении процессами, когда невозможно или непрактично иметь дело с рациональными подгруппами. Например, временные и материальные затраты, требуемые для измерения при одиночном наблюдении, столь велико, что проведение повторных наблюдений даже не рассматривается. Это происходит, когда измерения дорогостоящи или выход продукции все время относительно однороден. В таких ситуациях применяют контрольные карты индивидуальных значений.

Контрольная карта индивидуальных значений – карта контроля по количественному признаку, предназначенная для оценки изменчивости процесса на основе индивидуальных наблюдений в выборке.

При использовании карт индивидуальных значений необходимо учитывать следующее:

- карты индивидуальных значений менее чувствительны к изменениям процесса, как карты, основанные на подгруппах;

- при интерпретировании карт индивидуальных значений следует проявлять осторожность, если распределение характеристики процесса не является нормальным;

- карты индивидуальных значений находят изменчивость процесса через среднее арифметическое последовательных разностей между наблюдениями. Таким образом, предполагается, что данные упорядочены по времени и в промежутке между двумя последовательными значениями не произошло существенных изменений процесса.

На контрольную карту индивидуальных значений наносят количественные значения рассматриваемой характеристики, верхнюю и нижнюю контрольные границы K_B (или UCL) и K_H (или LCL), верхнюю и нижнюю границы технических допусков T_B и T_H (при их наличии), а также среднюю линию (CL) среднее арифметическое от индивидуальных значений.

Контрольные границы рассчитываются по формуле $UCL, LCL = \bar{X} \pm 2,660 \cdot \bar{R}_m$, где \bar{R}_m – скользящий размах, абсолютное значение разности следующих друг за другом измерений, т.е. разности первого и второго измерений, второго и третьего и т. д.

Для построения контрольных карт индивидуальных значений возможно использование как специализированных статистических программ Statistica, SPSS, так и табличного процессора MS Excel. Рассмотрим применение этих программ. Например, при анализе технологического процесса каждый день в течении 25 дней получали значение одной из характеристик качества продукции (таблица 1). Количество значений для построения контрольных карт должно составлять 25-30.

Таблица 1. Исходные данные

№ опыта	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
X	59,62	57,96	51	82,8	59,62	91,08	43,06	99,36	59,62	57,96
№ опыта	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
X	95,63	76,51	121,7	83,46	86,94	40,57	50,72	50,72	52,16	30,43
№ опыта	21	22	23	24	25					
X	40,33	56,75	45,4	81,87	40,33					

Программа MS Excel входит в состав пакета Microsoft Office, представляет собой табличный процессор для построения таблиц, диаграмм, проведения расчетов и т.д. Для построения контрольных карт необходимо произвести расчеты контрольных границ, средней линии, нанести их на контрольную карту, а также нанести индивидуальные значения, полученные при контроле качества (рисунок 1). Затем проводят анализ контрольной карты, для оценки состояния изучаемого процесса систематические или неслучайные структуры в расположении данных на контрольной карте могут указывать на изменения среднего арифметического или разброса процесса, на выход за контрольные границы и т.д. Нужно внимательно изучить все структуры точек на карте, которые могут указывать на воздействие неслучайных причин на процесс. Для интерпретации типовых структур на контрольных картах существует набор критериев (рисунок 2) [1]: Такой анализ в MS Excel не осуществляется автоматически, его проводят вручную: на полученной контрольной карте подтвердился Критерий №2 – 8 точек с 16 по 23 находятся ниже центральной линии.



Рис. 1. Контрольная карта в MS Excel



Рис. 2. Примеры типовых структур, вызванных особыми причинами

Программа Statistica – это система, реализующая различные методы статистической обработки и визуализации данных, управления базами данных и разработки пользовательских приложений с помощью встроенного языка программирования. В программе существует специальный модуль по работе с контрольными картами «Карты контроля качества (Quality control charts)». При выборе контрольных карт в этом модуле, программа сама производит расчеты и строит контрольную карту, анализ также проводится автоматически, для этого нужно вызвать инструмент «Тест» в «Спецификации» к контрольной карте, и определить те критерии, которые необходимы для оценки контрольной карты (рисунки 3-5).

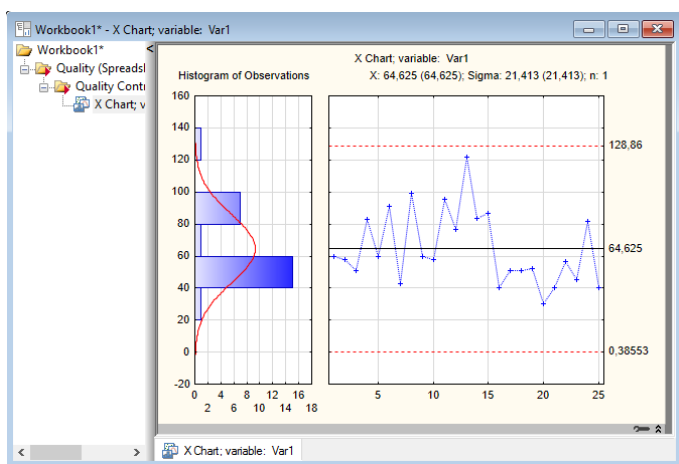


Рис. 3. Контрольная карта в программе STATISTICA

Рис. 4. Меню для проведения анализа контрольной карты на наличие критериев в программе STATISTICA

Zones A/B/C: 3,000/2,000/1,000 * Sigma	
Tests for special causes (runs rules)	
from sample	to sample
7 samples on same side of center	16 to 22
7 samples in row in/decreasing	OK OK
2 of 3 samples in Zone A or beyond	OK OK
16 samples beyond Zone C	OK OK

Рис. 5. Тест контрольной карты в программе STATISTICA

Статистический анализ и построение контрольных карт можно также выполнить в программе SPSS (аббревиатура англ.«Statistical Package for the Social Sciences» - «статистический пакет для социальных наук»). Программа служит для обработки статистической информации. Она позволяет строить графики,

таблицы и различные диаграммы, работать с маркетинговыми исследованиями и первичной описательной статистикой, а также обладает инструментами контроля качества продукции. К ним относятся контрольные карты по количественному и качественному признаку, диаграмма Парето. По имеющимся данным построена контрольная карта индивидуальных значений и проведен автоматический тест (рисунки 6-8).

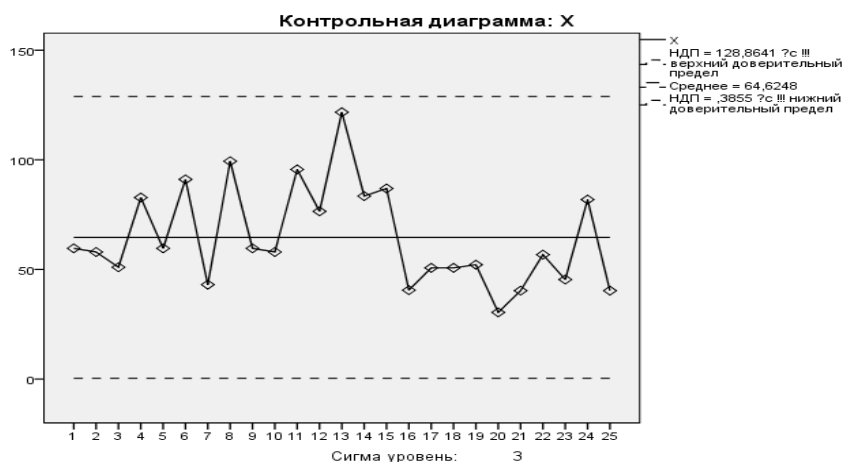


Рис. 6. Контрольная карта в программе SPSS

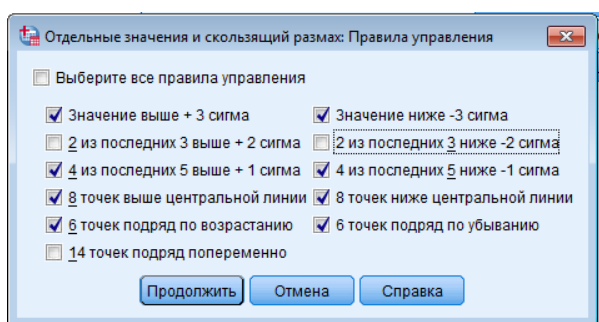


Рис. 7. Меню для проведения анализа контрольной карты на наличие критериев в программе SPSS

Нарушение правил для Run	
N	Нарушения для точек
23	Восемь последовательных точек, расположенных ниже центральной линии

Правила контроля нарушены в 1 точках.

Рис. 8. Результат теста контрольной карты в программе SPSS

При проведении статистического анализ контрольной карты обе программы выявили одно нарушение (семь или более последовательных точек, расположенных ниже центральной линии), что говорит о нестабильности технологического процесса.

Построение контрольных карт в программах MS Excel, STATISTICA и SPSS позволяет судить о показателе качества выпускаемой продукции, дает корректное представление о технологическом процессе, помогает выявить нарушения при производстве продукции.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1 ГОСТ Р ИСО 7870 – 2 – 2015. Статистические методы. Контрольные карты. Часть 2. Контрольные карты Шухарта. – Взамен ГОСТ Р 50779.42-99; введ. 2016–12–01. – М.: Стандартинформ, 2016. – 41 с.

2 Заляжных В.В., Коптелов А.Е. Статистические методы контроля и управления качеством: учеб. пособие // Изд. Арханг. гос. техн. ун-та. – Архангельск – 2004. – С. 88.

ПРИМЕНЕНИЕ КЛЕЁНОЙ ДРЕВЕСИНЫ В БОЛЬШЕПРОЛЁТНЫХ КОНСТРУКЦИЯХ

Тюрина О.Е.

студентка высшей инженерной школы, o.e.tyurina@yandex.ru

научный руководитель: **Карельский А.В.**, к.т.н., доцент, заведующий кафедрой инженерных конструкций, архитектуры и графики

Дерево было, есть и остаётся одним из самых востребованных строительных материалов. В прошлом, древесина была наиболее доступным сырьём, обладающим необходимыми физико-механическими свойствами, позволяющими возводить конструкции в различных климатических районах.

Спад спроса на древесину в качестве строительного материала произошёл в период индустриализации, когда стали появляются современные технологии и новые материалы (бетон, сталь, пластик). В советское время жилищный фонд нашей страны пополнялся в большей степени кирпичными или железобетонными домами [1].

Однако, последние годы отмечены повышением интереса к древесине как конструкционному материалу. Приняв во внимание преимущества древесины (быстрота возведения зданий, низкая теплопроводность, малый удельный вес), ряд государств активно внедряют её при строительстве. Так, в США древесина используется в качестве основного конструкционного материала при постройке 95 % новых частных домов, в Финляндии – 90 %, в Канаде – 83 %, в Швеции – 78 % [1].

Отдельно отметим Финляндию, в которой для внедрения и развития деревянного домостроения были разработаны национальные программы, пересмотрены противопожарные нормы и разрешено строительство многоэтажных деревянных домов.

Ещё одним немаловажным фактором в развитии деревянного домостроения стало изобретение клеёной древесины. Обладая всеми положительными качествами обычной древесины, клеёная имеет ряд преимуществ:

- отсутствие скручивания или трещин;
- вариация длины, ширины и профиля;
- высокая устойчивость к биопоражению [2].

Клеёную древесину изготавливают из хвойных пород и в меньших объёмах из лиственных. В строительстве используют и производят дощато-клеёные балки, колонны, арки, рамы [3].

Изготовление клеёной древесины в Российской Федерации осуществляется в соответствии с разработанными нормативными документами. ГОСТ Р 56071-2014 [4] и СП 64.13330.2011 [5].

Впервые клеёная древесина в большепролётных конструкциях была применена в начале XX века, при строительстве павильона немецких железных дорог на международной выставке. Сооружение имело на тот момент рекордный пролёт для деревянных конструкций – 43 м. Однако повсеместное внедрение большепролётных клеёных деревянных конструкций началось в середине XX века.

На сегодняшний день развитие технологий в сфере строительства из клеёной древесины позволило достигнуть безопорного пролёта в 150 м, что сказывается на популярности данного материала как за рубежом, так и в России.

В США, где наиболее распространено малоэтажное деревянное домостроение, уже построен целый ряд большепролетных сооружений из клеёной древесины. Так, одним из национальных достояний американцев считается ангар № 2 (рисунок 1), построенный в Калифорнии в 1942 г. Ангар был предназначен для обслуживания дирижаблей во времена Второй Мировой войны. Этим объясняются размеры ангара: длина - 327,9 м, ширина - 90,6 м и высота 52,2 м [6].

Применение большепролетных клеёных деревянных конструкций в России началось со строительства Дворца спорта в Архангельске (рисунок 2), авторами которого стали М.Ю. Заполь и В.И.Травуш. В проекте использовались уникальные арки пролётом 63 м [7].

Если говорить о современных сооружениях, в которых использовалась клеёная древесина, то необходимо отметить Шеффилдский зимний сад [8]. Имея габариты, 70 м в длину, 22 м в ширину и 21 м в высоту, сад является крупнейшей оранжереей, построенной в Великобритании. Её стройные арки, изготовленные из лиственницы, с течением времени станут серебристо-серыми, как бы растворяясь в городском пейзаже.

Клеёные деревянные конструкции позволяют создавать сооружения самой экстравагантной формы. Например, мост «Волны Хендерсона», спроектированный в 2005 г, напоминает змею своими очертаниями. Вся эта конструкция длиной 294 метра и высотой 34 м смонтирована на железобетонных опорах, и является самым высоким мостом в Сингапуре.

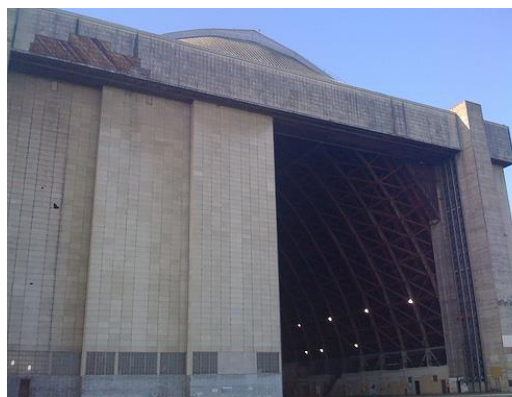


Рис. 1. Ангар № 2 в настоящее время



Рис. 2. Дворец спорта в Архангельске



Рис. 3. Шеффилдский зимний сад



Рис. 4. Мост «Волны Хендерсона»



Рис. 5. ТРК «PITERLAND»

Рассматривая российский опыт строительства большепролетных конструкций из клеёной древесины, следует отметить современный многофункциональный ТРК «PITERLAND» в Санкт-Петербурге (рисунок 5), с одним из самых больших деревянных куполов в мире [6], диаметр которого составляет 90 м. Но помимо размеров интересен тот факт, что архитекторы не пытались скрыть красоту деревянных конструкций, а покрыли купол полупрозрачным пластиком, обнажив кон-

структив здания.

Подводя итог, можно с уверенностью говорить о серьёзном потенциале роста производства и применения клеёнодеревянных конструкций как в малоэтажном домостроении, так и в строительстве большепролётных культурно-зрелищных сооружений.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Кудияров, С. Лицом к лесу/ С. Кудияров// Эксперт [электрон. журн.]. 2016. №18-19. – С. 1-12.
2. Миронов, В.Г. Индустриальные клеёные деревянные конструкции: учебное пособие/ В. Г. Миронов, Е.А. Кравцов. – Горький, ГИСИ им. В.П. Чкалова, 1984. – 84 с.
3. Гаппоев, М.М. Конструкции из дерева и пластмасс: учебник / М.М. Гаппоев, И.М. Гуськов, Л.К. Ермоленко. – М.: Издательство АСВ, 2004. – 440 с.
4. ГОСТ Р 56071-2014. Национальный стандарт Российской Федерации. Изделия и заготовки культурно-бытового и хозяйственного назначения из древесины, древесных материалов; введ. 2015-01-01. – М.: Стандартинформ. 2014.
5. СП 64.13330.2011 «Деревянные конструкции», 2011.
6. Кривошапко, С.Н. Из истории строительства деревянных оболочек и их возможности в настоящем и будущем / С.Н. Кривошапко, К.П. Пятикрестовский // Строительная механика инженерных конструкций и сооружений. – 2014. №1. – С. 3-18.
7. Серов, Е.Н. Клеёные деревянные конструкции: состояние и проблемы развития / Е.Н. Серов, Б.В. Лабудин // Лесной журнал. – 2013. – №2.
8. Glancey Jonathan. Milan, Naples... Sheffield? Jonathan Glancey is seduced by the city's new Winter Garden [Электронный ресурс] // TheGuardian. – 2003. Режим доступа: <https://www.theguardian.com/artanddesign/2003/jan/06/architecture.artsfeatures>

ШКОЛА НАУЧНОГО МЕНЕДЖМЕНТА

Тярина М.П.

студентка высшей школы энергетики нефти и газа, tyarina2011@yandex.ru

научный руководитель: **Дружинина Е.А.**, к.т.н., доцент кафедры стандартизации, метрологии и сертификации

Впервые понятие менеджмента появилось в 1930-х годах в США. Менеджмент – управление деятельностью предприятия, направленное на достижение поставленных целей. Целями, которые ставит перед собой руководство предприятия, могут быть: получение максимальной прибыли, выпуск качественной продукции, повышение уровня жизни, сохранение здоровья потребителей и т.д.

На сегодняшний день сформировались следующие направления менеджмента: классическое, гуманитарное и современное, яркими представителями этих которых являются школа научного менеджмента, школа человеческих отношений, административная школа, наука о поведении, школа количественного метода.

Школа научного менеджмента получила широкую известность в мире под названием «научная организация труда». Ее развитие началось в начале двадцатого века. Основателем научного управленческого подхода стал практик -американский инженер Фредерик Тейлор. Он как никто знал фабричное производство, так как сам начинал с простого рабочего, одновременно получая образования, занимаясь по вечерам. В своих работах он решал проблемы организации производства с целью повышения эффективности и производительности. Его учение стало основой современных концепций менеджмента.

Основные принципы, сформулированные Ф. Тейлором.

1. Научное изучение каждого отдельного вида трудовой деятельности.
2. Отбор, тренировка и обучение рабочих и менеджеров на основе научных критериев.
3. Сотрудничество администрации с рабочими.
4. Равномерное и справедливое распределение обязанностей.

Тейлор полагал, что работник должен специализироваться в какой-то одной конкретной области. Это касается не только исполнителей, но и управленцев.

Также Тейлор предложил разный размер заработной платы в зависимости от производительности работников. Впервые ввел понятие нормирования труда рабочих и менеджеров.[1]

Главным последователем Ф. Тейлора следует считать его ученика американского инженера Генри Гантта, который обратил внимание на вопросы стимулирования труда. Он считал что, рабочему следует выдавать конкретное задание, он должен знать, что за своевременное и качественное выполнение задания он получит вознаграждение, а за перевыполнение норм выработки – премию. Первая

премиальная система была разработана в 1901г. Введение такой системы увеличило производительность в среднем два раза.

Г. Гантт считал работника основным инструментом для увеличения эффективности труда, но при этом не считал производство, единственным источником существования работника, он был уверен, что работник, должен получать удовлетворение от своей работы.[4]

Работы Г. Гантта: «Труд, заработная плата и доход» (1910), «Промышленное руководство (1916), «Организация труда» (1919).

Последователями Ф. Тейлора были Френк и Лилиан Гилберты (США), которые занимались вопросами физической работы в производственных процессах и исследовали возможность увеличения выпуска продукции за счет уменьшения усилий, затраченных на их производство.

Работы Френка и Лилиан Гилберт оказали влияние на организацию и нормирование труда. Наиболее известны их книги «Азбука научной организации труда и предприятий» и «Изучение движений» (1911), «Психология управления» (1916).

Огромный вклад в развитие теории Ф.Тейлора внес Г. Эмерсон (США), который изучал вопросы организации труда. Он разделил этот процесс на несколько частей и проанализировал их, что позволило ему сформулировать двенадцать принципов, которые могут максимально увеличить производительность труда в любой сфере деятельности. Эти принципы не потеряли своей актуальности и в настоящее время.[3]

Наибольшую пользу от внедрения теории Ф.Тейлора, получило предприятие Генри Форда (США), на котором были реализованы основные принципы рационального функционирования предприятия. Технология управления по Г. Форду состоит из организационных и логических операций, выполняемых специалистами разного профиля одновременно, т.е. была создана первая конвейерная система, которая в то время была более прогрессивна и эффективна.

Г. Форд на своих предприятиях заменил ручной труд машинами. Главной его целью было рационализация механизированного труда. Основные работы: «Моя жизнь, мои достижения» (1922), «Сегодня и завтра» (1926).

Стараниями представителей этой школы были созданы научные основы управления производством и трудом. В 20-е годы XX в. это научное направление выделило такие самостоятельные науки, как научная организация труда, теория организации производства и др.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Тейлор Ф.У. Принципы научного менеджмента / Ф.У. Тейлор. Пер. с англ. - М.: Контроллинг, 1991. - 104 с.
2. Семенова И.И. История менеджмента: Учебное пособие для вузов / И.И. Семенова. - М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2000. - 222 с.
3. Менеджмент: Учебник для вузов/ М.М.Максимцов, А.В.Игнатъева, М.А.Комаров и др.; Под ред. М.М.Максимцова, А.В.Игнатъевой. – М.: Банки и биржи, ЮНИТИ, 2004.
4. Хрестоматия по экономической теории. / Сост. Е.Ф. Борисов. - М.: Юристъ, 2000. - 536 с.

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ПОНЯТИЙ «РЫНОЧНАЯ СТОИМОСТЬ» И «СПРАВЕДЛИВАЯ СТОИМОСТЬ»

Уварова С.С.

студент высшей экономики, управления и права,

Uvarova.Svt@yandex.ru

научный руководитель: **Зыкова Н.В.**, к.э.н., доцент

Вопрос соотношений понятий рыночной и справедливой стоимостей до сих пор не имеет однозначного ответа в учебной и научной литературе. На сегодняшний день продолжается активное обсуждение этой темы. Большая часть авторов сходится во мнении, что это тождественные понятия [9-13]. Другая часть исследователей придерживаются позиции их разграничения [14,15].

Так, например, по мнению Дружиловской Э.С., «величина справедливой стоимости может совпадать с величиной рыночной стоимости, но только при наличии активного рынка. В отсутствие активного рынка рыночная стоимость не может быть достоверно определена, однако справедливую стоимость при определенных условиях рассчитать можно» [14].

«В более широком смысле, - пишет Н.В. Ткачук, - справедливая стоимость - это рыночная стоимость при условии, что под рынком понимается не только «активный» рынок, но и «неактивный» [15].

Рассмотрение данного вопроса следует начать с изучения определения понятия «справедливая стоимость», указанного в текущей редакции международного стандарта финансовой отчетности (IFRS) 13 «Оценка справедливой стоимости»:

«Справедливая стоимость – цена, которая была бы получена при продаже актива или уплачена при передаче обязательства в ходе обычной сделки на основном (или наиболее выгодном) рынке на дату оценки в текущих рыночных условиях (то есть цена выхода), независимо от того, является ли такая цена непосредственно наблюдаемой или рассчитывается с использованием другого метода оценки» [8].

Таким образом, можно сделать вывод, что справедливая стоимость может быть определена как на основании рыночных данных, так и получена расчетным методом.

В качестве методов оценки МСФО (IFRS) 13 «Оценка справедливой стоимости» предусматривает три подхода к определению справедливой стоимости: рыночный, затратный и доходный. Затратный подход основан на определении суммы затрат для замены эксплуатационной мощности актива, а доходный подход основан на прогнозе будущих сумм от использования объекта учета. При этом, при расчете справедливой стоимости могут использоваться как методы одного подхода, так и методы нескольких подходов (двух из трех или всех трех).

На использовании наблюдаемых исходных данных (рыночной информации) основан только рыночный подход, что позволяет сделать вывод о том, что

справедливая стоимость является неким расчетным параметром ценности объекта учета независимо от наличия (или отсутствия) активного рынка¹.

Рассмотрим понятие «рыночная стоимость», формулируемое Федеральным законом от 29.07.1998 N 135-ФЗ «Об оценочной деятельности в Российской Федерации»:²

«...под рыночной стоимостью объекта оценки понимается наиболее вероятная цена, по которой данный объект оценки может быть отчужден на открытом рынке в условиях конкуренции, когда стороны сделки действуют разумно, располагая всей необходимой информацией, а на величине цены сделки не отражаются какие-либо чрезвычайные обстоятельства, то есть когда:

- одна из сторон сделки не обязана отчуждать объект оценки, а другая сторона не обязана принимать исполнение;
- стороны сделки хорошо осведомлены о предмете сделки и действуют в своих интересах;
- объект оценки представлен на открытом рынке посредством публичной оферты, типичной для аналогичных объектов оценки;
- цена сделки представляет собой разумное вознаграждение за объект оценки и принуждения к совершению сделки в отношении сторон сделки с чьей-либо стороны не было;
- платеж за объект оценки выражен в денежной форме».

Российские национальные стандарты оценки [2-7] также предусматривают три подхода к определению рыночной стоимости объекта: сравнительный (является аналогом рыночного в МСФО (IFRS) 13), доходный и затратный.

Доходный подход - совокупность методов оценки, основанных на определении ожидаемых доходов от использования объекта оценки [2].

Затратный подход - совокупность методов оценки стоимости объекта оценки, основанных на определении затрат, необходимых для приобретения, воспроизводства либо замещения объекта оценки с учетом износа и устареваний [2].

Следовательно, рыночная стоимость в рамках российского законодательства в области оценки также является неким расчетным параметром ценности объекта независимо от наличия (или отсутствия) активного рынка.

Аналогичный вывод можно сформулировать исходя из положений п. 24 федерального стандарта оценки «Оценка недвижимости (ФСО №7): «затратный подход рекомендуется использовать при низкой активности рынка, когда недостаточно данных, необходимых для применения сравнительного и доходного подходов к оценке, а также для оценки недвижимости специального назначения и использования» [4].

¹ В соответствии со стандартом, активный рынок - рынок, на котором сделки в отношении определенного актива или обязательства осуществляются с достаточной частотой и в достаточном объеме, чтобы обеспечивать информацию о ценах на постоянной основе.

² Понятие рыночной стоимости также раскрывается в Международных стандартах оценки (актуальная редакция 2011г.), однако, на сегодняшний день данный документ на территории РФ не действует, его применение не является обязательным для субъектов оценочной деятельности

Анализ национальных российских стандартов оценки позволил определить, что рыночная стоимость в отсутствие активного рынка может быть достоверно определена.

При этом, автор статьи не усматривает каких-либо определенных условий, при которых результат расчета справедливой стоимости в отсутствие активного рынка будет более достоверен, чем результат рыночной стоимости, поскольку подходы к оценке объектов, предусмотренных МСФО (IFRS) 13 и национальными стандартами оценки, идентичны.

Другим параметром сходства обоих понятий является принцип наилучшего и наиболее эффективного использования оцениваемого объекта.

В соответствии с МСФО (IFRS) 13 наилучшее и наиболее эффективное использование определяется только для нефинансовых активов и устанавливает базовую предпосылку оценки. В российских национальных стандартах оценки принцип наиболее эффективного использования нашел отражение только в федеральном стандарте оценки «Оценка недвижимости (ФСО №7), определяющем требования к проведению оценки недвижимости.

Данный принцип также лежит в основе оценок рыночной стоимости недвижимости[4].

Ключевыми отличиями данных понятий, по мнению автора, являются положение международных стандартов относительно учетной единицы или игнорирование ограничений на продажу.

Положение международных стандартов относительно учетной единицы заключается в том, что при оценке справедливой стоимости оцениваемого актива, имеющего наилучшее и наиболее эффективное использование только совместно с другими объектами (только при их наличии), предполагается, что другие участники рынка, рассматривающие приобретение оцениваемого актива, эти объекты уже имеют.

Рыночная стоимость, в отличие от справедливой стоимости, должна рассматривать оцениваемый объект как отдельный объект сделки, без предположения об обеспеченности участников рынка какими-либо сопутствующими активами и обязательствами, обеспечивающими его наиболее эффективное использование.

Классическим примером данных различий является оценка доли в праве общей долевой собственности на объект недвижимости. При оценке справедливой стоимости в соответствии с требованиями МСФО (IFRS) 13, расчету подлежит стоимость объекта недвижимости в целом, с последующим умножением полученной стоимости на размер оцениваемой доли, поскольку оценка производится из предположения, что другому участнику сделки принадлежит остальная часть оцениваемого объекта, и, после совершения сделки, он может использовать актив наилучшим образом. При оценке рыночной стоимости данного актива полученный результат следует скорректировать на ликвидность оцениваемой доли, т.е. на тот факт, что часть объекта недвижимости продать намного сложнее, чем объект в целом.

Таким образом, для рассматриваемого примера рыночная стоимость актива будет ниже его справедливой стоимости, а сами методы оценки могут совпадать и давать схожие результаты до проведения корректировок.

Возможна и обратная ситуация, например, при оценке справедливой стоимости контролирующей доли акций другого предприятия в составе оцениваемых активов. Практика оценки рыночной стоимости данного актива предполагает проведение корректировок, в основе которых лежит премия за контроль, а при оценке справедливой стоимости такие корректировки исключаются. В этом случае, рыночная стоимость будет превышать справедливую.

Другой отличительной особенностью между рассматриваемыми понятиями является игнорирование ограничений на продажу.

Требования МСФО (IFRS) 13 запрещают при оценке справедливой стоимости обязательства или собственного долевого инструмента организации учитывать существование ограничения, которое не допускает передачу соответствующего объекта.

Эффект ограничения, не допускающего передачу обязательства или собственного долевого инструмента организации, находит неявное или явное отражение в других исходных данных, используемых для оценки справедливой стоимости [8].

Например, оценивается займ, полученный кредитором, и отраженный в составе обязательств кредитора. Условиями договора займа предусмотрено, что дебитор не может передать право требования другому лицу (цессия не предусмотрена). Безусловно, такие условия должны отразиться на процентной ставке, сроках и других условиях займа, что и будет являться исходными данными при оценке справедливой стоимости, т.е. явно или неявно найдет в ней отражение. Само расчетное значение стоимости может быть получено методом приведенной стоимости на основе ожидаемых денежных потоков.

Понятие рыночной стоимости, в соответствии с его определением, по отношению к такому объекту учета будет не применимо, поскольку рассматриваемый объект не может быть отчужден. Хотя и в таком случае есть исключения, предусмотренные действующим законодательством РФ (например, при оценке изымаемого для муниципальных нужд помещения или земельного участка, или при постановке на баланс, формируемый по национальным стандартам учета, объекта капитального строительства отдельно от земельного участка, на котором расположен данный объект).

Подводя итог, следует отметить, что в целом, для большинства практических целей, рыночная стоимость, определенная в соответствии с национальными стандартами оценки, будет удовлетворять требованиям к измерению справедливой стоимости согласно МСФО (IFRS) 13, при условии учета в ней некоторых специфических допущений (таких как положения относительно учетной единицы или игнорирования ограничений на продажу).

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 Федеральный закон от 29.07.1998 N 135-ФЗ (ред. от 13.07.2015) "Об оценочной деятельности в Российской Федерации" (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.01.2016)
- 2 Федеральный стандарт оценки «Общие понятия, подходы и требования к проведению оценки (ФСО №1)», утв. Приказом Минэкономразвития России от 20 мая 2015 г. № 297
- 3 Федеральный стандарт оценки «Цель оценки и виды стоимости (ФСО №2)», утв. Приказом Минэкономразвития России от 20 мая 2015 г. № 298

- 4 Федеральный стандарт оценки «Оценка недвижимости (ФСО №7)», утв. Приказом Минэкономразвития России от 25 сентября 2014 г. №611
- 5 Федеральный стандарт оценки «Оценка бизнеса (ФСО №8)», утв. Приказом Минэкономразвития России от 01 июня 2015 г. №326
- 6 Федеральный стандарт оценки «Оценка стоимости машин и оборудования (ФСО №10)», утв. Приказом Минэкономразвития России от 01 июня 2015 г. №328
- 7 Федеральный стандарт оценки «Оценка нематериальных активов и интеллектуальной собственности (ФСО №11)», утв. Приказом Минэкономразвития России от 22 июня 2015 г. №385
- 8 Международный стандарт финансовой отчетности (IFRS) 13 "Оценка справедливой стоимости" (введен в действие на территории Российской Федерации Приказом Минфина России от 28.12.2015 N 217н)
- 9 Луговской, Д.В. Финансовые обязательства как элемент финансовой отчетности: вопросы классификации и оценки / Д.В. Луговской, Ю.А. Абросимова // Международный бухгалтерский учет. - 2014. - №1. - С. 8-15
- 10 Чалдаева, Л.А., Усатюк Т.М. Обоснование целесообразности использования оценки по справедливой стоимости в целях повышения достоверности отражения объектов в учете и отчетности / Л.А. Чалдаева, Т.М. Усатюк // Международный бухгалтерский учет. - 2014. - №38. - С.2-9.
- 11 Макушина, Е.Ю. Оценка по справедливой стоимости и финансовый кризис // Международный бухгалтерский учет. - 2012. - №28. - С. 12-24.
- 12 Плотников, В.С. Анализ оценки справедливой стоимости в соответствии с проектом концепции международной интегрированной отчетности / В.С. Плотников, О.В. Плотникова // Международный бухгалтерский учет. - 2014. - №9. - С. 9-18.
- 13 Бреславцева, Н.А. Применение иерархического принципа при стоимостной оценке справедливой стоимости в МСФО / Н.А. Бреславцева, В.В. Каращенко, В.А. Проскурина // Международный бухгалтерский учет. - 2013. - №17. - С.2-7
- 14 Дружиловская, Э.С. Проблемы применения справедливой стоимости в российском и международном бухгалтерском учете // Международный бухгалтерский учет. – 2014. - №17.
- 15 Ткачук, Н.В. Оценка элементов финансовой информации // Международный бухгалтерский учет. - 2012. - №6. - С.12-18.

ВЛИЯНИЕ ТЕПЛОТЕХНИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК МАТЕРИАЛОВ НА ТЕПЛОВЫЕ ПОТЕРИ ЗДАНИЯ

Ульяновская Е.О.

магистрант Высшей школы Энергетики, нефти и газа

научный руководитель: **Новожилова А.В.**, к.т.н., доцент, доцент каф. ТиТ

При проектировании системы отопления основным этапом является расчет тепловых потерь [1]. Теплотери нельзя рассчитать, не зная теплозащитных свойств ограждающих конструкций. Выбор материала для ограждающих

конструкций дома зависит от этажности здания, от фасадов и наличия строительных материалов [2].

Для малоэтажного индивидуального строительства наибольшее распространение получили быстровозводимые дома по следующим технологиям: щитовое, панельное и каркасное домостроение; блочное домостроение; многослойные конструкции "сэндвичного" типа.

В первом случае оптимальным материалом является SIP-панель. SIP-панель – это структурная изоляционная панель, состоящая из утеплителя-прослойки, с двух сторон покрытого листами ОСП. Слои соединяются между собой с помощью полиуретанового клея. Ориентированная стружечная плита состоит из нескольких слоев древесной стружки, которая соединяется между собой с помощью смол. В качестве утеплителя используют пенополистирол.

По второй технологии используется газобетон. Этот современный строительный материал обладает пористой структурой. Основными достоинствами данной технологии является экологичность (газобетон приближается по свойствам к дереву), низкий коэффициент теплопроводности и пожаробезопасность.

В многослойной конструкции в качестве несущей стены используют силикатный кирпич. Он обладает удовлетворительными теплоизоляционными свойствами. У пустотелого кирпича эти свойства более выражены, чем у полнотелого. Кирпич обладает отличными звукоизоляционными свойствами.

Целью работы является оценка влияния теплотехнических свойств материалов ограждающих конструкций на тепловые потери здания.

В работе рассматривается проект трехэтажного дома с цокольным этажом и встроенным гаражом. Общая площадь дома 350 м².

Для каждой ограждающей конструкции были определены термические сопротивления: требуемое, приведенное и фактическое (таблица 1). Из условий энергосбережения необходимо, чтобы фактическое термическое сопротивление было выше приведенного [3].

Таблица 1. Термические сопротивления ограждающих конструкций

	$R_{гр},$ (м ² ·К)/Вт	$R_{пр},$ (м ² ·К)/Вт	$R_{ф},$ (м ² ·К)/Вт		
			SIP-панели	Газобетон	Сил.кирпич
НС	1,52	3,54	4,57	4,65	3,71
ЧП	1,83	4,88	5,19	5,6	5,57
ОО		0,61	0,68		
ДВ			0,88		
Пол I зона			4,21		
II зона			6,41		
III зона			10,71		
IV зона			16,31		

Через ограждающие конструкции проходит тепловая энергия, которая учитывается при проектировании систем отопления. Величина тепловых потерь зависит от ряда факторов и подразделяется на основные и добавочные [4].

Основные теплопотери помещений слагаются из потерь теплоты через отдельные ограждающие конструкции, определяемые по формуле:

$$Q = F \cdot k \cdot (t_{в} - t_{н}) \cdot n,$$

где F – площадь ограждающей конструкции, через которую происходит потеря теплоты, m^2 ; k – коэффициент теплопередачи данной ограждающей конструкции, $Вт/(m^2 \cdot K)$; $t_{в}$ – расчетная температура внутреннего воздуха, $^{\circ}C$; $t_{н}$ – расчетная температура наружного воздуха, $^{\circ}C$; n – поправочный коэффициент к расчетной разности температур $(t_{в} - t_{н})$.

Добавочные теплопотери учитывают ориентацию помещений по отношению к странам света, наличие двух и более наружных стен, поступление в помещение наружного воздуха через наружные двери, ворота и принимаются в долях от основных потерь теплоты.

Помимо добавочных теплопотерь в помещение попадает инфильтрационный воздух. Именно за счет инфильтрации воздуха через окна и двери возникает большая часть потерь тепла, что необходимо учитывать при расчете тепловых потерь помещения.

В таблице 2 приведены результаты расчета тепловых потерь здания.

Таблица 2. Тепловые потери здания

	Q, Вт		
	SIP-панель	Газобетон	Силикатный кирпич
Цоколь	1370	1393	1428
1 этаж	19244	19657	19954
2 этаж	3389	3589	4107
3 этаж	4584	5679	6428
Итого	28587	30318	31917

Из таблицы видно, что наибольшие тепловые потери наблюдаются на первом этаже, что обусловлено наличием встроенного гаража с открывающимися воротами. Наименьшие потери наблюдаются на цокольном этаже – это связано с тем, что цокольный этаж располагается не под всем зданием.

Анализируя полученные данные можно отметить, что тепловые потери здания, выполненного из различных материалов ограждающих конструкций, отличаются: из силикатного кирпича превышает на 12 % SIP-панель и 6 % газобетон. Между собой SIP-панель и газобетон различаются на 6 %.

Затраты на строительство и содержание дома различны в зависимости от материала. Дом, построенный из SIP-панелей, является наиболее привлекательным.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Богословский В. Н. Отопление и вентиляция: Учебник для вузов / П. Н. Камнев, А. Н. Сканин – М.: Стройиздат, 1975. – 483 с.
2. Ульяновская Е.О. Материалы, используемые для строительства частных домов в разных регионах страны // Ломоносовские научные чтения студентов, аспирантов и молодых ученых – 2016: сборник материалов конференций [Электронный ресурс]/ сост. Н.В. Баталов

ва; Сев. (Арктич.) федер ун-т им. М.В. Ломоносова. – Электронные текстовые данные. – Архангельск, ИД САФУ, 2016. – С. 1840-1845.

3. СП 50.13330.2012 Тепловая защита зданий – Актуализированная редакция СНиП 23-02-2003; введ. 2013-07-01. – Москва: Федеральное государственное бюджетное учреждение НИИСФ РААСН, 2012. – 49 с.

4. Малявина Е.Г. Теплотери здания. Справочное пособие/Е.Г. Малявина. – 2-е изд., испр. – М.: АВОК-ПРЕСС, 2011. – 144 с.

К ПРОБЛЕМЕ ИЗУЧЕНИЯ ЦЕННОСТНЫХ ОРИЕНТАЦИЙ СОЦИАЛЬНО-ДЕЗАДАПТИРОВАННОЙ СЕМЬИ

Ульяновская Ю.С.

студентка Высшей школы социально-гуманитарных наук и международной коммуникации САФУ им. М.В. Ломоносова, julia13121993@yandex.ru

научный руководитель: **Федулова А.Б.**, кандидат философских наук, доцент кафедры социальной работы и социальной безопасности САФУ им. М.В. Ломоносова

Семья является главной составляющей человеческой жизни, именно семья выступает транслятором социальных функций, ролей, норм поведения. В практике социальной работы с семьей особого внимания требуют категории семей, которые столкнулись со сложностями функционирования в социуме: «неблагополучные семьи», «педагогически запущенные семьи», «дезорганизованные семьи», «дисфункциональные семьи», «дезинтегрированные семьи», «семьи нетипичного ребенка». По мнению В.В. Солодникова, такие группы семей можно наиболее точно обозначить понятием «социально-дезадаптированная семья» [4, с.78-80].

С целью определения понятия социальной дезадаптации был проведен анализ процесса семейного функционирования, по результатам которого социально-дезадаптированная семья может быть представлена как: а) не обеспечивающая простого воспроизводства населения, количественная структура данной семьи имеет «отклонение от нормы»; б) малообеспеченная семья, доход каждого члена которой не достигает прожиточного минимума; в) члены семьи характеризуются наличием психических/физических заболеваний; г) у членов семьи имеются низкие уровни профессиональной квалификации и образования; д) члены семьи осуществляют противозаконную деятельность, уже совершили правонарушение или преступление; е) по отношению к данной семье общество настроено противоречиво или негативно [3, с.76].

Степень социальной дезадаптации семьи зависит от количества выделенных характеристик: чем их больше представлено, тем выше уровень социальной дезадаптации. Таким образом, под социальной дезадаптацией семьи мы понимаем неэффективную реализацию семьей своих главных функций: качественного и количественного воспроизводства населения; материального обеспечения для поддержания жизнедеятельности членов семьи. В.В. Солодников в понятие «социально-дезадаптированная семья» включает следующие типы семей: вдовцы с детьми; семья после развода; вынужденно или добровольно бездетные семьи; многодетные семьи; полигинийные или полиандрийные пары; гомосексуальные союзы; малообеспеченные семьи; семейные детские дома; семьи с приемными детьми; семьи, в которых дети или родители преступили закон; семьи, в которых совершается насилие [3, с.82].

В силу того, что социальная дезадаптация семьи представляет собой социальное явление, общество задает критерии эффективности и неэффективности социального функционирования семьи. В качестве данного критерия может выступать мнение социального окружения семьи, задающее семье порог «нормальности» её жизнедеятельности.

В.В. Солодниковым выделены тенденции и факторы, представляющие мнение молодежи относительно «социально-дезадаптированной» и «нормальной» семей:

1. «Нормальная» семья обеспечивает количественные параметры и достойные материально-бытовые условия семьи. В такой семье акцентируется внимание на взаимной любви и уважении партнеров.

2. Наибольшему осуждению общества подвергаются следующие категории семей: семьи, где применяют физическое насилие к детям, совершают правонарушения; семьи, которые имеют отклонения в количественной структуре (полигинийные и гомосексуальные брачные союзы). Стоит подчеркнуть, что резко негативное отношение к семьям, практикующим физическое насилие в отношении детей, было отмечено лишь у женщин.

3. В отношении «социально-дезадаптированной семьи» наиболее значимый фактор, определяющий мнение молодых людей, это - нарушение семьей юридических и культурно-морально-нравственных норм.

4. Настороженное отношение женщин к стремлению супругов и социума к контролю репродуктивной функции семьи, что может осуществляться посредством добровольной бездетности или же оказанием помощи вынужденно бездетным.

5. Общественное мнение настроено негативно по отношению к бедным, необеспеченным семьям, основываясь на новой идеологии, гласящей, что бедность скорее индивидуальная, нежели социальная проблема. Исключение составляют многодетные семьи и семьи, члены которых имеют хронические заболевания, в силу того, что в данных типах семей отмечены низкие уровни доходов [2, с.84-85].

О.Н. Артеменко, К.А. Азарян отмечают зависимость материального обеспечения семьи от общеобразовательного и общекультурного уровня членов семьи и подчеркивают, что в семьях, имеющих достаточно низкий прожиточный

уровень и высокий уровень образования больше возможностей для определения «нормальности» семьи, нежели в семьях с высоким уровнем дохода и низкой духовной культурой [3].

Исходя из этого, необходимо не только обеспечивать экономическое благополучие семьи посредством оказания социальной помощи незащищенным категориям семей, но и создавать условия для формирования социокультурных семейных ценностей и традиций, которые будут способствовать раскрытию ресурсного потенциала семьи и развитию компетентности в решении семейных проблем. Как отмечает, А.Б. Федулова, данное положение является новым подходом к сущности и содержанию социальной работы с семьей на современном этапе профессионализации института социальной работы в российском обществе [5].

Семейные ценности и ценностные ориентации членов семьи занимают значимое место в организации семейной жизни. Е.Н. Елизаров отмечает решающую роль семейных ценностей и ценностных ориентаций членов семей в генезисе семейного неблагополучия, семейной дезадаптации. Автор выделяет следующие характерные черты ценностных ориентаций «социально-дезадаптированных семей»:

1. Познавательные ценностные ориентации у членов семьи мало опосредованы культурными ценностями и выражают потребности в ярких впечатлениях, в новой стимуляции.

2. Аффилитивные ценностные ориентации, выражающие потребность во влечения в напряженные межличностные отношения.

3. Пренебрежительное или равнодушное отношение к учебной и трудовой деятельности, преобладают ориентации избегания негативных последствий собственного действия или бездействия.

4. Ощущение бессмысленности своего существования и экзистенциальный вакуум заглушаются стремлением к флирту, сексуальным и любовным отношениям, погоней за социальным престижем, карьерой, повышением материального благосостояния, социальными контактами с группой подобных самому себе, что нередко приводит к возникновению разного рода зависимостей [4, с.98-99].

Таким образом, под социальной дезадаптацией семьи понимается нарушение процесса взаимодействия человека с социальной средой, которое зачастую проявляется в рассогласованности действий между членами семьи, повышением эмоциональной неудовлетворенности и не способствует гармоничному развитию человека в такой семье.

Для того чтобы повысить эффективность социальной работы с «социально-дезадаптированной семьей», сделать её более адресной, необходимо акцентировать внимание на изучение аксиологического потенциала семьи с целью выявления её ресурсного потенциала, что позволит повысить адаптивные возможности семьи в решении собственных проблем.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Азарян К.А., Артеменко О.Н. Десоциализирующие влияние и предупреждение нарушений процесса социализации детей в семьях группы риска: социально-психологический аспект // Международный студенческий научный вестник [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.scienceforum.ru/2014/761/5927>(дата обращения: 03.04.2017).
2. Елизаров А.Н. Ценностные ориентации неблагополучных семей // Социологические исследования. - 1995. - № 7. - С.93-99.
3. Солодников В.В. Социально дезадаптированная семья в контексте общественного мнения // Социологические исследования. - 2004. - № 6. - С.76-85.
4. Солодников В.В. Социология социально-дезадаптированной семьи. – СПб.: Директ, 2007. - 384 с.
5. Федулова А.Б. Новые подходы к сущности и организации социальной работы с семьёй в обществе риска // Технологии социальной работы в образовательной практике: коллективная монография / отв. ред. А.Ю. Нагорнова. - Ульяновск: Зебра, 2016. - С.62-72.

ОБЗОР ИНСТРУМЕНТОВ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ МУЛЬТИАГЕНТНОГО УПРАВЛЕНИЯ И ИМИТАЦИОННОЙ МОДЕЛИ В СРЕДЕ SIMULINK

Ундозерова М.Н.

магистрант высшей школы информационных технологий и автоматизированных систем,
e-mail: margarita.undozeroва@yandex.ru

научный руководитель: **В.В. Березовский**, к.ф.-м.н., доцент кафедры прикладной математики и высокопроизводительных вычислений

Современные центры обработки данных (ЦОД) потребляют количество энергии, сравнимое с крупными промышленными предприятиями. Одним из основных потребителей энергии является система охлаждения ЦОД, поэтому крайне актуальной является задача разработки управления её работой для снижения энергозатрат.

В большинстве центров обработки данных (ЦОД) системы охлаждения настроены на максимальную нагрузку вычислительной системы и часто работают вхолостую, что приводит к избыточному энергопотреблению. Интеллектуальное управление системой охлаждения может решить эту проблему. Прямые алгоритмы оптимизации не подходят для поиска оптимальных решений управления для распределённых систем высокой сложности, таких как система охлаждения ЦОД. Многообещающим подходом является мультиагентное управление (МАУ).

Проверка работоспособности такого управления достигается совместным моделированием работы ЦОД и соответствующего МАУ. Для организации совместного моделирования необходимо связать две модели: модель ЦОД, разработанную в графической среде имитационного моделирования Simulink и мультиагентное управление системой охлаждения ЦОД, разработанное с использованием платформы для разработки мультиагентных систем JADE.

Анализ литературы показал, что взаимодействие двух платформ: Java Agent Development Framework (JADE) и Matlab/Simulink обычно реализуется одним из двух способов. Первый способ заключается в использовании MACSimJX, вторым способом является организация связи посредством TCP/IP.

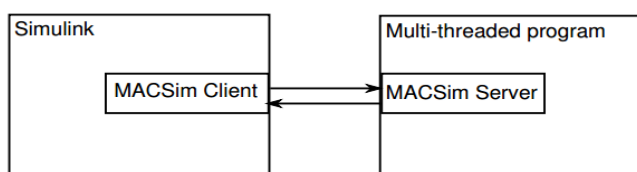


Рис. 1. Архитектура MACSim

MACSimJX – интерфейс, позволяющий моделям систем, разработанным в Simulink, обмениваться данными с мультиагентными системами, разработанными в JADE. Клиент-серверная архитектура MACSimJX представлена на рисунке 1, клиентская часть включена в Simulink через S-функции, а код сервера вынесен в отдельную программу.

Связь между клиентом и сервером осуществляется с помощью именованных каналов в Windows.

С помощью MACSimJX можно получать данные из Simulink и передавать их соответствующим агентам для обработки. После окончания обработки данные должны быть возвращены в Simulink по тем же каналам.

MACSimJX состоит из двух компонентов: Agent Environment (AE) и Agent Task Force (ATF).

AE – это сервер MACSim, обеспечивающий прозрачное соединение между Simulink и агентами JADE. Она включает основу, необходимую для любой стандартной модели агента, распределённой между Simulink и JADE, включая обязанности передачи данных между этими двумя программами.

Другая часть, ATF, содержит агентов, ответственных за взаимодействие с данными Simulink. Для обеспечения надлежащего обмена данными между ATF и AE необходимо следовать некоторым простым протоколам.

AE выступает в качестве интерфейса для агентов JADE и Simulink. Такой интерфейс должен:

- осуществлять отслеживание всех действующих агентов и облегчать динамическое «рождение» и «смерть» агентов;
- отвечать за синхронизацию между Simulink и MACSim;
- обеспечивать текущий входной и временной шаг данных при запросе;
- хранить данные для вывода обратно в Simulink с разрешением на изменение этих данных;
- иметь возможность рассылать сообщения агентам.

Первое требование реализуется автоматически с помощью агента DF в JADE, который работает как справочник, в котором агенты регистрируются с

услугами, которые они могут предложить, а также могут искать требуемые им услуги.

Синхронизация не является обязательной, агенты могут либо ждать данных из Simulink перед выполнением каких-либо действий, либо выполнять задачи во время ожидания новых данных. Остальные требования, упомянутые выше, обрабатываются различными компонентами АЕ.

Код АЕ состоит из семи классов, два из которых являются агентами. Базовыми классами являются: AgentServer, AgentCoordinator, EnvironmentAttributes и TimeStepData. Остальные три обеспечивают дополнительные функциональные возможности для проектирования агентов: TimeProfiler, UsefulAgentMethods и Matrix. Текущий входной и временной шаг обрабатывается классом EnvironmentAttributes. Хранение данных осуществляется в классе TimeStepData, который отслеживает изменения, сделанные агентом, пока тот не будет готов к отправке данных обратно в Simulink.

АТФ состоит из всех агентов, которые совместно работают с данными, поступающими из Simulink, для выполнения какой-либо задачи. Все эти агенты будут иметь методы setup() и takedown() и некоторые методы поведения. Тем не менее, за исключением протоколов связи с АЕ, реализация методов будет принимать самые разные формы в зависимости от конкретной задачи.

Каждый разработанный АТФ в идеале получает свой собственный суб-пакет с внутренними пакетами для каждого используемого агента. Пакет агента содержит класс агента и расширяющие его классы. Существуют также три стандартных вида сообщений, которые разработчик может реализовать для агентов:

- UpdateData – предоставляет новые данные, поступающие из Simulink на каждом шаге;
- DataAmended – подтверждение того, что данные, изменённые агентом, получены АЕ.
- Shutting Down – инструкция, полученная от другого агента для завершения текущего процесса и выключения.

Эти три вида сообщений используются, в первую очередь, для взаимодействия между агентами АЕ и АТФ.

С другой стороны, можно реализовать прямое соединение Simulink и JADE с помощью сокетов. Ключевыми классами для реализации взаимодействия программ с помощью протокола TCP/IP в языке Java являются java.net.Socket и java.net.ServerSocket. Со стороны Simulink приём и передачу данных можно организовать с помощью блоков TCP/IP Receive и TCP/IP Send (рисунок 2).

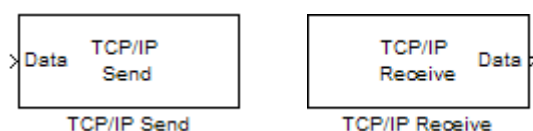


Рис. 2. Блоки TCP/IP Send и TCP/IP Recieve

TCP/IP Recieve конфигурирует и открывает интерфейс к указанному удалённому адресу, используя протокол TCP/IP. Во время работы модели, блок получает данные либо в блокирующем, либо в неблокирующем режиме. Этот

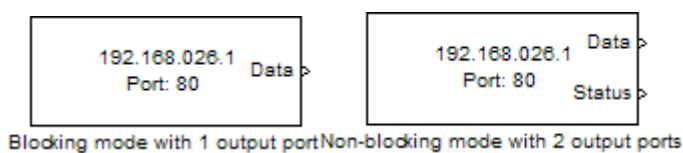


Рис. 3. Блокирующий и неблокирующий режимы работы блока

блок не имеет входного порта, а может иметь один или два выходных в зависимости от выбранного режима. Если выбран блокирующий режим, то блок будет иметь один выходной порт. Если неблокирующий, то два – порт данных и порт состояния (рисунок 3).

Передача данных осуществляется с помощью блока TCP/IP Send. Блок TCP/IP Send имеет один входной порт, размер входного порта является динамическим.

Рассмотренные способы взаимодействия мультиагентного управления, реализованного в JADE, и имитационной модели в среде Simulink не вполне удовлетворяют поставленной задаче. Исходя из информации, представленной на официальном сайте, разработчики MACSimJX более не развивают этот инструмент и остановились на версии, поддерживающей работу с Matlab 2010. Настройка существующей версии MACSimJX на работу с новыми версиями Matlab может потребовать много времени и не закончиться успешно. Прямое соединение по протоколу TCP/IP не очень подходит для поставленной задачи по той причине, что для настройки алгоритмов принятия решений агентами необходимо иметь возможность накапливать передаваемую информацию и использовать её для обучения агентов.

Для решения поставленной задачи предлагается использовать хранилище данных типа ключ-значение Redis, поддерживающее различные структуры данных, такие как строки, списки, хэши и др. Преимуществом Redis является его быстродействие, поскольку данные хранятся в оперативной памяти, однако существует также возможность сохранения данных на диск. Таким образом, можно настроить Redis на различные режимы сохранения данных, тем самым всегда можно добиться требуемого баланса между производительностью и надежностью.

В МАУ выделен агент для взаимодействия с Redis, получающий данные модели ЦОД из хранилища, распределяющий их между соответствующими агентами и пересылающий обратно в хранилище результаты работы агентов, являющиеся управляющими сигналами для элементов системы охлаждения в модели ЦОД. Для взаимодействия используется Jedis – клиент Redis для языка Java. В Simulink разработаны два блока для взаимодействия с Redis, которые работают одновременно с моделью и в каждый момент времени один блок записывает данные, а второй считывает управляющие сигналы.

Использование базы данных Redis, для обмена данными между моделями, разработанными в JADE и Simulink, позволяет сохранять историю управляющих сигналов и наборы соответствующих значений температуры. Таким образом, для различных сценариев управления можно накапливать данные, на основе которых можно выработать оптимальную стратегию поведения объектов, используя методы Data Mining и Machine Learning.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1 Charles R. Robinson, Peter Mendham, Tim Clarke MACSimJX: A Tool for Enabling Agent Modelling with Simulink Using JADE // Journal of physical agents. – 2010. – Vol. 4, №3. – P. 1-7.

2 Introduction to Redis. [Электронный ресурс.] – режим доступа: <https://redis.io/topics/introduction> (дата обращения: 05.04.2017)

3 TCP/IP and UDP Interface. [Электронный ресурс.] – режим доступа: <https://www.mathworks.com/help/instrument/tcp-ip-and-udp-interface.html> (дата обращения: 10.04.2017).

НЕМАТЕРИАЛЬНОЕ ИСТОРИКО-КУЛЬТУРНОЕ НАСЛЕДИЕ АРКТИКИ: К ВОПРОСУ О КОНЦЕПТУАЛИЗАЦИИ

Усов А.А.

магистрант 1 курса ВШСГНиМК, allex-10bin@mail.ru

научный руководитель: **Фельдт И.Н.**, к.и.н., доцент кафедры культурологии и религиоведения ВШСГНиМК САФУ имени М.В. Ломоносова

Сегодня Арктика вызывает пристальный интерес на государственном уровне. Во многом это обусловило активизацию научного внимания к данному региону. Одним из объектов исследования ученых стал вопрос сохранения природного и культурного наследия Арктики. И если, благодаря номотетическим методам естественных наук, природное наследие может быть строго определено и классифицировано, то в области культурологического осмысления ситуация обстоит несколько сложнее.

Культурное наследие Арктики в реальности резко контрастирует с моделями, закрепленными в законодательстве России. Так, согласно Федеральному Закону N 73 «Об объектах культурного наследия народов Российской Федерации», под ними понимаются: памятники, ансамбли и достопримечательные места [10], в большинстве случаев подразумевающие здания, постройки, сооружения, фрагменты застройки, а также элементы прилегающего ландшафта. В Арктике действительно можно найти здания (или их остатки), относящиеся к периодам дореволюционного освоения и советской активности. Однако по результатам деятельности Морской арктической комплексной экспедиции (МАКЭ), арктическое культурное наследие применительно, например, к Архангельской области намного шире: сюда включаются, в том числе, останки поморских судов, поморские кресты, навигационные знаки, захоронения, святилища, стоянки и зимовья, полярные станции, аэродромы, маяки и другие объек-

ты [5]. При этом, как утверждает Петр Владимирович Боярский, один из ключевых исследователей арктического наследия и руководитель МАКЭ, объекты наследия Арктики «являются неопровержимым свидетельством того, что все арктические острова и архипелаги, принадлежащие России, были освоены только нашей страной <...> Поэтому эти объекты являются важной доказательной базой в международных территориальных спорах, а их выявление, изучение и сохранение относится к проблематике безопасности России» [3]. Таким образом, материальные объекты наследия Арктики, в первую очередь, выступают в качестве геополитических инструментов, в то время как историческая и культурологическая ценность становятся их наполнением, а не самоценностью.

Подобный утилитарный подход имеет право на существование. Но применительно к арктическому наследию не менее оправдан, на наш взгляд, аксиологический подход. Так как в задачу сохранения наследия обязательно входит его популяризация. А материальное культурное наследие Арктики не соотносится с традиционными представлениями о наследии – содержательном не только внутренне, но и внешне, как здания или предметы быта, поэтому интересуется, прежде всего, исследователей и слабо представляется центром пристального внимания общественности вне природно-экологического контекста. Туристы приезжают в Русскую Арктику «за белым медведем» и шедеврами природного ледяного зодчества, а среднестатистическая молодежь – активное формирование заинтересованности которой приходится на среднюю школу [7] – требует большей мотивации, чем останки деревянных построек. Трудно представить, что вдохновляющим примером для формирования интереса могут быть захоронения или остатки разоренной зимовки сами по себе. Формальная заинтересованность превращается в истинный интерес при условии не только обеспечения непосредственного доступа к памятникам, но и обладания мощным информационным знаниевым ресурсом.

В зависимости от типа объекта исследования, ученые выявляют и соответствующие им угрозы. Они могут быть как природного характера: разрушение берегов, термокарстовые процессы, таяние снега и льда и другое; так и антропогенного: вандализм, отсутствие охранительного комплекса мер, растущая рекреационная нагрузка, слабо разработанная методология выявления и атрибуции памятников культуры [4]. При этом из поля зрения исследователей совершенно упускается проблема популяризации открытий в общественной среде, а ведь эта задача не в меньшей степени значима. Вновь возникает вопрос о том, для чего и для кого сохраняется культурное наследие Арктики, если результаты работ по его выявлению публикуются только в специализированных журналах и атласах, или актуализируются через установку памятных знаков и разработку тематических маршрутов непосредственно в дорогостоящей и труднодоступной Арктике. Если цель сохранить наследие только ради сохранения, исключительно научных целей и формирования доказательной базы свидетельств в геополитике, то результаты исследований отчуждаются от общества, замыкаясь в сферах науки, политики и экономики.

Так П.В. Боярский неоднократно обосновывал «идею комплексного подхода», но ведь комплексность – это не только неразрывная, органичная связь

между природой и культурой – ландшафтом и наследием. Это и равноценность сохранения и популяризации, как единого комплекса мер. В интервью Петр Владимирович сам говорит: «Молодежь у нас разная, как всегда, и интересы у нее разные, но ей необходимо указывать пути реализации своих возможностей. Арктика еще и тем важна <...> работа в Арктике экстремальна в квадрате и, в то же время, весьма значима. Это единственная историческая база проявления героизма людей самых разных специальностей. <...> Там нужны люди самого разного уровня – от разнорабочих и чистых технарей до интеллектуалов-ученых [2, с. 62-63].

Итак, для популяризации культурного наследия могут быть приняты следующие меры. Ввиду удаленного географического положения, сложных природных условий и высокой стоимости посещения Арктики приходится в основном обращаться к описаниям, фотографиям, фильмам или таким перспективным направлениям, как 3D-моделирование. Сами по себе, 3D-модели действительно могут быть эффективной практикой сохранения и популяризации наследия в виртуальной форме. Однако и здесь нас поджидают сложности. Во-первых, оцифровка информации десакрализует, стерилизует объект наследия, деконструирует подлинные исторические источники [9]. Проблема решается усложнением программного обеспечения, что ведет к удорожанию готового продукта. Сюда же подключается и задача насыщения модели историко-культурным и природным контекстом, несущим не только дополнительную информационную, но и эмоциональную окраску. Образцом данного подхода выступает проект «Сакрос-Хакасия», моделирующего целые культурные ландшафты [1].

Чтобы 3D-модель вышла за рамки виртуального архива и музея, одним из способов является её помещение в динамичную среду – компьютерную игру. Игровая форма при ответственном подходе к её разработке, органичному сочетанию мультимедийных технологий и грамотно подобранному наполнению, подразумевающему, в нашем случае, как объекты наследия, так и сюжет – способна стать не только «хранилищем» моделей, но и мощным механизмом их популяризации. Из удачных отечественных примеров подобных практик можно назвать проект игровой реконструкции знаменитого Булгара, предпринятый командой Казанского федерального университета. По словам заведующей лабораторией визуализации и разработки игр высшей школы ИТИС КФУ Влады Кугураковой, они планируют воплотить «жесткую сценарную связку, чтобы это был не просто виртуальный музей с квестами, а головокружительная затягивающая воронка, из которой не хотелось бы выходить. Это как читать интересную книжку захлеб ночами» [6].

Во-вторых, возвращаясь к сложностям 3D-моделирования культурного наследия, как способа его сохранения и актуализации, необходимо отметить, что модель должна опираться на материальный объект, но в Арктике, как было показано выше, отсутствуют яркие образцы таковых, а природный ландшафт довлеет над культурным.

В этом случае трудно переоценить значимость нематериального культурного наследия. Оно менее привязано к материальным памятникам, не имеет

четкой локализации на местности, а значит, не ограничивается конкретными формами природных ландшафтов (закладывая основу для ассоциативных), доступно для глубокого ознакомления вне аутентичного пространства, дает широкие возможности для интерпретации. Исходя из определения, данного в Конвенции ЮНЕСКО от 17 октября 2003 года: «нематериальное культурное наследие» означает обычаи, формы представления и выражения, знания и навыки, – а также связанные с ними инструменты, предметы, артефакты и культурные пространства, – признанные сообществами, группами и, в некоторых случаях, отдельными лицами в качестве части их культурного наследия»[8]. В частности, Конвенция указывает на знания, обычаи, навыки, праздники, исполнительские искусства и устные традиции народов мира. Применительно к Арктике речь может идти об элементах культуры народов циркумполярного региона.

Но наша первоочередная задача – найти такое нематериальное культурное наследие, которое станет точкой притяжения внимания, особенно для молодежи, а также учесть форму компьютерной игры – как наиболее эффективную мультимедийную платформу. Такое наследие, которое будет базироваться не только и не столько на материальных объектах (по вышеуказанным причинам), сколько на вдохновляющих примерах. Ведь нематериальное культурное наследие, описанное ЮНЕСКО – во-первых, основывается на культурах самобытных народов, а, во-вторых, выделяется не для популяризации конкретных культурных образцов и территорий, но в целях содействия сохранения и уважения культурного разнообразия во всем мире.

Таким образом, определяется задача выявления концепта арктического нематериального культурного наследия, отвечающего ряду требований. С одной стороны, ему необходимо выполнять функцию популяризации Арктики, в том числе русской. При этом отсылать к ассоциативным ландшафтам и историческому контексту в призме культуры. Кроме того, этот концепт не должен быть жестко привязан к конкретным материальным объектам, имея возможность, через те же ассоциации, ссылаться на них. Подобной формой, нуждающейся в первоочередной популяризации, выступает «историко-культурное значение экспедиций первооткрывателей и первопроходцев Арктики». И речь не просто об исторических фактах – они не обеспечивают «вдохновляющего интереса» и замыкаются собственно в исторической науке. Это должен быть формат динамичной сюжетобразующей истории, только тогда факты превращаются в нарратив, наполняющий смыслом и действующими лицами природные ландшафты – преобразуя их в ассоциативные; нарратив, образующий гипертекст из событий, объектов материальной и нематериальной культуры.

Мы считаем, что «историко-культурное значение арктических экспедиций» может выступать в качестве нематериального культурного наследия, так как отвечает критериям преамбулы Конвенции ЮНЕСКО от 2003 года, помогая созданию условий для возобновления диалога между сообществами, формированию более глубокого осознания, особенно среди молодых поколений, важности нематериального культурного наследия и его охраны, укреплению духа сотрудничества и взаимопомощи. Арктические экспедиции – это не просто история, но символ мужества предшествующих поколений, это, перефрази-

руя критерии Всемирного наследия, объект нематериальной культуры, связанный с событиями, идеями, верованиями, с художественными и литературными произведениями и имеет исключительную мировую важность. И так же, как материальный памятник, концепт «историко-культурного значения арктических экспедиций» может и должен находиться под защитой от забвения, как часть живой истории, обеспечивающий преемственность поколений в настоящее время.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. 3D моделирование культурных богатств Хакасии [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://cintrh.ru/projects/114/> (Дата обращения: 02.04.2017)
2. Анисимов В. Петр Боярский: Заполярье – историческая база героизма // Достояние Севера. Информационно-аналитический журнал. – 2017. – №1
3. Боярский П.В. Проблемы выявления, изучения и сохранения культурного и природного наследия Российской Арктики на территории Архангельской области // Современная наука: актуальные проблемы теории и практики. Серия «Гуманитарные науки». – 2013. – № 1-2
4. Гаврило М.В., Ермолов Е.О. Историко-культурное наследие национального парка «Русская Арктика» и федерального заказника «Земля Франца-Иосифа»: природные и антропогенные факторы, угрожающие его сохранению // Современная наука: актуальные проблемы теории и практики. Серия «Гуманитарные науки». – 2013. – № 1-2
5. Гаврило М.В., Ермолов Е.О., Романенко Ф.А. Проблемы сохранения морского историко-культурного наследия арктических островов на примере архипелага Земля Франца-Иосифа // История изучения и освоения Арктики – от прошлого к будущему. Труды научной конференции СПб: Изд-во ААНИИ. – 2013. – С. 70-82
6. Для компьютерной игры про Болгар воссоздают быт и облик наших предков [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://sntat.ru/obrazovanie/38191-dlya-kompyuternoj-igry-pro-bolgar-vossozdayut-byt-i-oblik-nashikh-predkov> (Дата обращения: 03.04.2017)
7. Косых Г.В. Учебная мотивация современного подростка // Сборники конференций НИЦ Социосфера. – 2014. – №12
8. Международная конвенция ЮНЕСКО об охране нематериального культурного наследия [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.ifapcom.ru/files/Konventsiya_ob_ohrane_nematerial_nogo_kul_turnogo_naslediya.pdf (Дата обращения: 03.04.2017)
9. Никонова А.А. Визуальные технологии и сохранение культурного наследия России // Вестник Санкт-Петербургского государственного университета культуры и искусств. – 2014. - №1
10. Федеральный закон "Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации" от 25.06.2002 N 73-ФЗ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_37318/ (Дата обращения: 30.03.2017)

ИССЛЕДОВАНИЕ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ХРАМА БОГОЯВЛЕНИЯ ГОСПОДНЯ В СЕЛЕ ЕМЕЦК

Усова К.Н., Колмаков А.И.

студенты высшей инженерной школы, kristina.usowa2016@yandex.ru,
akolmakov1994@gmail.com

научный руководитель: **Аксенов С.Е.** кандидат технических наук, доцент, директор высшей инженерной школы.

В 1792 году в селе Емецком состоялась закладка двухэтажной каменной Богоявленской церкви. Основные строительные работы закончили к осени 1808 года.

В 1823 году заложена каменная четырехъярусная колокольня. Первоначально она располагалась от храма на расстоянии пяти сажен. Но в том же году принято решение соединить храм и колокольню крытым переходом – галереей (Рисунок 1). В результате храм и колокольня стали одним зданием, и длина всей церкви составила более 60 метров.



Рис. 1. Храм в 1828 году

При строительстве Емецкой колокольни за образец была взята колокольня Ярославского женского Казанского монастыря. Сооружение звонницы в Емецке закончили в 1828 году. Из-за нехватки средств, почти до середины XIX века, не удалось окончательно завершить строительство - установить шпиль на колокольне. После установки шпиля высота сооружения составила 59, 6 метра.

Емецкая Богоявленская церковь закрыта в 1930 году, с колокольни сорвали шпиль, а с храма - кресты и купола, разграбили внутреннее убранство. К середине 1930-х годов разрушили $\frac{3}{4}$ знаменитой Емецкой колокольни. В помещении верхнего Покровского храма разместился «Емецкий клуб сплавщика» и кинотеатр «Ударник», в конце 1940-х его переоборудовали под общежитие для работников лесосплава. В нижнем Богоявленском храме размещались склады и магазины. С 1963 по 2011 год здание церкви занимала хлебопекарня.

Восстановление Богоявленской церкви начато в 2012 году. Несмотря на то, что храм строился на рубеже XVIII-XIX веков, своей архитектурой он восходит к архангельским храмам первой половины XVIII века. На данный момент, чудом сохранился Емецкий храм - сохранилась его внутренняя четырехстолпная планировка, сводчатые перекрытия.

В настоящее время, как отделка фасадов, так и декорирующие элементы находятся в разрушенном состоянии и требуют реконструкции (Рисунок 2) [5].



Рис. 2. Храм в настоящее время

Целью данной работы является подбор прочности цементно-песчаного состава и цвета, близкого к цвету известняка. Полученное оптимальное соотношение цементно-песчаного состава будет использовано для восстановительных работ здания. Цвет, близкий к цвету известняка требуется, поскольку именно известняк использовался для кладки стен по всему зданию и для декорирующих элементов на фасаде.

Для достижения поставленной цели необходимо выявить следующие задачи:

- Исследовать исходные материалы: речной песок, белый цемент М600 фирмы Holcim;
- Подобрать оптимальный цементно-песчаный состав.

В испытаниях использовался речной песок с берега Северной Двины, так как является легкодоступным вследствие того, что храм стоит на берегу реки [1]:

Истинная плотность – $2,65 \text{ кг/м}^3$;

Насыпная плотность – $1,54 \text{ кг/м}^3$;

Определение пустотности – 41,9%

Содержание пылевидных и глинистых частиц – 0,1%

Содержание органических примесей – песок считается пригодным для использования в бетонах или строительных растворах;

В испытаниях также использовался белый цемент М600 фирмы Holcim [3], так как для исследований требовалось гидравлическое вяжущее [2]:

Насыпная плотность – 0,98 кг/м³;

На рисунках 3, 4, 5 и 6 представлены результаты испытаний на прочность полученных образцов–балочек, размерами 40 × 40 × 160 мм при различных песчано-цементных соотношениях и водо-цементных соотношениях [2].

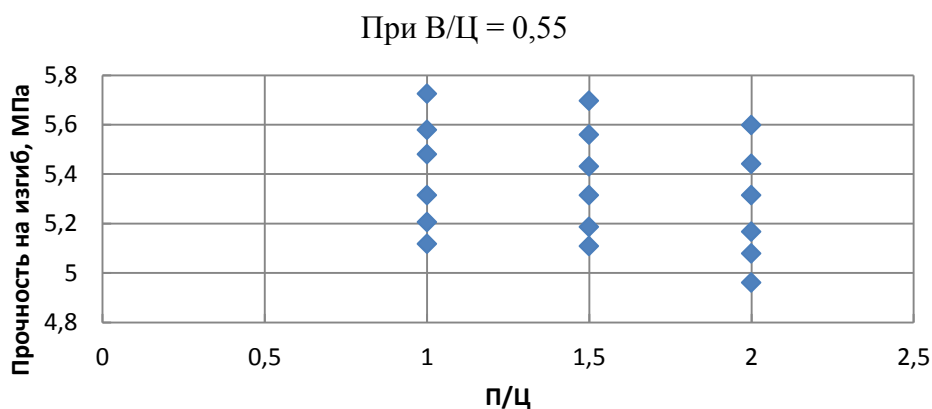


Рис. 3. Прочность на изгиб, кг/см²

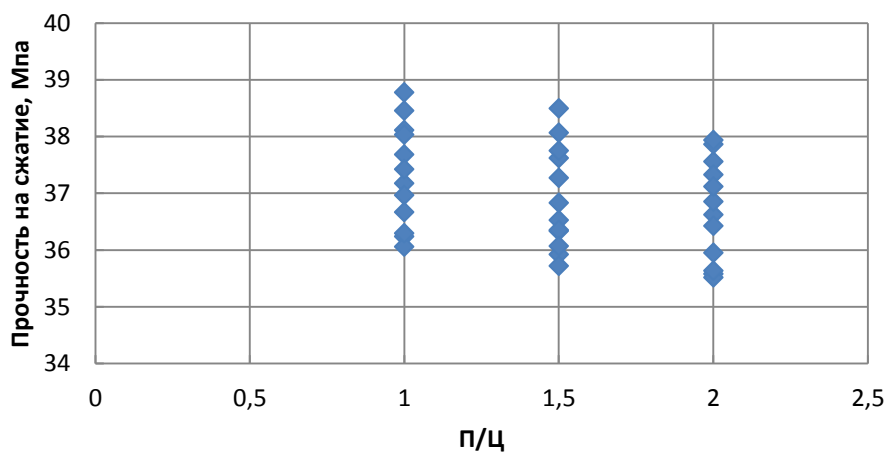


Рис. 4. Прочность на сжатие, МПа

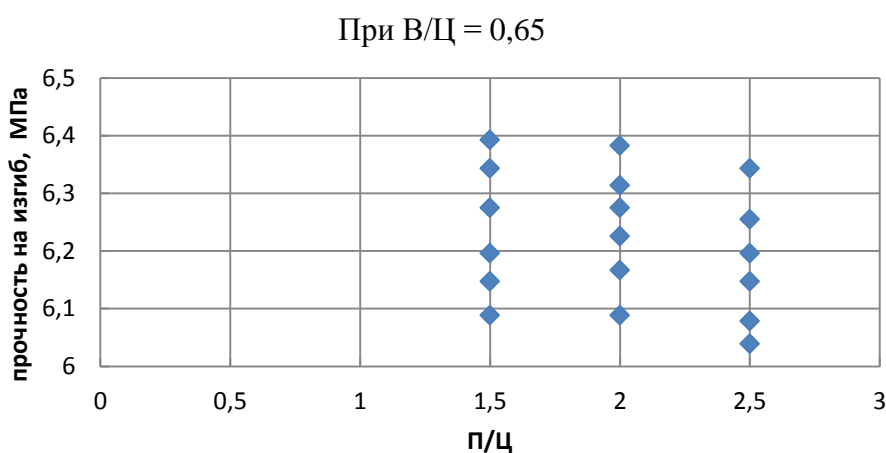


Рис. 5. Прочность на изгиб, кг/см²

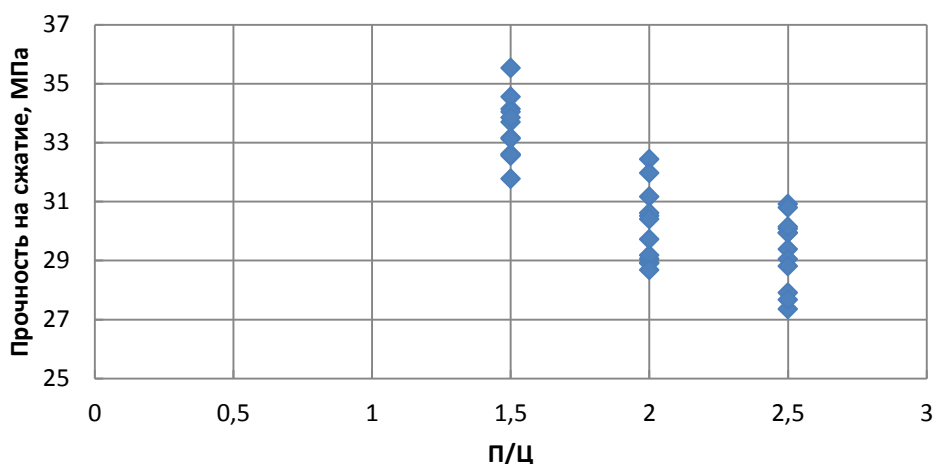


Рис. 6. Прочность на сжатие, МПа

Экономическое обоснование.

По данным, взятым с официальных сайтов поставщиков:

0,05 м³ белого цемента [4] стоит - 725 рублей

1 м³ Мелкого строительного [3]: (крупностью 1-1,5 и насыпной плотностью 1,4 г/см³) (ГОСТ 8736-93 и 8735-88) стоит - 380 рублей

При соотношении песка к цементу 1:1 на 1 м³ смеси требуется 7440 рублей:

0,5 м³ белого цемента - 7250 рублей;

0,5 м³ песка - 190 рублей.

При соотношении песка к цементу 1,5:1 на 1 м³ смеси требуется 6028 рублей:

0,4 м³ белого цемента - 5800 рублей;

0,6 м³ песка - 228 рублей.

При соотношении песка к цементу 2:1 на 1 м³ смеси требуется 5039,6 рублей:

0,33 м³ белого цемента - 4785 рублей;

0,67 м³ песка – 254,6 рублей.

При соотношении песка к цементу 2,5:1 на 1 м³ смеси требуется 4418,32 рублей:

0,286 м³ белого цемента - 4147 рублей;

0,714 м³ песка – 271,32 рублей.

Выводы: По итогам исследования были получены различные значения прочностей образцов. Максимальная прочность на изгиб была достигнута при песчано-цементном соотношении 1,5:1 водо-цементном соотношении равном 0,65, максимальная прочность на сжатие была достигнута при П/Ц соотношении 1:1 и В/Ц равном 0,55, следовательно, эти растворы можно использовать для реставрации (восстановления) несущих конструкций. Минимальная прочность на изгиб была достигнута при песчано-цементном соотношении 2:1 и водо-цементном соотношении равном 0,55. Минимальная прочность на сжатие была достигнута при П/Ц соотношении 2,5:1 и В/Ц соотношении равном 0,65,

следовательно, эти растворы оптимальны больше для восстановления элементов декора и лепнины на фасадах здания. Цвет почти на всех образцах получился близким к требуемому.

В данное время проводятся дополнительные испытания при других цементно-песчаных соотношениях, а также испытания для определения морозостойкости образцов.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1 ГОСТ 8735-88 (с изм. 2006) Песок для строительных работ. Методы испытаний. – М.: Изд-во стандартов, 1997.

2 ГОСТ 30744-2001 (с поправкой 2003) Цементы. Методы испытаний с использованием полифракционного песка. – М.: Изд-во стандартов, 2002.

3 ООО «ПРОМСТРОЙ» [Электронный ресурс] // Продажа и доставка песка в Архангельске и области [сайт] URL: <http://www.prom29.com/pesok-pgs-arhangelsk?yclid=1708862685174567260> (дата обращения 05.04.2017)

4 Holcim [Электронный ресурс] [сайт] URL: <http://www.holcim.ru/> (дата обращения 05.04.2017)

5 Храм во имя Богоявления Господня, село Емецк [Электронный ресурс] Фотогалерея [сайт] URL: <http://bogoyavlenie.cerkov.ru/fotogalereya/>

ВОПРОСИТЕЛЬНОЕ ПРЕДЛОЖЕНИЕ СКВОЗЬ ПРИЗМУ ЯЗЫКОВОЙ ЛИЧНОСТИ В АНАЛИТИЧЕСКОМ ДИСКУРСЕ СМИ

Фалев М.А.

аспирант кафедры перевода и прикладной лингвистики, Высшей школы социально-гуманитарных наук и международной коммуникации, m.falev@narfu.ru

научный руководитель: **Кузнецова Т.Я.**, доктор филол. наук, профессор, профессор кафедры перевода и прикладной лингвистики

Целью статьи является изучение вопросительного предложения сквозь призму языковой личности в аналитическом дискурсе СМИ.

Зарождение понятия «языковая личность» началось давно. В 1927 году Й.Л. Вайсгербер в книге «Родной язык и формирование духа» положил начало для формирования и развития понятия языковой личности: «...язык представляет собой наиболее всеобщее культурное достояние. Никто не владеет языком лишь благодаря своей собственной языковой личности; наоборот, это языковое владение вырастает в нем на основе принадлежности к языковому сообществу...». Практически одновременно с ним отечественный лингвист В. В. Виноградов в своем труде «О художественной прозе», опираясь на труды Бодуэна де Куртенэ, писал, что его «интересовала языковая личность как вме-

стилище социально-языковых форм и норм коллектива, как фокус смещения и смешения разных социально-языковых категорий» [2].

Более современное определение термина языковой личности началось с 1980 года. В работе «Современная лингводидактика» Г.И. Богин дал первое определение: «центральным понятием лингводидактики является языковая личность – человек, рассматриваемый с точки зрения его готовности производить речевые поступки... Языковая личность – тот, кто присваивает язык, то есть тот, для кого язык есть речь. Языковая личность характеризуется не столько тем, что она знает о языке, сколько тем, что она может с языком делать» [1].

Наиболее исчерпывающее понятие изучаемого нами термина дал в 1987 году Ю.Н. Караулов. Он пишет, что «...языковая личность есть личность, выраженная в языке (текстах) и через язык, есть личность, реконструированная в основных своих чертах на базе языковых средств» [5]. Так же он понимает языковую личность как «совокупность (и результат реализации) способностей к созданию и восприятию речевых произведений (текстов), различающихся степенью структурно-языковой сложности, глубиной и точностью отражения действительности и определенной целевой направленностью» [5].

Сама структура языковой личности состоит из трех уровней. Первый: вербально-семантический, предполагающий для носителя нормальное владение естественным языком. Второй: когнитивный - единицы которого являются понятия, идеи, концепты, которые складываются у каждой языковой индивидуальности в "картину мира", отражающую иерархию ценностей. Данный уровень охватывает интеллектуальную сферу личности. Третий: прагматический – включающий в себя цели, мотивы и интересы языковой личности. Данный уровень позволяет отойти от оценки его речевой деятельности к осмыслению реальной деятельности в мире.

Ю.Н. Караулов утверждает, что «лингвистический анализ текстов позволяет реконструировать мировоззрение личности» [4]. Для этого необходим набор текстов, собранных за достаточно длительный промежуток времени, то есть дискурс. Под дискурсом Ю. Н. Караулов понимает «сумма высказываний какого-нибудь персонажа художественного произведения, который выступает в этом случае как модель реальной языковой личности» [4].

В связи с данной связанность понятия «языковая личность» и «дискурс», целесообразным является рассмотрение языковой личности в аналитическом дискурсе СМИ. Материалом для нашего исследования послужили две аналитические статьи, взятые с новостного интернет сайта Le Figaro.

В них идет речь о том, что бывший президент Ирана – Махмуд Ахмадинежат собирается баллотироваться в президенты Исламской Республики.

Первая аналитическая статья начинается с вопросительного заголовка «*Iran : le retour d'Ahmadinejad ?*» которым автор задает как структуру аналитической статьи, так и ее тон. Для полноценного понимания картины происходящего необходима основная информация. Махмуд Ахмадинежат является шестым президентом Исламской Республики Иран (3 августа 2005 – 3 августа 2013). Начало его правления началось с громких обещаний: полная ликвидация безработицы, удержание темпов инфляции в пределах 10 процентов и создание

до двух миллионов рабочих мест в год. Однако по итогам правления результаты деятельности шестого президента оказались гораздо хуже, чем в начале. Согласно официальной статистике, инфляция составила 30 процентов, доля безработных - 12 процентов, а рост экономики - отрицательный.

После заголовка автор пишет: «*L'ancien président de la République islamique vient d'annoncer sa candidature à la présidentielle, quelques jours après avoir assuré le contraire lors d'une conférence de presse*», что бывший президент Ирана объявил о выдвижении своей кандидатуры на пост президента спустя несколько дней после обратного заявления.

Далее автор в подробностях объясняет ситуацию: «*le 5 avril dernier, il est aux côtés de son poulain pour la présidentielle, Hamid Baghaie*», что бывший президент поддерживает кандидатуру своего бывшего вице-президента Хамида Багаи.

К этому моменту у читателя должен был назреть вопрос: «*Faut-il y voir autant y voir une réelle volonté de retour de Mahmoud Ahmadinejad?*», - поддержат ли бывшего президента в новых начинаниях. Автор специально сам задает данный вопрос, и в след за ним не только дает исчерпывающий ответ на него: «*Non, répond Georges Malbrunot, grand reporter au Figaro et spécialiste du Moyen-Orient, qui y voit plutôt une «foucade supplémentaire» de l'ancien président iranien, qui a dirigé le pays de 2005 à 2013*», но и показывает о своей осведомленности в делах на Ближнем Востоке, тем самым выражая свой авторитет перед своим адресантом.

Вторая аналитическая статья начинается с констатации факта, что Махмуд Ахмадинежад баллотируется в президенты Ирана. «*L'ancien président ultraconservateur a créé la surprise en déposant sa candidature à l'élection présidentielle...*». После заданной темы, автор задает вопросы: «*Provocation? Ou réelle volonté de se présenter de nouveau au suffrage des Iraniens?*», - является ли этот поступок провокацией или серьезным намерением? Ответ на данные вопросы поступают в форме рассуждения и сопоставления имеющихся фактов: «*En septembre dernier, l'ancien président populiste avait pourtant annoncé qu'il ne serait pas candidat...*», «*Mahmoud Ahmadinejad, s'est porté candidat mercredi à la présidentielle du 19 mai*». Автор оценивает способность шестого президента Ирана держать свое слово, используя цитирования: «*Le guide suprême m'a conseillé de ne pas participer à l'élection et j'ai accepté (...). Je respecte ma parole. Mon enregistrement vise simplement à soutenir la candidature de mon frère Hamid Baghaie*», - бывший президент говорит, что держит свое слово и хочет поддержать кандидатуру Хамида Багаи.

Далее автор пишет, что кандидатура Махмуда Ахмадинежада является достаточно слабой. Он приводит доводы, что у него нет реальных шансов на избрание иранским народом и в настоящее время он имеет достаточно плохую репутацию: «*Ce dont Ali Khamenei doit se souvenir aujourd'hui*».

В завершении аналитической статьи автор дает небольшую историческую и политическую справку Махмуде Ахмадинежаде.

Проанализировав две аналитические статьи можно сделать анализ портрета языковой личности автора. На первом и втором уровне: отличное владение

французским языком и большой когнитивный багаж свидетельствует о высокой компетенции журналиста. Это вызывает высокую правдоподобность его прогнозов и правдивость приведенной им информации. На третьем уровне анализ языковой личности автора показывает цель аналитической статьи, а именно донести информацию о произошедших событиях, убедить читателя в том, что кандидатура Махмуда Ахмадинежата не представляется серьезной, а так же заслужить доверие у читателя. Доверие, несомненно, понадобится при дальнейшем развитии дискурса данной ситуации.

Поскольку мы знаем, что, аналитическая статья является своеобразным диалогом между её автором и потенциальным читателем, то анализ языковой личности на данном языковом материале предполагает анализ языковой личности как автора статьи, так и языковой личности потенциального читателя. Поскольку читатель статьи является социальной группой лиц, то благоразумно будет использовать понятие «групповая языковая личность» [3].

Анализ групповой языковой личности читателя характеризует его как группу лиц, владеющих французским языком, а так же заинтересованных в ситуации на Ближнем Востоке. У данной языковой личности имеется определенный когнитивный багаж. Автор пишет о достаточно узкой ситуации. Что касается прагматики, то достаточно точный ответ дать невозможно из-за широкого спектра потенциальных читателей.

В качестве вывода, можно сказать, что инструментарий языковой личности открывает новые возможности для изучения вопросительного предложения. Используя уровни языковой личности как инструмент можно узнать не только уровень языковой компетентности изучаемого индивида, но так же предположительно оценить его когнитивный багаж (знания о мире) и его интенцию (цели, задачи, мотивы и интересы). Так же напрашивается вывод о том, что сам характер языковой личности выявляется при анализе языковых средств, которые он использует. Это свидетельствует о том, что язык является следствием языковой личности, а языковая личность, в свою очередь, является основой для языка.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Богин Г.И. Современная лингводидактика. – Калинин: Калинин. гос. ун-т, 1980. С. 61.
2. Виноградов В.В. Избранные труды: О языке художественной прозы. – М.: Наука, 1980. – С. 360.
3. Ворожбитова А.А. Теория текста: антропоцентрическое направление. – М.: Высшая школа. 2005. – 367 с.
4. Караулов Ю. Н. Русская языковая личность и задачи её изучения: вступительная статья // Язык и личность. – М.: Наука. 1989. С. 3-8.
5. Караулов Ю.Н. Русский язык и языковая личность. – М.: Наука. 1987. С. 262.
6. LE FIGARO - Iran : le retour d'Ahmadinejad ? // Электронный ресурс. LE FIGARO – новостной интернет сайт URL <http://www.lefigaro.fr/international/2017/04/12/01003-20170412ARTFIG00165-iran-le-retour-d-ahmadinejad.php> (дата обращения: 13.04.2017)
7. LE FIGARO - Iran : Mahmoud Ahmadinejad se porte candidat à la présidentielle // Электронный ресурс. LE FIGARO – новостной интернет сайт URL <http://www.lefigaro.fr/international/2017/04/12/01003-20170412ARTFIG00182-iran-mahmoud-ahmadinejad-se-porte-candidat-a-la-presidentielle.php> (дата обращения: 13.04.2017)

ВЛИЯНИЕ СОВРЕМЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ НА ФОРМЫ СОВРЕМЕННОЙ ДЕРЕВЯННОЙ ИГРУШКИ

Федоренко Е.К.

студентка высшей инженерной школы, katerina-konstantinovna2015@yandex.ru

научный руководитель: **Юрьев М.Ю.**, ассистент

Современный рынок предлагает большой ассортимент деревянных игрушек, различных по качеству, сложности исполнения, используемым технологиям и декоративным качествам. Обусловлено это тем, что на сегодняшний день в производство внедрено множество инновационных технологий, нового оборудования, станков, которые позволяют быстро и качественно выполнять те процессы, на которые раньше уходило много времени и сил, а так же способствуют появлению новой продукции. Как пример, рассмотрим одну из появившихся в последнее время и получивших большое распространение технологий, а именно технологию лазерной резки и гравировки.

Лазерные станки бывают различной классификации: лазерный гравировальный станок, лазерные резаки, гальво-маркировочные станции и так далее. Лазер – это термин-аббревиатура, составленная из начальных букв английской фразы «Light Amplification by Stimulated Emission of Radiation», что значит «усиление света с помощью вынужденного излучения». «Вынужденность» излучения состоит в том, что оно возникает после стимуляции атомов рабочего вещества внешним электромагнитным полем. За счет многократного отражения в системе зеркал излучение усиливается, и в итоге мы получаем явление, физические свойства которого не имеют аналогов в природе. Лазерное излучение формирует узкие световые пучки с очень большой мощностью. Тонкие лазерные лучи позволяют создавать изделия с высокой точностью, даже до десятых долей миллиметра, при самой сложной геометрии. Диаметр и мощность излучения достигается с помощью настроек оборудования, для того, чтобы придать изображению четкость и задать толщину линий. Чтобы создать объект для обработки на лазерном станке необходимо сделать макет в одном из графических редакторов и отправить файл на исполнение.

Лазерный станок предназначен как для резьбы, так и для гравировки соответствующего материала. Лазерная резка отличается высокой точностью исполнения. Лазерная гравировка и резка осуществляются бесконтактным способом, что увеличивает срок службы оборудования при надлежащем уходе. Нанесенный лазером рисунок так же отличается высокой точностью и степенью детализации, с его помощью можно выполнить мелкие и очень сложные изображения. Помимо этого он долговечный, как и материал, на который нанесен; такие изображения стойки к истиранию и другим механическим воздействиям. Нанесение лазером рисунка на материал способствует снижению деформаций и повреждения поверхности. Лазерная гравировка делится на два вида – контурную и растровую. Растровая гравировка напоминает процесс печати на принтерах, и используется для нанесения на поверхность материала иллюстраций, фотографий, репродукций с картин и тому подобного. Контурная гравировка бо-

лее экономична по сравнению с растровой, так как имеет большую скорость нанесения и используется для нанесения линейного рисунка, надписей, шрифтовых композиций, логотипов, элементов фирменного стиля и так далее. Что касается древесины, то для гравировки может использоваться как массивная древесина, так и древесные материалы, в основном фанера. Лазерная резка массивной древесины затруднительна в виду большой толщины материала и сильного обугливания кромок.

Лазерная обработка древесины и древесных материалов имеет ряд преимуществ, в сравнении с традиционным столярным способом производства, благодаря чему она и получила широкое распространение. Во-первых, такой точности рисунка, как при лазерной обработке невозможно достичь механическим инструментом, только этим способом можно получить качественный раскрой с точностью до 0,01 мм. Во-вторых, это возможность выполнения различных по размеру и конфигурации деталей. В-третьих, продукция, изготовленная на лазерном станке, требует гораздо меньших трудозатрат и имеет более презентабельный внешний вид. В-четвертых, лазерная резка – это существенная экономия материала, а так же при лазерной резке необходимость обработки материала своими руками сведена к минимуму, поскольку все значения задаются в соответствующей компьютерной программе и после этого выполняются устройством автоматически.

В настоящее время лазерная резка широко используется в создании разного рода деревянных игрушек. Объемной формы на лазерном станке не получить, но можно вырезать заготовки и детали, из которых соберётся 3D-фигура. Например, деревянные кубики, вырезанные на лазерном станке. Они могут иметь совершенно различный вид и конструкцию: грани кубика в виде пазла; ровные грани, которые образуют кубик путем склейки деталей (Рис.1; Рис.2). Красиво выглядят кубики, на которых присутствует гравировка, это могут быть различные узоры, текстуры, надписи и тд. Существуют различные виды детских пазлов и декоративных мозаик из древесины выполненных на лазерном станке. Они могут иметь совершенно разные конфигурации, так как станок позволяет создавать



Рис. 1



Рис. 2



Рис. 3



Рис. 4



Рис. 5



Рис. 6

сложнейшие контуры и детали различной толщины. Пазлы могут быть как двухмерные, так и трехмерные (Рис.4; Рис.5). Так же имеется множество настольных игр, детали которых произведены на лазерном станке, такие как шашки, домино и даже шахматы (Рис.6). Набирают популярность деревянные новогодние игрушки и украшения сделанные с помощью лазера.

Лазерный луч обеспечивает гравировку рисунков, текстов, орнаментов на поверхности изделия, подчеркивает форму, а так же придает цвет. Регулируя скорости и мощность лазерных станков и меняя количество проходов, можно добиться того, чтобы гравировка на дереве выглядела контрастно. Цвет может быть разных оттенков от бледно-желтого и до почти черного. Так же, обычно, темные срезанные кромки, либо коричневатая или беловатая гравировка выступает в качестве эксклюзивного дизайнерского решения.

На данный момент деревянные игрушки пользуются спросом на рынке, поскольку древесина имеет ряд преимуществ в сравнении с другими материалами. Она является экологически чистым материалом, имеет достаточную прочность в отличие от

аналогов из пластмассы, выделяется необычным дизайном. Чаще всего основой для деревянной игрушки являются такие породы древесины как - липа, бук, ольха, клен, сосна. Наиболее качественная гравировка на дереве получается при использовании древесины прочных сортов. Очень эстетично и благородно выглядят узоры и рисунки на ольхе, орехе, красном дереве. Но прежде всего лазерная технология подходит для обработки фанеры, которая и является основным материалом для производства рассматриваемой продукции.

ВОЗМОЖНОСТИ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ (ПО) СИСТЕМЫ ЭНЕРГОМЕНЕДЖМЕНТА (НА ПРИМЕРЕ ПО EMIS)

Федяевский М.Р.

студент высшей школы энергетики, нефти и газа, maxfeod12069@mail.ru

научный руководитель: **Любова О.А.**, к.т.н., доцент

Известно, что управление энергозатратами социального или промышленного объекта включает в себя 3 составляющие: энергоаудит, энергоменджмент и энергосбережение и энергоэффективность. Все эти компоненты взаимосвязаны и представляют собой единую систему. В свою очередь каждый из компонентов неоднороден и также является системой связанных элементов. Например, энергетический менеджмент – это постоянно действующая система управления энергопотреблением, позволяющая оптимизировать объёмы затрат, прогнозировать и контролировать процессы выработки, транспортировки и использования необходимого количества энергоресурсов для обеспечения хозяйственной деятельности объекта. Исходя из определения, видно, что важным звеном системы энергоменджмента является контроль и учет энергоресурсов. А для оперативного и стратегического управления их потреблением необходима надежная, удобная и практичная информационная система.

Energy Management Information System (EMIS) – информационная система по энергетическому менеджменту, предназначенная для учета, контроля и анализа потребления различных энергетических ресурсов в зданиях. Таким образом, с помощью данной системы можно осуществлять управление потреблением энергии, что является основой энергетического менеджмента.

На данный момент кроме EMIS, существуют и другие подобные системы с аналогичными функциями, которые также активно продвигаются на рынке. Однако, именно EMIS внедряется как городская и региональная информационная система энергетического менеджмента и применяется в бюджетных организациях - соответственно ее удобно применять и в энергетическом менеджменте образовательного сектора.

EMIS (в оригинале называется ISGE - Informacijski sustav za gospodarenje energijom) была разработана хорватским институтом энергетики и защиты окружающей среды Eкоnеrg при поддержке Министерства экономики, труда и предпринимательства республики Хорватия в рамках проекта Программы развития Организации Объединенных Наций (ПРООН) «Энергоэффективность в Хорватии» и Глобального экологического фонда (ГЭФ) в 2011 году.

Создатели ПО EMIS, институт Eкоnеrg, оказывают консультационные услуги в сфере энергетики. Их сфера деятельности охватывает весь жизненный цикл энергетических объектов и объектов коммунального хозяйства, а именно: сопровождение и бухгалтерский учет; контроль качества в строительной и производственной сферах, а также при реконструкции основного оборудования; внутренний мониторинг управления производственными процессами; внешний контроль за поставщиками и другие мероприятия.

Основные проекты институт Ekoneg реализует для тепловых электростанций, атомных электростанций, газопроводов, теплопроводов, заводов и фабрик, силового и технологического оборудования.

В своей работе Ekoneg использует современные средства контроля, учета и информационного обеспечения. Также их система менеджмента качества в 1995 году была сертифицирована в соответствии с международным стандартом ISO 9001 [1].

Возможности ПО EMIS:

1) Создание базы данных объектов, относящихся к энергоменеджменту, среди которых будет вестись мониторинг потребления энергоресурсов.

2) Заполнение и обновление данных, необходимых для управления энергопотреблением, по каждому конкретному объекту: общая информация (наименование, адрес, назначение, год постройки), структура (способ возведения и текущее состояние), энергетические данные (виды энергии, потребляемой на объекте, и потребляемая мощность).

3) Постоянный мониторинг и обновление данных потребления энергии и других ресурсов. Ввод данных осуществляется ручным или автоматизированным способами. Ручной ввод осуществляется по шаблонам на сайте. Автоматический ввод подразумевает дистанционную загрузку данных с измерительных приборов (счетчиков воды, тепловой и электрической энергии, газа, показатели уровня топлива и других средств учета и контроля).

4) Обработка и анализ собранных данных и их представление в виде отчетов и графиков, удобных для анализа.

5) Контроль затрат и установление целевых показателей расхода ресурсов в стоимостном выражении.

6) Система оповещения и связи с пользователями.

7) Автоматический контроль собираемых данных и сигнализация при превышении среднестатистического уровня.

8) Наглядное представление результатов проектов по повышению энергоэффективности [2].

В Хорватии возможности данной системы широко используются, и к EMIS подключено более 8500 зданий и сооружений.

В России система появилась в 2014 году. При поддержке министерства энергетики РФ началась локализация, распространение и внедрение EMIS на территории страны в рамках международного сотрудничества в области энергосбережения и энергетической эффективности.

Первыми к системе были подключены объекты Псковской области в рамках проекта ПРООН-ГЭФ «Энергоэффективность зданий на Северо-Западе России». Подключение производилось как российскими, так и хорватскими специалистами. В дальнейшем EMIS начали внедрять в Вологодской области. На данный момент к системе подключено 54 объекта в Вологодской области и 133 – в Псковской [2].

ПО EMIS реализовано на удаленном сервере, но его возможности позволяют подключать к нему объекты в других регионах. А просмотр показателей энергопотребления по каждому зданию возможен с любого ПК, имеющего до-

ступ в Интернет. Установка дополнительного программного обеспечения для этого не требуется, вход в систему осуществляется через браузер, при вводе пароля, выданного администратором сайта.

Можно сказать, что применение ПО EMIS позволяет одновременно контролировать и анализировать энергопотребление большого количества зданий и сооружений. САФУ им. М.В. Ломоносова имеет доступ к ПО EMIS. Это дает возможность изучить систему и использовать ее для мониторинга энергопотребления некоторых объектов. Эта работа несомненно полезна в плане изучения вопросов энергосбережения университета.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. EKONERG [Электронный ресурс] // Construction Management Department: [сайт], [2017], URL: http://www.ekonerg-nadzor.com/About_us (дата обращения 24.01.2017).
2. Передовой опыт Хорватии по внедрению городской системы энергомониторинга и энергоменеджмента [Электронный ресурс // Энергоэффективность зданий на Северо-Западе России: [сайт], [2017], URL: <http://undp-eeb.ru/ru/novosti/340-peredovoj-opyt-horvatii-povnedreniyu-gorodskoj-sistemy-energomonitoringa-i-energomenedzhmenta-budet-primenen-v-pskovskoj-oblasti.html> (дата обращения 24.01.2017).

ОСОБЕННОСТИ РАЗВИТИЯ ЭМОЦИОНАЛЬНО-ОЦЕНОЧНОГО ОТНОШЕНИЯ ПОДРОСТКОВ К СЕБЕ И ПРЕДСТАВИТЕЛЯМ МУЖСКОГО И ЖЕНСКОГО ПОЛА

Флотский Н.С.

аспирант высшей школы психологии и педагогического образования САФУ имени М.В. Ломоносова, jah06@inbox.ru

научный руководитель: **Регуш Л.А.**, доктор психологических наук, профессор, профессор кафедры специальной педагогики и психологии.

Отношение человека к своей половой принадлежности, принятие и освоение своей половой роли является одной из актуальных проблем психологии. Принадлежность человека к определенному полу определяет формирование особой системы представлений о себе как о человеке определенного пола, включающей специфические для мужчин и женщин потребности, мотивы, ценностные ориентации и соответствующие этим образованиям формы поведения. В основе формирования отношений лежит процесс отражения человеком окружающей его действительности. Психологические отношения человека представляют целостную систему индивидуальных, избирательных, сознательных связей личности с различными сторонами объективной действительности [2]. В

разные возрастные периоды по мере расширения эмоционального опыта личности складывается более или менее обобщенное эмоционально-оценочное отношение личности к себе и другим людям.

Предметом нашего исследования явилось изучение особенностей развития эмоционально-оценочного отношения подростков к себе и представителям мужского и женского пола. Обращение к изучению данной проблемы приобретает особую значимость именно в подростковый период, поскольку «Кто Я?» - это основной вопрос возраста. Благодаря рефлексии подросток стремится оценить себя как будущего юношу или девушку, определить отношение к представителям своего и противоположного пола.

Экспериментальной площадкой исследования явились общеобразовательные учреждения № 45, № 11 г. Архангельска. Всего в исследовании приняли участие 232 респондента (114 младших подростков в возрасте 10-11 лет и 118 старших подростков в возрасте 14-15 лет). Для получения эмпирического материала была использована методика «Личностный дифференциал» [1]. Обработка полученного материала осуществлялась с помощью методов математической статистики. Статистически достоверные различия при сравнении отдельных групп участников исследования определялись с помощью t-критерия Стьюдента для зависимых выборок.

Результаты проведенного исследования показали, что у мальчиков и девочек к 10–11 годам отношение к себе, своему и противоположному полу претерпевает изменения с точки зрения показателей силы и позитивности. В 10–11 лет мальчики большинство мужчин считают менее позитивными, но более сильными ($p \leq 0,05$), чем на предыдущем возрастном этапе. Большинство женщин мальчики 10–11 лет тоже характеризуют, как более сильных ($p \leq 0,05$) и менее позитивных ($p \leq 0,001$). Себя мальчики в 10–11 лет видят более сильными ($p \leq 0,001$) и менее позитивными. У девочек 10–11 лет наблюдаются аналогичные тенденции. Большинство женщин девочки считают более сильными и менее позитивными ($p \leq 0,001$). Менее позитивной становится и общая оценка мужчин ($p \leq 0,001$). Себя девочки 10–11 лет тоже представляют более сильными и менее позитивными, и активными ($p \leq 0,05$), чем на предыдущем возрастном этапе (рис. 1).

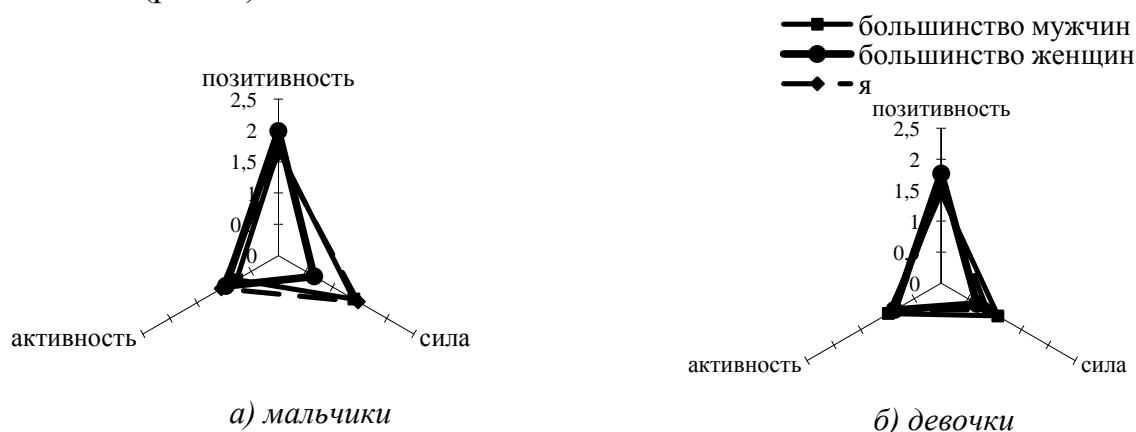


Рис. 1. Отношение к себе и представителям своего и противоположного пола у мальчиков и девочек 10–11 лет.

Обращает на себя внимание тот факт, что мальчики, в отличие от девочек, более позитивно оценивают себя, большинство мужчин и женщин. Хочется подчеркнуть, что мальчики ближе к мужскому образу, поскольку видят себя такими же позитивными и сильными, как мужчины, и лишь немного активнее. Сравнительный анализ показал, что мальчики и девочки в 10–11 лет оценивают мужчин менее позитивно, чем женщин. Итак, в 10–11 лет мальчики и девочки считают себя, а также представителей своего и противоположного пола сильными, но менее позитивными.

К 14–15 годам у мальчиков и девочек происходят дальнейшие изменения в отношении к себе и представителям своего и противоположного пола. Отношение к себе и представителям своего пола у девочек 14–15 лет становится более позитивным, по сравнению с предыдущим периодом, тогда как отношение к мужскому полу ухудшается. Девочки считают большинство мужчин безответственными, неискренними и эгоистичными. Мальчики 14–15 лет тоже считают большинство мужчин менее позитивными и менее сильными, чем в 10–11 лет. Большинство женщин мальчики 14–15 лет тоже представляют менее позитивными, нежели в 10–11 лет. Мальчики 14–15 лет считают женщин менее обаятельными и добросовестными, менее отзывчивыми и честными, т.е. по всем параметрам средние значения показателя позитивности становятся несколько ниже, чем в 10–11 лет.

По сравнению с предыдущим возрастом, к 14–15 лет происходят изменения в эмоционально-оценочном отношении подростков к себе, как представителям определенного пола. Они характеризуют себя как более обаятельных, добрых, справедливых и честных, чем в 10–11 лет. Общий балл показателя активности не претерпевает значительных изменений в образе «Я», меняется лишь оценка отдельных параметров показателя активности. Можно отметить, что отношение к самим себе у мальчиков и девочек 14–15 лет становится более позитивным по сравнению с предыдущим возрастным периодом. Значимых различий в общей оценке позитивности образа «Я» у мальчиков и девочек не выявлено, но, как показывают результаты исследования, девочки считают себя более обаятельными, добросовестными, отзывчивыми, чем мальчики. Относительно показателя силы в образе «Я» у мальчиков и девочек 14–15 лет установлены значимые различия. Мальчики считают себя сильнее ($p \leq 0,05$), чем девочки, тогда как девочки считают себя немного активнее, чем мальчики, характеризуя себя как более открытых и общительных.

На рисунке 2 наглядно представлено, что образ «Большинство мужчин» является у девочек менее позитивным ($p \leq 0,001$) и менее активным ($p \leq 0,001$), но таким же сильным, как образ «Большинство женщин». Образ «Большинство мужчин» выглядит у девочек также менее позитивным ($p \leq 0,001$), и активным ($p \leq 0,001$), чем образ «Я». Девочки оценивают самих себя более позитивно, чем большинство мужчин ($p \leq 0,001$) и большинство женщин ($p \leq 0,05$), при этом считают себя такими же активными, как женщины, и значительно активнее мужчин ($p \leq 0,001$). Результаты исследования показали, что девочки негативно оценивают большинство мужчин и более позитивно относятся к себе и представителям своего пола. Мальчики представляют себя такими же позитивными

и активными, как большинство женщин, но сильнее ($p \leq 0,001$), чем они. В сравнении образом «Большинство мужчин», мальчики видят себя значительно позитивнее ($p \leq 0,001$), но такими же сильными, как мужчины.

Сравнивая отношение к представителям своего и противоположного пола, можно отметить, что мальчики 14–15 лет характеризуют большинство мужчин как более сильных ($p \leq 0,001$), но менее позитивных ($p \leq 0,001$) и менее активных ($p \leq 0,001$), чем большинство женщин (рис. 2).

У девочек к 14–15 годам отношение к мужчинам становится еще более негативным, чем в 10–11 лет, менее позитивным оказывается и отношение к представительницам своего пола, а вот отношение к самой себе становится более позитивным. Мальчики тоже считают большинство мужчин менее позитивными и менее сильными, чем в 10–11 лет, одновременно у мальчиков ухудшается отношение к женщинам. Большинство женщин мальчики 14–15 лет представляют менее позитивными и менее сильными, чем в 10–11 лет, тогда как отношение к самому себе становится более позитивным по сравнению с предыдущим периодом.

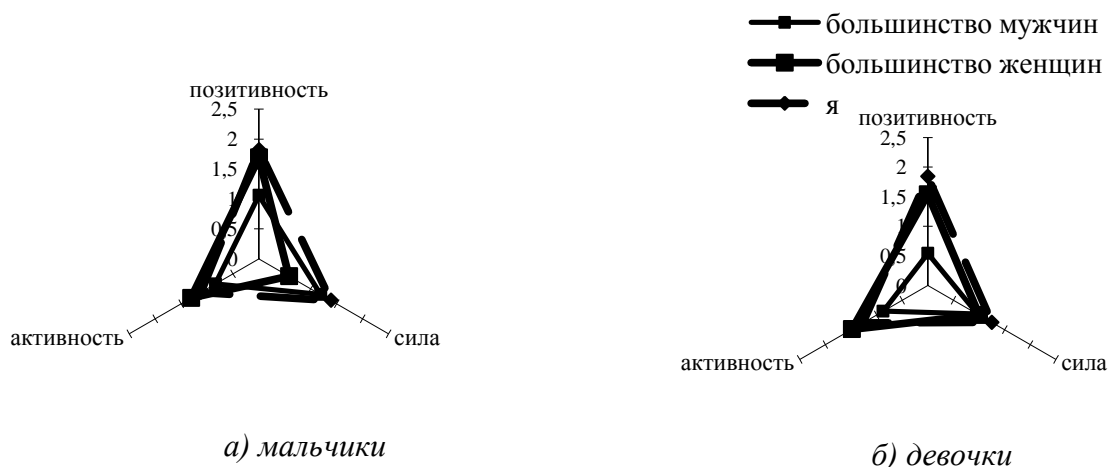


Рис. 2. Отношение к себе и представителям своего и противоположного пола у мальчиков и девочек 14–15 лет.

Итак, проведенный анализ показал, что в подростковом возрасте эмоционально-оценочное отношение к себе как представителю определенного пола, а также к представителям своего и противоположного пола претерпевает изменение, отношение к мужчинам и женщинам становится менее позитивным, тогда как отношение к самим себе у представителей обоего пола становится положительным. Результаты проведенного исследования могут быть использованы в реализации личностно-ориентированного подхода в процессе обучения и воспитания подростков.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Бажин Е.Ф. Личностный дифференциал: метод. рекомендации / Е.Ф. Бажин, А.М. Эткиндр. – Л.: Ленингр. науч.-исслед. психоневрол. ин-т, 1983. – 12 с.
2. Мясичев В.Н. Психология отношений: избр. психол. тр. / В.Н. Мясичев. – М.: Ин-т практ. психологии; Воронеж: НПО «МОДЭК», 1998. – 318 с.

ЛИТЕРАТУРНЫЙ ЖУРНАЛИЗМ: ПОНЯТИЕ, СВОЙСТВА, ЖАНРЫ

Фокина И.А.

студент Высшей школы социально-гуманитарных наук и международной коммуникации,
irina-fokina1993@mail.ru

науч. рук.: к.полит.н., доцент кафедры журналистики, рекламы и связей с общественностью
САФУ им. М.В. Ломоносова **Авдони́на Н.С.**

Литературная журналистика – это одна из форм нон-фикшн, которая сочетает в себе фактологическую основу с некоторыми нарративными техниками и стилистическими приемами, традиционно ассоциирующимися с литературой. Второе ее название – нарративная журналистика [5]. В текстах исследований также можно встретить такие синонимы, как «creative nonfiction», «artistic nonfiction», «the nonfiction novel», «the news story».

С.А. Бозрикова определяет нарративную журналистику, как явление, характеризующееся сочетанием свойств журналистики и художественной литературы в одном произведении. Такие тексты затрагивают социально значимые темы, отличаются фактографической точностью излагаемой информации, которая добывается посредством погружения журналиста в описываемые события, и одновременно они представляют собой увлекательные истории, написанные живым языком, с драматическим сюжетом, в которых явно звучит голос автора [1].

Преподаватель литературной журналистики Бостонского университета Марк Крамер выделяет «правила» литературного журнализма:

1. Литературные журналисты погружаются в мир субъекта материала и в исследование того, что его окружает.

2. Литературные журналисты придерживаются негласных правил точности и откровенности с читателями и источниками информации.

3. Литературные журналисты пишут, в основном, о рутинных событиях.

Под «рутиной» М. Крамер имеет в виду, что литературный журналист должен видеть не только и не столько экстраординарные события из жизни героя, а его обычную будничную рутину. Только тогда он действительно поймет этого человека, увидев его реальную жизнь.

4. Голос литературного журналиста в тексте отличается интимностью: он неформальный, откровенный, человечный и ироничный.

5. Стиль текста, как правило, простой и свободный. Цель – эlegantная и простая выразительность.

6. Позиция литературного журналиста – свободная и подвижная.

7. Структура текста – это смешение основного нарратива с дополнительными историями и отступлениями, чтобы расширить картину события и вставить ее в новую рамку (рефрейминг).

8. Литературные журналисты развивают смыслы, рассчитывая на последовательность читательских реакций [4].

Автор может иметь идею, представление, которое он развивает в материале, то есть точку зрения. Не все литературные журналисты согласны с этим.

Некоторые, как Д. Херси и С. Шихан, предпочитают сообщать читателю факты без прикрас, чтобы он сам мог интерпретировать их. Но многие литературные журналисты, такие как Д. Дидион и Х. Томпсон, анализируют информацию, тонко выстраивая ее в материале. Свобода иметь точку зрения, до тех пор, пока она подтверждается фактами, – это один из призывов литературного журнализма и причина, по которой многие журналисты предпочитают его традиционной форме.

Как пишет преподаватель Колумбийского университета США Х. Бенедикт, текстам литературного журнализма не свойственен газетный стиль, они не пишутся на скорость. Автор не пользуется только государственными и корпоративными источниками и не рассказывает только о богатых, властных и известных [3].

В антологии «Литературные журналисты» Н. Симс среди общих особенностей литературной журналистики выделяет репортаж погружения, сложную структуру, развитие характеров героев, символику деталей, голос, акцент на простых людях и точность. Также он отмечает, что литературная журналистика «требуется погружения в сложные предметы. Голос автора находится на поверхности, чтобы показать, что он работает» [6]. Литературные журналисты придерживаются правил точности именно потому, что их работа не может быть журналистикой, если детали и персонажи выдуманы.

По мнению Н. Симса, сегодня люди живут в сложных социальных мирах, среди передовых технологий, где факты – это только начало объяснения того, что происходит. «Многие годы журналисты выполняли свои профессиональные обязанности, околавываясь вокруг центров силы и власти – вокруг Пентагона, Белого дома, Уолл Стрит. Как собаки, ждущие подачку у обеденного стола, они ждали обрывков информации, падающих из Вашингтона, Нью-Йорка и с их битв в зале суда, мэрии и полицейском участке. Повседневные истории из жизни наших соседей обычно пребывали в царстве беллетристики, пока журналисты приносили нам новости из далеких центров силы, которые едва касались нашей жизни» [6].

Общим для многих определений литературной журналистики является то, что сама работа должна содержать какую-то высшую истину; сами истории могут быть названы символом абсолютной истины.

Посредством диалога, слова, сцены можно добиться вовлечения читателя в повествование. Степень творчества в нон-фикшн на 90 и более процентов зависит от читателя. Писатель просто дает историям начало.

В разные периоды своего развития литературный журнализм проявлялся в различных жанрах. Относительно определенной жанровой системы стала к 1960-70-м годам, когда в рамках литературного журнализма особое развитие получил новый журнализм. Основными жанрами литературного журнализма можно назвать:

Репортаж

Свойства нового журнализма особенно просто использовать в репортаже. Определение этого жанра именно как «истории событий» является точным в

контексте нового журнализма, поскольку оно дает возможность оценить ту предрасположенность к художественности, которую несет в себе этот жанр.

Роман нон-фикшн

С.А. Бозрикова дает такое определение романа нон-фикшн: это нарратив, в основе которого лежат факты о реально произошедших событиях (часто полученные в итоге журналистского расследования), которые излагаются с использованием драматических приемов [1].

Родоначальником романа нон-фикшн считается Т. Капоте, написавший в 1965 г. «Хладнокровное убийство» («In Cold Blood»). Это повествование о жизни двух бродяг, которые убили целую семью богатых фермеров в Канзасе. Произведение печаталось в «Нью-Йоркере» в 1965-го, как повесть с продолжением, и было издано отдельной книгой в следующем году.

Журналист Дж. Плимптон тренировался с профессиональной футбольной командой «Детройтские львы», жил вместе с игроками, проводил с ними свободное время и, наконец, участвовал как защитник в одном матче во время предсезонной подготовки – все для того, чтобы написать книгу «Бумажный лев», которая стала одним из впечатляющих произведений о спорте.

Самых почетных лавров удостоился Х. Томпсон, который полтора года путешествовал с самым известным американским мотоклубом «Ангелы ада», чтобы написать «Странную и ужасную сагу о безбашенной банде мотоциклистов».

Эссе

Эссе – литературный жанр прозаических сочинений, которые имеют небольшой объем и свободную композицию. В эссе автор выражает субъективное мнение по определенному поводу или предмету, которое не претендует на исчерпывающую или догматическую трактовку темы. По объему и функциям этот жанр близок, с одной стороны, к научной статье и литературному очерку, с другой, к философскому трактату. Эссеистическому стилю свойственны образность, подвижность ассоциаций, афористичность, нередко антитетичность мышления, установка на интимную откровенность и разговорную интонацию.

Путевая проза (тревелог, тревел-журналистика)

Внутри этого жанра встречаются различные разновидности. Для некоторых писателей путешествие – это поездка ради удовольствия и приключений. Примером такого тревелога можно считать мировой бестселлер американского писателя П. Теру «Большой железнодорожный базар» (1975). Схожа по настроению, стилю и авторской интонации книга «Ни здесь, ни там: путешествия по Европе» другого американского автора Б. Брайсона (1991).

Произведения Теру и Брайсона – тот тип путевой прозы, где речь идет не о достопримечательностях государств, а о жизни отдельных людей, природе, быте в дороге и т. д. Тексты наполнены субъективными авторскими наблюдениями, содержат элементы биографии самих писателей – именно это отделяет тревелог от путеводителя и прочих смежных жанров, связанных с описаниями передвижений на дальние расстояния.

Однако путевые заметки могут изображать и другие вещи. Автор книги «Уничтожьте всех дикарей» (1992) шведский писатель С. Линдквист называет

свое произведение историческим и даже политическим тревелогом. Он исследует истребление колонизаторами XIX века местного населения африканского континента. Текст написан, как журналистское расследование в стиле нового журнализма. В одних фрагментах книги подробно описывается путешествие автора вглубь Сахары: жара, палящее солнце, наблюдения за людьми и их привычками (тревелог); в других – документированные эпизоды из истории колониального геноцида конца XIX – начала XX века (новый журнализм).

Биография

Жанр биографии включает в себя не только традиционные мемуары и жизнеописания известных людей, но и новые гибридные формы. Жанр бестселлера «Заговор против Америки» американского писателя Ф. Рота можно определить как беллетризованная биография с элементами альтернативной истории или альтернативно-исторический роман с элементами автобиографии. От лица семилетнего мальчика автор описывает свое реальное детство, прошедшее в городке Ньюарк, штат Нью-Джерси. Вымысел, который можно обнаружить в книге, касается исхода президентских выборов 1940 года: в произведении вместо Рузвельта к власти в стране приходит его главный соперник Линдберг, в результате чего Америка переходит на сторону фашистской Германии. Таким образом, гибридный жанр превращает альтернативную историю Рота в правдоподобную и вполне возможную картину мира. При этом читатель верит в историю автора благодаря огромному количеству реалистических деталей в автобиографической составляющей книги.

Еще одна разновидность жанра биографии, где правда сознательно сочетается с вымыслом, – псевдоавтобиография. В этой форме написан роман уже П. Теру «Моя другая жизнь» (1996). Гибридный жанр позволил автору вместить в него и реальный факт, и психологию героев, и бытописание, и выдуманные или наполовину выдуманные истории. При этом главный герой романа – это не автор романа, как утверждает сам писатель. Однако понять, в какой момент правдивая автобиография становится художественным вымыслом, довольно сложно.

История вещи, идеи, явления или места

Это может быть топографическая биография, где автор, описывая город, рассказывает не только и не столько о его географии и истории, сколько о его духе. Место наделяется практически человеческими качествами, создается его психологический портрет; писатель может искать во всем метафоры и символы. Так поступил английский писатель П. Акرويد в книгах «Лондон. Биография» (2000) и «Темза. Священная река» (2007), представляющую собой «биографию» главной британской реки. Писатель обнаруживает в Темзе нечто мистическое, иррациональное, характеризует ее как некий архетип англичанина, отмечая, что она так тесно переплетена с судьбой человека, его желаниями и страхами, что приобрела человеческую индивидуальность. Отдельное внимание Акرويد уделяет истории описания Темзы в английской литературе (Диккенс, Конрад, Джером), тем самым окончательно разрушая традиционные рамки историко-географического исследования. В результате Темза предстает в романе как уникальный психогеографический феномен.

Примерами жанра также служат «Восхождение денег» Н. Фергюсона (2008) – о истории денег; «Электрическая Вселенная» Д. Боданиса (2006) – о истории электричества; «Философы от мира сего» Р. Л. Хайлбронера (1999) – о истории идеи.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Бозрикова С. А. История нарративной журналистики в России // Русский след в нарратологии : матер. Международной науч.-практич. конф., 26-28 ноября 2012 г. - Балашов : Николаев, 2012. - С. 183-193.
2. Бозрикова С. А. Роман нон-фикшн как жанр журналистики // «Филология, искусствоведение и культурология в XXI веке» : материалы международной заочной научно-практической конференции. - Часть 2 (15 февраля 2012 г.). - Новосибирск : Изд. «Сибирская ассоциация консультантов», 2012. - С. 139-143.
3. Benedict H. Literary Journalism and the Media // Encyclopedia of International Media and Communications, Volume 3. – USA: Colimbia University, 2003. – С. 1-2.
4. Kramer M. Breakable Rules for Literary Journalists // Сайт фонда Нимана для журналистов «NiemanStoryboard». URL: <http://niemanstoryboard.org/stories/breakable-rules-for-literary-journalists/> (дата обращения: 28.03.2017)
5. Nordquist R. Literary Journalism. Glossary of Grammatical and Rhetorical Terms // Научный интернет-портал «ThoughtCo». URL: <http://grammar.about.com/od/il/g/Literary-Journalism.htm> (дата обращения: 28.03.2017)
6. Sims N. The American Journalists. Ballantine, 1984.

НАНОДИАГНОСТИКА КАВИТАЦИОННОГО РАЗРУШЕНИЯ МЕТАЛЛОВ С ПОМОЩЬЮ ПОЗИТРОННЫХ ПУЧКОВ

Фофанов В.И.

студент высшей школы естественных наук и технологий, vitalik17095@mail.ru

научный руководитель: **Есеев М.К.** доктор физ.-мат. наук, доцент, профессор кафедры фундаментальной и прикладной физики

ВВЕДЕНИЕ

Сложно представить корабль без гребного винта, с помощью которого он может перемещаться по водному пространству или ГЭС без гидротурбины, с помощью которой мы превращаем одну энергию (механическую энергию воды) в другую (электрическую). Однако, используя данные детали, мы сталкиваемся с одной проблемой, а именно с их кавитационным разрушением. Сам процесс кавитации – это образование пузырьков пара в жидкости с одновременной его конденсацией. Это сопровождается шумом и значительными гидравлическими ударами. Кавитационные пузырьки (каверны) образуются в результате локаль-

ного понижения давления во время полупериода разрежения. Затем передвигаясь в область высокого давления, каверна «схлопывается» с излучением ударной волны [1].

То есть простыми словами, из-за перепадов давлений, в жидкости могут образовываться пузырьки с паром внутри, которые при столкновении например с гребным винтом взрываются, нанося ущерб этому самому гребному винту. Эти пузырьки разрушают как поверхность металла, данный процесс можно назвать эрозией, так и могут разрушать кристаллическую решетку того же металла. Поэтому исследование данного эффекта следует проводить как на поверхности (на поверхностном уровне), так и на нано уровне. То есть так же изучать, например, кристаллическую решетку металла, подвергнувшегося образца.

МЕТОДИКА

Для исследований был выбран образец из алюминия (Al) так-как он применяется в легких винтах. Материалом послужил блин жесткого диска, его поверхности были очищены концентрированной азотной кислотой от нанесенного на поверхности ферромагнитного покрытия из двуокиси хрома. Для исследования эрозии и разрушения кристаллической решетки были взяты 3 образца: первый опорный образец на который не было воздействия кавитационного эффекта (Ref), второй образец на который воздействовали кавитационным эффектом 10 минут и третий образец на который воздействовали 30 минут. В качестве источника кавитационного действия был выбран мощный ультразвуковой диспергатор МФ 91.1. Для того, чтобы рассмотреть эрозию на микроуровне на поверхности мы воспользовались растровой электронной микроскопией (РЭМ). Использовался электронный микроскоп TESCAN Vega 3. На небольших увеличениях (см. рис. 1) не видно значительных морфологических изменений поверхности в результате кавитационного воздействия.

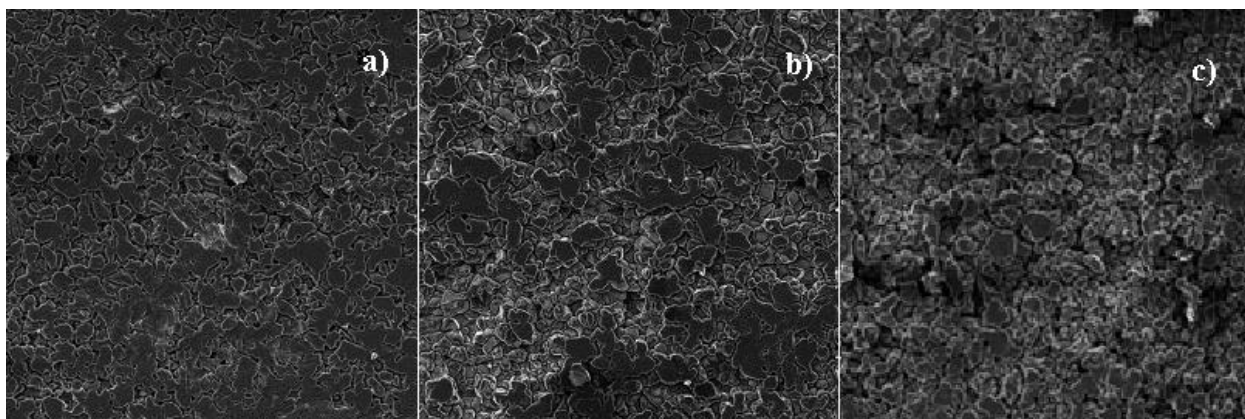


Рис. 1. Поверхности образцов на увеличении 500х. а) – образец не подвергшейся кавитационному воздействию(Ref), б) – образец подвергшейся кавитационному воздействию в течение 10 минут, в) – образец подвергшейся кавитационному воздействию в течение 30 минут

На малых приближениях нельзя сделать вывод о разрушении поверхностного слоя. Информативнее изображения, полученные при большем увеличении (30000:1), приведенные на рисунке 2. По данным изображениям уже

можно судить о разрушении слоя, о том, что при воздействии кавитации идет деградация поверхности.

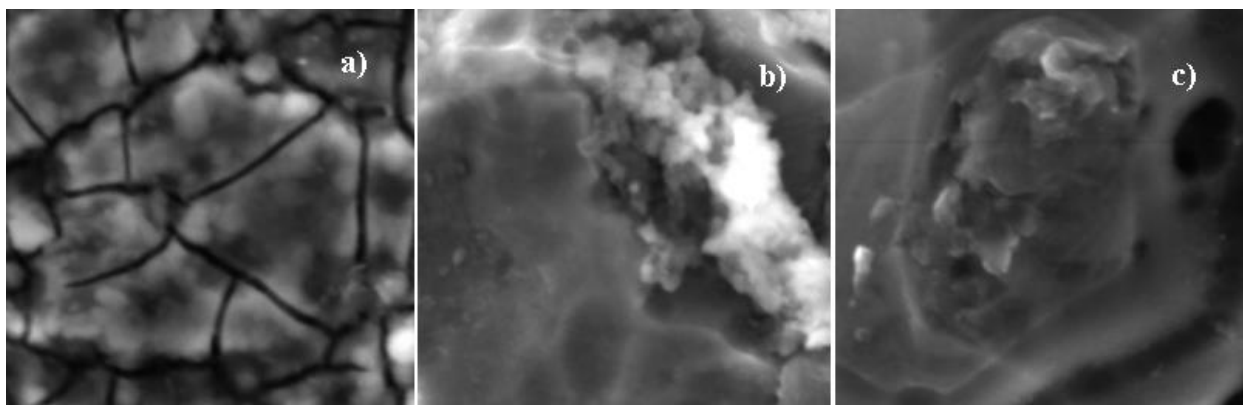


Рис. 2. Поверхности образцов на увеличении 30000х. а) – образец не подвергшейся кавитационному воздействию(Ref), б) – образец подвергшейся кавитационному воздействию в течение 10 минут, в) – образец подвергшейся кавитационному воздействию в течение 30 минут

По изображениям на рисунке 2 можно сделать вывод о следующих морфологических изменениях. На исходном (REF) образце видна оксидная пленка, возникшая после травления. На образцах после кавитационного воздействия мы видим образование микрокаверн и микрополостей с размерами 1-2 мкм.

Кроме рассмотрения поверхности при помощи РЭМ, интересно исследовать кристаллическую решетку и приповерхностные слои при помощи позитронной аннигиляционной спектроскопии (ПАС). Существуют несколько методов ПАС [2]. Например, метод измерения жизни позитронов в веществе. Суть метода основана на том, чтобы засечь время между тем как позитрон с испусканием гамма-кванта с энергией 1.28 МэВ влетит в образец и тем, когда образец покинет два гамма-кванта с энергией 0.511МэВ, возникший при аннигиляции позитрона и электрона вещества. И по этой разнице времени, уже можно судить о том, какие дефекты на атомарном уровне есть в образце. Еще есть метод, оценки угла вылета фотонов – под каким углом из образца вылетают аннигиляционные гамма-кванты. При исследовании образцов был использован метода доплеровского уширения аннигиляционных линий на установке LEPТА (ОИЯИ, Дубна) [3]. Был использован радиоактивный источник ^{22}Na . В таблице 1 приведены результаты исследования основных параметров для вышеупомянутых образцов методом ПАС.

Таблица 1. Параметры доплеровского уширения аннигиляционных линий позитронов в образцах

Образец	S-параметр	W-параметр
Ref	0,5294	4,63E-03
10 min	0,5298	4,63E-03
30 min	0,5303	4,71E-03

Основным параметром дефектности вакансионного типа на уровне кристаллической решетки металлов является S-параметр. Чем он больше – тем

больше дефектов вакансионного типа присутствует в образце [3]. По данным таблицы 1 можно сделать вывод о незначительном увеличении количества вакансий в решетке алюминия под действием кавитации.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Проведенное исследование показало, что на поверхности алюминия под действием кавитации происходят морфологические изменения, связанные с образованием микрокаверн. В приповерхностных слоях структурные изменения в кристаллической решетке происходят очень незначительно. Вероятно, из-за того, что на образцы было малое по времени воздействие. Необходимо увеличить время воздействия для получения более полной информации о возникновении дефектов на атомарном разрешении.

Выражаем благодарность А.Г. Кобецу, К. Симеку и коллективу установки LEPTA (ОИЯИ, Дубна) за возможность исследований по позитронной аннигиляционной спектроскопии.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. С.Н. Буравова. Повреждаемость поверхности при кавитационной эрозии. *Журнал технической физики*. 1998. Т. 68, № 9. С. 110-114.
2. E.V. Ahmanova, M.K. Eseev, A.G. Kobets, I.N. Meshkov, O.S. Orlov, A.A. Sidorin, K. Siemek, P. Horodek. Positron annihilation spectroscopy on a beam of positrons the LEPTA facility. *EPJ Web Conf.* 2017. V. 132. P. 03014(1-2).
3. P. Horodek, M.K. Eseev, A.G. Kobets. Studies of stainless steel exposed to sandblasting. *Nukleonika*. 2015. V. 60. P. 721-724.

ОСОБЕННОСТИ СУДЕБНОГО ПЕРЕВОДА В ШВЕЦИИ В СВЕТЕ РАЗВИТИЯ ПРАВОВЫХ НОРМ ЕС

Французова А.Д.

аспирант 1 курса института филологии и межкультурной коммуникации САФУ ,
info@alinafrants.se

научн. рук.: **Поликарпов А.М.**, д.ф.н., профессор, зав. кафедрой лингвистики и МКК института филологии и межкультурной коммуникации САФУ

Судебный перевод – один из видов специального перевода, обслуживающий коммуникацию в судебно-правовой сфере. Исследовательский интерес автора к проблеме уголовно-правового регулирования на территории ЕС обусловлен в первую очередь ее прямым влиянием на условия и задачи переводческой

деятельности и необходимостью повышения квалификации судебных переводчиков в Швеции в соответствии с развивающимся законодательством.

Европейская конвенция о защите прав человека в качестве одной из важнейших гарантий справедливого судебного разбирательства выделяет право участника уголовного процесса пользоваться родным или иным языком, которым он владеет, на всех стадиях судопроизводства [9, ст. 6]. Согласно мнению Т.Ю. Вилковой, «Доступность языка судопроизводства является одним из общих институтов уголовного процесса, объединяющих отдельные его виды (наряду с состязательностью сторон, независимостью суда при рассмотрении дел, равным доступом сторон к правосудию)» [2]. В целях обеспечения справедливого и в равной степени доступного для всех лиц, находящихся на территории ЕС, правового регулирования, а также в рамках работы по гармонизации уголовно-процессуального законодательства в странах ЕС была принята Директива 2010/64 ЕС Европейского парламента и Совета от 20 октября 2010 г. о праве на устный и письменный перевод в рамках уголовного судопроизводства (далее - Директива) [5, 8, 11].

Директива, несмотря на статус вторичного источника законодательного права ЕС, в отличие от постановления, не является инструментом прямого действия, она не становится частью законодательства каждой страны ЕС немедленно по вступлении в силу и не является универсальным нормативным актом для всех стран-членов союза. Положения директивы внедряются в правовые системы государств-членов ЕС опосредованно путем изменения национального законодательства [7]. Директива обязывает государство в указанный срок принять меры, направленные на достижение определенных в ней целей, например, путем создания новых законов или изменения и дополнения уже существующих законов. Таким образом, трансформация директивы в национальное законодательство может занять срок до нескольких лет. Отметим, что Директива о праве на перевод предписывает реализацию ее положений не позднее января 2015 года [8, ст.10].

Согласно коррективам, внесенным в шведское законодательство в целях его приведения в соответствие с Директивой, новая редакция ст. 6 гл. 5 уголовно-процессуального а также гражданско-процессуального кодекса Швеции гарантирует обвиняемому, не владеющему шведским языком, следующие права:

- право на помощь переводчика на протяжении всего разбирательства по делу, в котором его присутствие необходимо, в том числе в ходе полицейских допросов или в прокуратуре и на всех судебных заседаниях;
- право на использование переводчика при общении с адвокатом;
- право на перевод всех судебных заседаний;
- право на письменный перевод документов, которые необходимы для осуществления права на информацию о доводах против обвиняемого и возможности реализации его права на защиту [10,11].
- предоставление устного и письменного перевода высокого качества

В условиях свободного передвижения граждан внутри всей территории ЕС неизбежно увеличение количества трансграничных преступлений, а также

количества иностранных граждан, привлекаемых к уголовному судопроизводству и приобретающих процессуальный статус подозреваемого или обвиняемого [5]. В свете изложенного очевидно, что для реализации гарантий справедливости, заключенных в положениях общеевропейского законодательства, необходим доступ к квалифицированным и подготовленным в юрислингвистической сфере переводчикам-специалистам.

Согласно установившейся практики судебного перевода в Швеции в ходе судебного разбирательства доминирующим видом перевода является синхронный перевод устной речи со шведского на русский язык в комбинации с последовательным переводом устной речи в обратном направлении. Однако, среди изменений в шведских нормативных актах в следствие воплощения Директивы, большое практическое значение приобретает положение о возможности заменить письменный перевод документов по делу на устный в том случае, если это не будет препятствовать осуществлению права на защиту обвиняемого. Другими словами, компетентный судебный переводчик должен владеть не только вышеупомянутыми техниками перевода, но и умело справляться со зрительно-устным переводом документации разного характера, зачастую в отсутствие какой-либо возможности заранее подготовиться к специфической тематике перевода или ознакомиться с текстом перевода заранее. Среди документов, фигурирующих в материалах предварительного следствия, нередко можно встретить заключения судебно-медицинской и судебно-психиатрической экспертизы, выдержки из текста закона, заключения экспертов или экспертных органов и комиссий, заключения криминалистических экспертиз (трасологической, баллистической, графологической, биологической, искусствоведческой и т.д.), технические заключения и инструкции, выписки из актов гражданского состояния и др. Справедливости ради следует отметить, что перевод письменного документа не обязательно предполагает перевод с листа – нередко на практике к письменному документу обращается представитель одной из процессуальных сторон в доказательство какого-либо утверждения. Естественным в такой связи считается и то, что представитель этой стороны сам зачитывает важную для него письменную информацию и переводчик в этом случае совершает синхронный перевод без опоры на письменный текст.

Одним из актуальных аспектов подготовки квалифицированных судебных переводчиков в Швеции является анализ необходимых навыков для осуществления качественного перевода [12]. Среди факторов, требующих специальной подготовки для успешного выполнения перевода с листа, вслед за В.Н. Комиссаровым, можно выделить следующие:

- необходимость сохранять равномерный темп речи говорения, избегая лишних пауз, повторений или исправлений;
- необходимость обеспечить повышенную скорость чтения (около 200 слов в минуту при средней скорости говорения – 100 слов в минуту);
- необходимость одновременно читать, переводить и проговаривать свой перевод;
- необходимость членить текст при чтении на такие отрезки, которые могут быть успешно переведены [3].

Сам переводчик, по мнению того же автора, должен обладать набором специфических умений, таких как:

- умение быстро переключаться на язык перевода при широком использовании полуавтоматической подстановки готовых соответствий;
- умение совмещать проговаривание перевода с чтением следующего отрезка оригинала;
- умение быстро читать про себя [3].

К дополнительным сложностям, возникающим во время зрительно-устного перевода судебного дискурса, следует отнести также:

- большую стилистическую и содержательную вариацию текстов перевода (от медицинских заключений до технических описаний работы отдельных механизмов и т.д.);
- особенности письменного языка юридической направленности в отношении лексики, синтаксиса и стиля;
- лексические и синтаксические различия между исходным языком и языком перевода (несовпадение планов формы и содержания);
- необходимость быстрого анализа текста и изменения синтаксической структуры фразы исходного текста при построении фразы на языке перевода;
- избегание количественной эквивалентности, т.е. сохранения количества слов при построении фразы на языке перевода;
- сохранение естественной интонации при устном воспроизведении письменного текста [6].

Важно подчеркнуть, что перевод с листа обладает рядом характеристик, способствующих достижению адекватного перевода в условиях ограниченности по времени:

- контроль переводчика за скоростью поступления информации (в отличие от перевода синхронной речи, воспроизводимой оратором);
- возможность ознакомления с фразой до начала ее перевода (тем самым уменьшение риска исправлений и повторов в ходе перевода), а также повторного ознакомления с переводным материалом без вовлечения сторон перевода;
- значительное сокращение риска неверного перевода вследствие плохой артикуляции говорящего, неправильно расслышанных переводчиком слов, пропусков элементов перевода при быстром темпе речи говорящего и т.д.

Шведская судебная практика подтверждает толкование положения о том, что непредоставление переводчика или предоставление недостаточно компетентного переводчика в процессе судебного заседания является процессуальной ошибкой [13], что, в свою очередь, может привести к необходимости повторного рассмотрения дела, и иметь ощутимые экономические последствия для государства и общества в целом. Крайне важным представляется в связи с этим вопрос о критериях присвоения звания судебного переводчика единственным полномочным органом Камерколлегией. Закономерным изменением порядка государственной аттестации судебных переводчиков в Швеции стало введение дополнительных этапов экзамена, включающих в себя зрительно-устный перевод документации, встречающейся в материалах предварительного след-

ствия и представляемой на процессе слушания дела в суде, а также устный экзамен по юридической теории в том объеме, который необходим переводчику для осуществления адекватного перевода специальной юридической терминологии [12].

Понимание тонкостей нормативно-правовой системы разных государств необходимо переводчику для осуществления адекватного перевода и межъязыковой коммуникации, ведь особенности юридического языка естественным образом вытекают из особенностей самого права. Как отмечает М.М. Муццини, «язык права является не только семиотической системой, но и неотделимой частью правовой системы с ее традициями, особенностями логики и функциями» [4]. Выходя за рамки лингвистической компетенции, и вне самого перевода немаловажным является понимание того влияния на практическую сторону профессии судебного переводчика, которое оказывает динамически развивающееся национальное и сверхнациональное законодательство.

Как мы видим, последняя редакция национального уголовно-правового законодательства расширила рамки компетенции переводчика, необходимой для успешного выполнения коммуникативного задания, как звена в работе по осуществлению принципа справедливого судопроизводства. Новые положения Процессуального кодекса Швеции (охватывающего судопроизводство как по уголовным, так и по гражданским делам) обязывают переводчика справляться с переводом судебного дискурса, существенно отличающегося от обычной устной речи и требующего специальных знаний и опыта перевода [10]. Без возможности подготовить перевод, и, зачастую, даже ознакомиться с документом до момента осуществления перевода, переводчик должен обладать широким спектром умений и навыков, владеть богатым лексическим запасом, в том числе в сфере судопроизводства, тонко чувствовать стилистические нюансы оформления текста на основе различных отраслей знаний, а также, как отмечает И.С.Алексеева, уметь работать с юридической терминологией разных уровней «понятности», - общезначимой, специально-юридической и специально-технической [1, с. 217]. В арсенале переводчика должны присутствовать не только техники синхронного и последовательного перевода устной речи, но и умение работать со зрительно-устным переводом. Наличие государственной аттестации и присвоения титула судебного переводчика накладывает узаконенную ответственность за выполнение перевода на высшем уровне в соответствии с общеевропейским принципом равноправия и права на справедливое судопроизводство.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Алексеева, И.С. Профессиональный тренинг переводчика [Текст]: учебное пособие. / – СПб.: СОЮЗ, 2008. – Библиогр.: с. 217
2. Вилкова, Т.Ю. Принцип языка уголовного судопроизводства: содержание и гарантии: Журнал российского права / Учредитель: Институт законодательства и сравнительного правоведения при Правительстве Российской Федерации. – 2014. – № 10. – Библиогр.: с. 88-96.
3. Комиссаров, В. Н. Современное переводоведение [Текст]: учебное пособие. М.: ЭТС, 2002. – с. 424

4. Мушнина, М.М. О правовой лингвистике в Германии и Австрии. [Текст] // Юрилингвистика-5: Юридические аспекты языка и лингвистические аспекты права / под ред. Н.Д. Голева. – Барнаул: Изд-во Алт. ун-та, 2004. – Библиогр.: с. 21-34.
5. Сорокина Е.М. Гармонизация уголовно-процессуального законодательства в европейском союзе. [Текст] : дис. канд. юрид. наук / Сорокина Елизавета Михалайловна. – М., 2016. – 226 с. – Библиогр.: с. 115-131.
6. Фраш С.С., Максютин О.В. Перевод с листа как самостоятельный вид перевода [Электронный ресурс] // Вестник ТГПУ. – 2010. – № 4. – Режим доступа: <http://cyberleninka.ru/article/n/perevod-s-lista-kak-samostoyatelnyy-vid-perevoda> (дата обращения: 03.04.2017).
7. Bernitz U., Kjellgren A. Europarättens grunder. [Текст]: [Основы европейского права: учебное пособие] / – Nordstedts juridik, 5 uppl., 2014. – 510p. – ISBN 9789139206729
8. Directive 2010/64/eu of the european parliament and of the council of 20 october 2010 on the right to interpretation and translation in criminal proceedings [Текст]: офиц. текст: по состоянию на 3 апр. 2017г. [Электронный ресурс] // Режим доступа: <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2010:280:0001:0007:en:PDF> (дата обращения: 03.04.2017).
9. European Convention on Human Rights as amended by Protocols Nos. 11 and 14 supplemented by Protocols Nos. 1, 4, 6, 7, 12 and 13 [Текст] / – [Электронный ресурс] // Режим доступа: http://www.echr.coe.int/Documents/Convention_ENG.pdf (дата обращения: 03.04.2017).
10. Rättegångsbalk. SFS 1942:740 [Процессуальный кодекс Швеции [Текст]: [в последней редакции от 2017:176.]: офиц. текст: по состоянию на 3 апр. 2017г. [Электронный ресурс] // Режим доступа: https://www.riksdagen.se/sv/dokument-lagar/dokument/svensk-forfattningssamling/rattgangsbalk-1942740_sfs-1942-740 (дата обращения: 03.04.2017).
11. Statens offentliga utredningar SOU 2012:49 Tolkning och översättning vid straffrättsliga förfaranden: Genomförande av EU:s tolknings och översättningsdirektiv / – Tryck: Elanders Sverige AB, Stockholm 2012. – 150 p. – ISBN 978-91-38-23774-8.
12. Provspecifikation: Auktorisation som tolk. Kunskapskrav för provet i rättstolkning [Электронный ресурс] // Режим доступа: <http://www.kammarkollegiet.se/tolkar-och-oversattare/auktorisationsprov-tolkar/provet-i-rattstolkning> (дата обращения: 03.04.2017).
13. Avgörande från Högsta domstolen: NJA 1974 s.221 [Текст] // Holm m.fl. – Nytt Juridiskt arkiv, Avd.I, – 1974-1975.

САМОМАРКЕТИНГ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ

Фролова К.А.

студент Гуманитарного института филиала Северного (Арктического) федерального университета имени М.В. Ломоносова в г. Северодвинске, kristina.frolova_97@mail.ru
научный руководитель: **Личутина О.В.**, старший преподаватель кафедры менеджмента Гуманитарного института филиала Северного (Арктического) федерального университета имени М.В. Ломоносова в г. Северодвинске

На рынке труда каждый человек выступает как создатель и продавец своей рабочей силы, желающий, чтобы его имя было известно в профессиональных и деловых кругах и представляло для работодателя успех в его начинаниях.

Современная жизнь устроена так, что всем приходится жёстко конкурировать на рынке труда. Молодые люди идут учиться в высшие учебные заведения на программистов, экономистов, менеджеров, юристов и с каждым годом этих специалистов становится все больше, а рынок труда не может растягиваться до бесконечности. В современных условиях человек, ищущий работу, должен преподнести себя работодателю лучше, чем другие, чтобы получить рабочее место.

Продвижение и продажа самого себя, представление своих возможностей и навыков на рынке труда с целью вызвать интерес потенциального работодателя называется самомаркетингом.

Наиболее актуальна тема «самомаркетинг» для молодых специалистов. Каждый выпускник сам обязан пробивать себе дорогу, искать рабочее место и, закрепившись там, приобретать опыт работы по своей специальности. Одна из проблем, с которой сталкиваются при поиске первой работы соискатели даже при наличии диплома о высшем образовании, - это отсутствие опыта работы и трудового стажа.

Ориентируясь на требования рынка труда в современных условиях, специалист должен создать такой «товар», то есть самого себя, который будет востребован на данном рынке.

К сожалению, большинство людей, окончивших высшие учебные заведения и успевших поработать в различных фирмах, не умеют правильно преподнести себя работодателю.

Самомаркетинг предполагает активных специалистов, умеющих быстро приспособливаться к внешним постоянно изменяющимся факторам.

Для достижения поставленных профессиональных целей необходимо следовать следующим этапам:

- 1) провести поиск информации о различных профессиях и специальностях на рынке труда;

Определить сложившуюся ситуацию на рынке, например, начальник управления стратегического планирования и прогнозирования минэкономразвития Олег Бачериков представил структуру потребностей в квалифицированных рабочих на 2017 год в городе Северодвинске.

Больше всего рабочие руки будут нужны в обрабатывающих производствах, причем основной запрос прогнозируется от северодвинских «Севмаша», «Звёздочки», «Арктики» и «Северного рейда».

В специалистах среднего звена будут нуждаться организации здравоохранения, предоставления социальных услуг, сфера образования, транспорт и связь, производство транспортных средств и оптовая торговля.

По данным прогноза министерства труда, занятости и социального развития области общая потребность региональной экономики в 2017 году составит 8515 человек.

Анализируя рисунок 1, можно утверждать, что рынок труда более заинтересован в квалифицированных рабочих нежели в специалистах среднего звена. На долю квалифицированных рабочих приходится 78%, а на долю специалистов среднего звена лишь 22%.

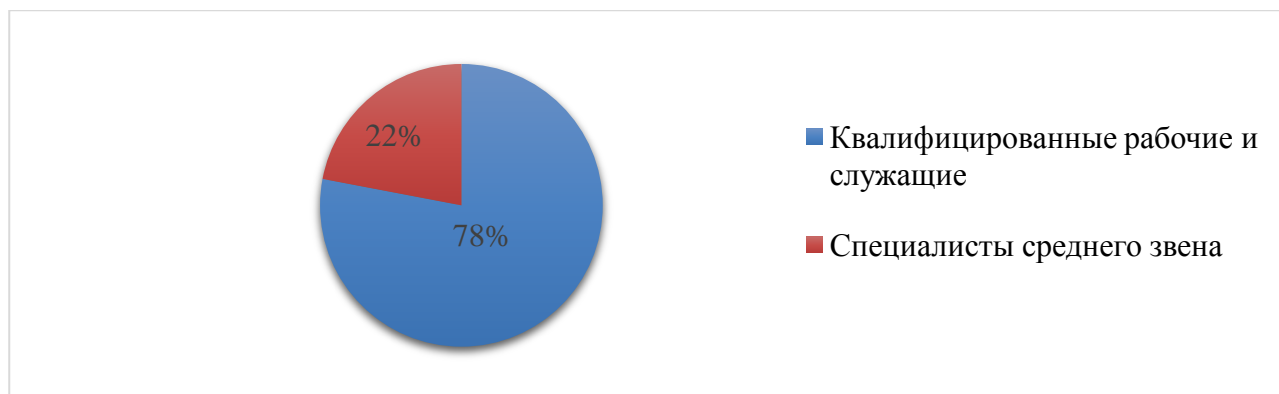


Рис. 1. Доля квалифицированных рабочих и специалистов среднего звена

Самые востребованные профессии 2017 года представлены на рисунке 2.

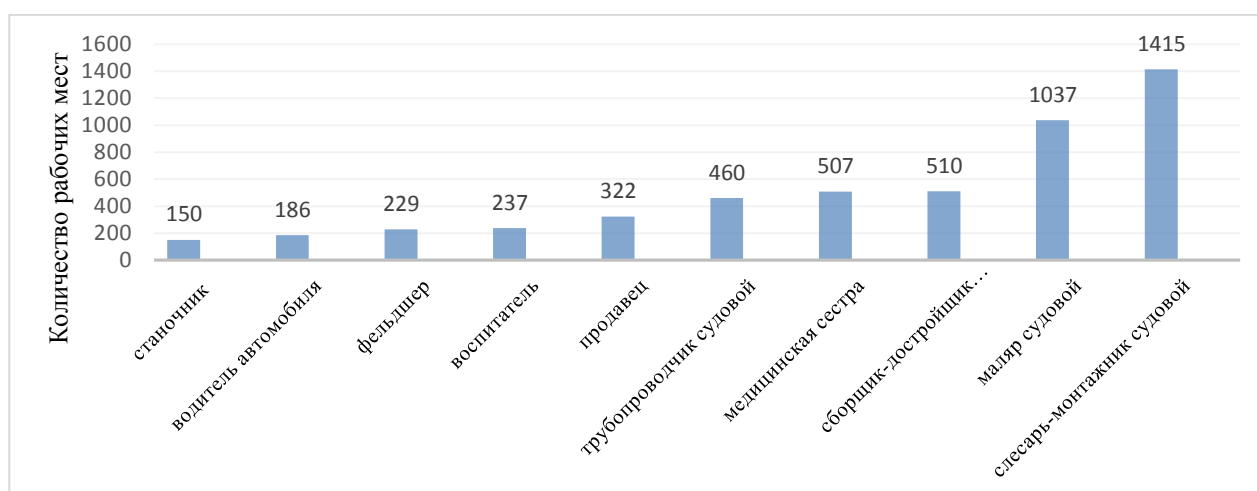


Рис. 2. Востребованные профессии в г. Северодвинске на 2017 год

Из данных, приведенных на рисунке 2, можно сделать вывод, что самыми востребованными профессиями в городе Северодвинске по состоянию на 2017 год являются такие профессии как, маляр судовой и слесарь-монтажник судовой.

2) довести информацию о себе до потенциальных работодателей;

В настоящее время информацию о себе кандидат оформляет в виде резюме. Целью резюме является привлечение внимания к себе работодателя, создание у него благоприятного впечатления о себе и получение приглашения на собеседование.

Написать хорошее резюме, после прочтения которого работодатель захочет лично увидеть соискателя – не просто. Поэтому резюме должен носить индивидуальный, уникальный характер.

В ходе опроса 1000 представителей работодателей исследовательский центр портала Superjob выяснил, что треть работодателей использует социальные сети для проверки сведений о кандидатах (проверяет в социальных сетях соискателей, найденных по различным каналам поиска, либо ищет и проверяет в социальных сетях), еще 17% используют социальные сети только в подборе

персонала. За 4 года рекрутеров, использующих социальные сети для проверки, стало больше почти в 1,5 раза: 23% в 2012 году и 33% в 2016 году [4].

3) пройти собеседование с потенциальным работодателем, на котором выгодно представить себя как потенциального работника.

Собеседование как метод при приеме на работу предполагает, прежде всего, выяснение информации о кандидате.

Собеседование – всегда очень ответственный момент, ведь от каждого слова может зависеть его исход. Мало того, важно знать, когда говорить, а когда лучше промолчать. Чувство меры, правильные паузы и уверенная речь оставляют хорошее впечатление.

По утверждению трети представителей компаний (33%) наиболее благоприятное впечатление производят соискатели, выбирающие для собеседования официально-деловой стиль. Для 18% работодателей основной критерий – опрятность и аккуратность соискателя. Еще 7% работодателей призывают кандидатов соблюдать стиль одежды, принятый в компании. И только 3% работодателей не придают значения одежде кандидата на собеседовании. Поэтому внешнему виду стоит уделить внимание [2].

Исследовательский центр портала Superjob.ru выяснил, что проходить собеседование россиянам комфортнее со специалистом по персоналу своего возраста (20%) или старше (16%). С рекрутером моложе себя россиянам общаться не очень комфортно, а между тем более четверти (27%) претендентов на позицию рекрутера — молодежь до 24 лет. Труднее всего приходится кандидатам старше 45 лет: они чаще других предпочитают проходить собеседование со специалистом своего возраста. Это значит, что компания, доверившая собеседование «девочке» или «мальчику» должна быть готова потерять ценного кандидата. Каждый третий рекрутер в России моложе 24 лет. Рекрутеров старше 45 лет всего 9% [4].

Совет от теоретика самомаркетинга Яна Филлипсона, автора книги «Как... «продавать» себя»: «Составьте для себя план самомаркетинга – список целей и задач на ближайшее время: анализ рынка труда и требований к вам как к специалисту, составление резюме. А также проиграйте перед зеркалом сценарий собеседования и ответьте на вопрос «возьмете ли вы себя на работу?»».

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Маслова, В.М. Управление персоналом; учебник и практикум для академического бакалавриата / В.М. Маслова. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Издательство Юрайт. – 2015. – 492 с.

2. Реутов, Н.Н., Уварова, Н.В. Самомаркетинг как фактор повышения эффективности трудоустройства выпускников / Содействие профессиональному становлению личности и трудоустройству молодых специалистов в современных условиях. – 2012. – С. 235-241.

3. Семенова, Л.М. Самомаркетинг и самобрендинг специалиста в сфере коммуникаций как условие повышения конкурентоспособности на рынке труда / Вестник Южно-Уральского государственного университета. Серия: Экономика и менеджмент. – 2014. - №4. – С. 145-151.

4. Исследовательский центр рекрутингового портала Superjob.ru [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.superjob.ru>. Дата обращения 12.04.2017.

РАЗВИТИЕ СЕТЕВОГО МАРКЕТИНГА В РОССИИ

Халюто Е.Э.

студент Гуманитарного института филиала САФУ в г. Северодвинске, khalyuto.e@yandex.ru
научный руководитель: **Личутина О.В.**, старший преподаватель кафедры менеджмента
Гуманитарного института филиала САФУ в г. Северодвинске

В настоящее время в России стали быстро развиваться различные методы распространения товаров и услуг. Наиболее модернизированным является метод прямых продаж товаров и услуг – многоуровневый маркетинг.

Сетевой маркетинг (многоуровневый маркетинг; англ. multilevel marketing, MLM) - форма внемагазинной розничной торговли с использованием метода прямых продаж, основанный на организации сети независимых посредников, каждый из которых, помимо сбыта продукта (услуги) обладает правом на привлечение партнеров [2].

Сетевой маркетинг, или многоуровневый маркетинг заложил свое развитие в России в первой половине 90-х годов XX века. Он предлагает на российский рынок уникальные товары, такие как БАДы, разнообразные косметические средства и т.д [2].

Сетевой маркетинг выполняет различные задачи на рынке, но главной его задачей является информирование наибольшего количества людей о продукте (услуге). Естественным итогом распространения информации будет являться продажа, которая в традиционном смысле слова в сетевом маркетинге не существует. Наличие товарооборота необходимо в многоуровневом маркетинге. Он поддерживается благодаря распространению информации между людьми о продукции (услугах) фирмы. Следовательно, люди рекомендуют заменить (полагаясь на личный опыт) давно употребляемую продукцию (услугу), на новейшую, более качественную, и которую нельзя приобрести в магазине. Сетевые компании не нуждаются в рекламе своего товара и не продают его через магазины. Продукцию у фирмы можно приобрести только через тех людей, которые участвуют в бизнесе, зарабатывая свой доход от товарооборота [3].

Наиболее полное представление о сетевом маркетинге дают следующие данные:

- 95% всей продукции сбывается напрямую потребителям при личной встрече с ними (продажа один-на-один), 5% — на групповых презентациях;
 - приблизительно 75% товаров продается прямо на дому у потребителей, 25% — на рабочих точках, менее 1% — в других общественных местах;
 - 99,9% всех работающих в системе MLM имеют статус индивидуальных предпринимателей;
 - 90% от числа всех самостоятельных распространителей составляют женщины, 8% — мужчины; 2% — супруги или группы из двух человек;
- для большинства людей в этом бизнесе прямые продажи являются вторичной занятостью (менее 30 часов в неделю) [1].

Наибольшую долю на российском рынке прямых продаж занимают компании, предоставляющие косметические средства и БАДы. В таблице 1 приве-

ден перечень самых развитых сетевых компаний в России, пользующихся наибольшей популярностью и завоевавших доверие у своего потребителя [2].

Таблица 1. Топ-5 компаний российского рынка МЛМ

Название сетевой компании	Доля на рынке МЛМ (%)	Описание деятельности
Avon	30	Продажа косметики
Oriflame	30	Косметика, сувениры, здоровое питание
Amway	8	От бытовой посуды до БАДов
Mary Kay	5	Косметика, продукты по уходу за внешностью
Faberlic	4,5	Натуральная косметика

Основываясь на опыте, сетевой маркетинг распространен в странах с непостоянной экономикой. В начале 90-х годов в России МЛМ быстро стал развиваться в связи с тяжелой экономической ситуацией в стране. Следующий скачок произошел после кризиса 1998 года, в эти годы росло число людей, присоединившихся к сетевому маркетингу. И третий всплеск случился после финансового кризиса 2008 года [2].

Основной причиной, по которой большинство людей начали работать в сетевом маркетинге является желание увеличения своих доходов. Так же, в ходе опроса населения, занятого в этой сфере, выявились и другие причины, которые способствовали началу развития бизнеса прямых продаж [1].

Таблица 2. Причины, которые привели в МЛМ

Причина	Мужчины, %	Женщины, %	Общий показатель, %
Больше денег	59	29	49
Больше свободного времени	10	36	19
Материальные блага	21	15	18
Возможность приобретать продукцию по сниженным ценам	6	12	8
Другое	4	8	6

Сетевой маркетинг в России активно формируется. Можно привести несколько факторов, которые, в свою очередь, содействуют развитию или замедляют его.

Факторы, содействующие развитию МЛМ:

- Люди, оставшиеся без привычной для них работы, в связи с кризисами в стране, стремительно вступают в ряды сетевых компаний.
- Гражданам России тесна схема передачи информации от человека к человеку (например, через «сарафанное радио» новости узнаются быстрее, из средств массовой информации).
- Россияне - общительный народ, что способствует распространению различного рода информации.
- Почти каждый житель России занимался в своей жизни сетевым маркетингом, даже сам об этом не думая, при этом не получая вознаграждения. Каждому приходилась в своей жизни что-либо рекомендовать (к примеру, приобрести новый шампунь или посетить какое-либо кафе).

- Россияне, долго накапливая денежные средства, могут израсходовать все за раз.

- На российском рынке нет колоссального спроса на товары и услуги, но есть огромный спрос на возможность зарабатывать деньги.

Факторы, затрудняющие развитие МЛМ:

- Негативный взгляд общественности на сетевой маркетинг, восприятие его в качестве еще одного вида «пирамид».

- Малоразвитость нормативной базы регулирования сетевого маркетинга.

- Негативное отношение россиян к тем, кто продает.

- Имеется нехватка информации о сетевом маркетинге, недостаточно центров по обучению основам этого вида бизнеса.

- Большое количество программ для обучения людей принципам сетевого маркетинга, не приспособлено к российским условиям, т.е. не учитывают особенности психологии, мышления, культуры российских граждан. [2].

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Ассоциация прямых продаж. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.rdsa.ru>. Дата обращения 13.04.2017г.

2. Колужная, Н.Я. Общий курс: учеб. пособие для студентов вузов, обучающихся по направлению 521600 «Экономика»/ Н.Я. Колужная, А.Я. Яковсона. — М: Изд-во Омега-Л, 2006. – С. 234-237.

3. Коротков, А.В. Управление маркетингом: учеб. пособие для студентов вузов, обучающихся по специальности 061500 «Маркетинг»/ А.В. Коротков, И.М. Синяев. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2005. – С. 257-258.

4. Котлер, Ф. 300 ключевых вопросов маркетинга: отвечает Филип Котлер/ Ф. Котлер. Пер. с англ. – М.: ЗАО «Олимп – Бизнес», 2006. – 224 с.

5. Федеральная служба государственной статистики [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.gks.ru>. Дата обращения 13.04.2017г.

ПРИМЕНЕНИЕ МУНИЦИПАЛЬНЫХ ПРОГРАММ ДЛЯ РАЗВИТИЯ СЕЛЬСКОГО ТУРИЗМА

Хандус М.Ю.

студент высшей школы экономики, управления и права, taxi95717@ya.ru,

научный руководитель: **Кашенцева Н.П.**, старший преподаватель

Применение программно-целевого метода управления бюджетными расходами активно используется на всех уровнях бюджетной системы РФ. Программно-целевое управление предполагает разработку целевых программ и распределение по ним бюджетных средств. Каждая целевая программа должна

иметь конкретные цели и задачи, перечень программных мероприятий с распределением финансовых ресурсов по ним, обоснование её необходимости, а также индикаторы для оценки эффективности [1]. В последние годы многие муниципалитеты в Архангельской области утверждают целевые программы для развития конкретных сфер и отраслей.

В данной статье рассмотрен опыт использования целевых программ для развития туристической отрасли в муниципалитетах Архангельской области.

Объектом данного исследования являются целевые программы некоторых муниципальных районов-передовиков в сфере развития сельского туризма в Архангельской области.

Сельским туризмом называется ветвь туристической отрасли, которая предполагает временные организованные выезды людей в сельскую местность для участия в праздниках, фестивалях, экскурсиях и других культурно-массовых мероприятиях, а также для активного отдыха.

Существует ряд факторов, характерных для многих территорий, препятствующих развитию въездного туризма. Это слабо развитая дорожная и туристическая инфраструктура, дефицит опытных кадров в сфере туризма, неоднозначное отношение к приезжим туристам в сельской местности.

Органы местного самоуправления в рамках комплексных программ социально-экономического развития территорий должны заниматься в том числе и созданием благоприятных условий для въездного туризма. Как правило, эти проблемы решаются с помощью муниципальных целевых программ.

Обзор программных документов некоторых муниципальных районов Архангельской области показывает, что их цели и задачи весьма схожи: создание современной туристской индустрии, увеличение числа рабочих мест, организация активного отдыха населения и другие. Проводится работа по объединению усилий с представителями православных общин, предпринимателям, активистами ТОС по оказанию ими помощи в восстановлении объектов культурного наследия, привлечение новых партнеров для развития туризма в районах.

Исполнителями целевых программ по развитию сельского туризма являются, в первую очередь, отделы экономического развития администраций муниципальных районов, при этом к реализации программ привлекаются органы местного самоуправления поселений. Зачастую поселения становятся фактически главным субъектом программно-целевого развития туризма, так как на их территориях и на их балансе находятся те или иные туристические объекты. Кроме того, на уровне городских и сельских поселений проще вести работу с местным населением, привлекая их к соучастию в проведении экскурсионно-туристических мероприятий, к разработке туристических маршрутов.

Роль муниципальных программ в развитии туризма заключается не только в эффективном распределении собственных финансовых ресурсов, но и в привлечении софинансирования из других бюджетов бюджетной системы РФ. В Архангельской области действует региональная целевая программа «Культура Русского Севера (2013-2020гг)», по которой на конкурсной основе распределяются субсидии на реализацию культурно-массовых и туристических проектов.

Для участия в конкурсе муниципалитетам необходимо иметь разработанные и утверждённые целевые программы.

Положительный опыт реализации муниципальных программ для развития туризма имеется в Пинежском районе. Район обладает уникальными природными, историческими и архитектурными объектами, имеющими значительный потенциал для развития различных видов туризма: заповедник «Пинежский» с многочисленными карстовыми пещерами, водопад, карстовые лога, реликтовые и редкие виды растений, более 70 памятников археологии и архитектуры, 4 из них - федерального значения. На территории района расположено 3 монастыря.

Муниципальная программа «Развитие сферы культуры и туризма в Пинежском муниципальном районе на 2014-2016 годы» была направлена в первую очередь на развитие туристской инфраструктуры, а также продвижение наиболее востребованных туристских маршрутов культурно-познавательной и экологической направленности. Благодаря программе в Архангельской области появилось несколько новых туристических маршрутов на Пинежье. Район имеет потенциал и в сфере событийного туризма. В 2015 году благодаря привлечению средств по федеральной и региональной программам был проведен крупный православный фестиваль в селе Сура [2].

В 2016 году на реализацию программных мероприятий по развитию туризма потрачено 175 тысяч рублей из местного бюджета, 26,5 тысяч рублей – из областного, 15 тысяч рублей - внебюджетные средства. Всего же по муниципальной программе израсходовано свыше 51 миллиона рублей (из них 32 миллиона рублей – средства местного бюджета). Наибольшая сумма израсходована на организацию культурно-досуговой деятельности: проведение открытых фестивалей, конкурсов, праздников и т.п. Подобные открытые мероприятия положительно влияют на культурный и туристический имидж района, многие из них включены в туристические маршруты.

На период 2017-2019 гг. в Пинежском районе принята аналогичная муниципальная программа, задачи которой – увеличить поток туристов, в том числе иностранных, повысить объём предоставляемых туристических услуг. Таким образом, новая муниципальная программа должна закрепить успех предыдущей программы и создать устойчивый туристический поток на территории района. Программа увязана с государственной программой Архангельской области «Культура Русского Севера (2013-2020гг)» [3].

Далее рассмотрим, как муниципальные программы влияют на развитие сельского туризма в Виноградовском муниципальном районе. Виноградовский район, обладая культурно-историческим и природным наследием, имеет хороший туристский потенциал. В районе работает Виноградовский районный исторический музей, имеются база отдыха «Лапажинка», государственный природный биологический заказник «Клоновский», карстовые пещеры. На территории района находится 45 памятников архитектуры, стоящих на охране, из них 15 - культовые. С 2008 года реализуется проект ТОС «Белое озерко» в деревне Слобода, занимающийся развитием сельского туризма, с 2009 года открыт дом ремёсел. С 2014 года ТОС «Чамово» реализует проект по строительству госте-

вого дома-музея в деревне. Основой для событийного туризма всегда были праздники сёл и деревень, Семёновская ярмарка, народные гуляния.

Программно-целевое развитие туристической деятельности силами органов местного самоуправления Виноградовского района началось в 2015 году, однако подпрограмма «Развитие туризма» предусматривала лишь субсидирование проектов ТОСов или туристических организаций. Суммы субсидий не превышали 50 тысяч рублей за счёт местного бюджета. Мероприятия событийного туризма финансировались по подпрограмме «Культура». На проведение фестивалей, праздников деревень и т.п. в 2016 году израсходовано свыше 500 тысяч рублей из местного бюджета.

С 2017 года развитие событийного туризма в районе планируется организовать на качественно новом уровне. В рамках муниципальной программы «Развитие туризма на территории Виноградовского района на 2016 – 2017 годы», а также муниципальных программ МО «Березниковское» и МО «Борецкое» запланирован крупный проект «Любо жить на Двиноважье». В проект входят празднование 880-летия Борка и Усть-Ваги, православный фестиваль в старинной деревне Пянда, а так же традиционные Семёновские гуляния, которые впервые пройдут в обновленном формате на берегу Северной Двины. Проект стал победителем конкурса на предоставление субсидий бюджетам муниципальных образований Архангельской области на реализацию общественно значимых культурных мероприятий. Реализация проекта станет одним из факторов решения проблемы занятости населения, расширению многообразия туристских услуг населению. Развитие туризма окажет воздействие на развитие других отраслей экономики района, повысит привлекательность района для сферы предпринимательства и делового сотрудничества, создаст стимулы для притока инвестиций, что даст возможность реализовать ряд будущих проектов в области развития туризма, а именно разработке туристического маршрута, которая начнётся в 2018 году [4].

На реализацию данного проекта запланировано 331 тысяча рублей из районного бюджета, 112 тысяч рублей – внебюджетные средства. Сумма субсидии из бюджета Архангельской области уточняется [5].

Таким образом, развитие въездного сельского туризма может повлиять на экономический рост территорий. Туристическая деятельность привлекательна небольшими начальными вложениями, но при этом она позволяет обратить внимание на жизнь села, показать сельскую местность с привлекательной стороны, улучшить имидж села и общественное мнение о сельской жизни.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1 Приказ Минэкономразвития России от 16.09.2016 N 582 «Об утверждении методических указаний по разработке и реализации государственных программ Российской Федерации»

2 Отчёт о реализации муниципальных программ Пинежского района // Отдел экономического прогнозирования. - 2016

3 Постановление администрации МО «Пинежский муниципальный район» от 28.11.2016 № 1209 – па Об утверждении программы «Развитие сферы культуры и туризма в Пинежском муниципальном районе на 2017-2019 гг.»

4 Постановление главы МО «Виноградский муниципальный район» от 24.03.2016 № 58 Об утверждении подпрограммы «Развитие туризма на территории Виноградского района на 2016 – 2017 годы»

5 Постановление главы МО «Виноградский муниципальный район» от 28 октября 2013 года № 598 Об утверждении подпрограммы «Культура Виноградского района на 2014-2017 годы».

АВТОМАТИЗАЦИЯ БИРЖЕВОЙ ТОРГОВЛИ

Харитонов Г.А.

DovGri@mail.ru, ВШИТАС

Деменков М.Е., кандидат технических наук, доцент

Биржевая торговля — это торговля, осуществляемая организацией, которая называется биржей, где место, время, а также правила проведения мероприятия оговариваются заранее. Торговля проводится регулярно, отличается полной гласностью торгов. Для таких торгов характерно свободное ценообразование, предусматривающее отсутствие прямого государственного вмешательства на процесс биржевого торга, но в соответствии с установленными законодательными документами страны, в которой проводятся торги.

Биржевая торговля может быть:

- валютной;
- товарно-сырьевой;
- акционерной;
- опционной.

Биржа выполняет следующие функции:

- выявление реального соотношения **спроса и предложения;**
- **формирование равновесной цены и ориентирующие на них внебиржевой рынок;**
- способствование **увеличению товарной массы** в сфере товарного обращения;
- **стабилизация цены и предотвращение коммерческой спекуляции.**

Спецификой биржевой торговли заключается в том, что она является очень удобным и **эффективным механизмом** купли-продажи. При этом интересы всех участников **защищены** от неблагоприятных изменений цен.

В настоящее время можно уверенно сказать, что биржевая торговля — это главная форма торговли с точки зрения организации, объемов и участников.

Предметами биржевой торговли могут быть — **товары и капитал**. Участниками биржевой торговли являются члены биржи, постоянные и разовые посетители.

Иностранные юридические и физические лица, не являющиеся членами бирж, могут участвовать в биржевой торговле исключительно через **биржевых посредников - брокеров**.

Автоматизация биржевой торговли имеет следующие плюсы:

- непрерывный мониторинг рынка;
- быстрый анализ ситуации на рынке;
- быстрота выполнения операций;
- отсутствие усталости;
- возможность торгов из любой точки мира.

К недостаткам биржевой торговли можно отнести следующее:

- необходимо иметь доступ в интернет;
- нет возможности саморазвития автоматизированной системы.

На данный момент на рынке представлены следующие автоматизированные системы биржевой торговли.

QUIK (от англ. Quickly Updatable Information Kit — Быстро-Обновляемая Информационная Панель) — это программный комплекс для организации доступа к биржевым торгам. Совершение сделок с ценными бумагами через интернет называется интернет-трейдингом. Состоит QUIK из серверной части и рабочих мест клиента, взаимодействующих между собой через интернет.

Изначально QUIK являлся информационной системой, отличавшейся высокой скоростью доставки данных, что и отразилось в названии программы. Сейчас QUIK представляет собой многофункциональную фронт-офисную систему прямого доступа к торгам для организации собственных операций, а также брокерского обслуживания клиентов на финансовых рынках. QUIK – это наиболее популярная торговая платформа в России и на Украине для доступа на национальные биржи. QUIK применяется более чем 270 финансовыми организациями для обслуживания десятков тысяч клиентов.

TRANSAQ

TRANSAQ представляет собой полнофункциональную систему для совершения торговых операций на российском и международном рынках ценных бумаг и производных финансовых инструментов.

Ежедневно системой TRANSAQ пользуются более 10 тысяч трейдеров и инвесторов, совершаются сотни тысяч сделок на разных торговых площадках

Несомненными достоинствами программного комплекса являются простота и удобство, высокая скорость и надежность работы. Дружелюбный и интуитивно понятный интерфейс программы находит продолжение в исчерпывающем перечне инструментов и функций.

Клиентский терминал Transaq является функциональным аналогом рабочего места биржевого трейдера - мощным инструментом обработки биржевой информации с широким набором функций, применимым для выполнения как простых, так и специализированных операций.

FinamTrade

FinamTrade – это бесплатная, многофункциональная торговая платформа для трейдинга, технического анализа и автоматизации торговли на Московской бирже.

Для этой системы доступны следующие рынки: российский фондовый рынок, валютный рынок, срочный рынок.

Преимущества платформы FinamTrade:

- Широкий функционал для работы с графиками и «стаканом»
- Сервис повторения сделок успешных трейдеров в один клик в режиме онлайн
- Информативный портфель и функциональная система настроек с сохранением рабочего пространства
- Единый аккаунт для управления всеми своими счетами
- Новостной модуль, широкий список котировок и графиков, а также наиболее значимых финансовых инструментов
- Бесплатный демо-режим.

TSLab

TSLab – это первый отечественный продукт на русском языке для создания полноценной МТС, который не требует отдельной интеграции в программу для интернет-трейдинга. Это простой и удобный продукт для тех, кто не обладает глубокими знаниями в области программирования.

В TSLab реализован уникальный сервис Контейнер скриптов. Основной функцией сервиса «Контейнер скриптов» является защита содержащегося в нем алгоритма от просмотра и редактирования. TSLab позволяет вам зашифровать свой торговый алгоритм и создать «черный ящик» — контейнер скриптов. Это напоминает компиляцию программы — скрипт будет работать, но пользователь не будет иметь доступ к исходному коду.

Контейнер привязывается к конкретной копии программы. Таким образом автор скрипта и получатель контейнера получают гарантии. Автору гарантируется не раскрытие алгоритма торговой стратегии. А получатель получает готовое решение, которое позволяет быстро войти в рынок.

Исходя из текста выше, можно сказать, что автоматизация биржевой торговли происходит вполне успешно. В дальнейшем, при использовании технологии машинного обучения, когда машины смогут действовать, не используя четких детерминированных алгоритмов, они смогут полностью заменить людей в биржевой торговле.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1 TSLab [Электронный ресурс]: Платформа TSLab. URL: <http://www.tslab.ru/soft/> (дата обращения 3.04.2017)

2 Википедия [Электронный ресурс]: QUIK. URL: <https://ru.wikipedia.org/wiki/QUIK> (дата обращения 4.04.2017)

3 Независимый интернет-портал "Все Тренинги.ру" [Электронный ресурс]: Биржевые торги. URL: https://vsetreningi.ru/schools/birzhevye_torgi/ (дата обращения 2.04.2017)

МОДЕЛИРОВАНИЕ РАБОТЫ КАБИНЕТА КРАСОТЫ

Харитонов Т.С.

студент высшей школы информационных технологий и автоматизированных систем,
kharitonova.tatiana.s@yandex.ru

научный руководитель: **Васендина И.С.**, ассистент

На данный момент в мире развивается и распространяется малый и средний бизнес, многие люди становятся индивидуальными предпринимателями и открывают свое дело, работают сами на себя. Однако с увеличением количества подобных предпринимателей растет и конкуренция, так что не редко случаются банкротства подобных предприятий. На это есть несколько причин, одними из которых являются:

- 1) нецелесообразность подобного предприятия;
- 2) превышение расходов над доходами;
- 3) неверно составленный план развития предприятия и т.д.

Таким образом, начинающему предпринимателю требуется правильно оценить рынок и возможные взаимодействия.

Рассмотрим наиболее частый пример своего дела – сферу услуг, на примере работы кабинета красоты. Для того, чтобы отследить возможный доход, и убыток предприятия в зависимости от времени работы мастеров, стоимости их заказов и потока клиентов необходимо смоделировать работу данного предприятия. Так как данная предметная область плохо поддается формализации и не имеет четких математических законов функционирования для создания модели целесообразно использовать имитационное моделирование. На построенной модели можно будет проверить целесообразно ли предпринимателю держать наемного работника, требуется ли пригласить еще одного работника, требуется ли повысить или понизить стоимость услуг.

Для имитационного моделирования будет использоваться программа AnyLogic 7 – инструмент имитационного моделирования, который поддерживает все подходы к созданию имитационных моделей: процессно-ориентированный (дискретно-событийный), системно динамический и агентный, а также любую их комбинацию. Программа обладает графическим интерфейсом и язык для разработки моделей – Java [1]. Данное программное обеспечение доступно в платной и бесплатной версии (для обучения), в бесплатной версии имеется ограничение по некоторым функциям. Однако для разработки простейшей модели достаточно бесплатной версии.

Пусть в нашем кабинете работает 2 мастера. Сам предприниматель и наемный работник. График работы кабинета с 10.00-21.00. Среднее время работы первого мастера будет 2 часа, второго – 3 часа, средняя стоимость услуг для первого мастера – 600 рублей, для второго – 500 рублей. Обеденные перерывы и время отдыха мастеров включены во время услуги (работы с клиентом). Средний поток клиентов будет равен 4 человека в час.

Весь процесс работы будет заключаться в следующем, новый клиент проверяет работает ли первый мастер, если он свободен, то он садится к нему и по-

лучает услугу, что считается в доход к первому мастеру. Если же мастер занят, то клиент проверяет, свободен ли второй мастер, в случае свободного места клиент обслуживается вторым мастером, и считается доход второму мастеру. Если же второй мастер занят, то клиент смотрит на место ожидания первого мастера, и если ждать меньше половины времени услуги, то он остается и ждет. Если же первого мастера ждать долго или другой клиент уже ожидает пока первый мастер освободится, он смотрит на место ожидания второго мастера. Таким же образом, проверяя, будет ли он ждать и свободно ли место ожидания. В случае если место ожидания свободно – клиент остается, иначе он уходит и считается количество клиентов, не получивших услугу. Кроме того, учитывается время работы мастеров, т.е. если пришедшему клиенту услугу будут оказывать дольше, чем рабочий день, такому клиенту отказывают.

Итак, требуется создать 2 объекта – мастера, с заданными свойствами. Определить время работы кабинета. Посчитать доход и возможный убыток. Определить приход клиентов и визуально отобразить их ожидание.

Таким образом, у нас есть объект мастер и его свойствами будут: работает\не работает, среднее время работы, средняя стоимость услуги, ожидают\не ожидают его, время начала текущей работы и время конца текущей работы.

В программе объектом будет являться агент – master, его свойства приведены в таблице 1.

Таблица 1. Свойства агента master

Наименование	Тип	Значение по умолчанию
rab	Boolean	False
sTimeWork	Double	2
sPrice	Double	600
wait	Boolean	False
ts	Double	0
te	Double	0

Графическое отображение агента представлено на рисунке 1.

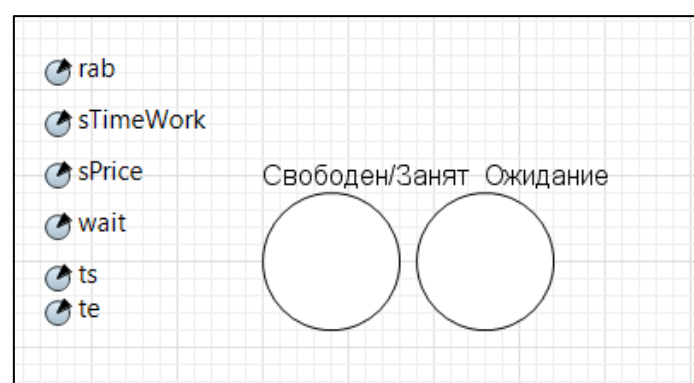


Рис. 1. Графическое отображение агента master

Причем, овал «Свободен/Занят» в случае, если мастер занят имеет заливку красного цвета, овал «Ожидание» в случае, если мастера ожидают имеет заливку зеленого цвета.

Время работы определяется динамической переменной *timee*, которая задает время в часах и минутах, а также время ожидания к первому и второму мастеру соответственно. Пример работы представлен на рисунке 2.

На рисунке 2 показано, что с момента запуска у нас прошло 13 минут, таким образом сейчас 10 часов 13 минут, время ожидания начинает отсчет от 0 и уменьшается, значит оба мастера начали работу, причем первый мастер начал работу на 3 минуты раньше второго.

Подсчет доходов и расходов происходит в динамических переменных *doxod1* и *doxod2*, *ubitok1* и *ubitok2*, соответственно. Данные переменные зависят от переменных *clients1*, *kvo_pokin1*, *clients2*, *kvo_pokin2*, по формуле: доход=количество клиентов * средняя стоимость услуги, и убыток = количество покинувших предприятие человек * среднюю стоимость услуги. Пример работы показан на рисунке 3.

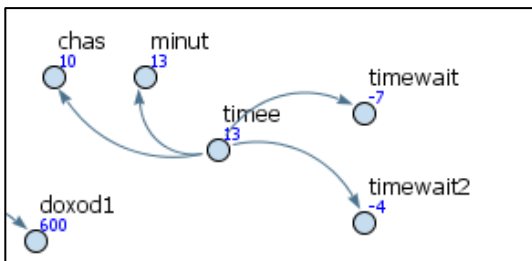


Рис. 2. Работа переменной *timee*

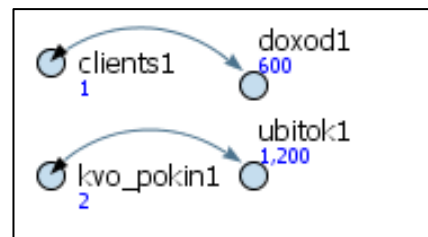


Рис. 3. Подсчет доходов и расходов одного мастера

Реализация работы мастера определена с помощью стрейчартов, так для первого мастера есть 2 состояния «Работает» и «Не работает» переход между ними организован с помощью таймаутов. Изначально считается, что мастер не работает. Далее проверяется, если мастера ожидают, то он переходит в режим «Работает», в котором он будет находиться в период его среднего выполнения услуги и перейдет обратно в режим не работает. Для второго мастера аналогично. Пример работы представлен на рисунке 4.

Система прихода клиентов определяется 2 параметрами по заданному событию – количество человек в час и кроме того вручную по кнопке «В очередь». Система представлена на рисунке 5.

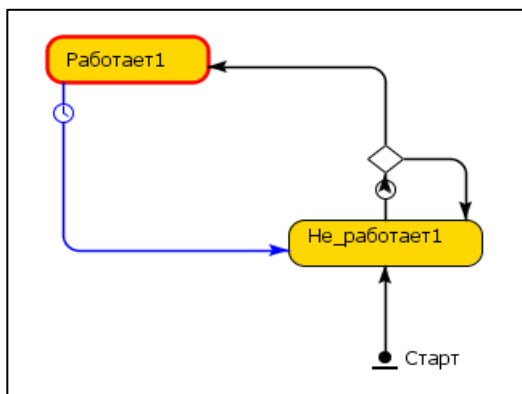


Рис. 4. Реализация работы мастера

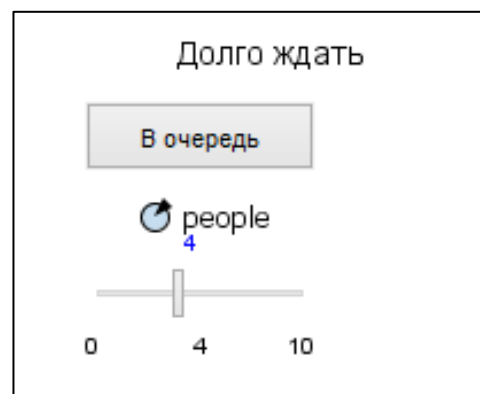


Рис. 5. Реализация системы прихода клиентов

Полная работа программы со всеми компонентами представлена на рисунке 6.

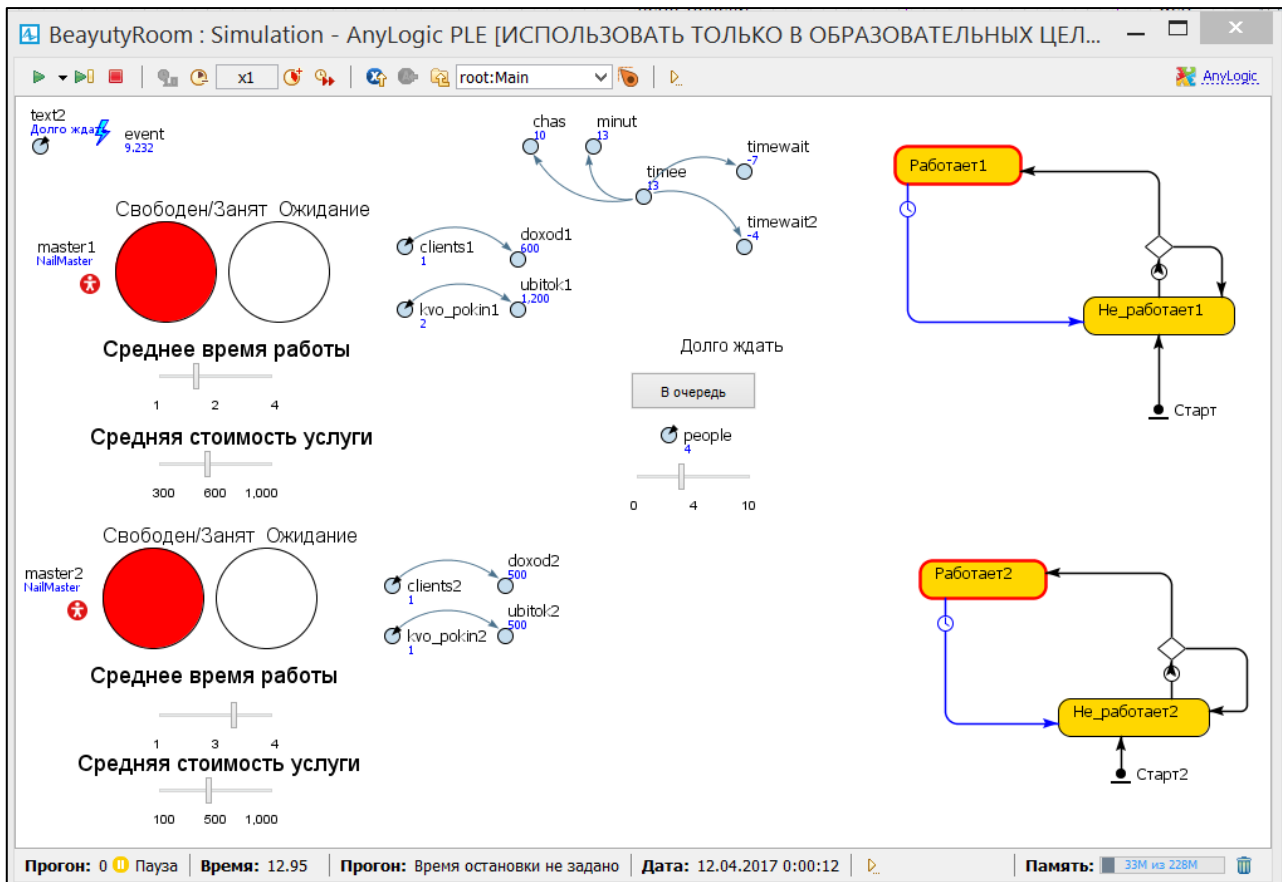


Рис. 6. Работа программы

Например, при начальных значениях для мастера 1: среднее время работы 2, средняя стоимость услуг = 600, и для мастера 2: среднее время работы 3, стоимость работы 500, при среднем потоке клиентов 4 человека, в конце дня наблюдаем количество человек, которое обслужили мастера: 5, количество человек, не получивших услугу 4, общий доход предприятия 2800, потеряно 2300 отсюда следует, что предприятие работает стабильно, и можно добавить еще одного мастера, чтобы исключить потери дохода при данных условиях.

Таким образом, с помощью имитационного моделирования можно ответить на главные вопросы при открытии нового предприятия или при анализе существующего, есть ли смысл расширяться или стоит уменьшить штат работников, взглянуть на работу предприятия со стороны. Кроме того, усовершенствовав программу можно добиться более конкретных целей, например, определить зависимость потока клиентов от стоимости услуг и определить наиболее подходящую стоимость услуг при определенном времени работы.

ЛИТЕРАТУРА

AnyLogic [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.anylogic.ru/>

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСТОЧНИКОВ СВЕТА НА ПРИМЕРЕ ИНДУКЦИОННОЙ И РТУТНОЙ ЛАМП

Харламова А.А.

студентка 4 курса Высшей школы энергетике, нефти и газа, адрес: ул.40 лет Великой Победы 5, кв 40, индекс 163056, e-mail: kharlamova.anastasya2015@mail.ru

Петухов С.В.

Долгое время ртутные лампы оставались надежным источником света. Но как показала практика они низкоэффективные, уступают современным индукционным лампам по ряду показателей. Сейчас изобретено много устройств, которые могут их заменить. Но относительно низкая стоимость ртутных ламп тормозит внедрение более эффективных.

Рассмотрим на примере как много мы сможем сэкономить используя вместо ртутных современные индукционные лампы.

Рассчитаем затраты на использование индукционных ламп и ртутных (натриевых) ламп по отдельности и провести сравнительный анализ затрат (по указанной схеме расчета).

Данные: лампы используются для производственных помещений. Временной период взят в количестве 10 лет. Цена (тариф) 1 кВт электроэнергии для промышленного предприятия - 3,19 руб./кВт ч с учетом ежегодной инфляции 10%. При расчете берется только первоначальная стоимость ламп без учета расходов на монтаж. Также будем считать что замена ламп будет производится силами самого предприятия (в случае с лампами ДРЛ необходимость замены ламп в течение срока эксплуатации достигает 10-ти раз).

Если же замена ламп будет осуществляться сторонней организацией, то дополнительные затраты могут оказаться совсем не маленькими (хорошо если высота подвеса лампы небольшая и не нужно привлекать дополнительное снаряжение для замены ламп). Срок окупаемости ламп будет рассчитываться исходя из режима работы лампы - 12 часов в сутки.

Заменяемый источник света ДНаТ – 100, заменяем на индукционную лампу 60 Вт.

1. Расчет затрат использования ртутных(натриевых) ламп

Пример для ДНаТ-100 за 1 год

Потребление электроэнергии: потребление электроэнергии рассчитывается на каждый год на 10 лет из расчета номинальной мощности лампы при 12 часовой работе лампы 365 дней в году. Расчет идет в кВт*ч.

$$100\text{Вт} \cdot 12\text{ч} \cdot 365\text{дн} = 438\text{кВт}$$

Цена за 1 кВт. По тарифу: 1 кВт электроэнергии для промышленного предприятия - 3,19 руб./кВт·ч с учетом ежегодной инфляции 10%.

Для 1 года тариф 3,19 рубл/кВт·ч, для последующих лет учитываем 10% инфляцию:

$$V = V_0(1+v)^n$$

где V – тариф; $V_0=3,19$ рубл/кВт·ч первоначальный тариф; $v=10\%$ - уровень инфляции; n – кол-во лет

Тогда для 2-го года работы лампы

$$B=3,19(1+0,1)^1$$

$$B=3,51 \text{ рубл/кВт}\cdot\text{ч}$$

Стоимость потребл., электроэнергии: показатель, рассчитанный из стоимости кВт по тарифу за каждый год и ежегодного потребления электроэнергии

$$438\text{кВт}\cdot 3,19=1397,22 \text{ рубл/кВт}\cdot\text{ч}$$

Цена лампы с учетом замены и утилизации: предполагаем, что цена лампы с учетом замены и утилизации каждый год будет составлять около 90 руб.[1]

Таблица 1. Расчет затрат ДНаТ-100

Эксплуатация, лет.	Потребление электроэнергии, кВт	Цена за 1кВт, по тарифу	Стоимость потребляемой электроэнергии	Цена лампы с учетом замены и утилизации	Итого затрат
1	438,00	3,19	1397,22	90	1487,22
2	438,00	3,51	1536,94	90	1626,94
3	438,00	3,86	1690,64	90	1780,64
4	438,00	4,25	1859,70	90	1949,70
5	438,00	4,67	2045,67	90	2135,67
6	438,00	5,14	2250,24	90	2340,24
7	438,00	5,65	2475,26	90	2565,26
8	438,00	6,22	2722,79	90	2812,79
9	438,00	6,84	2995,07	90	3085,07
10	438,00	7,52	3294,57	90	3384,57
Итого:	4380		22268,09	900	23168,09

2. Произвести расчет затрат использования индукционной лампы.

Цена лампы с учетом замены и утилизации: предполагаем, что первоначальная цена лампы составляет 7000 руб., но лампа не требует дальнейшей замены в течение всего рассчитываемого срока.

Таблица 2. Расчет затрат индукционной лампы 60Вт

Эксплуатация, лет.	Потребление электроэнергии, кВт	Цена за 1кВт, по тарифу	Стоимость потребляемой электроэнергии	Цена лампы с учетом замены и утилизации	Итого затрат
1	262,80	3,19	838,33	7000	7838,33
2	262,80	3,51	922,17		922,17
3	262,80	3,86	1014,38		1014,38
4	262,80	4,25	1115,82		1115,82
5	262,80	4,67	1227,40		1227,40
6	262,80	5,14	1350,14		1350,14
7	262,80	5,65	1485,16		1485,16
8	262,80	6,22	1633,67		1633,67
9	262,80	6,84	1797,04		1797,04
10	262,80	7,52	1976,74		1976,74
Итого:	2628,00		13360,85	7000	20360,85

3. Построение сводной таблицы. Анализ периода окупаемости

Таблица 3. Затраты с нарастающим итогом

Эксплуатация, лет.	Стоимость потребляемой электроэнергии		Цена лампы с учетом замены и утилизации		Нарастающие затраты		Годовое сбережение электроэнергии
	ДНаТ-100	Индукционная	ДНаТ-100	Индукционная	ДНаТ-100	Индукционная	
1	1397,22	838,33	90	7000	1487,22	7838,33	175,20
2	1536,94	922,17	90		3114,16	8760,50	175,20
3	1690,64	1014,38	90		4894,80	9774,88	175,20
4	1859,70	1115,82	90		6844,50	10890,70	175,20
5	2045,67	1227,40	90		8980,17	12118,10	175,20
6	2250,24	1350,14	90		11320,40	13468,24	175,20
7	2475,26	1485,16	90		13885,67	14953,40	175,20
8	2722,79	1633,67	90		16698,45	16587,07	175,20
9	2995,07	1797,04	90		19783,52	18384,11	175,20
10	3294,57	1976,74	90		23168,09	20360,85	175,20
Итого:	22268,0	13360,85	900	7000	23168,09	20360,85	1752,00

4. Построение графика затрат для каждого вида лампы с точкой окупаемости индукционной лампы по сравнению с ДРЛ (ДНаТ).

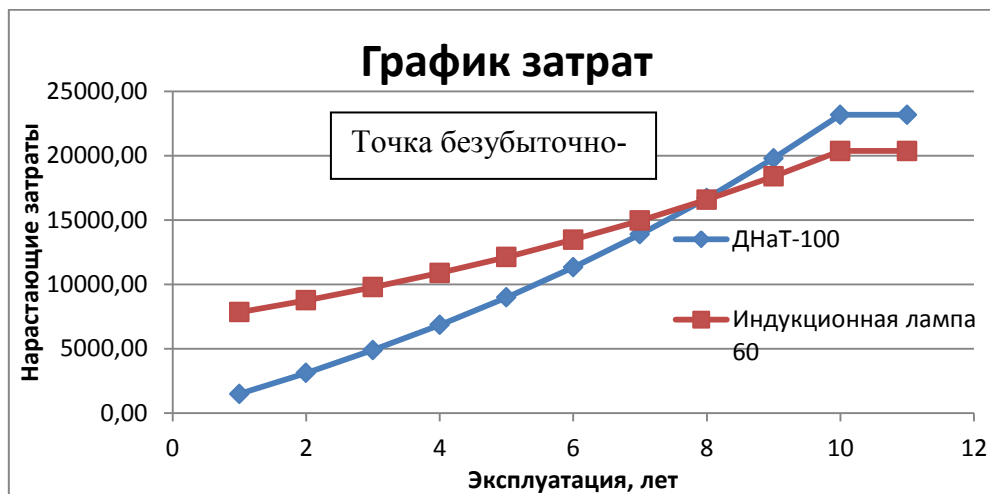


Рис. 1. График затрат индукционной лампы 60 по сравнению с ДНаТ-100

Таким образом, мы установили, что срок окупаемости индукционной лампы составит 8 лет. В эксплуатации они долговечны и безопасны, а по графику видно, что они экономически более выгодны.

ЛИТЕРАТУРА

1. М. Н. Кондратьева, Е. В. Баландина. Экономика предприятия: учебное пособие, Ульяновск : УлГТУ, 2011. – 174 с.

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ХАРАКТЕРИСТИК РЕАКТОРОВ ВВЭР 1000 И ВВЭР 1200

Хатамов М.А.

студент высшей школы энергетики, нефти и газа, muhamm_mc@mail.ru

научный руководитель: **Баланцева Н.Б.**, кандидат технических наук, доцент

Россия на сегодняшний день является бесспорным лидером в области ядерной энергетики. Исторически сложилось так, что данное направление было наиболее перспективным из всех прочих. Стремление научных специалистов в развитии этой сферы, а также заинтересованность самого правительства вывело ядерную энергетику на такой уровень, благодаря которому на сегодняшний день многие страны отдают предпочтение в строительстве атомных электростанций на своей территории именно РОСАТОМу. Реакторы, не имеющие аналогов в мире по безопасности и по количеству вырабатываемой электроэнергии, в необходимой мере актуальны, не смотря на различные другие внешние негативные факторы, сказывающиеся на репутации международного масштаба. В статье дан сравнительный анализ основных характеристик проверенного временем реактора ВВЭР 1000 (**В**одо-**В**одяной **Э**нергетический **Р**еактор 1000) и инновационного ВВЭР 1200, являющегося лучшим реактором в мире на сегодняшний день.

Работы по созданию ВВЭР-1000 начались в 1966 году. К 1969 году в Курчатовском институте было подготовлено техническое задание на проект установки, которое утвердил его научный руководитель А. П. Александров. К 1971 году проект ВВЭР-1000 был разработан ОКБ «Гидропресс» под руководством главного конструктора В.В.Стекольников и утверждён Минсредмашем СССР.

Создатели реакторов ВВЭР:

научный руководитель: Курчатовский институт (г. Москва)

разработчик: ОКБ «Гидропресс» (г. Подольск)

изготовитель: «Ижорские заводы» (г. Санкт-Петербург), до начала 90-х реакторы также изготавливались заводом «Атоммаш» (г. Волгодонск) и компанией Škoda JS (г. Пльзень, Чехия)

Первым энергоблоком с реактором ВВЭР-1000 стал пятый блок Нововоронежской АЭС (реакторная установка В-187), запущенный в мае 1980 года. Наиболее распространённой модификацией является серийная реакторная установка В-320. Строительство блоков с ВВЭР-1000 ведётся и в настоящее время.

Все проектные разработки реакторов ВВЭР-1000 могут быть условно разделены на несколько модификаций:

- **В-187** — головной реактор, прототип дальнейших серийных проектов;
- **В-302** и **В-338** — так называемая «малая серия». Модернизированы тепловыделяющие сборки, приводы СУЗ, выгородка реактора;
- **В-320** — «большая серия», серийные реакторы. Модернизирован верхний блок реактора, днище шахты, датчики внутриреакторного контроля;
- **В-392, В-392Б, В-412, В-428, В-446, В-466Б** — реакторы повышенной безопасности. Модернизирована активная зона, верхний блок, корпус реактора.

Таблица 1. Технические характеристики

Параметр	Значение
Мощность тепловая номинальная, МВт	3000
Мощность электрическая номинальная, МВт	1000
Топливо	Уран -235 обогащенный до 3-4% (66 тонн).
Продолжительность работы между перезагрузками топлива, месяцев	12
Внутренний диаметр корпуса реактора, м	4,136
Количество насосов первого контура, шт.	4
Давление теплоносителя первого контура, МПа	15,7
Общий расход теплоносителя первого контура, м ³	84800
Температура теплоносителя первого контура на входе в реактор, С	290
Температура теплоносителя первого контура на выходе из реактора, С	320
Количество теплогенераторов, шт.	4
Давление пара, МПа	6,27
Температура пара, С	278,5
Паропроизводительность, т. / Час.	1470
Количество гидроемностей системы аварийного охлаждения, шт.	4
Количество высоконапорных насосов системы аварийного охлаждения, шт.	3

История ВВЭР 1200

Разработчики проекта:

- Генеральный проектировщик: ОАО «Атомэнергопроект»
- Генеральный конструктор реакторной установки: ОАО ОКБ «Гидропресс»
- Научный руководитель реакторной установки и атомной станции: РНЦ «Курчатовский институт»

Реактор ВВЭР 1200 получил условное название «АЭС 2006». Создавался он с целью улучшения технико-экономических характеристик всей атомной энергетики. Реактор ВВЭР 1200 является новым поколением реакторов «3+». Получил он этот статус по увеличению многих характеристик. Например, он отличается повышенной на 20% мощностью при примерно тех же размерах оборудования, сроком службы в 60 лет, возможностью маневра мощностью в интересах энергосистемы, высоким КИУМ, возможностью работать 18 месяцев без перегрузки топлива и другими улучшенными удельными показателями. Впрочем, все это с лихвой компенсируется большей стоимостью блока.

Главной особенностью проекта ВВЭР-1200 является уникальное сочетание активных и пассивных системы безопасности, делающих станцию максимально устойчивой к внешним и внутренним воздействиям. В проекте реализован полный комплекс технических решений, позволяющих обеспечить безопасность АЭС и исключить выход радиоактивных продуктов в окружающую среду. В частности, энергоблок оснащен двумя защитными оболочками с вентилируемым пространством между ними. Внутренняя защитная оболочка обеспечи-

вадет герметичность объема, где расположена реакторная установка. Внешняя оболочка способна противостоять природным (смерчи, ураганы, землетрясения, наводнений и т.д.), техногенным и антропогенным (взрывы, падение самолета и т.д.) воздействиям на АЭС. Пассивные системы безопасности станции способны функционировать даже в случае полной потери электроснабжения, могут выполнять все функции обеспечения безопасности без участия активных систем и вмешательства оператора.

Нововоронежская АЭС стала первой в России атомной станцией, где на строящихся энергоблоках применена система пассивного отвода тепла (СПОТ). СПОТ обеспечивает длительный отвод тепла от активной зоны реактора в условиях отсутствия всех источников электроснабжения. При необходимости система включается без постороннего вмешательства и работает под влиянием исключительно природных факторов. Благодаря гидроемкостям первой и второй ступени в случае возникновения чрезвычайной ситуации, когда давление в первом контуре падает ниже определенного уровня, происходит подача жидкости в реактор и охлаждение активной зоны. Таким образом, ядерная реакция гасится большим количеством борсодержащей воды, поглощающей нейтроны.

Таблица 2. Технические характеристики

Параметр	Значение
Номинальная тепловая мощность реактора, МВт	3200
Кол-во циркуляционных петель, шт	4
Давление в 1 контуре, МПа	16,2
Давление во 2 контуре, МПа	7,00
Температура теплоносителя в реакторе, °С:	
- на входе	298,2
- на выходе	328,9
Расход теплоносителя через реактор, м ³ /ч	86 000
Количество ТВС в активной зоне, шт.	163
Количество органов регулирования СУЗ, шт.	121
Средняя линейная нагрузка на твэл, Вт/см:	
Максимальная линейная нагрузка на твэл, Вт/см	420
Максимальная глубина выгорания топлива, средняя по ТВС, МВт сут/кг U	до 70
Паропроизводительность, т/ч	4 x 1602

Реактор ВВЭР 1200 является не только самым лучшим реактором на сегодняшний день. Он так же отлично отражает совокупность всех исследовательских достижений российских ученых за последнее время. Так же, помимо реакторов типа ВВЭР существуют другие, не менее перспективные типы реакторов, как например БН (Реактор, работающий на быстрых нейтронах). Хотя и основной особенностью ВВЭР 1000 является еще широкое использование во многих странах мира. ВВЭР 1200 может смело претендовать на ведущую роль в атомной энергетике. 26.12.16 инновационный энергоблок № 6 Нововоронежской АЭС поколения 3+ был выведен на 100-процентную номинальную мощность.

Перспективный реактор типа ВВЭР 1200 уступает реактору ВВЭР 1000 только в том, что пока ее популярность недостаточно широка, чтобы РОСАТОМ начал постройку этого реактора в других странах. И, тем не менее, исходя из его технических характеристик можно сделать смелый вывод о том, что несмотря на повышенную как тепловую, так и эклектическую мощность, его безопасность способна соответствовать международным стандартам. Поэтому новый реактор ВВЭР 1200 поколения 3+ уже в ближайшем будущем будет столь же известен, как и его предшественник.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. <http://www.gidropress.podolsk.ru/ru/projects/wwer1200.php> (дата обращения 17.03.2017)
2. <http://www.gidropress.podolsk.ru/ru/projects/wwer1000.php> (дата обращения 17.03.2017)
3. <https://sdelanounas.ru/blogs/72225/>(дата обращения 17.03.2017)
4. <http://www.atominfo.ru/news/air1749.htm>(дата обращения 17.03.2017)
5. <http://nado.znate.ru/ВВЭР-1000>(дата обращения 17.03.2017)

РАЗРАБОТКА ЭЛЕКТРОННОГО РЕЕСТРА ПО УЧЕТУ ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПАЦИЕНТОВ ОНКОЛОГИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ

Хмельницкая Д.В., Карякина О.Е.

студент высшей школы естественных наук и технологий, darina17@mail.ru

доцент кафедры биологии человека и биотехнических систем, novogil@mail.ru

научный руководитель: **Мартынова Н.А.**, д.м.н., профессор, профессор кафедры биологии человека и биотехнических систем

В последние годы наметилась устойчивая тенденция роста онкологических заболеваний как в мире, так и в России. По статистике злокачественные новообразования в большинстве стран мира занимают второе место среди причин смерти после сердечно-сосудистых заболеваний. Эксперты прогнозируют, что в ближайшие 8 лет смертность населения от злокачественных новообразований может выйти на первое место [1].

Ежегодно в Российской Федерации регистрируется около 1,5 млн. случаев новообразований, в Архангельской области примерно 14 тысяч. Анализ онкологической заболеваемости населения Архангельской области показал, что темп прироста за прошедшие 10 лет составил 38 %, для сравнения в целом по России – 15 % [2].

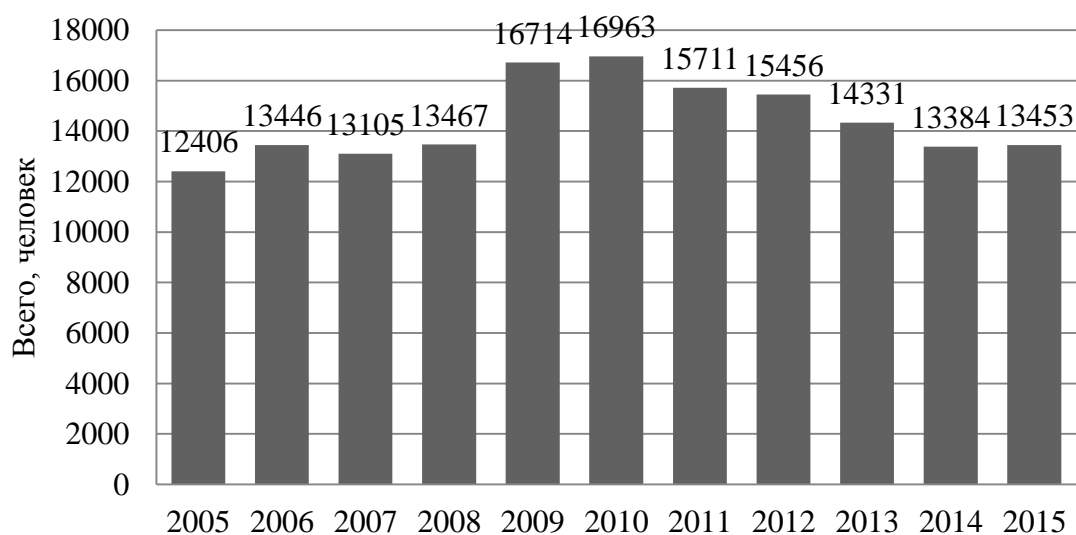


Рис. 1. Динамика онкологической заболеваемости населения Архангельской области за период 2005-2015 гг.

С каждым годом все большее значение приобретает назначение химиотерапевтических препаратов. Доказано, что в результате применения современных инновационных противоопухолевых препаратов смертность от онкологических заболеваний может быть снижена на 30 % [1].

В настоящее время лекарственная противоопухолевая терапия включает в себя все виды системного воздействия: химио- и гормонотерапию, эндокринную и иммунную. Химиопрепараты оказывают прямое цитотоксическое действие на злокачественную опухоль, тогда как гормонотерапия и иммунотерапия воздействуют опосредованно [3].

С 2005 г. на территории Российской Федерации реализуется программа дополнительного лекарственного обеспечения, которая предоставляет пациентам возможность доступа к инновационным противоопухолевым препаратам. Рынок онкологических препаратов в нашей стране представлен более чем 300 регистрационными удостоверениями лекарственных средств в соответствии с базой государственного реестра, из них 68 % - импортные и лишь 32 % - отечественные препараты [1]. В 2012 г. спрос на лекарственные препараты для лечения онкологических заболеваний в России вырос на 13 % и составил в натуральном выражении 13 млн. упаковок. В ближайшие 5 лет прогнозируется рост на такие препараты в среднем ежегодно на 7 %. Причинами столь значительного спроса является: повышение уровня заболеваемости злокачественными и доброкачественными новообразованиями, увеличение норм льготного обеспечения жизненно необходимыми лекарствами, повышение уровня доступности диагностики и лечения [4].

Следует отметить, что расходы на лекарственное обеспечение пациентов онкологического профиля составляют до 30 % бюджета современного стационара, поэтому в настоящее время остро стоит вопрос об усилении контроля над учетом лекарственных средств.

Ежедневная работа медицинского персонала учреждения здравоохранения, наряду с аптечным подразделением, связана с лекарственными средствами

и изделиями медицинского назначения в части систематизации их хранения, учета и контроля за расходом, сроками годности, а также соблюдением правил хранения [5]. Лекарственное снабжение крупных учреждений здравоохранения, расположенных в городах и районных центрах, осуществляется через сеть специализированных аптек. Они выполняют производственные, информационные, снабженческие и финансово-хозяйственные функции. В связи с этим, необходима неразрывная взаимосвязь аптечной службы со многими подразделениями учреждения здравоохранения на разных уровнях. Кроме того, существует проблема своевременного обеспечения пациентов назначенными для лечения препаратами, пациенты сталкиваются с проблемами при получении прописанных лекарств.

С учетом вышеизложенного на базе Архангельского клинического онкологического диспансера был разработан электронный реестр по учету противоопухолевых лекарственных средств. Платформой была выбрана база данных MS Access, система управления этой базой данных разработана с помощью языка C#.

Структурная схема электронного реестра по учету лекарственных средств представлена на рисунке 2.

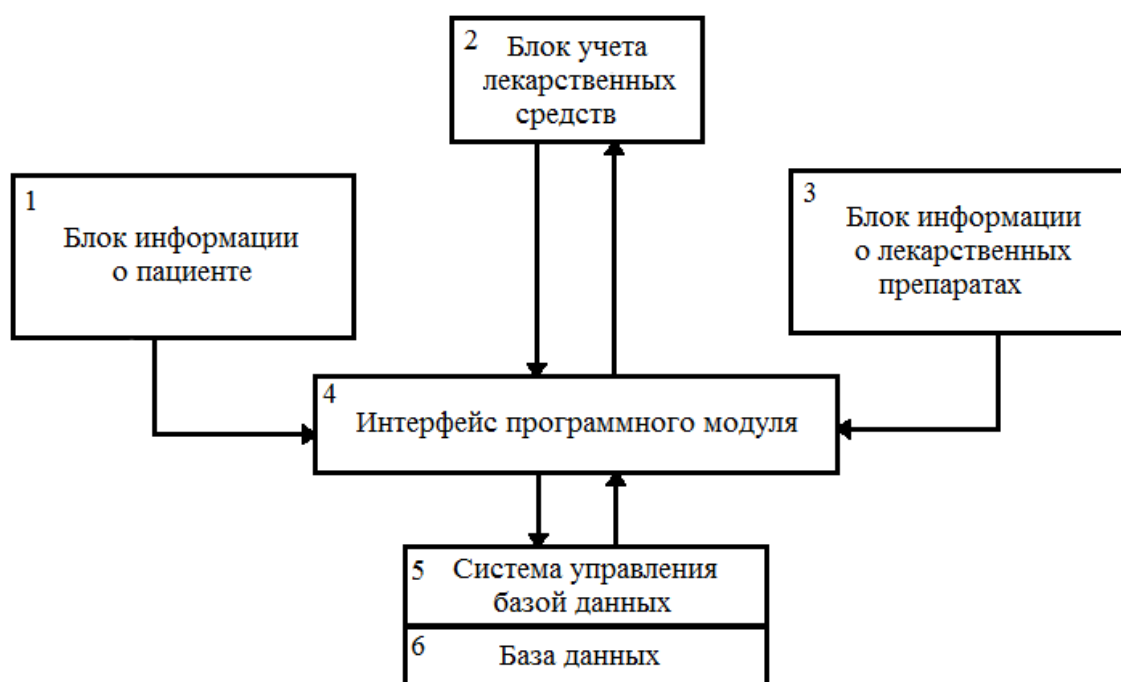


Рис. 2. Структурная схема электронного реестра по учету лекарственных средств для пациентов онкологического профиля

Вся информация о пациенте заносится в первый блок: ФИО, дата рождения, диагноз и дополнительная информация. Важнейшим является второй блок, с помощью которого ведется учет лекарственных противоопухолевых препаратов. Данный блок содержит следующую информацию: наименование лекарственного препарата, его количество и стоимость. При этом количество неиспользованных пациентом лекарственных препаратов рассчитывается автоматически и учитывается в резерве.

Были сформированы следующие основные таблицы, содержащие необходимую информацию, и установлены взаимосвязи между ними: «Пациенты», «Смета», «Лекарственные препараты», «Склад», а также таблицы-справочники: «Врачи», «Диагнозы», «Наименование лекарственных средств», «Фирмы производители». Схема взаимосвязи таблиц в базе данных представлена на рисунке 3.

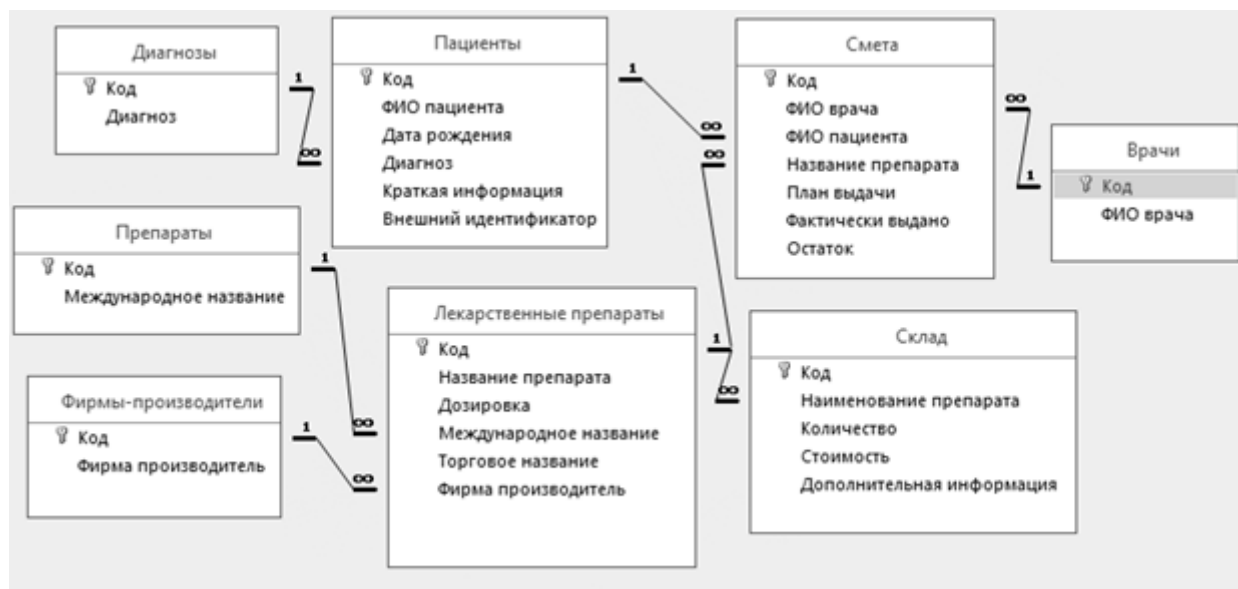


Рис. 3. Схема взаимосвязи таблиц в базе данных

В электронном реестре реализована система поисковых запросов: по пациенту, лечащему врачу, наименованию лекарственного препарата. Разработана печатная форма, позволяющая пользователю легко и быстро представить информацию о лечащем враче, пациенте и количестве выданных ему препаратов. В электронном реестре предусмотрена система учетных записей с необходимостью ввода логина и пароля для каждого пользователя.

Таким образом, разработанный электронный реестр позволит вести эффективный учет лекарственных средств, проводить их своевременную закупку и оценивать имеющийся резерв, будет соблюдена обоснованность назначения имеющихся в распоряжении препаратов, обеспечена непрерывность лечения пациентов.

Создание системы управления материальными потоками в учреждении здравоохранения является основой стабильного и гармоничного обеспечения лечебного процесса товарами аптечного ассортимента.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1 Тельнова Е.А. О проблемах лекарственного обеспечения в онкологии // cyberleninka.ru: научная электронная библиотека URL: <http://cyberleninka.ru/article/n/o-problemah-lekarstvennogo-obespecheniya-v-onkologii> (дата обращения: 02.04.2017).

2 Постановление Правительства Архангельской области [Электронный ресурс]: Законы и бизнес в России. URL: <http://zakon-region.ru/arhangel'skaya-oblast/581> (дата обращения: 02.04.2017).

3 Вельшер Л.З., Матякин Е.Г., Дудицкая Т.К., Поляков Б.И. Онкология: учебник для вузов. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009. 512 с.

4 Анализ рынка препаратов для лечения онкологических заболеваний в России [Электронный ресурс]: Федеральная служба государственной статистики. URL: [http://www. кодс-росстата.рф](http://www.кодс-росстата.рф) (дата обращения: 02.04.2017).

5 Учет лекарственных средств [Электронный ресурс]: информационный портал о фармации и медицине. URL: http://www.citofarma.ru/load/uchet_lekarstv_v_lpu_instrukcija_po_uchetu_lekarstvennykh_sredstv_v_stacionare/1-1-0-62 (дата обращения: 02.04.2017).

ПРОЕКТ НАРУЖНОГО ОСВЕЩЕНИЯ ЗАГОРОДНОГО УЧАСТКА

Холопова А.А., Нечаев В.В.

студентка высшей школы энергетики нефти и газа, holopova.ari@yandex.ru,
yuuaa@mailru@mail.ru

научный руководитель: **Баланцева Н.Б.**, к.т.н. доцент

По статистике в России каждая третья семья имеет в своем распоряжении загородный дом с участком. Отдых вне черты города у Россиян довольно распространенное явление, особенно в летний период. Для северной полосы характерен такой феномен как «белые ночи», и мало кто задумывается об освещении своего участка. Хотя резкое снижение степени освещенности естественным методом уже к середине августа дает о себе знать. Этот показатель падает, и на повестку дня встает проблема нехватки источника света.

Мало кто задумывается о том, как осветить пространство около дома, чтобы «оно хотя бы было», не говоря уже об эффективности и экономичности.

Данный проект представляет собой наглядный пример рационального распределения ресурсов в угоду энергоэффективности, долговечности и экономичности.

Правильно составленный план освещения обозначит наиболее важные зоны: подъезд в дом, дорожки, ступени, ворота и так далее. Кроме того правильный подбор подсветки поможет добавить эстетики ландшафту.

Первым делом необходимо учесть массу нюансов, чтобы в темное время суток территория была безопасной и не теряла эстетических качеств. Нужно ознакомиться с основными требованиями, которые выдвигаются к освещению загородных участков:

- 1) Безопасность электропроводки;
- 2) Простота в контроле освещения;
- 3) Все элементы освещения, включая лампы, светильники, выключатели, должны быть предназначенными для уличного использования;
- 4) Подсвечивать необходимо все части территории;

5) Использование энергосберегающих светильников, если наружное освещение будет включаться по несколько раз в день;

б) Наличие безопасной схемы освещения участка.

В данном проекте участок разделен на четыре сектора, что значительно аппроксимирует электрическую схему. Контроль над освещением производится непосредственно в самом доме, где расположен распределительный щит. Что в зависимости от надобности, не выходя из дома, позволяет включать и выключать нужные участки[1].

Подсветка должна быть не только стильным и функциональным дополнением загородного участка, но и не должна приводить к большим расходам на электроэнергию. В данном проекте преимущественно используются светодиодные светильники. Их достоинство заключается в том, что они не нагреваются, тратят минимум энергии, светят достаточно ярко, и более долговечные по сравнению с другими видами светильников. Нужно учесть, что светильник на загородной территории будет постоянно подвергаться воздействию внешних факторов таких как: осадки, прямые солнечные лучи, перепады температур и др. Следовательно, это подводит к выбору таких изделий, которые предназначены для использования в данных условиях.

Для определения необходимого количества светильников на каждом секторе, следует рассчитать площадь участка и вычислить соответствующую мощность. В связи с этим подбираются: напольные светильники (которые будут находиться вдоль каждой дорожки), настенные фонари (которые располагаются на стенах дома и бани, навесе и беседке), прожекторы с направленным лучом света (для надлежащего освещения бассейна, и теннисного корта), уличные светильники (для установки на наружном ограждении). Автоматизируются с помощью датчиков движения такие места, как вход в дом и въезд в гараж. Это довольно рационально, по приезду в вечерние время суток. Кроме того, это дополнительная защита от злоумышленников. Чтобы создать необходимую атмосферу уюта, используется теплый свет, чтобы визуально приблизить освещенный объект.

Схема освещения участка должна быть максимально проста в понимании и применении, что надлежащим образом позволяет без каких либо препятствий, по мере необходимости, как дополнить ее необходимыми составляющими, так и незатруднительно произвести простейшие операции по устранению, модернизации или вовсе переработке схемы, при должной надобности.

Каждый участок отдельно подключается на фазу, что позволяет переключать подачу напряжения на каждый из участков по отдельности. Также, по мере необходимости каждый из участков можно разбить на два или более количество маленьких зон, установив распределительные коробки с выключателями, чтобы непосредственно совершать переключение в области действия участка.

После определения светильников и электрической схемы подключения загородного участка, необходимо выбрать кабель, проходящий от распределительного щита до светильников. В данном проекте используется кабель марки АВБШв 3×2,5, так как его номинальное напряжение составляет 220В. Он со-

держит в себе алюминиевую токопроводящую жилу, с изоляцией из поливинилхлоридного пластика, так же он бронирован двумя стальными лентами[2]. Для безопасной прокладки кабеля в земле необходимо опираться на «Правила установок электроустройств». Траншея должна проходить не менее 70 см от самой поверхности. Под траншеей делается подсыпка, и сверху имеется засыпка мелкого слоя земли, не содержащая камней, строительного мусора и шлака. На уровне 20 см над кабелем прокладывается сигнальная лента, что необходимо для предупреждения о прокладке кабеля в данном месте и его защите. От деревьев кабель прокладывается на расстоянии 2 метров, а от кустарников на расстоянии 75 см[3].

Для наиболее рационального создания плана освещения загородного участка необходимо первым делом определиться с себестоимостью проекта. Чем больше бюджет, тем больше оригинальных вариантов подсветки открываются для использования тех или иных элементов участка. Продумывается стиль освещения, и в зависимости от антуража подбираются определенные типы светильников. Вариаций бесконечное множество. Можно использовать как старинный стиль, так и современный, или же своего рода гибрид первого и второго. Все это поможет создать соответствующую атмосферу участка.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Основные требования к освещению участка [электронный ресурс]// [http:// remstroiblog.ru/natalia/2017/02/27/11-sovetov-po-osveshheniyu-dachnogo-i-zagorodnogo-uchastka/#](http://remstroiblog.ru/natalia/2017/02/27/11-sovetov-po-osveshheniyu-dachnogo-i-zagorodnogo-uchastka/#)
2. Кабель [электронный ресурс]// http://cable.ru/cable/kabel-3-zhily_2-5-mm_v_group-avbshv.php
3. Правила устройства электроустановок [электронный ресурс]// https://ohranatruda.ru/ot_biblio/normativ/data_normativ/7/7177/

ВЛИЯНИЕ ИДЕЙ ВУДРО ВИЛЬСОНА НА РАЗВИТИЕ ВНЕШНЕПОЛИТИЧЕСКОЙ МЫСЛИ США НА РУБЕЖЕ XX - XXI ВВ.

Хорошев А.А.

студент высшей школы социально-гуманитарных наук и международной коммуникации,
anatliij-khrshev@rambler.ru;

научный руководитель: **Супрун М.Н.**, доктор, профессор исторических наук

Вудро Вильсон одна из самых важных персон в истории США. Так, Генри Киссинджер в своем труде «Дипломатия» написал о нем: «Вудро Вильсон был живым воплощением традиций американской исключительности и основателем того, что потом превратилось в господствующую интеллектуальную школу американской внешней политики — школу, основополагающие принци-

пы которой Рузвельт в лучшем случае считал бы беспочвенными, а в худшем — вредными, нарушающими долгосрочные интересы Америки» [4; с. 35].

В историографии внешней политики В. Вильсона можно выделить «несколько течений и школ» [8, с. 4]. В отечественной историографии внешней политики В. Вильсона так же можно выделить несколько течений и этапов. Однако вплоть до 1980-х гг. вильсонизм характеризовался как экспансионистский, реакционный и агрессивный курс. Среди прочих работ можно выделить труд по биографии Вудро Вильсона З.М. Гершова [6], работы по внешней политике 28 президента США А.И. Уткина [7] и Н.Н. Яковлева [5]. После распада СССР интерес к Вудро Вильсону возрос среди отечественных историков, это работы И.Ю. Елизарова, В.Л. Малькова и В.В. Романова [1].

Эпоха 28 президента Соединенных Штатов Америки В. Вильсона была ознаменована многими достижениями в области как внутренней, так и внешней политики. Его идеи актуальны и не остаются без внимания в настоящее время. Но наибольший интерес, бесспорно, вызывает его концепция либерального интернационализма, которая лежала в основе Версальско-вашингтонской системы. Эта концепция означала создание «стабильного и регулируемого международного сообщества, основанного на равенстве всех его членов» [1, с. 110]. Следствием международной деятельности В. Вильсона и его сторонников явилось создание Лиги Наций, т.е. международной организации, главной целью которой было обеспечение безопасности и стабильности в мире. По выражению Гарольда Никольсона В. Вильсон явился «воплощением новой политической философии» [3, с. 48]. Поэтому некоторые исследователи считают, что «вильсонизм» оказал сильное влияние на внешнюю политику следующих президентов США [2, с. 15].

Цель данной работы - определить влияние идей Вудро Вильсона на развитие внешнеполитической мысли Соединенных Штатов Америки на рубеже XX – XXI вв.

В.В. Романов писал, что В. Вильсон стал рассматривать международную политику, прежде всего, через призму определенных моральных ценностей и «создал на основе морализма целостную концепцию нового мирового порядка» [1, с. 46]. Г. Киссинджер выделил следующие принципы вильсоновской внешней политики: коллективная безопасность, обращение соперников в свою веру и приобщение американскому образу жизни, международная система решения споров юридическим путем и безграничная поддержка этнического самоопределения [4, с. 738]. Таким образом, можно выделить основные принципы внешней политики Вудро Вильсона: право наций на самоопределение; продвижение американских демократических ценностей; решение международных конфликтов не путем военных действий, а на основе международного права; создание условий для свободной торговли в мире; приоритет в международной политике моральным ценностям.

После Второй мировой войны установился новый мировой порядок, который также во многом основывался на идеях Вудро Вильсона. Создание Организации Объединенных Наций в 1945 г. и Организации стран Североатлантического договора (НАТО) в 1949 г. способствует продвижению этих идей. Во

время Холодной войны Соединенные Штаты Америки все больше вмешиваются во внутренние дела других стран, что часто приводило к битве за американские идеалы. После патерналистского видения мира президента Эйзенхауэра курс на активную внешнюю политику взял Дж. Кеннеди, кумирами которого были президенты В. Вильсон, Ф.Д. Рузвельт и Г. Трумэн. Желание сделать США мировым лидером, отстаивать идеалы свободы и рынка, все это характерные черты внешней политики Кеннеди. Главная задача Соединенных Штатов Америки была произнесена Кеннеди во время речи в Беркли (штат Калифорния): «Претворяя в жизнь наши программы помощи, помочь максимально быстрому движению государств вперед на пути истинной национальной независимости» [5, с. 442].

Активизация в американской внешней политике наступила в период Рональда Рейгана 1981 – 1989 гг. Одним из важнейших принципов внешней политики Рейгана была вера американский общественный строй как универсальную модель для всего мира. «Доктрина Рейгана» предусматривала поддержку всех антикоммунистических движений в странах Азии, Африки и Центральной Америки и установление проамериканских режимов. Подобную политику можно увидеть на примерах деятельности США в странах Варшавского договора. Так же в событиях, которые происходили в Афганистане, Анголе, Вьетнаме, Иране, Никарагуа и т.д. Г. Киссинджер писал, что Р. Рейган «довел вильсоновство до его логического завершения» [4, с. 704].

«Бархатные революции» в странах Восточной Европы, падение Берлинской стены в 1989 г., и, наконец, распад Советского Союза побудил говорить следующих американских президентов о становлении «нового миропорядка». Идеологическим приемником Р. Рейгана стал в 1989 году президент Джордж Буш-старший. Важнейшим источником при анализе его внешнеполитических взглядов можно считать его речи перед различными аудиториями. Например, речи Дж. Буша, посвященные ситуации в Восточной Европе и взаимоотношениям с СССР [9, с. 58-59]. О новом порядке он заявил 11 сентября 1990 г. в телевизионном обращении к конгрессу. Целью данного обращения было одобрение военной операции в Ираке, в рамках смещения неугодного для США диктатора. 29 декабря 1991 г. президент Дж. Буш-старший в третий раз обращается к конгрессу, где говорит о «новом мировом порядке»: «Перед нами встает видение нового партнерства наций, перешагнувших порог Холодной войны. Партнерства, основанного на консультациях, сотрудничестве и коллективных действиях, особенно через международные и региональные организации. Партнерством, объединенного принципом и властью права, и поддерживаемого справедливым распределением расходов и обязанностей. Партнерства, целью которого является приращение к демократии, приращение процветания, приращение мира и сокращение вооружений» [4, с. 733].

В период У. Клинтона переосмысление новой внешнеполитической реальности подтолкнули США к созданию новой концепции национальной безопасности. Автором этой «стратегии расширения демократии» стал помощник президента Э. Лейк, охарактеризовавший внешнюю политику администрации У. Клинтона как «прагматичный неовильсонизм» [10, с. 32]. В том числе он вы-

делил «четыре основные составляющие новой стратегии: укрепление сообщества крупных рыночных демократических государств; поддержка новых демократических государств и рыночных экономических систем во всем мире; содействие либерализации стран, противящихся демократии и рынку; выполнение гуманитарных задач» [10, с. 27]. Немаловажной частью внешнеполитической доктрины У. Клинтона стала идея гуманитарной интервенции, которая прослеживается во многих международных конфликтов, в которые вступали США в современной истории. К таковым можно отнести размещение американских войск в Гаити для смещения военного правительства – 1994 г.; прекращения гражданской войны в Боснии – 1995 г.; чтобы прекратить национальные конфликты в Косово – 1999 г. К подобным гуманитарным интервенциям можно отнести ввод войск в Афганистан – 2001 г., в Ирак – 2003 г., в Ливию – 2011 г. В своей прощальной речи от 18 января 2001 г. он сказал следующее: «Ввиду того, что мир с каждым днем становится все более взаимозависимым, задачи обеспечения безопасности и процветания Америки требуют от нас продолжать играть лидирующую роль в мире.....Люди во всем мире обращают взоры к Америке, видя в ней лидера в борьбе за мир и процветание, свободу и безопасность» [13].

В конце следует обратить внимание на внешнюю политику в период президентов Джорджа Буша-младшего (2001 – 2009 гг.) и Барака Обамы (2009 – 2017 гг.). Необходимо отметить, что на внешнюю политику этого периода во многом повлияли события 11 сентября 2001 года, которые актуализировали вопрос о национальной безопасности. Стратегия национальной безопасности (СНБ) от 2002 г. устанавливала доктрину превентивных военных действий по отношению к противникам США в мире. В том числе, в ней можно проследить идеи, касающиеся приверженности многостороннему международному сотрудничеству, а также распространению демократии и прав человека на всем земном шаре [11, с. 278]. Стратегия от 2006 г. расширила рамки предыдущей и ввела концепцию упреждающих ударов. В своей прощальной речи от 15 января 2009 г.: «Перед лицом угроз из-за рубежа может возникнуть соблазн замкнуться в себе, но мы должны отказаться от изоляционизма и сопутствующего ему протекционизма. Укрывшись внутри своих границ, мы лишь увеличим степень опасности. В XXI веке безопасность и процветание внутри страны зависят от распространения свободы за рубежом. Если Америка не будет возглавлять борьбу за свободу, эту борьбу не возглавит никто» [14].

Некоторые исследователи считают внешнюю политику Барака Обамы продолжением предыдущей. Об этом можно судить, основываясь на СНБ от 2010 г., которая предусматривала следующие принципы: безопасность; экономическое процветание; продвижение «универсальных ценностей»; укрепление миропорядка под американским руководством [11, с. 280]. Другими словами, политика Обамы так же была направлена на сохранение лидерства США. 10 января 2001 г. он также произнес традиционную прощальную речь, где говорил о величии американской демократии и необходимости защиты ее от внешних угроз: «Сжимающийся мир, растущее неравенство, демографические изменения, разнообразный терроризм. Эти силы не просто бросили вызов безопас-

ности и процветанию, они испытывали и нашу демократию. То, как мы ответим на эти вызовы демократии, определит нашу возможность просвещать детей, создавать рабочие места и защищать родину» [15].

Таким образом, были рассмотрены основные идеи президента Вудро Вильсона в контексте современной американской истории и их роль во внешней политике. Без преувеличения можно сказать, что влияние идей В. Вильсона на развитие внешнеполитической мысли США остается высоким. На протяжении столетия его идеалы служили инструментом внешней политики США, подстраиваясь под реалии эпохи. Об этом может свидетельствовать внешняя политика предыдущего президента Соединенных Штатов Америки Барака Обамы, направленная на продвижение американских идеалов и усиление гегемонии США в мире. Так же об этом свидетельствует интерес к идеям «нового вильсонизма» со стороны известных ученых в США, таких как Фрэнсис Фукуяма. Можно привести пример из работы Ф. Фукуямы «Америка на распутье: Демократия, сила и наследие неоконсерватизма». Он говорит о том, что Америке необходимо двигаться во внешней политике в сторону «реалистического вильсонизма», объясняя это так: «Будет очень печально, если такое отторжение обладает, и Соединенные Штаты вновь будут вынуждены уйти из Ирака, как это случилось во Вьетнаме. США остаются слишком большой, богатой и влиятельной державой, чтобы отказаться от серьезнейших амбиций в мировой политике. Необходимо не возвращаться к узкому реализму, а идти к реалистическому вильсонизму, которое признает, что для мирового порядка имеет значение то, что происходит внутри государств» [12; с. 242].

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Романов В.В. В поисках Нового Мировопорядка: Внешнеполитическая модель (1913–1921). – Москва – Тамбов, 2005. – 515 с.
2. Романов В.В. Вильсонизм как идеологический концепт мировопорядка: история и современность // Чичеринские чтения: Идеология и национальные интересы в системе внешнеполитических координат XIX-XX вв.: Мат-лы междунар. научн. конф. / Отв. ред. А.Г. Айрапетов, В.В. Романов. – Тамбов: Изд-во ТГУ им. Г.Р. Державина, 2008. – 295 с.
3. Никольсон, Г. Как делался мир в 1919 г. — М.: Госполитиздат, 1945. — 298 с.
4. Киссинджер Г. Дипломатия. – М., 1997. – 903 с.
5. Яковлев Н.Н. Избранные произведения. В трех книгах. Книга 1. Вашингтон. Преступившие грань. – М.: Молодая гвардия, 1989. – 626 с.
6. Гершов З.М. Вудро Вильсон. - М.: Мысль, 1983. - 335 с.
7. Уткин А.И. Дипломатия Вудро Вильсона. - М.: Международные отношения, 1989. - 322 с.
8. Попова Е.И. Внешняя политика США в американской политологии. М.: Наука, 1987. – 208 с.
9. Джордж Буш., Brent Скоукрофт. Мир стал другим. - М.: Междунар. отношения, 2004. – 504 с.
10. Михайлов И.В. «Прагматичный неовильсонизм»: Идеинные основы доктрины У. Клинтона. – Тамбов: Вестник Тамбовского университета. Серия политические науки и право, 2015, №3. – С. 25-34.
11. Колобов О.А., Тумина Ю.В. Доктринальные основы внешней политики США при администрациях дж. Буша-мл. и Б. Обамы. – Нижний Новгород: Вестник Нижегородского университета им. Н.И. Лобачевского, 2012, №1. – С. 277-284.

12. Фукуяма Ф. Америка на распутье: Демократия, власть и неоконсервативное наследие. - М.: АСТ Москва: Хранитель, 2007. – 282 с.
13. Clinton W.J. Farewell Address to the Nation. 2001. January 18 URL: <http://www.presidency.ucsb.edu/ws/?pid=63777>. (дата обращения: 13.04.2017)
14. Bush G.W. Farewell Address to the Nation. 2009. January 15 URL: <http://www.presidency.ucsb.edu/ws/?pid=85423>. (дата обращения: 13.04.2017)
15. Obama B. Farewell Address to the Nation. 2017. January 10 URL: <http://www.presidency.ucsb.edu/ws/?pid=119928>. (дата обращения: 13.04.2017)

«MIT BRENNENDER SORGE»: АГРЕССИВНАЯ РИТОРИКА ПРОТИВ БЕСПОМОЩНОЙ ДИПЛОМАТИИ

Храмцова А.А.

Институт гуманитарных наук и социальных технологий, Костромской государственной университет, a-nastassja@yandex.ru

научный руководитель: **Задорин М.Ю.**, к.ю.н., доцент кафедры международного права и сравнительного правоведения, ВШЭУиП, Северный (Арктический) федеральный университет имени М.В. Ломоносова

Введение

10 марта 1937 года был опубликован один из основных папских документов, содержащих критику расизма, тоталитаризма и преследования религии. Энциклика Папы Римского Пия XI была написана на немецком языке, беспрецедентный случай того времени. Ранее подобные документы писались исключительно на латыни. Указанная энциклика представляет интерес в контексте раскрытия политических отношений правительства Третьего рейха и «Святого Престола». Предполагается, что энциклика «Mit brennender Sorge» («С глубокой озабоченностью»)[1] была единственным возможным инструментом, который Ватикан мог использовать, чтобы попытаться убедить правительство Гитлера соблюдать ранее заключенный Имперский конкордат, заключенный 20 июля 1933 года, формально предоставлявший религиозные права 20 млн. немецкатоликов, т.е. около 33 % от общего количества населения [2].

Но вскоре после заключения договора началась проводиться политика ликвидации католических школ, печати, ограничения деятельности религиозных молодежных движений. Энциклика стала своеобразным ответным прямым политическим коммюнике.

Кардинал Пачелли, участвующий в составлении документа отмечал, что текст «Mit brennender Sorge» – это «компромисс» между дипломатическими соображениями и мнением Святого Престола о том, что он не может молчать о своих «страхах и опасениях». [3] Однако в реальности характер текста носил ярко выраженный ультимативный характер.

«MIT BRENNENDER SORGE»: КОНЕЦ ПАПСКОЙ ДИПЛОМАТИИ

О выходе «Mit brennender Sorge» не было предварительного уведомления нацистских властей, ее распространение держалось в секрете, чтобы энциклика беспрепятственно могла быть зачитана во всех католических приходах Германии. Нацистские власти нашли папскую энциклику враждебной и призывающей к борьбе против Третьего рейха, а Гитлер обещал отомстить церкви.[3] Документ состоял из 43 пунктов со ссылками на Священное писание, в котором отражалось политическая позиция Римско-католической церкви в отношении нацистского режима:

- 1) обращение к исторической христианской памяти немецкого народа;
- 2) осуждение политики ущемления религиозных прав и свобод;
- 3) превозношение роли религиозного права над национальным;
- 4) осуждение языческих и иных оккультных практик под маской государственной пропаганды;
- 5) призыв к сопротивлению любым политическим практикам, нарушающим условия Имперского конкордата.

Первые 20 пунктов энциклики посвящены политической ситуации в Германии, оставшиеся – в основном сугубо религиозным вопросам.

В своем послании Папа Пий XI обращается к высшим должностным лицам епископата, не упоминая в своем обращении германское правительство и фюрера, что уже само по себе, в силу специфики тоталитарного нацистского режима могло восприниматься, как попытка переманить электорат и внимание немцев-католиков с вопросов укрепления фундамента национального немецкого государства на противоречащие ему идеи христианского космополитизма. Более того, уже в преамбуле послания понтифик отсылает немцев к исторической памяти и роли святого Бонифация – просветителя и «Апостола всех немцев». Эти строки могли восприниматься как прямая угроза авторитету Гитлера, а также государственной пропагандистской компании по его «обожествованию» в качестве отца-основателя единой немецкой нации. Фюрер не терпел конкуренции, в том числе в исторической ретроспективе.

В пункте № 2 Папа нивелирует понятие «патриотизма», который, по его мнению, не должен служить препятствием для проповеди христианской истины среди населения Германии, воздавая хвалу и ставя в пример тех, кто сообщил ему о репрессиях со стороны немецкого правительства. Важно отметить то, что в «Имперском конкордате» патриотизм немцев-христиан ставится во главу угла сотрудничества между церковью и правительством.

В пункте № 3 Папа раскрывает мотив заключения конкордата с нацистами, делая акцент на служении во благо «мирного развития и процветания» немецкого народа. Такая антимилитаристская и пацифистская риторика не могла не возмутить Гитлера, планы которого в области геополитики изначально строились на активной милитаризации и расширении границ немецкого государства.

В пункте № 4 Папа снимает с Римско-католической церкви любую ответственность за начавшиеся репрессии в Германии, недвусмысленно намекая на то, что их сторона в договоре выполнила все прописанные в нем условия, а зна-

чит – именно противная сторона повинна в возникновении антирелигиозных практик в отношении немецких католиков.

Усиливая свою риторику, Папа в пункте № 5, хоть и не называя виновных в нарушении договора, но фактически обвиняет руководство Третьего Рейха в его нарушении, утверждая, что сложившиеся политические практики «подрывают доверие к договорам и обесценивают любую подпись». Более того, глава церкви прямо говорит о том, что противная сторона намеренно искажала смысл договорной нормы в своих корыстных интересах, благодаря чему в течение длительного времени проводилась политика систематической враждебности по отношению церкви, а также была развязана компания против конфессиональных школ и свободы совести. В шестом пункте транслируется мысль о том, что именно Римско-католическая церковь имеет право и должна быть тем информационным ресурсом, через который притесняемые правительством католики Германии должны получать духовную поддержку.

Пункт № 7 призывает немцев сохранить чистую апостольскую веру и отказаться от «пантеизма» и «дохристианской германской концепции». Становится очевидным, что здесь идет прямая критика оккультной расовой философии «Майн Кампф».

Идеологическое основание пункта № 8 зиждется на крамольной для государственной национальной политики идее о том, что превозношение расы, народа, государства, частной собственности, власть имущих до уровня Бога – есть идолопоклонство.

Упоминание имени Божия «всуе», а также для неуместного сравнения с тем, что по природе своей не обладает «божественной сущностью», категорически порицается понтификом в пункте № 9. Очевидно, здесь идет речь об обожествлении Гитлера, которое приобрело характер массового психоза. Папа ставит законы Божии выше законов мирских, в том числе подчиненных интересам расы или нации. Ярko выраженная антипатриотическая риторика из уст понтифика могла восприниматься как призыв к государственной измене интересам «немецкой нации и Рейха» (пункт № 10). Любого, кто пытается изобрести «национального Бога» или «национальную религию» Папа называет не иначе как человеком «с неглубоким разумом», то есть попросту глупцом (пункт № 11). Это могло восприниматься как ярко выраженное оскорбление авторитарного культа личности Адольфа Гитлера.

Ответственность за воспитание паствы Папа напрямую возлагает на епископат, как основную духовно-нравственную боевую единицу в рамках миссии среди католической паствы (пункт № 12).

Не иначе как «агрессивным язычеством» Папа величает текущую общественно-культурную обстановку в немецком обществе и среди немецкого политического истеблишмента (пункт № 13), а вера в Святую Троицу обозначается в качестве краеугольного камня жизни и практики немецкого католика (пункт № 14). Вера в Иисуса Христа как в человеческое проявление божественной Ипостаси Святой Троицы в словах Папы является путеводной звездой для любого, кто исповедует христианство (пункт № 15), а того, кто желает быть изгнанным из лона Святой Церкви, Папа обличает в желании подчиниться «узкой

и ограниченной человеческой мысли» (пункт № 16). В этих словах опять идет скрытая отсылка к идеологии немецкого национал-социализма, берущего начало из творчества Адольфа Гитлера. Любого вождя, пытающегося возвести в ранг истины «миф о расе и крови», и который возводит себя на уровень с Иисусом Христом, Папа называет «пророком ничтожества» (пункт № 17).

В пункте № 18, по сути, идет отсылка к учению «уранополитизма», то есть о «Небесном отечестве», «Небесном Иерусалиме», который выше любых «царств земных», государственного устройства, расовых и этнических различий, существующих на Земле.

Папа направляет свой призыв напрямую к священству и монахам, на которых должна лежать ответственность за сохранение чистоты веры перед лицом человеческих законов. Таким образом, Папа призывает ставить Закон Божий выше любых государственных законов, которые пишутся людьми (пункт № 19).

Любые государственные реформы, не основанные на личной святости мотивов законодателя и правоприменителя, Папа называет «реформаторским рвением из страстей, несущее разрушение и порождающее зло» (пункт № 20).

Затем (в пунктах с 21 по 37) Папа в основном делает акцент на католическом вероучении. Людей, которые отказались от католической веры во имя государственных интересов, Папа называет отступниками и «иудами» (пункт № 21). В пункте № 22 Папа твердо и решительно утверждает первостепенность для любого немецкого католика позиции Римского Епископата перед волей национального правительства. Тем самым Папа в очередной раз подтверждает принцип «кафоличности» Римской церкви, которая не имеет государственных границ, трансгранична и подчиняется лишь Священному Писанию и церковному преданию (то есть церковной практике и сложившимся обычаям). Веру в превосходство того или народа или расы Папа называет «фальшивой монетой» (пункт № 23). Ставя во главу угла своей жизни лишь сохранение народа на Земле, приобретение генетического бессмертия через сохранение и преумножение народа, немецкий католик отвергает веру в трансцендентное бессмертие, заповедованное Библией (пункт № 24). Любой человек, вне зависимости от своего происхождения, наследник «первородного греха» (пункт № 25), а «крест» и «распятие» называются Папой символом спасения души (пункт № 26). Папа утверждает, что никто не смеет учить христиан урокам героизма, в т.ч. ни одно сообщество, так как героизм заложен в христианском смирении и подвиге тысяч мучеников (пункт № 27).

«Божественная благодать» противопоставляется величию и гордыне «германского типа», «божественная мораль» противопоставляется человеческой, а гонители христианской веры в Германии – легионом (то есть злыми душами), а «естественный закон», данный от Бога, выше позитивного, то есть писаного закона (пункты №№ 28–30).

Практика запрещения распространения веры через воспитание и обучение в школе объявляется преступной, а молодежь должна стать основой для проповеди Евангелия. Это прямое противопоставление политике Гитлера по созданию системы “Lebensborn” и “Hitlerjugend”. Папа обвиняет национальные мо-

лодежные организации в нарушении религиозных прав. Декларируется, что не должно быть противоречий между «национальным воспитанием» и «религиозным долгом», между этническим происхождением и вероучением, а любой, кто поет гимны верности земной отчизне и родине, не соблюдая религиозные обязанности, называется Папой «дезертиром и предателем Небесной страны». По мнению Папы, повышенный интерес немецкого правительства к телесной физической культуре оставляет за бортом духовно-нравственное воспитание и религиозные потребности молодежи. Простых священников, несущих на себе бремя притеснений папа называет «вождями». Тех, кто продолжает служить в лоне Церкви, исправно исполняя свой религиозный долг, Папа называет подлинными патриотами своей Родины (пункты №№ 31–36). Вновь в пункте № 37 идет призыв к монашеским немецким орденам хранить верность своим религиозным убеждениям и практикам религиозной жизни. Папа обвиняет руководство Рейха в подложном голосовании среди католической общественности в пользу внеконфессиональных школ. Оставшиеся пункты носят характер призыва к примирению государства и Римско-католической церкви во имя интересов мирной жизни и процветания в Германии.

Заключение

Энциклика Папы Пия XI имела сильное политическое значение и была призвана дать надежду христианскому населению Германии на изменение религиозной политики Третьего рейха. Однако, публичное обличение и осуждение Ватиканом политики Гитлера за тоталитаризм, расовую теорию, гнет, репрессии и преследования лишь усугубили положение немецких католиков. Энциклика была использована нацистами как пример иностранного вмешательства в национальную политику, антипатриотическую пропаганду против интересов нации и немецкого народа.

Вместе с тем, роль «Святого Престола» как одного из важнейших наднациональных субъектов стала лишь возрастать и в дальнейшем нашла свое отражения в формировании послевоенного международного порядка в рамках ООН. Результатом этого явилось принятие множества международных договоров, касающихся осуждения и запрета дискриминации, в т.ч. расовой и этнической, сегрегации (апартеида), геноцида и т.д.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. “Mit Brennender Sorge”: Encyclical of Pope Pius XI on the Church and the German Reich to the Venerable Brethren the Archbishops and Bishops of Germany and other Ordinaries in Peace and Communion with the Apostolic See.”. March 1937. The Source: Libreria Editrice Vaticana [Электронный ресурс] Режим доступа: http://w2.vatican.va/content/pius-xi/en/encyclicals/documents/hf_p-xi_enc_14031937_mit-brennender-sorge.html (дата обращения: 05 апреля 2017 г.).
2. “The German Churches and the Nazi State.”. The Source: United States Holocaust Memorial Museum [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://www.ushmm.org/wlc/en/article.php?ModuleId=10005206> (дата обращения: 05 апреля 2017 г.).
3. Coppa F.J. The papacy, the Jews, and the Holocaust. CUA Press, 2006. PP. 162–163.

NEMETSKAYA SLOBODA AS THE CENTER OF INTERCULTURAL COMMUNICATION

Khrebtov N.A.

student of Higher School of Social Sciences, Humanities and International Communication,
Supervisor: **Zakharchenko M.V.**, senior teacher of English Language Department

Arkhangelsk was one of the most cosmopolitan cities in Russia, because it was the sea port of Russia until the 17th century, and also it was the center of maritime trade with other states. Arkhangelsk was the site of a large number of foreign merchants. Foreigners were involved in cultural and economic life and lived in the Nemetskaya Sloboda (German Village). In the XVIII century, foreigners were actively invited to Russia, so that the Russians adopted different arts, crafts, trades. The largest influx of foreigners in our region was under Peter the Great and Catherine II. There were twenty-four foreign courtyards with factories, smithies and mills in the middle of the XVIII century in Arkhangelsk. The Sloboda stretched from the Guests Courtyards to the Suvorova Street. The merchants lived mainly in the Guests Courtyards, and those who settled in the city bought large tracts of land and built houses. So the settlement began to form. It resembled a small Germany in a Russian city.

Life in the North was not attractive and those who decided to settle in Arkhangelsk were usually people who had been unsuccessful in their own homeland. Chances of prosperity and making a career brought many Englishmen, Dutch, German, Norwegians, and Swedes to Arkhangelsk. Most of them were Protestants. That is why two foreign churches: Lutheran and Reformed appeared on the river bank. The churches were not only the place of ceremonies, but also became cultural centers. The parochial schools were opened at them in the end of the XVIII century.

After the school reforms the need for teachers increased in Russia, so there were a whole group of foreigners who were in charge of teaching in Arkhangelsk. Most of them were representatives of the "German nation" (all foreigners from the West were called 'nemets' in Russian from 'nemoi', 'not speakin Russian'). One of the representatives of foreign teachers was Nikolai Untit, a native of Holstein, taught German, Geography, Arithmetic, History and Law. He received a salary of 2400 rubles a year [3]. Russian children were accepted into the church school only as an exception and for a double fee. The curriculum was developed for four years. Boys and girls were sitting in the same places, separated by a barrier. They studied, first of all; Languages (English, French) and Law. Education was strict, but there was half-hour breaks and children were given a lot of freedom [2].

Due to foreigners an orchestra was organised in Arkhangelsk in the beginning of the 19th century. It was the first instrumental ensemble in the city. They presented Mozart, Beethoven to the Arkhangelsk audience. The first official concert was held in the middle of the 19th century. It caused the appearance musical stores and the growth of music lessons popularity. A musical society had appeared in Arkhangelsk! Foreigners had made a huge contribution to the musical life of the city!

In difficult times of trade in the XVIII century, overseas merchants donated half of their goods to churches and schools. Thus, the community maintained its own

school. Abram Ivanovich Fontaines and his son Eduard Abramovich Fonteynes and never deny assistance to the poor, sick people and orphans. They also took part in charity.

The 'Germans' took measures to make their Village look attractive. To present days only a few buildings of Russified Germans survived. The appearance of foreign structures was of a clearly expressed with Western European character. The walls were smooth, beautifully trimmed with thin boards. There were ovens and a lot of pictures in the rooms. The houses were clean and beautiful.

To the present day there survived only the Kirk, the Surkov's Mansion on the embankment, and the house at the corner of the Troitsky Avenue and Loginov Street. Kirche and the house in front of her. The house was reconstructed and restored many times. It used to be a manor house with a big green garden and a stable. This was the house of Karl Y. Spade, a wealthy fisherman from Norway. There was also a wine cellar and a tavern. Now there is the Pomor State Philharmonic in the former Lutheran church of St. Catherine - Kirche.

The Surkov's Mansion was built by an English merchant Charles Renny in 1852. Albert Yulevich Surkov was a honorary citizen of the city, founded many enterprises, for example, a sawmill, a pulp and paper mill. This house changed its aspect three times during 150 years of its life. Its designer was a talented architect and a native of German Village Sergei Pets. He decorated the mansion in the Carpenter's Gothic style. Now it houses a music school.

The building of the Commercial Assembly stood on the Troitsk Avenue, but then it was moved to the street Chumbarova-Luchinsky, renamed the Marfin House. The Reni-Sharvin Mansion. It was built in 1852 from larch trees. The first owner of the mansion was the English merchant Charles Rennie. Originally the house was decorated in a classical style. Now the building houses the Youth Theater.

All the buildings resembled German homeland, and at the same time gave an idea of the buildings of this kind, an idea of European culture. Over time, the Nemetskay Sloboda became a district of the city, but certainly foreigners brought to the local way of life European style in fashion, habits and architecture [1].

The history of the Nemetskay Sloboda is the history of Arkhangelsk. Most of the foreigners made a great contribution both to the economy of the region and to the development of the history and culture of the Russian North. Residents of the Nemetskay Sloboda actively participated in the life of Arkhangelsk with more advanced views.

REFERENCES:

1. Kokovin E.I. Ulicy Arhangel'ska rasskazyvayut [The Story of Arkhangelsk Street] – Arkhangelsk, North-West Publ., 1973.
2. Erik Amburger. Van – Brineny i ih rod v Arhangel'ske [Brinens and their family in Arkhangelsk], Berlin, 1936 .(Manuscript in Russian).
3. State Archive of Arkhangelsk Region . F. 49. Reg. 4. D. 3

ЭНЕРГОМОНИТОРИНГ И ДИСПЕТЧЕРИЗАЦИЯ В СИСТЕМЕ ЭНЕРГОМЕНЕДЖМЕНТА САФУ ИМЕНИ М.В. ЛОМОНОСОВА

Худяков И.Н.

студент (магистрант) высшей школы энергетики, нефти и газа, i.hudyakov@narfu.ru
научный руководитель: **Любова О.А.**, к.т.н., доцент, директор высшей школы энергетики,
нефти и газа

В статье приведен анализ состояния системы энергетического менеджмента САФУ имени М.В. Ломоносова. Представленная система энергоменеджмента университета, как энергоемкой многофункциональной организации, включает в себя энергоаудит с системой энергомониторинга и диспетчеризации.

Энергомониторинг – комплекс мероприятий по сбору, анализу, систематизации и архивации данных по энергопотреблению каких-либо объектов университета. В рамках мониторинга производится регулярный сбор данных с неавтоматизированных и с автоматизированных приборов учета. В процессе мониторинга задействованы большие вычислительные мощности компьютеров университета, в связи с большим количеством поступающих данных. Энергомониторинг позволяет оперативно реагировать на изменение параметров окружающей среды, адаптирую параметры системы. Также мониторинг позволяет своевременно обнаруживать аварии в сетях и быстро их устранять, что повышает надежность снабжения энергией и уменьшает потери энергоносителей. Еще одной важной задачей мониторинга является накопление данных и их систематизация, что позволяет в дальнейшем проводить всесторонний анализ режимов снабжения и вносить корректировки в температурные графики и поставляемые объемы энергии, предотвращая нерациональное ее использование в виде перетопов и перенапряжения, данные меры помогают как непосредственно экономить энергоресурсы, так и предотвращают возможные потери денежных средств, вследствие повышенного износа оборудования и возможного выхода из строя.

Последнее десятилетие для энергообеспечения обозначено внедрением наукоемких технологий SmartGrid (интеллектуальная сеть). Термины «умные сети», «умный дом» - задача грамотного подхода энергоэффективного проектирования. Особенно актуальна эта проблема для энергоемких учреждений различного типа.

САФУ имени М.В. Ломоносова – энергоемкая многофункциональная организация, состоящая из большого количества объектов различного назначения (более 45 автоматизированных тепловых узлов основных объектов на территории г. Архангельска), потребляющих различные виды ТЭР.

Для грамотного решения вопросов энергопотребления была разработана система автоматизированного учета потребления ТЭР с установкой оборудования и программного обеспечения (ПО) ЗАО НПФ «Логика», позволяющая обеспечить единообразие представляемой информации, совместимость оборудования и ПО, удобную эксплуатацию и техническую поддержку со стороны производителя.

Основой для организации комплексных систем энергоучета являются ряды многоканальных приборов, специализированных по видам энергии и энергоносителей (рисунок 1):

- тепловая энергия – СПТ92, СПТ920, СПТ940, СПТ960, СПТ961;
- водопотребление с использованием преобразователей расхода, преобразователей давления и тепловычислителей СПТ 941;
- электроэнергия (сумматоры) – СПЕ540, СПЕ541, СПЕ542.



Рис. 1. Многофункциональные приборы сбора данных

Каждый прибор имеет интерфейс ввода-вывода, который служит для непосредственного подключения принтера, компьютера или модема, с системный интерфейс, обеспечивающий объединение приборов в единую сеть комплексного энергоучета. Каждый компьютер, подключенный к сетевому прибору, получает информационный доступ ко всем приборам сети. Удаленные и локальные компьютеры могут вести обмен данными с приборами одновременно и независимо друг от друга. Таким образом, поставщики и потребители энергоресурса могут иметь одинаковый доступ к данным в рамках единой приборной сети комплексного энергоучета, что исключает возможность возникновения противоречивой информации.

Обмен данными между приборами и компьютерами поддерживается компонентами программной системы СПСеть®. Ядром системы является приложение-сервер, осуществляющее непосредственную связь с приборами. Сервер поддерживает принятый в Windows механизм динамического обмена данными между приложениями (DDE-обмен).

Форматы обмена с сервером открыты и полностью описаны. В систему также включено приложение, которое может по заранее составленному потребителем сценарию производить периодическое пополнение баз данных, имеющих ACCESS-формат.

Программа ПРОЛОГ предназначена для хранения данных, полученных непосредственно от приборов учета или перенесенных посредством накопителя АДС90 и их вывода в виде таблиц необходимого формата.

В настоящий момент на автоматизированных тепловых узлах университета установлено оборудование (контроллеры и средства регулировки расхода теплоносителя) фирмы Danfoss. Для дистанционного управления работой тепловых узлов используется шкаф CONNECT ECL, предназначенный для управления тепловым пунктом и его диспетчеризации, а также для коммерческого и технологического учета потребления энергоресурсов (рисунок 2).

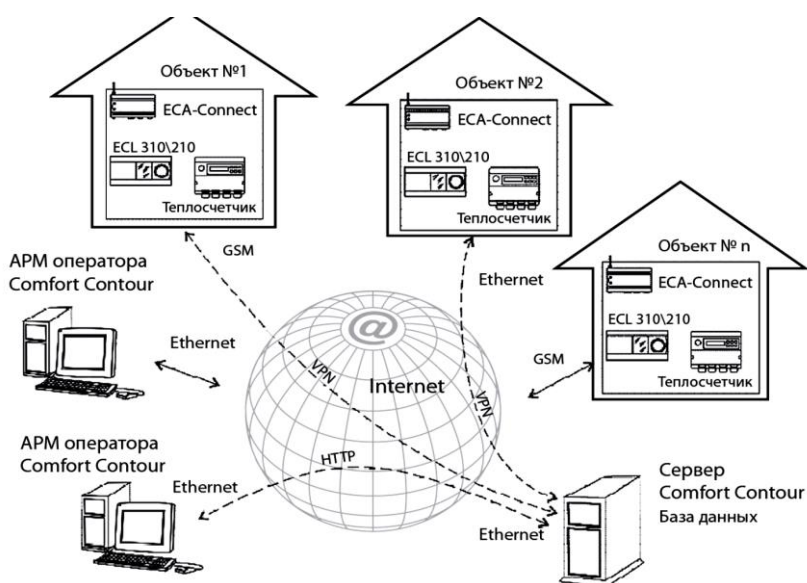


Рис. 2. Принципиальная схема диспетчеризации

Шкаф CONNECT ECL выполняет ряд функций для управления тепловым пунктом. Он конфигурируется под выбранное приложение с помощью электронного ключа программирования, обеспечивающего функционирование шкафа CONNECT ECL применительно к конкретной технологической схеме теплового пункта.

В качестве программного обеспечения предполагается использование автоматизированной информационной измерительной системы «COMFORT CONTOUR», предназначенной для удаленного регулирования и мониторинга параметров тепловых пунктов, оснащенных электронными регуляторами ECL Comfort 210/310 и тепловычислителями, отображения текущих значений количества тепловой энергии, объемного и массового расхода, температуры и давления воды, сбора, хранения, визуального представления результатов. Программное обеспечение АИИС «COMFORT CONTOUR» относится к классу прикладных программ для операционной системы Windows, использующих вычислительную архитектуру «клиент-сервер».

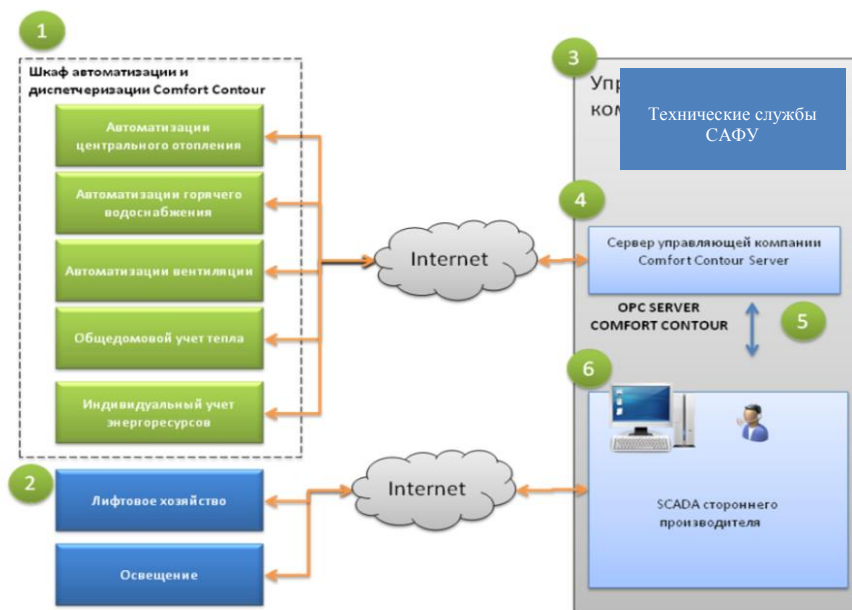


Рис. 3. Применение АИИС «COMFORT CONTOUR»

Архитектура системы представляет трехуровневую иерархию.

Объект системы – локальная автоматика, включающая в себя тепловычислители, контроллеры, исполнительные механизмы и первичные преобразователи.

Сервер системы - сервер АИИС «Comfort Contour», это комплекс взаимосвязанных программ, выполняющие регистрацию данных, сохранение, обработку и последующую передачу.

Клиент системы – это COMFORT CONTOUR ARM - программа автоматизированного рабочего места оператора (рисунок 4). OPC сервер DA\HDA – это программный комплекс, предназначенный для автоматизированного сбора технологических данных с объектов и предоставления этих данных другим системам диспетчеризации.

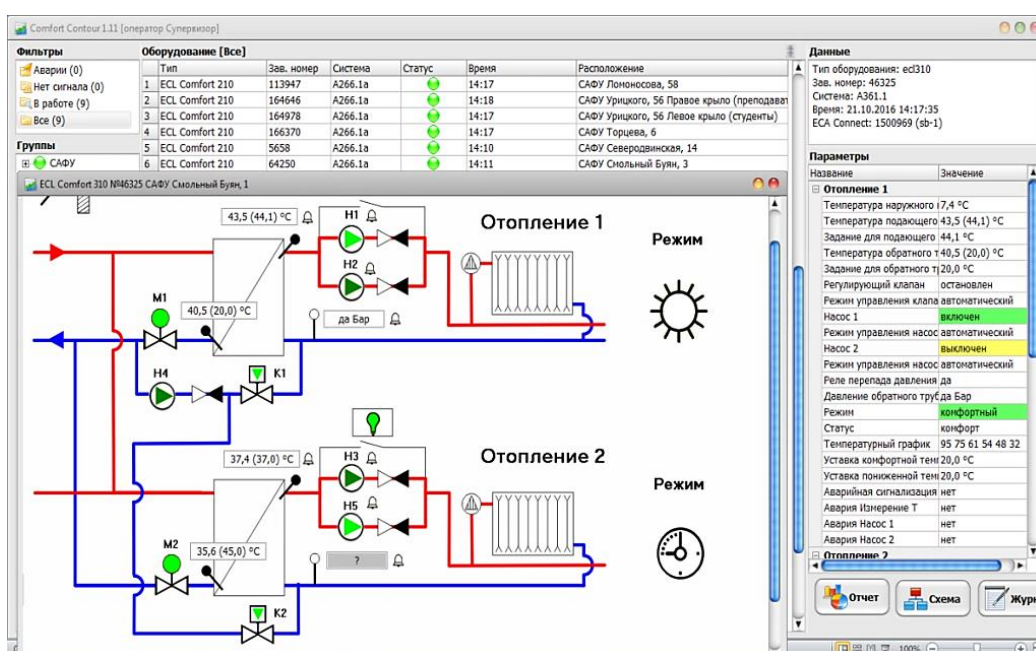


Рис. 4. Интерфейс программы Comfort Contour

Связь объектов системы:

1. Технологические процессы здания, которые могут быть автоматизированы и переданы в общую систему диспетчеризации при помощи шкафов автоматизации и диспетчеризации серии Comfort Contour.

2. Технологические процессы здания, которые не могут быть автоматизированы на базе шкафов автоматизации и диспетчеризации серии Comfort Contour, но могут быть переданы в общую систему диспетчеризации.

3. Эксплуатирующая организация (САФУ).

4. Компьютер диспетчера с программой Comfort Contour Server.

5. Программа «OPC SERVER Comfort Contour» предоставления данных другим системам диспетчеризации по протоколам стандарта OPC

6. Эксплуатирующая организация со своей программой для визуализации SCADA. Программа OPC SCC предоставляет данные в SCADA.

На базе лаборатории энергоменеджмента САФУ проходит тестирование российская информационная система EMIS – инструмент энергомониторинга, являющийся неотъемлемой частью системы энергоменеджмента. С помощью контроллеров, установленных в некоторых учебных корпусах САФУ, осуществляется автоматический сбор данных об энергопотреблении, сводящихся в EMIS.

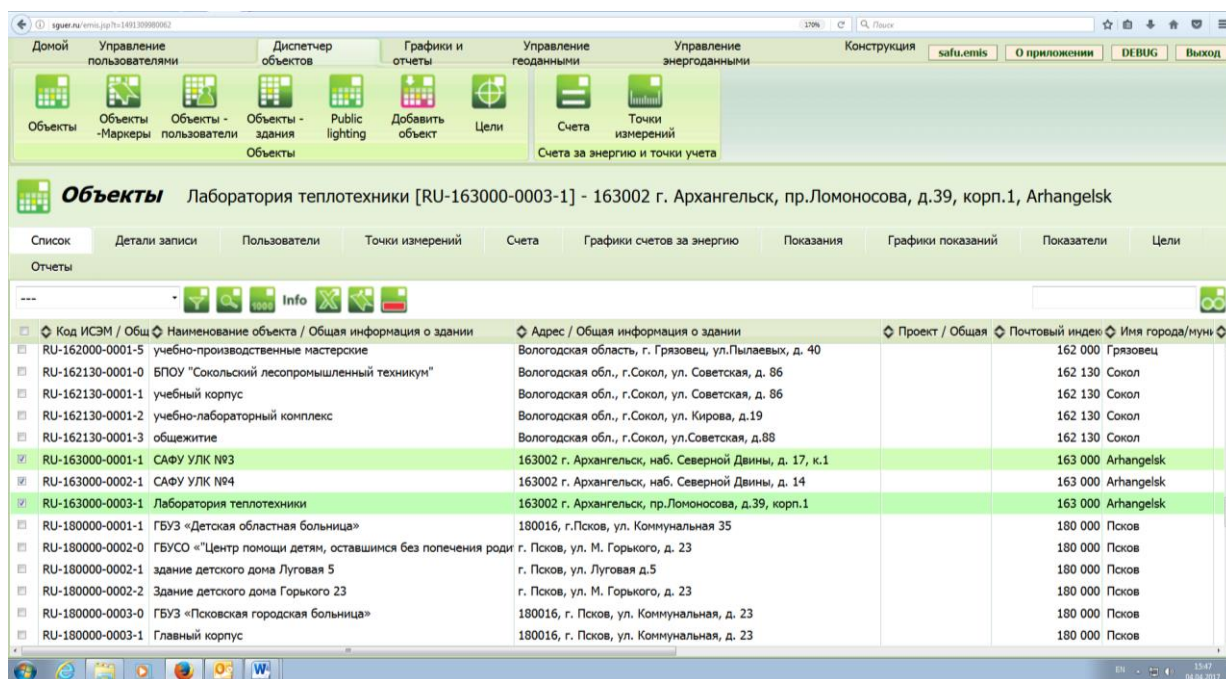


Рис. 5. Интерфейс программы EMIS

Дальнейшие шаги развития системы энергомониторинга САФУ имени М.В. Ломоносова:

1. Автоматизация объектов университета и включение в общую систему автоматизированного управления и учета энергопотребления.

2. Формирование отчетов по потреблению ТЭР.

3. Добавление новых объектов в систему.

4. Анализ данных о расходовании энергоресурсов объектами университета.

5. Планирование энергоэффективных режимов работы.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Любова О.А., Романов А.Ю., Хвостов Д.И., Худяков И.Н., «Опыт энергомониторинга в САФУ имени М.В. Ломоносова», Архангельск: КИРА, 2016. – с.121-126.
2. Любов В.К., Сабуров Э.Н., Петухов С.В., Романов А.Ю., «Фокус университета на энергоэффективность», Архангельск: КИРА, 2011.- с.69-72.
3. «Концепция интеллектуальной электроэнергетической системы с активно-адаптивной сетью» – Москва, 2012 год.

THE ARCTIC AFTER THE COLD WAR: TERRITORY OF CONFLICT OR COOPERATION?

Худяков Н.А.

студент высшей школы социально-гуманитарных наук и международной коммуникации,
nikkhudyakov@mail.ru

научный руководитель: **Рогачев И.В.**, кандидат исторических наук, доцент

The end of the Cold War in 1989 and the Soviet Union collapse in 1991 meant that there were no longer two superpowers in the international system. The most stable bipolar system crashed and only one superpower left on the stage. That undoubtedly led to changes in international security agenda. But it did not allow another contender to the world leadership to appear. Instead of that, the empty space was filled by new challenges and threats. The traditional understanding of security began to deconstruct, expand and deepen. “The discourse of the all-powerful militarized state was challenged by the realities of insecurities caused by state neglect (weak and failed states), poverty, gross human rights violations, societal rivalries, depleting resources, and environmental change” [5]. The range of actors began to slightly deepen and consider human and sub-state actors concerns. Moreover, security concept was expanded and now addressed not only state and military concerns but also global concerns, such as terrorism, economics/trade security and the environment. It is evident that in these circumstances, realistic perspective to international security threats seemed to be out-dated and inapplicable in practice. To explain this, we can use case of the changing status of the Arctic after the Cold War.

During the Cold War the Arctic was just a frozen desert, a territory that separated two superpowers. It was vitally important both for the USSR and the US in cooperation with NATO to keep the northern borders ready for possible enemy breaches. According the realist theory, it was absolutely essential. Two superpowers tried to defend their own survival and independence in the face of the enemy. They had to demonstrate that they had established borders they were able to defend [8]. They faced a security dilemma, because they could not be sure was one state arming to defend itself or to attack another state. To cope with that dilemma, they pursued a bal-

ance of power [8]. What's more, Soviet government used the Arctic (for example, Novaya Zemlya) as nuclear testing ground and did military training. To explain this, we can refer to offensive structural realism theory. Great powers fear each other; that they can rely only on themselves for their security; and that the best strategy for states to ensure their survival is the maximization of relative power. Unlike defensive structural realism, in offensive structural realism security requires acquiring as much power relative to other states as possible [10].

The end of the Cold War saw a window open for greater environmental awareness as existing perceptions of security were reassessed. In 1987 Mikhail Gorbachev delivered his famous Murmansk speech and took the lead in calling for the development of the Arctic as a "zone of peace and cooperation" [3]. From then on the Arctic turned into the territory of the common interests shared by all countries. By the 1990s, there was greater understanding that environmental security was not just about eco-systems but also about human security and development. This dampened conflict and led to creation of the Arctic Council, high level intergovernmental forum that addresses issues faced by the Arctic governments and the indigenous people of the Arctic [9]. Realistic approach to the environment as a resource became unacceptable. It gave the way to liberal view that the environment was a common task for global community. And It called for better coordination and regulation of activities through international institutions and regimes [8].

In two decades situation has changed greatly. But then in some minds the Arctic turned up from a fragile eco-system, where changes can influence countries and populations which are far more south, to future Eldorado, source of endless supplies of natural resources. Realist view to the environment as a resource and that we should be ready for a new intensified race for Arctic resources came back to peoples' minds. All this was made possible by series of events, that took place from the start of 2007 until the end of 2008. First, as a result of decades of substantial ice melting, the Northwest east passage can become a viable transportation route. Second, in 2007 Russia planted a deep sea flag at the North Pole, a signal to the world of the importance of the Arctic region to the leadership in the Kremlin. Third, when the price of oil reached 147 US\$ per barrel in the summer of 2008, some feared that current oil and gas production would not be able to meet future oil demands from rising powers such as India, China, and Brazil, and that the prices would continue to soar if new sources were not be able to compensate for higher demands [7]. Finally, in 2008 the US geological survey estimated that nearly 22 percent of the world's undiscovered oil and natural gas deposits is probably located in the Arctic. Hence, the need for an increase in production, the high probability of finding vast resources, and the fact that the Arctic is more accessible following the decline in ice coverage since 1987, fuelled the race for Arctic resources [4]. Some commentators have consequently come to the conclusion that we are "more than likely" to witness a substantial increase in oil and gas activities in the Arctic in the years to come [6].

But should we really consider these events as the onset of a new cold war, an Arctic "great game", or a sequence of increasingly severe resource wars [11]? Some writer think that we should. They think that climate change will make clashes between Russia and the United States inevitable during the coming years [2]. Some

even anticipate an “Arctic meltdown” leading to “brutal, bitter and bloody confrontations waged between rival international powers that are desperate to acquire the world’s diminishing supply of natural resources” [6]. From their prospective, ice melting in the Arctic is not a threat for the global security, because of the rise of sea level and other natural disasters, for them it is a threat to Arctic states security, because of global claims to Arctic resources. And it is the Arctic who will shape “the geopolitical foundation of the world order of the twenty-first century” [11].

In their conclusions they were guided exclusively by realist vision on the problem. Their approach to the environment stress circumstances and scarcity, rather than institutions and or ideas. On this account, the most prevalent circumstance facing the world is competition. Human beings compete for physical security and economic prosperity. They use resources and environment as instruments in their competition [8]. From a realist perspective, to deal with environmental issues we should avoid a hegemony of rules, institutions or ideas, because no one kind of environmental regime or security arrangement satisfy all the countries [8]. It is only important to command the resources and power to defend itself, relying on self-help [8]. Proponents of this way of thinking will treat the Arctic as an arena for “high politics” and take it for granted that to be effective governance systems must pay close attention to monitoring changes in the political initiatives of the individual Arctic states and preserving a balance of power in the region. They are apt to assume that the key to the future of the Arctic will lie in developing and maintaining at least a rough balance between Russia and the rest of the Arctic coastal states [6].

But what if we can interpret all these events, such as a deep sea flag, planted by Russian in 2007, or regular military trainings, not as the beginning of the resource war and jurisdictional conflicts led by the competition among national states for limited resources, as proponents of realistic approach say? What if all this events may be interpreted in absolutely different way to show that the Arctic can be a perfect example of futility of realistic approach to the modern security problems? Might the Arctic even emerge as a showcase for new forms of transnational cooperation in an era in which a variety of non-state actors are assuming increasingly prominent roles, even though states will remain important actors, in a more complex global system? [11]

To answer that, let’s take some examples. In 2010 Russian leader Vladimir Putin in his speech repeated the Mikhail Gorbachev’s vision of the Arctic as a “zone of peace and cooperation”. Moreover, as Oran Young said: “Russia has been scrupulous in adhering to legal requirements regarding matters like the delimitation of jurisdiction over the continental shelves lying beyond the outer boundaries of the EEZs of the Arctic coastal states.” [11] Contrary to the view of realist scientist, that the growing amount of military bases in the Russian Arctic and military trainings of Russian army on its Northern frontier show that Russia trying to make itself more secure in the face of the treat of capture of resources from other states. But it is far from reality. Of course, Russian government want its northern borders be secured, but not only in the military sense, but mostly in category of environmental protection. Wide network of military bases provides ships following Northern Sea Route with up-to-date information about weather conditions and ice situation in the region. Regular military trainings help to work on emergency actions in case of potential oil spill.

It is also important to say, that in foreseeable future resource development, especially in the cases of oil and natural gas, will occur largely in areas already under the jurisdiction of the Arctic coastal states [11]. And there is no reason to believe that those rich oil and gas field at the bottom of Arctic ocean will ever be explored, because of technological complexity and oil prices. That means that the threat of intensive climate change and its impact on regional and global community is much more serious and requiring states attention then the dangers associated with resource wars triggered by the actions of powerful states, such as Russia. That's why in dealing with arctic and global security problems as climate change, ice melting and sea level rising realistic approach seems to be out-dated and even standing in the way of optimally addressing the global concerns and challenges.

By contrast, the Arctic states set environmental issues to the top of their Arctic priorities. All of the states under the auspices of the Arctic Council do painstaking work in seeking mutually acceptable solutions on regulating the extraction of natural resources and commercial shipping in the Arctic, adopting a precautionary stance designed to avoid serious oil spills under Arctic conditions, and, more generally, applying the idea of ecosystem-based management to the circumpolar Arctic [8]. And this interstate cooperation on environmental security matters has already yielded results. Two very important for Arctic and global environment agreements (on Cooperation on Search and Rescue, and on Cooperation on Marine Oil Pollution Preparedness and Response) were signed by Arctic states in 2011 and 2013. Polar Code, the international code of safety for ships operating in polar waters, are expected to enter into force on 1 January 2017.

All in all, based on the Arctic case, you might say that realist theory is out-dated and no longer practically useful in understanding modern security concerns. It is no longer possible to focus only at nation states when considering threats and challenges faced by society. And the Arctic can be an example of how can we address issues arising from the impacts of climate change and globalization in the coming years. Arctic "great game" is not possible in the modern world, because modern state should defend the global survival along with defending the national interest. And in achieving this common goal it is impossible to rely only on self-help, national states should strive to establish better coordination and regulation of activities through international institutions and regimes.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Borgerson, Scott G., "Arctic meltdown: the economic and security implications of global warming." *Foreign Affairs* (2008)
2. Borgerson, Scott G., "The great game moves north: as the Arctic melts, countries vie for control" *Foreign Affairs* (2009)
3. Gorbachev, M. Speech in Murmansk at the ceremonial meeting on the occasion of the presentation of the Order of Lenin and the Gold Star to the City of Murmansk. (1987)
4. Harsem, Ø., Eide, A., Heen, K., "Factors influencing future oil and gas prospects in the Arctic", *Energy Policy* 39 (2011): 8037–8045
5. Hoogensen Gjørsv, G. "Security by any other name: negative security, positive security, and a multiactor security approach" *Review of International Studies*, 38 (04) (2012): 835-859
6. Howard, R., "The Arctic Gold Rush: The New Race for Tomorrow's Natural Resources", Continuum, New York (2009)

7. Koivurova, T., Hossain, K., "Offshore Hydrocarbon: Current Policy Context in the Marine Arctic", Arctic Centre (2008)
8. Nau, Henry R. "Perspectives on International Relations. Power, Institutions and Ideas" A division of Congressional Quarterly Inc., Washington, D.C. (2007): 20-22, 355-357
9. Ottawa Declaration. Declaration on the Establishment of the Arctic Council 1996. <http://www.arctic-council.org/index.php/en/about/documents/category/4-founding-documents>
10. Williams, Paul (ed.) (2nd edition). "Security Studies: An Introduction" Routledge (2013)
11. Young, Oran R., "Arctic Futures: The Power of Ideas", NATO Science for Peace and Security Series C: Security in the Arctic Ocean (2013): 123-136

A BUSINESS GAME «IRON ENTREPRENEUR»

Цеханович А.С.

студент высшей школы экономики, управления и права alek18062@gmail.com

научный руководитель: **Ананьина М.А.**, старший преподаватель кафедры английского языка

About the Championship

The championship of business game "Iron entrepreneur" is a series of business games in which participants suggest possible ways of applying new technologies, along with the team select the most promising product, changing the business model and make a striking presentation of the proposed solution. Business games are held in different cities of Russia and CIS countries (Ukraine, Belarus, Kazakhstan). Annually about 40-50 games take place throughout Russia. Both school and University students and graduates can participate and compete for the main prize both school and University students and graduates.

Game format

The participants join teams of 4-5 people. Then the teams propose to develop a business idea based on innovative technology. The task is to come up with as many ideas as possible of using applications of the technology and choose the most promising from a commercial point of view. For the selected ideas, the participants develop a business model, evaluate the amount of intended market, identify the target audience and methods of promotion for a new product, and prepare a presentation in Power Point. All of these must be done in an hour. After a short break the participants present their business ideas to the jury. The duration of each presentation should not exceed 3 minutes, and the jury has the right to ask 2 questions to each team. Each team is evaluated by each jury member according to the 5 following criteria: concept (originality, relevance, feasibility), team work, possibility of commercialization, the performance, the answers to the questions.

My story

On March 6-7, Moscow hosted the final of the business game "Iron entrepreneur" organized by the Business incubator of national research UNIVERSITY "High-

er school of Economics" in partnership with the Agency for strategic initiatives and National Entrepreneurship Network. The final was attended by the winners of the regional stages across the country.

How did I get there? «White sea student forum» helped me in this. On the forum, I chose a site "From the student idea to business of all life", as I'm interested in the entrepreneurship and business. And then qualifying regional round passed, our team won and got a trip to the finals in Moscow.

On the first day of finals there was a variety of workshops on personal qualities of the entrepreneur, preparing selling presentations and success stories of various business people. It was interesting to hear that people at 23-28 have different projects and earn millions. It's incredibly motivating and you in turn also want to start doing something. We were also invited to visit Moscow office of the company Mail.ru in which we were told about services of the mail and showed how employees of the corporation live.

The next day the final took place. All the teams were given a case. The task was to create ideas and developing a business model for a wireless sensor tracker shock and bio-acoustic oscillations. We were given just one hour time to find its application and to present the product. We decided to use the sensor-tracker for tracking an emotional state of a child and took the 3rd place. The team of REU Plekhanov was on the first place. This team introduced the project diagnostics of the suspension of the vehicle using wireless sensor tracker. The second place was won by the team from Nizhny Novgorod the branch of higher school of Economics. The guys offered the project Smart-sitter.

In General, I can say that this trip has given me invaluable experience and incredible emotions that I will remember for my life. The two days passed very quickly as if it lasted a couple of hours. I met other students from Moscow, Stavropol and Yakutsk. I hope to attend this event next year!

РАЗВИТИЕ ЭЛЕКТРОННОЙ ИНФОРМАЦИОННО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ САФУ ИМЕНИ М.В. ЛОМОНОСОВА

Цуканова Е.В.

магистрант высшей школы информационных технологий и автоматизированных систем,
mylo@mail.ru

научный руководитель: **Бирюкова Л.М.**, к.п.н., доцент, доцент кафедры прикладной информатики

В последние годы развитие информационно-коммуникационных технологий и их использование во всех сферах деятельности человека привело к тому, что потенциал и возможности любых организаций и предприятий в значитель-

ной степени стали определяться их информационными ресурсами. Сегодня наличие электронной информационно-образовательной среды (ЭИОС) является необходимым для учебных заведений высшего образования. Информационные ресурсы могут и должны стать основным компонентом образовательного процесса внутри вуза.

Целями создания ЭИОС является повышение качества и эффективности обучения, развитие конкурентных преимуществ университета, продвижение на рынке образовательных и информационно-консалтинговых услуг научного и профессионального потенциала сотрудников, создание конкурентоспособных инновационных программ дополнительного образования.

Согласно закону от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», электронная информационно-образовательная среда включает в себя электронные информационные ресурсы, электронные образовательные ресурсы, совокупность информационных технологий, телекоммуникационных технологий, соответствующих технологических средств и обеспечивает освоение обучающимися образовательных программ в полном объеме независимо от места нахождения обучающихся [1].

Анализ официальных сайтов вузов в сети Интернет показал, что в 30 российских вузах положения об ЭИОС утверждены в 2013-2017 гг. и размещены на сайтах вузов. Однако, на данный момент в Северном (Арктическом) федеральном университете имени М.В. Ломоносова (САФУ), в отличие от многих других российских вузов, не принято положение об ЭИОС, но это не мешает выделить и рассмотреть отдельные элементы ЭИОС.

На основе анализа данных об университете в электронных информационных ресурсах выделим следующие элементы ЭИОС САФУ:

1) система поддержки электронного обучения и дистанционных образовательных технологий:

- платформа Sakai (для программ профессионального и дополнительного образования) – система онлайн обучения для организации обучения и совместной работы в университетской среде [2];

- платформа OpenEdx САФУ (для программ дополнительного образования) – система онлайн обучения для организации обучения по массовым открытым онлайн-курсам САФУ;

- платформа Moodle (для программ дополнительного образования);

2) официальный сайт САФУ [3], официальные сайты структурных подразделений университета, находящиеся на домене safu.ru;

3) информационный портал научной библиотеки [4]:

- электронная библиотека - электронные копии учебных и научных изданий сотрудников САФУ и других авторов, с которыми заключены лицензионные договоры;

- удаленные сетевые ресурсы – онлайн-доступ к ресурсам крупнейших производителей российских и зарубежных электронных информационных продуктов: электронным библиотечным системам, электронным научным журналам и книгам; материалам конференций; стандартам; библиографическим базам данных;

- электронные базы данных - доступные в локальной сети правовые, нормативные, технические и другие базы данных по различным областям знаний (NormaCS, КонсультантПлюс, Гарант);

4) корпоративный портал [5] - внутренний сайт организации, при помощи которого решается проблема внутрикорпоративных информационных коммуникаций и создается единое информационное пространство университета, позволяющее сотрудникам работать с данными организации и пользоваться аналитическими корпоративными приложениями в режиме реального времени и где бы они ни находились;

5) система электронного документооборота DocsVision;

6) web-расписание учебных занятий на базе системы «Галактика: Расписание учебных занятий» [6];

7) системой управления образовательным процессом «Tandem University» [7];

8) корпоративная электронная почта;

9) учетная запись обучающегося, доступные через сайт IT-сервисы для студентов (заказ справки о начисленной стипендии);

10) система «Антиплагиат.ВУЗ» для проверки выпускных квалификационных работ;

11) программное обеспечение Microsoft "Office 365 Pro Plus для образования" – для студентов и сотрудников САФУ с 2016 года;

12) программное обеспечение для проведения веб-конференций BigBlueButton, Mind;

13) система анкетирования САФУ на базе платформы LimeSurvey [8];

14) группы САФУ в социальных сетях.

На сегодняшний день студенты и аспиранты САФУ обеспечены на весь период обучения индивидуальным неограниченным доступом к различным электронным библиотекам и электронным базам данных с информацией, необходимой для освоения образовательных программ. Обеспечена круглосуточная возможность доступа к этим ресурсам из любой точки пребывания обучающихся, где имеется сеть Интернет.

Для доступа к информационным системам и информационно-телекоммуникационным сетям организованы рабочие места в компьютерных классах университета и читальных залах библиотеки с установленным пакетом офисных программ и выходом в Интернет. Указанные рабочие места используются не только для контактной работы обучающихся с преподавателем, но и для самостоятельной работы студентов и аспирантов.

Электронная информационно-образовательная среда САФУ обеспечивает доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, к изданиям электронных библиотечных систем и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах.

В САФУ ведется активная работа по развитию и совершенствованию ЭИОС вуза. Так, например, на основании решения ученого совета университета от 02 марта 2017 года было введено в действие новое Положение об электрон-

ном обучении и дистанционных образовательных технологиях, утвержденное приказом ректора №221 от 20.03.2017.

В соответствии с Федеральным законом от 29 декабря 2002 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» и на основании решения ученого совета университета от 31 марта 2017 года впервые введено в действие Положение об электронном портфолио обучающихся по программам высшего образования (бакалавриат, специалитет, магистратура), утвержденное приказом ректора №301 от 05.04.2017. Данное положение устанавливает общие правила подготовки, оформления, размещения и представления электронных портфолио обучающихся в Северном (Арктическом) федеральном университете имени М.В. Ломоносова по программам бакалавриата, специалитета, магистратуры.

Под портфолио обучающегося понимается инструмент накопления, фиксирования и представления основных образовательных достижений обучающегося, отражающий уровень его активности в образовательной, научно-исследовательской, профессиональной, творческой, социальной и других видах деятельности в университете и за его пределами.

Основной целью формирования электронного портфолио является мониторинг индивидуальных достижений обучающегося, поддержка образовательной и профессиональной активности обучающегося и его самостоятельности.

Электронное портфолио направлено на решение следующих задач:

- ✓ хранение учебных, научно-исследовательских и внеучебных достижений обучающихся;
- ✓ развитие активности и самостоятельности, расширение возможности для самореализации обучающихся;
- ✓ мониторинг динамики развития профессионально-значимых качеств, успешности формирования общих и профессиональных компетенций на основе накопления и систематизации документов, отзывов, работ, других свидетельств индивидуальных работ обучающегося (статей, рефератов, эссе и пр.);
- ✓ формирование и совершенствование учебной мотивации, мотивации достижений и мотивации на будущую профессиональную деятельность;
- ✓ развитие навыков рефлексивной и оценочной деятельности обучающегося;
- ✓ совершенствование навыков целеполагания, планирования и организации собственной деятельности, проектирования профессионально-личностного саморазвития.

Электронное портфолио предполагает обработку персональных данных обучающегося (при наличии письменного согласия на обработку персональных университетом) в ЭИОС САФУ на базе программного обеспечения Sakai/Tandem.

Согласно утвержденному положению, электронное портфолио должно формироваться на каждого обучающегося в САФУ на протяжении всего периода обучения в университете и хранится один год с даты отчисления из вуза. В нём могут размещаться материалы, отражающие учебные, научно-исследовательские и внеучебные достижения студента, за исключением сведений, со-

ставляющих государственную, коммерческую, служебную или иную охраняемую законом тайну.

Такого рода портфолио могут служить основой для составления резюме выпускника при определении места будущего трудоустройства и продолжения образования, а также может использоваться при проведении отбора для участия в программах международной академической мобильности на конкурсной основе.

Электронное портфолио состоит из следующих разделов:

- 1) учебная деятельность (обязательный раздел);
- 2) научно-исследовательская деятельность (дополнительный раздел);
- 3) внеучебная деятельность (дополнительный раздел).

В разделе учебная деятельность размещаются следующие материалы:

- ✓ скан-копии письменных работ/архивированные электронные работы, выполненных в рамках текущего контроля успеваемости;
- ✓ результаты и скан-копии письменных работ/ архивированные электронные работы, выполненных в рамках промежуточной аттестации;
- ✓ результаты и скан-копии отчетов по практике;
- ✓ результаты и скан-копии письменного ответа на государственном экзамене (при наличии);
- ✓ результаты и скан-копии ВКР, отзыва руководителя, рецензии на ВКР.

В разделе научно-исследовательская деятельность размещаются:

- ✓ результаты научно-исследовательской работы обучающегося (публикации; научные продукты, изобретения, патенты и т.п.);
- ✓ документы, подтверждающие участие в олимпиадах, в научных конференциях, в грантах, работу в научно-исследовательских лабораториях, научно-образовательных центрах.

В разделе внеучебная деятельность размещаются:

- ✓ документы, подтверждающие участие обучающегося во внеучебной деятельности (воспитательной, культурно-досуговой, спортивной); в подготовке и участии в фестивалях, конкурсах, выставках, в работе органов студенческого самоуправления и молодежных общественных объединениях;
- ✓ документы, подтверждающие прохождение курсов повышения квалификации/ переподготовки/ стажировки;
- ✓ документы, подтверждающие обучение в другой образовательной организации высшего образования/ среднего профессионального образования.

Можно отметить, что данная технология будет полезна сразу трем сторонам: студентам, работодателям и вузу. В дальнейшем портфолио может служить основой для назначения именных, повышенных и иных стипендий, составления резюме выпускника при определении места будущего трудоустройства, продолжения образования.

Таким образом, развитие ЭИОС в САФУ в соответствии с требованиями Федерального закона «Об образовании в РФ», федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования, иных нормативных правовых актов в сфере образования способствует формированию на основе современных информационных технологий единого образовательного пространства

для повышения качества и эффективности образования, а также обеспечивает возможность удаленного интерактивного доступа к информационным и образовательным ресурсам САФУ и информационной открытости университета.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 Федеральный закон от 29.12.2012 №273-ФЗ (ред. от 03.07.2016) «Об образовании в Российской Федерации» // СПС КонсультантПлюс.
- 2 Платформа поддержки электронного обучения и ДОТ САФУ Sakai [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://sakai.pomorsu.ru> (дата обращения: 12.04.2017).
- 3 Официальный сайт САФУ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://narfu.ru> (дата обращения: 12.04.2017).
- 4 Информационный портал научной библиотеки [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://library.narfu.ru> (дата обращения: 12.04.2017).
- 5 Корпоративный портал САФУ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://gate.narfu.ru> (дата обращения: 12.04.2017).
- 6 Расписание учебных занятий САФУ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://ruz.narfu.ru/> (дата обращения: 12.04.2017).
- 7 Система управления образовательным процессом САФУ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://suor.narfu.ru> (дата обращения 12.04.2017).
- 8 Система анкетирования САФУ им. М.В. Ломоносова [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://survey.narfu.ru> (дата обращения 12.04.2017).

НАУЧНАЯ РАБОТА СТУДЕНТОВ СЕВМАШАТУЗА В ОБЛАСТИ УПРАВЛЕНИЯ РЕЖИМАМИ РАБОТЫ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ СИСТЕМ

Чабанов Г.Е.

студент института судостроения и морской арктической техники Филиала САФУ в г. Северодвинске

научный руководитель: **Едемский С.Н.**, к.т.н., доцент, доцент

Модернизация электроэнергетики остается одной из ключевых задач для развития российской экономики. Особенно важно ее осуществление в северных регионах России, так как именно с их освоением связано будущее страны. Ввиду вышесказанного, для Архангельской области данная задача имеет самое непосредственное отношение, что также обусловлено огромной территорией области. Общая протяженность воздушных и кабельных сетей свыше 26000 км. С учетом того, что крупнейшие производители электроэнергии находятся на территории Северодвинска и Архангельска, на юге области проявляются значительные скачки напряжения. Также следует отметить, что Архангельская энергосистема соединена с общей и единственной линией электропередач, что, к сожалению, позволяет получать из-за пределов области только порядка 9% потребляемой электроэнергии.

Студентами Севмашвузу предложено применение гибких линий электропередач *Flexible AC Transmission Systems* (FACTS).

На рисунке 1 изображена упрощенная электрическая схема системообразующей сети Архангельской области.

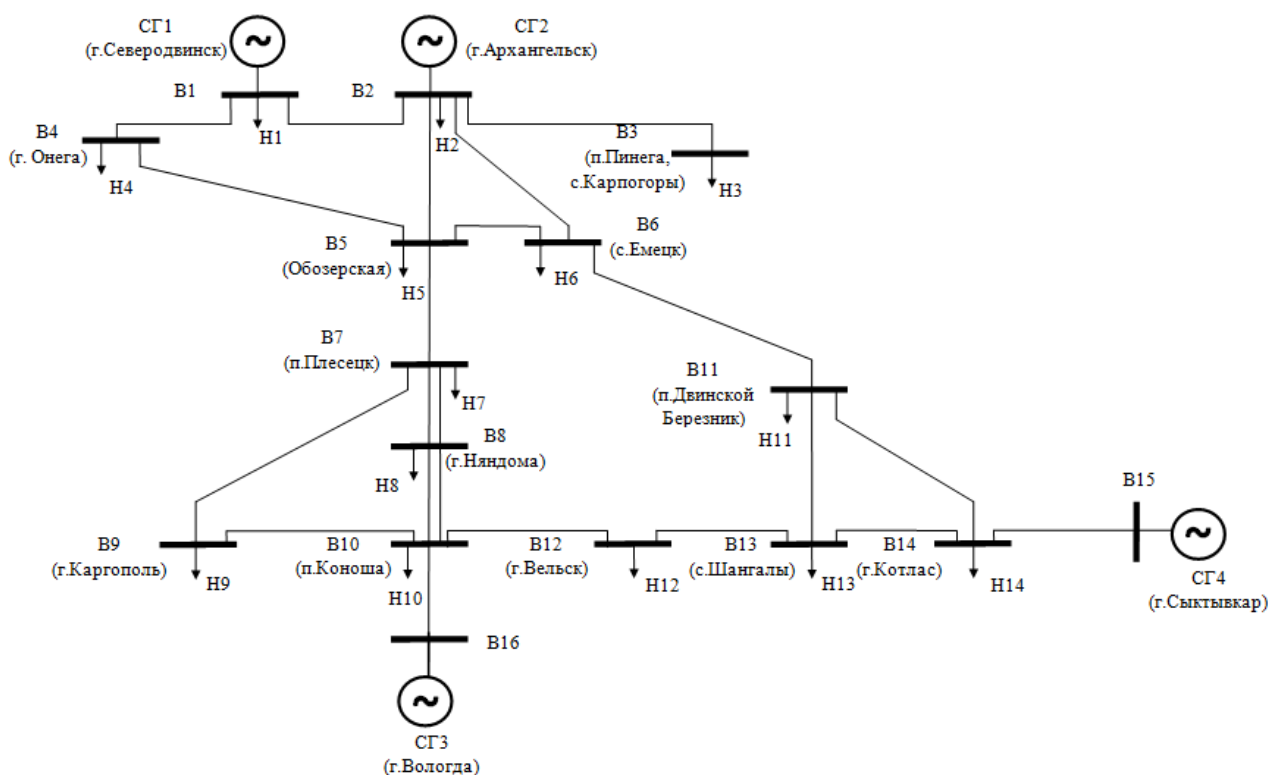


Рис. 1. Схема замещения электроэнергетической системы Архангельской области

Генератор Г1 мощностью 1000 МВт моделирует центр питания, получающий электроэнергию от Северодвинской ТЭЦ–1, ТЭЦ–2 и Архангельской ТЭЦ (расположен у города Архангельска). Генератор Г2 мощностью 400 МВт моделирует центр питания, получающий электроэнергию из ОЭС Центра (расположен около г. Вологда). Генератор Г3 мощностью 100 МВт моделирует центр питания, получающий электроэнергию из энергосистемы республики Коми (расположен около г. Микунь).

Для исследования влияния работы одного из устройств семейства FACTS, а именно - объединенного регулятора потоков мощности (ОРПМ) на энергосистему Архангельской области, студентами была разработана модель в среде MATLAB Simulink. При этом основными элементами модели являются:

- четыре источника электроэнергии, имитирующие работу ТЭЦ;
- блоки линий электропередач;
- блоки активно-индуктивной нагрузки, моделирующие нагрузку в основных населенных пунктах;
- модели трансформаторов;
- измерительные блоки;
- система измерения и осциллографирования параметров модели системы;
- блоки, имитирующие различные нарушения в системе.

С помощью этих моделей исследовалась место расположения устройство гибких линий электропередач, параметры этих устройств, влияние на режимы работы энергосистемы и на качество напряжения в узлах нагрузки. Также определялось влияние устройств на перетоки мощности по линиям электропередач. Исследовалось влияние, каким образом эти устройства позволяют снизить потери мощности в линиях электропередач.

По результатам исследований можно сделать вывод, что установка устройства ОРПМ обеспечивает лучшее качество работы ЭЭС: максимальный провал напряжения наблюдается в точке В9 (г.Каргополь) и составляет 10%, когда при включении устройства в той же точке – 6%, так же регулятор обеспечивает лучшее качество переходного процесса, значительно сокращая его время.

На основании работы студентов были напечатаны множество статей в научных журналах, таких как Промышленная энергетика, Энергобезопасность и энергосбережение, и многих других. Также студенты неоднократно выступали на научных конференциях международного и всероссийского уровня.

Работы в этом направлении проводятся во всем Мире. Опытных образцов существуют единицы. Эти методы будут применены для повышения эффективности работы энергосистем северного региона.

ЛИТЕРАТУРА

Едемский С.Н., Распутин Г.А. Применение продольной компенсации реактивной мощности для улучшения режимов ЭЭС Архангельской области/ Арктический вектор развития России/к 299-летию ученого/XXXIX Ломоносовские чтения в Северодвинске. Сборник докладов. – Северодвинск: Региональное отделение Союза машиностроителей России, филиал «Севмаштуз» ГОУ ВПО «СПбГМТУ», Северодвинское отделение Ломоносовского фонда, ГРЦАС, 2010. – с. 164-169.

ЭЛЕКТРОННЫЙ РЕГИСТР ПАЦИЕНТОВ С ПРИЗНАКАМИ ОСТЕОПОРОЗА

Чебыкина Е.А., Карякина О.Е.

студентка Высшей школы естественных наук и технологий, akindinovna@rambler.ru
доцент кафедры биологии человека и биотехнических систем, novogil@mail.ru

научный руководитель: **Мартынова Н.А.**, профессор кафедры биологии человека и биотехнических систем, д.м.н., профессор

Остеопороз по сведениям Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ) является одним из ведущих хронических неинфекционных заболеваний, занимающим 4 место [1]. Остеопороз – это системное заболевание скелета, ха-

рактизирующееся снижением костной массы, микроархитектурными нарушениями костной ткани, приводящими к повышению ломкости костей и риска переломов [2].

Остеопороз возникает, когда уменьшение массы костной ткани происходит быстрее, чем организм может её восполнить. Как следствие, скелет становится хрупким, так что даже небольшой удар или падение может привести к так называемому низкоэнергетическим переломам, которые характеризуются высоким уровнем полипатии, летальности и инвалидности. Остеопороз не проявляет никаких признаков или симптомов до возникновения перелома, именно поэтому его часто называют бессимптомным заболеванием [3].

Благодаря активной работе Международного Фонда остеопороза в настоящее время изучены социально-экономические последствия этого заболевания в различных регионах мира. Начиная с 50-летнего возраста, каждая вторая женщина и каждый четвертый мужчина в течение оставшейся жизни могут получить низкоэнергетический перелом. В группе женщин старше 45 лет общее число койко-дней при лечении последствий остеопороза превышает таковое при сахарном диабете, инфаркте миокарда и раке молочной железы.

Статистика свидетельствует, что в Российской Федерации порядка 14 млн. человек (10% населения страны) страдают остеопорозом, еще у 20 млн. имеется остеопения. Таким образом, 34 млн. чел. имеют высокий риск переломов [4].

Своевременная диагностика и эффективное лечение остеопороза в настоящее время осложняется следующими основными причинами.

По данным официальной статистики достоверно судить о распространённости остеопороза практически невозможно, поскольку в большинстве случаев переломы не дифференцируются врачами как низкоэнергетические, являющиеся основными клиническими проявлениями данного заболевания [5]. Следовательно, пациентам с малотравматичными, патологическими, переломами не назначается терапия остеопороза для предупреждения вторичных переломов.

Кроме того, рентгеновская денситометрия как метод диагностики остеопороза в настоящее время не входит в программу обязательного медицинского страхования, и пациенты вынуждены проходить исследование за счет собственных средств [4].

В дополнении к этому, отмечается низкая приверженность российских пациентов патогенетическому лечению остеопороза: лишь только 14 % начинают рекомендованное лечение, многие из них прекращают его в первые полгода от начала приема лекарственных препаратов, поскольку не видят реальных результатов терапии. Среди тех, кто продолжает лечение, только 40 % делают это регулярно [6].

В международной практике используется ряд регистров по учету пациентов с остеопорозом, разработанные Американской ассоциацией ортопедов, канадскими исследователями, а также австралийскими и новозеландскими разработчиками совместно. В настоящее время Российской ассоциацией по остеопорозу инициирован единственный проект по созданию служб предупреждения вторичных переломов у пациентов с остеопорозом под названием «Прометей».

В рамках этого проекта в крупных лечебно-диагностических центрах запущены пилотные программы по созданию локальных регистров пациентов с признаками остеопороза, направленных на профилактику вторичных переломов. Тем не менее, в настоящий момент действующие регистры по учету пациентов с остеопоротическими переломами отсутствуют.

С учетом вышеизложенного на базе эндокринологического центра Первой городской клинической больницы им. Е.Е. Волосевич был разработан электронный регистр пациентов с признаками остеопороза. Для создания центрального элемента регистра была выбрана система управления базой данных «Microsoft Office Access», пользовательский интерфейс был написан на объектно-ориентированном языке C# с использованием среды для разработки программного обеспечения «Microsoft Visual Studio 2015».

Создание регистра базируется на клинических рекомендациях по диагностике, лечению и профилактике остеопороза под ред. О.М. Лесняк (2005).

Накопление информации о пациенте происходит в течение всего срока его пребывания на стационарном лечении в учреждении здравоохранения. Центральным элементом разрабатываемого регистра является база данных, которая содержит следующие связанные таблицы: «Информация о пациенте», «Опросник» «Денситометрия», «Лабораторные исследования», «Результаты стационарного лечения» и «Базовая медикаментозная терапия».

Также были сформированы таблицы-справочники лекарственных препаратов, локализации переломов. Схема взаимосвязи таблиц в базе данных представлена на рисунке 1.

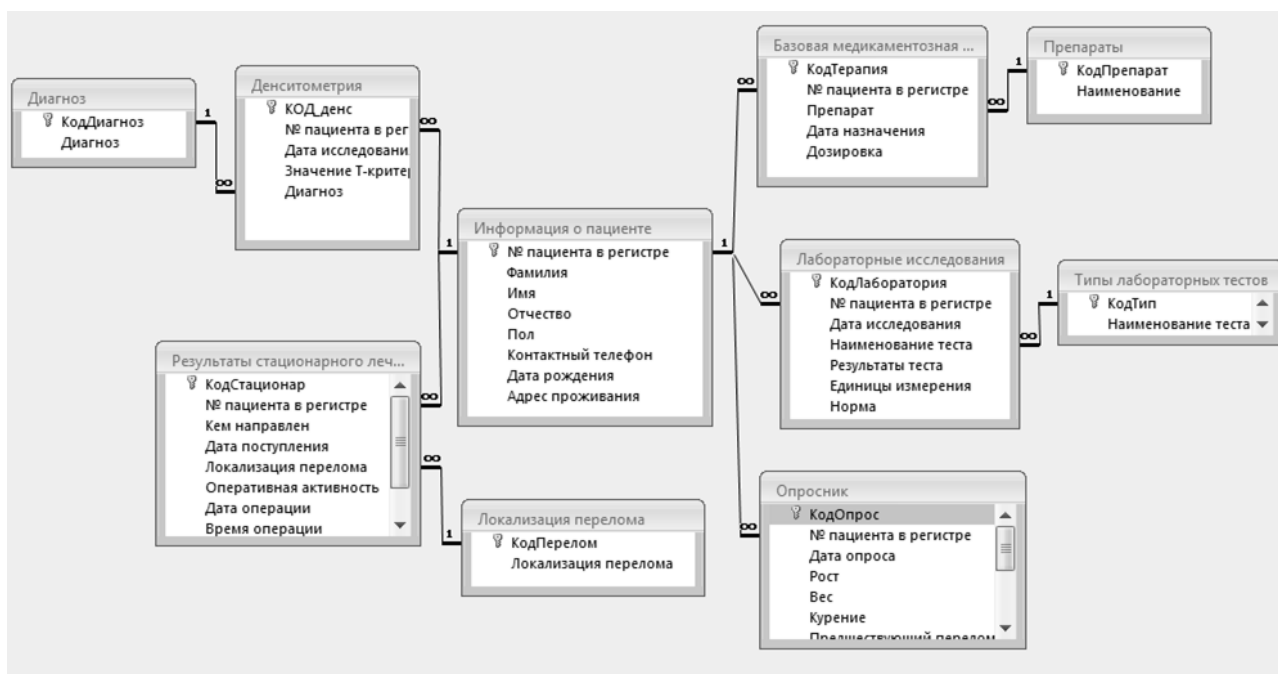


Рис. 1. Схема взаимосвязи таблиц в базе данных

В электронном регистре предусмотрена система авторизации для координатора службы профилактики вторичных переломов, требующая ввода логина и пароля.

На рисунке 2 представлена главная форма регистра, позволяющая осуществлять поиск пациентов, просмотр общей информации о пациенте, о факторах риска, результатах денситометрии, данных лабораторных исследований, медикаментозной терапии, а также добавлять новые данные в каждый блок. Дополнительно имеется возможность получить статистические данные о количестве пациентов с установленным диагнозом, согласно новой парадигме диагностики остеопороза, которая заключается в выявлении пациентов с высоким риском низкоэнергетических (малотравматичных) переломов на основании оценки клинических факторов риска по утвержденной ВОЗ вероятностной модели «FRAX» (Fracture risk assessment tool).

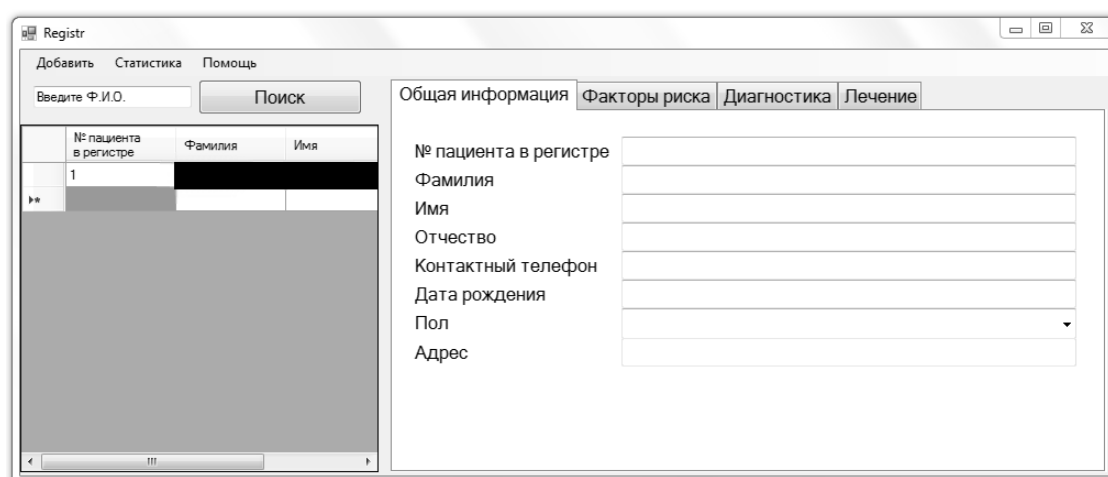


Рис. 2. Главная форма электронного регистра пациентов с признаками остеопороза

Таким образом, разработанный регистр позволит решить следующие задачи:

- выявлять пациентов с высоким риском низкоэнергетических переломов на основе международной вероятностной шкалы факторов риска;
- назначать медикаментозное лечение и проводить оценку его эффективности на основании результатов лабораторных исследований и денситометрии;
- оценивать комплаентность пациентов, то есть осуществлять контроль за соблюдением ими назначенной антиостеопоротической терапии.

Не менее значимым результатом внедрения электронного регистра является накопление данных об исходах заболевания в зависимости от тяжести течения, а также об уровне выживаемости пациентов.

Таким образом, остеопороз является серьезной проблемой общественного здоровья и здравоохранения Российской Федерации, явно недооцениваемой государством, врачами и самим населением.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 Делягин В.М. Снижение костной плотности в разные возрастные периоды // Медицинский совет. 2012. № 2. С. 94-99.
- 2 Беневольская Л.И. Проблема остеопороза в современной медицине // Научно-практическая ревматология. 2005. № 1. С. 4-7.

3 Åkesson K, Mitchell P. Capture the Fracture a global campaign to break the fragility fracture cycle [Электронный ресурс] // URL: <http://www.iofbonehealth.org/capturefracture-report-2012> (Дата обращения: 20.03.2017).

4 Лесняк О.М. Аудит состояние проблемы остеопороза в странах Восточной Европы и Центральной Азии 2010 // Остеопороз и остеопатии. 2011. № 2. С. 3-6.

5 Лесняк О.М. Современная модель оказания медицинской помощи при остеопорозе, основанная на вторичной профилактике переломов // Эффективная фармакотерапия. 2013. № 34. С. 4-10.

6 Горопцева Н.В. Приверженность лечению больных остеопорозом в реальной клинической практике // Научно-практическая ревматология. 2014. № 3. Том 52. С. 336-341.

7 Клинические рекомендации. Остеопороз. Диагностика, профилактика и лечение / под ред. Л.И. Беневоленской, О.М. Лесняк. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2005. – 171 с.

ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ РЕАЛИЗАЦИИ ГОСУДАРСТВЕННОЙ МОЛОДЁЖНОЙ ПОЛИТИКИ ЗАНЯТОСТИ РФ (НА ПРИМЕРЕ г. АРХАНГЕЛЬСКА)

Чемисова М.Л.

студент (магистр) высшей школы социально-гуманитарных наук и международной коммуникации, chemisovamaria1994@gmail.com

научный руководитель: **Козлов М.И.**, к.ф.н., доцент, доцент кафедры социологии и политологии

Регулирование и развитие трудовых отношений является сложным процессом как со стороны государства в виде социальной политики, так и со стороны общества. Трудовые отношения современной молодёжи на российском рынке труда имеют много специфических особенностей и трудностей, которые должны иметь решение в виде грамотной молодёжной политики занятости, так как именно современная молодёжь станет главным трудовым ресурсом России через 5 – 10 лет. От того, как выстраиваются трудовые отношения с молодёжью сегодня, зависит экономическое состояние страны в будущем. Именно в этом состоит актуальность данной темы.

Выдвигаемая гипотеза исследования: Государственная молодёжная политика занятости Российской Федерации (далее РФ) не обеспечивает сбалансированность между потребностью на рынке труда и выпускаемыми специалистами. Объектом исследования является государственная молодёжная политика занятости РФ. В рамках данного исследования под молодёжью понимаются социальная группа в возрасте от 14 до 30 лет согласно Распоряжению Правительства РФ от 29 ноября 2014 г. № 2403-р [2].

Федеральный закон «О занятости населения в Российской Федерации» от 22.12.2014 г. № 425-ФЗ трактует государственную политику занятости насе-

ния как научно-обоснованную систему мер, реализуемую органами государственной власти в отношении рынка труда [1]. На федеральном уровне молодёжная политика была впервые выдвинута как одно из приоритетных направлений политики государства в рамках Закона СССР от 16.04.1991 г. № 2114-1 «Об общих началах государственной молодёжной политики в СССР». С тех пор государственная молодёжная политика стала развиваться и была утверждена как государственная деятельность с привлечением к ней негосударственных субъектов. Далее следовал указ Президента РФ от 16.09.1992 г. № 1075 «О первоочередных мерах в области государственной молодёжной политики».

Одной из приоритетных задач государственной молодёжной политики в выше упомянутом нормативном документе в рамках исследования следует выделить «создание условий для реализации потенциала молодежи в социально-экономической сфере, а также внедрение технологии «социального лифта». Её реализация предусматривает осуществление следующих мероприятий:

- обеспечение механизмов высокопроизводительной занятости молодежи путем создания новых и модернизации существующих рабочих мест;
- создание базовых условий для реализации предпринимательского потенциала молодежи, в т. ч. социального, а также создание и поддержка деятельности общественных объединений, направленной на развитие социально ориентированного молодежного предпринимательства;
- развитие трудовой и проектной активности молодежи путем совмещения учебной и трудовой деятельности;
- создание условий для развития профориентационной работы среди молодежи и построение эффективной траектории профессионального развития» и ряд других, в т. ч.:
- стимулирование работодателей в приеме на работу молодежь;
- привлечение молодежи в сельские поселения и районы Сибири и Дальнего Востока;
- поддержку молодых учёных и молодых людей с ограниченными возможностями и т. д. [2].

На местном уровне для регулирования молодёжной политики утверждён закон Архангельской области «О молодёжи и молодёжной политике в Архангельской области». Одной из задач молодёжной политики, поставленной в рассматриваемом нормативном акте, является содействие трудоустройству молодежи. Молодежную политику реализуют органы государственной власти АО и органы местного самоуправления МО АО в пределах своей компетенции. «Государственная поддержка в сфере содействия трудоустройству молодежи реализуется в следующих формах:

- взаимодействие со структурными подразделениями государственных образовательных организаций, профессиональных образовательных организаций и образовательных организаций высшего образования на территории АО по трудоустройству выпускников;
- государственная поддержка молодежных трудовых отрядов и студенческих отрядов;

- бесплатное консультирование и предоставление информации по вопросам трудоустройства, возможности профессионального обучения, переподготовки и повышения квалификации;

- государственная поддержка учреждений по работе с молодежью, деятельность которых направлена на содействие трудоустройству молодежи;

- выплата работодателям компенсации расходов на трудоустройство молодых граждан в соответствии с законодательством АО» [7].

Порядок и условия стимулирования работодателей, сохраняющих действующие и (или) создающих новые рабочие места для молодежи, определяются областным законом от 21 ноября 2011 года N 387-26-ОЗ «О профессиональной ориентации и содействии трудоустройству молодежи в АО» [3].

Государственную молодёжную политику в городе Архангельске осуществляет Администрация МО «Город Архангельск», в которой образовано ведомство Управление культуры и молодёжной политики Администрации МО г. Архангельск [6]. Начальником управления на данный момент (март 2017 г.) является Зарубина Наталья Ивановна [5].

По рассматриваемой тематике проведено социологическое исследование на базе Google Формы с применением стихийной выборки [4]. За анализируемый период (15.01 – 21.03 2017 года) было опрошено 170 респондентов. Статистическая ошибка при данном размере выборки составляет 7,51 %, учитывая размер генеральной совокупности (на конец 2016 года) 351 226 человек. Ключевым вопросом данного исследования стал: «Что для Вас молодёжная политика занятости?». Результат ответов на данный вопрос графически представлен на следующем рисунке.

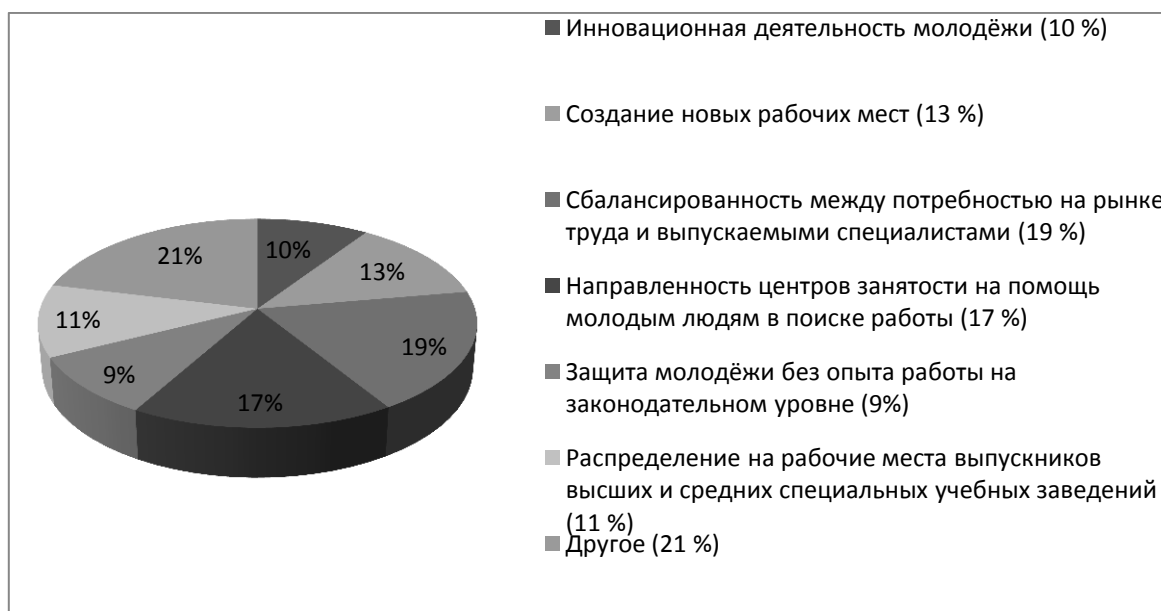


Рис 1. Молодёжная политика занятости с точки зрения архангелогородцев

На поставленный вопрос большинство респондентов (19 %) дали ответ: «Сбалансированность между потребностью на рынке труда и выпускаемыми специалистами». Почти половина всех опрошенных (83 человека) ставят моло-

дёжная безработицу в прямо-пропорциональную зависимость от положения исследуемого региона (29 %) и страны в целом в социально-экономическом разрезе (20 %).

Государственная молодёжная политика занятости представляет собой деятельность государства, направленную на привлечение молодёжи к современному рынку труда, её ориентацию на дальнейшие перспективы, инновационную деятельность и поддержку молодого предпринимательства.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1 Федеральный закон «О занятости населения в Российской Федерации» от 22.12.2014 г. № 425-ФЗ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://kremlin.ru/acts/bank/39194>. (Дата обращения: 07.02.2017).

2 Распоряжение Правительства РФ «Об утверждении основ государственной молодёжной политики Российской Федерации на период до 2025 года» от 29 ноября 2014 г. № 2403-р [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://gov.garant.ru/SESSION/PILOT/main.htm>. (Дата обращения: 07.02.2017).

3 Областной закон от 21 ноября 2011 года N 387-26-ОЗ «О профессиональной ориентации и содействии трудоустройству молодежи в Архангельской области» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://pravo.gov.ru/proxy/ips/?docbody=&nd=123027346&rdk=&backlink=1>. (Дата обращения: 10.02.2017).

4 Анкета «Государственная молодёжная политика занятости РФ» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://docs.google.com/forms/d/1XJ5r9fcCsRDwTlwJ6GLTxXKKKCrXS5YKx-y_B6L0xJ0/edit#responses. (Дата обращения: 10.02.2017).

5 Правда Севера [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://pravdasevera.ru/society/-vfke8bg3>. (Дата обращения: 09.02.2017).

6 Управление культуры и молодёжной политики [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.arhcity.ru/?page=124/0>. (Дата обращения: 09.02.2017).

7 Федеральное, региональное законодательство [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.arhcity.ru/?page=1586/1>. (Дата обращения: 10.02.2017).

КОНЦЕПТ «УСПЕШНАЯ ЖЕНЩИНА» В РУССКОМ ЯЗЫКОВОМ СОЗНАНИИ

Черепанова А.В.

студентка 4 курса Высшей школы социально-гуманитарных наук и международной коммуникации, annacherpanova@list.ru

научный руководитель: **Сидорова Т.А.**, доктор филологических наук, профессор

В исследовании языкового сознания недостаточно простого указания на отражение сознания в языке. Мы придерживаемся точки зрения Н.Д. Голева, который считает языковое сознание частью коммуникативного, в свою очередь, являющегося частью когнитивного сознания [1].

Формирование языкового сознания вне коммуникации невозможно. Результатом переработки коммуникативного опыта является единица языкового сознания – концепт. Концепт включает в сознании человека совокупность смыслов и значений. Отсюда концепт – структурно-смысловой элемент языкового сознания, *«мыслительный образ»* [3].

Через «Русский ассоциативный словарь» можно выявить структуру языкового сознания. С учетом различий в частотности реакций на слова-стимулы можно условно выделить ядро языкового сознания (центральные концепты) и его периферию. Т. Н. Ушакова отмечает, что *«ядро языкового сознания осуществляет лингвистическую проекцию бытия человека, основу его языковой картины мира»* [4].

Одним из концептов, составляющих ядро языкового сознания любой культуры, является концепт ЖЕНЩИНА. Он представляет проекцию стереотипных представлений о женщине, ее внешних и внутренних характеристик, ролей выполняемых в обществе. Однако на общие представления наслаиваются этнокультурные.

Объектом нашего исследования в статье является определенный фрагмент языкового сознания россиян – концепт УСПЕШНАЯ ЖЕНЩИНА.

Идея концепта УСПЕШНАЯ ЖЕНЩИНА: личность, которая благодаря своей интеллектуальной и (или) трудовой деятельности достигла определенных положительных результатов в жизни и деятельности.

В силу традиционных представлений о роли женщины в социуме, данная идея для сознания россиян относительно новая, а потому не имеет самостоятельной дефиниции в толковых словарях.

О русской женщине сложен определенный стереотипный образ, фиксирующий ее гендерную характеристику: прежде всего, на Руси женщина – создательница, хранительница домашнего очага, великая труженица, мать и жена. Это представление в русском языковом сознании закрепилось со времен появления памятника русской литературы XVI века «Домостроя», книги, содержащей в себе поучения мужу и жене.

Такое представление является традиционным, но сегодня в языковом сознании россиян концепт претерпевает значительные изменения. На традиционные представления о женщине как о кроткой хранительнице домашнего очага накладываются признаки, формируемые социально-политическими изменениями в обществе и СМИ, современными представлениями о независимости и успешности. Как следствие, формируется и концептуализируется в языковом сознании россиян феномен УСПЕШНАЯ ЖЕНЩИНА. Происходит процесс нейтрализации концептов ЖЕНЩИНА-ЖЕНА ЖЕНЩИНА-МАТЬ и концептуальной сферы СЕМЬЯ. Женщина рассматривается вне семьи, подчеркивается ее независимость, объективируется концепт УСПЕШНАЯ ЖЕНЩИНА. Чтобы стать успешной, женщине не обязательно реализоваться как жена и мать, на первый план выходят такие концептуальные сферы, как СОЦИАЛЬНЫЙ СТАТУС, КАРЬЕРА.

Концептуальная сфера УСПЕХ взаимодействует с концептуальной сферой ЖЕНЩИНА и образует в своем роде интегрированный концепт УСПЕШ-

НАЯ ЖЕНЩИНА. Таким образом, концепт УСПЕШНАЯ ЖЕНЩИНА выступает как результат концептуальной деривации.

Концепт УСПЕШНАЯ ЖЕНЩИНА как фрагмент русского языкового сознания совершенно новый, а потому представляет особый интерес для изучения.

Процесс формирования концепта УСПЕШНАЯ ЖЕНЩИНА в языковом сознании россиян начал происходить на стыке XX - XXI веков. Это связано с развитием новых средств массовой информации и активным влиянием медиатекстов на разные слои населения. Печатные СМИ стали воздействовать на общественное мнение, строить некие стереотипы, диктовать определенные нормы и ценности, концептуализировать мир.

Для исследования языкового сознания, репрезентируемого в СМИ, показателен «Национальный корпус русского языка» (далее НКРЯ) - информационно-справочная онлайн система, основанная на собрании текстов разных жанров на русском языке.

В НКРЯ на поисковый запрос «успешная женщина» выявляется большое количество газетных цитат. Была найдена лишь одна книжная цитата из сборника эссе Евгении Пищиковой «Пятиэтажная Россия». В НКРЯ приводится следующий отрывок: *«У них — конфликт между реально желаемым (продолжать свободную жизнь до бесконечности) и диктатом культурного контекста: успешная женщина — все еще замужняя женщина, и кукует кукушка в биологических часах; у нас — замуж бабам хочется, а все не те попадаются»* [2]. Автор рассматривает женский успех как результат совокупности неких жизненных обстоятельств. Жизненная реализация женщины в понимании Пищиковой связана с институтом брака, успешность женщины заключается в счастливом замужестве. Неклассическая цитата в НКРЯ связана с классическим, традиционным пониманием женщины: ЖЕНЩИНА-ЖЕНА.

Дефиниции из НКРЯ свидетельствуют о двойственном результате успеха. Успех женщины во многих статьях представляется как достижение результата в какой-либо конкретной сфере.

Например, в газете «Известия» журналист Артем Липатов пишет: *«успешная женщина, любимая жена, любящая мать; но все это лишь лицевая сторона монеты. На реверсе — домашнее насилие, подавленная личность»* [2]. Женщина, в современном понимании, не теряет статуса «успешности», даже если в роли «женщина-жена», «женщина-мать» испытывает неудачи.

Оксана Фомина в «Комсомольской правде» отмечает: *«Успешная женщина несчастлива в личной жизни. Думаю, таких женщин много. Они прожили значительную часть жизни и в силу обстоятельств стали больше сил отдавать карьере, бизнесу. Личная жизнь прошла стороной»* [2]. Нейтрализация концептосферы СЕМЬЯ происходит за счет объективации таких сфер, как КАРЬЕРА, БИЗНЕС.

«РИА-новости» успешной женщине дают обобщенную характеристику, включающую в себя большое количество концептуальных сфер: *«ее образ складывается из разных элементов — абсолютная self-made woman, светская львица, предприниматель или политик, или чиновник»* [2]. Так на первый план выходят корреляты концепта: ДЕЛОВАЯ ЖЕНЩИНА, СВЕТСКАЯ ЛЬВИЦА,

БИЗНЕСВУМЕН. Данные корреляты являются узкими понятиями, и потому в языковом сознании входят в концептуальную сферу УСПЕШНАЯ ЖЕНЩИНА.

Пример коррелята ДЕЛОВАЯ ЖЕНЩИНА можно увидеть в «Комсомольской правде»: *«настоящая деловая женщина с мужской хваткой»; «...деловая женщина невольно продолжает командовать в семье, что раздражает мужа»* [2]. Стереотипы, сложенные в языковом сознании россиян о положении и роли женщины в обществе, таким образом, абсолютно разрушаются. Женщина становится способной выполнять мужские роли, что начинает закрепляться и в языковом сознании.

Иначе коррелирует понятие СВЕТСКАЯ ЛЬВИЦА. Светскими львицами принято называть известных женщин, активно участвующих в светской публичной жизни. Статьи, которые выдает поисковая система НКРЯ на запрос «светская львица», относятся к жанру интервью или светской хроники с известными в России женщинами. Довольно часто сочетание «светская львица» в данных статьях приводится в синтезе с такими определениями, как: «известная», «знаменитая», «эпатажная», «скандальная», «стервозная», «опытная», «гламурная».

Так нейтрализуются понятия «жена», «женственность», на первый план выходят качества, нарушающие общепринятые нормы, например: «стервозная», «эпатажная», «скандальная».

Концепт УСПЕШНАЯ ЖЕНЩИНА в НКРЯ находит иные дефиниции понятия СВЕТСКАЯ ЛЬВИЦА: «столичная штучка», «женщина-стерва», «звезда телеэкрана», «теледива», «модный персонаж общественной жизни», «любимица глянцевого издания». Такие образы можно назвать медийными, то есть уникальными явлениями лингвистической и информационной культур, формируемых газетно-журнальным процессом.

Следовательно, в языковом сознании россиян концепт УСПЕШНАЯ ЖЕНЩИНА репрезентируется множеством различных по своей семантике медиаобразов. Концепт находится в стадии становления и развития. Несмотря на то, что концепт формируется и закрепляется в языковом сознании россиян главным образом под действием медиакommunikации, особое влияние на него оказывают художественный дискурс и интернет-коммуникация. В силу ограниченности объёма статьи, мы показали лишь влияние медиадискурса на формирование концепта.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Голев Н. Д. Обыденное метаязыковое сознание как онтологический и гносеологический феномен // Обыденное метаязыковое сознание: онтологические и гносеологические аспекты. Ч. 1: коллективная монография. – Кемерово; Барнаул: Изд-во Алтайского ун-та, 2009. — С. 7–41.
2. Национальный корпус русского языка. — URL: <http://www.ruscorpora.ru/>
3. Никишина И. Ю. Понятие концепта в когнитивной лингвистике. // Язык, сознание, коммуникация: Сб. ст. / Отв. ред. Красных В. В., Изотов А. И. — М.: Макс ПРЕСС, 2002. Вып. 21. — С. 5–7.
4. Ушакова Т.Н. Языковое сознание и принципы его исследования. // Языковое сознание: содержание и функционирование. / Ред. Е.Ф.Тарасов, М.–Калуга: Эйдос, 2000. — С. 59–69.

АРКТИЧЕСКАЯ ПОЛИТИКА АЗИАТСКИХ СТРАН

Чикина А.В.

студентка ВШСГНиМК, chikina.arina@yandex.ru,

научный руководитель: **Рогачев И.В.**, старший преподаватель.

Целью данной работы является изучение арктической политики азиатских стран. Для реализации поставленной цели была рассмотрена актуальность исследования Арктики, изучена проблема проведения арктической политики и определены перспективы развития региона азиатскими странами.

Актуальность изучения проблемы заключается в том, что уделяется огромное внимание Арктическому региону и деятельности не только участников, но и стран наблюдателей.

Наиболее очевидная причина интереса азиатских государств состоит в растущей осведомленности о колоссальных ресурсах, которыми располагает Арктический регион.

Внимание азиатских государств к Арктике отражает их стремление доказать свою международную состоятельность, заявить права на статус мировой державы. На Министерской встрече в 2013 г. в Кируне Китай, Япония, Южная Корея, Индия и Сингапур получили статус наблюдателей Арктического совета (АС). Роль наблюдателей в институте невелика (просто быть в курсе повестки, формулируемой "арктической восьмеркой"), однако азиатские страны рассматривают присоединение к работе Совета как одно из ключевых достижений своей дипломатии последних лет.

Несмотря на небогатый сугубо арктический опыт и технологии, азиатские страны весьма интенсивно развивают свои арктические проекты, в том числе создание и совершенствование собственных институтов управления этими проектами, разработку стратегических документов, определяющие их приоритеты в Арктике, подготовку кадров, развитие специфические областей промышленности, формирование механизмов сетевого взаимодействия.

Китай обладает самым мощным потенциалом из всех азиатских государств для участия в арктической политике. На сегодняшний день он является второй экономикой в мире, поэтому ищет всевозможные пути для дальнейшего развития.

Европейский Союз имеет сходные со странами Азии интересы в Арктике по таким вопросам, как освоение энергоресурсов, развитие новых транспортных путей и проведение исследований изменения климата. Поскольку в этих вопросах у ЕС общие взгляды с азиатскими государствами, отношение Союза к их деятельности и интересам в Арктике, как ожидается, будет скорее положительным. Кроме того, как государства Азии, так и ЕС интересуется сфера либерализации условий эксплуатации СМП, чтобы транзитные перевозки осуществлялись в как можно более свободном режиме.

Во время переговоров до вступления азиатских государств в Арктический Совет в Северной Европе проводилось обсуждение потенциальной опасности исключения неарктических заинтересованных стран из процесса. Это могло вы-

звать уменьшение легитимности Арктического совета, угрожать созданием альтернативных и более инклюзивных форумов. В целом, страны Северной Европы положительно относятся к азиатским государствам в Арктике.

Сотрудничество этих стран с Россией началось с участия в совместных научно-исследовательских экспедициях, а затем налаживания экономических связей в Арктическом регионе и использования СМП для перевозки грузов.

Получение статуса постоянных наблюдателей в Арктическом совете КНР, Республики Корея и Японии создаёт благоприятные возможности для дальнейшего сотрудничества с Россией в Арктике. При этом возникают новые вопросы: что даст этот статус этим странам и возможно ли их вхождение как постоянных членов Арктического совета и как скоро?

Таким образом, рост геополитических интересов стран Азии в Арктике содержит несколько принципиальных аспектов. Во-первых, это логистический потенциал СМП, открывающийся ввиду таяния льдов и способный снизить стоимость экономического роста азиатских стран. Во-вторых, это наличие природных и биологических ресурсов, а также фактически завершённое формирование научно-технологических возможностей их экономически эффективной эксплуатации. Третий аспект - собственно геостратегическое значение Арктики как новой площадки взаимодействия международных акторов, с чем связаны настойчивые требования азиатских государств о допуске к участию в арктических организациях и объединениях, например в Арктическом совете. В-четвертых, для азиатских стран, наращивающих соответствующий экономический и интеллектуальный потенциал, Арктика является полигоном для отработки принципов и технологий, которые понадобятся для будущего освоения ими ресурсов.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Балакин В.И. Стратегия Китая в Арктике и Антарктике // Китай в мировой и региональной политике. История и современность. Выпуск № 17, том 17, 2012. - С. 227-241
2. Крипакова А. В. Политика Японии в Арктике: институциональные и нормативные основы // Молодой ученый. — 2016. — №25. — С. 486-488.
3. Моргунов М.А., Цуневский А.Я. Ресурсы Арктики // Энергия: экономика, техника, технология. № 2, 2014. С. 22-31.
4. L. Jakobson, J. Peng. China's Arctic Aspirations. SIPRI Policy Paper, 2012, 34; L., Lackenbauer P.W. India's Arctic Engagement: Emerging Perspectives. 43-44; G. Tang. Arctic Issues and China's Stance, 29-48.
5. President of the United States (2013) National Strategy for the Arctic Region. Режим доступа: http://www.whitehouse.gov/sites/default/files/docs/nat_arctic_strategy.pdf (дата обращения: 8.07.2014)

ИНСТИТУТ ПРЕЗИДЕНТСТВА В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ: ДИНАМИКА ИЗМЕНЕНИЯ ОБЪЕМА ПОЛНОМОЧИЙ

Чирков А.Д.

студент высшей школы экономики, управления и права, artemiy.chirkov@mail.ru
научный руководитель: **Тетерин А.В.**, ассистент кафедры конституционного и муниципального права высшей школы экономики, управления и права

Институт президентства, в современном его понимании, не имеет очень богатой истории. Мы начнем рассматривать его с периода окончательного конституционного оформления – с принятия на всенародном голосовании Конституции 1993 года. Согласно этому документу, Президент приобретал ряд дополнительных полномочий (по сравнению с Конституцией РСФСР 1978 года), а также терял свою привязку к исполнительной ветви власти, благодаря наделению его статусом главы государства (а не высшего должностного лица, как было ранее). Это во многом стало отражением позиции Б.Н. Ельцина, занимавшего на тот момент пост Президента. Именно в период нахождения его на посту Президента был заложен фундамент дальнейшего развития института президентства в РФ. К сожалению, не обошлось без появления некоторых проблем, вызывающих сейчас бурные споры среди научного сообщества. Одной из таких проблем является постоянное расширение числа полномочий Президента РФ. Нашей задачей является рассмотрение данного вопроса и определение необходимости изменения процесса развития института президентства в РФ.

Обратимся к определению функционального назначения института президентства. Согласно Б.П. Елисееву, институт президентства – это интеграционный правовой институт, целью которого является согласование деятельности институтов государственной власти [3, с. 151]. Президент рассматривается как связующее звено между органами государственной власти, арбитр между ними. М.А. Краснов утверждает, что институт президентства – только внешне результат исторической инерции, но в глубинном смысле он, как и абсолютная монархия, воплощает неосознанное реципирование идеи так называемого «отцовства» [4, с. 33]. Под этим он подразумевает то, что президент, являясь главой государства, очень походит на некоего «отца народа», исполняет роль фактически единоличного правителя.

Уже сейчас мы можем отметить тенденцию к бесконтрольному увеличению объема полномочий Президента. Согласно исследованию, проведенному М.А. Красновым, в период с 1 января 1994 года по 10 мая 2011 года было выявлено появление 473 новых полномочия президента [7, с. 4]. В этой связи, он подразделяет выявленные полномочия на те, которые соответствуют конституционным задачам президента, и те, которые этим задачам не соответствуют (например, в сфере организации и деятельности общественных объединений, иных некоммерческих организаций). Наибольшее число новых полномочий пришлось на периоды президентства В.В. Путина и Д.А. Медведева. На наш взгляд, процесс экспансии президентской власти обусловлен рядом объективных причин:

1) Институциональная слабость законодательного органа государственной власти (Государственной Думы РФ). Парламент является институциональ-

но слабым. Он превратился, как выражается Краснов, в совершенно сервильный по отношению к политической бюрократии орган [7, с. 9]. В период президентства Б.Н. Ельцина парламент хоть и был таким же институционально слабым, но тем не менее всячески подчеркивал свою независимость и оппозиционность. В 2000-е годы, судя по изменению даже самого характера приобретаемых полномочий, парламент был готов отдавать собственные прерогативы, если того пожелает глава государства.

2) Неспособность Конституционного Суда (далее – КС РФ) оказывать влияние на процесс постепенного расширения объема полномочий Президента РФ. В большинстве дел, связанных с деятельностью Президента РФ, рассматриваемых КС РФ, решение принимается в пользу Президента, а именно расширяет его полномочия. Причиной такого подхода может служить указ президента от 7 октября 1993 года [2, с. 3921], приостанавливающий деятельность КС РФ. Тогда этот орган самоотверженно встал на защиту республики во главе с Верховным Советом РФ, за что и поплатился. Все последующие решения, связанные с укреплением президентской власти, можно связать с боязнью повторения данного события. Впервые КС РФ столкнулся с проблемой регламентации так называемых «скрытых» полномочий в 1995 году, когда проверял конституционность актов, положивших начало военным действиям в Чеченской республике [10]. Конституционный суд посчитал, что в данном деле поручение Президента соответствующим структурам навести порядок на территории Чеченской Республики без введения режима чрезвычайной ситуации не противоречит нормам Конституции РФ. Не все судьи поддержали это решение, ознаменовавшее введение новой для Российской Федерации доктрины «скрытых» полномочий. Н.В. Витрук, В.Д. Зорькин и Б.С. Эбзеев [10] высказались за осторожное ее применение, отметили опасности, скрывающиеся за ее частым применением.

В 1996 году КС РФ был рассмотрен указ Б.Н. Ельцина, касающийся возможности временного назначения Президентом РФ глав администраций субъектов. Примечательно высказывание судьи КС РФ В.О. Лучина, который отметил, что Президент устанавливает свои полномочия по принципу: «Своя рука владыка» [11]. В дальнейшем, в Постановлении от 30 апреля 1996 года [12] КС РФ признал право принятия «законозаменяющих указов» в случае неурегулированности данной сферы общественных отношений федеральным законодательством. В. О. Лучин в своем Особом мнении отметил, что данное решение подрывает принцип верховенства закона. Чтобы не умалять власть парламента, временные указы Президента, носящие характер закона, могли бы издаваться с условием одобрения их Федеральным Собранием. В Постановлении КС РФ от 11 декабря 1998 года разъясняется положение части 4 статьи 111 Конституции РФ, касающиеся представления кандидатуры председателя правительства. В данном случае КС РФ не только не дает возможности Государственной Думе влиять на выбор кандидатуры, превращая эту процедуру в пустую формальность, но еще и дает Президенту дополнительные рычаги давления на Государственную Думу, в случае формирования оппозиционной ему Думы. Список таких постановлений можно продолжать. Многие судьи КС РФ выражают свое несогласие с принятыми решениями, но, к сожалению, их особое мнение не имеет никакой общеобязательной силы.

3) Объективная потребность в быстром принятии государственных решений, особенно характерная для периода правления Б.Н. Ельцина. В период становления российского государства именно глава государства стал центральной фигурой во всей государственной власти, и именно на его плечи легла ноша оперативного принятия решений, связанных с постоянно изменяющейся обстановкой.

В целом проведенный анализ позволяет говорить о существовании явной проблемы постоянного, неконтролируемого расширения объема полномочий Президента РФ. Отсутствует четкий механизм противодействия этому явлению. Мы получаем самостоятельный, неконтролируемый орган государственной власти, постоянно наращивающий массив своих полномочий. В таких условиях независимость ветвей власти ставится под сомнение, они расплываются, отдавая свои полномочия одному единственному органу власти – Президенту. М.А. Краснов в этой связи пишет: «Предоставление главе государства едва ли не всей полноты власти несовместимо с характеристикой Российской Федерации как правового государства (к построению которого следует стремиться – и не для того, чтобы реальность полностью соответствовала конституционным положениям, а чтобы потестарный тип властвования в России, наконец, сменился правовым)» [6, с. 30].

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Конституция Российской Федерации: [принята всенародным голосованием 12 декабря 1993 года] (с учетом поправок, внесенных Законами РФ о поправках к Конституции РФ от 30.12.2008 № 6-ФКЗ, от 30.12.2008 № 7-ФКЗ, от 05.02.2014 № 2-ФКЗ, от 21.07.2014 № 11-ФКЗ) // Собрание законодательства РФ. - 2014. - № 31. с. 4398.
2. Указ Президента РФ «О Конституционном Суде Российской Федерации» от 7 октября 1993 г. // Собр. актов Президента и Правительства РФ. - 1993. - № 41. с. 3921.
3. Елисеев Б.П. Система органов государственной власти в современной России. М., - 1997. С. 151.
4. Краснов М.А. Глава государства: рецепция идеи "отцовства" // Гражданское общество и правовое государство. - 2008. - № 6. С. 33.
5. Краснов М.А. Глава государства: рецепция идеи "отцовства" // Общественные науки и современность. - 2008. №5. С 68-79.
6. Краснов, М. А. Институциональный фактор искажения духа // Конституц. вестн. - 2008. - № 1 (19). С. 30.
7. Краснов М.А. Законодательно закрепленные полномочия Президента России: необходимость или сервизм? // Сравнительное Конституционное Обозрение. - 2011. - №4(83). С. 1-13.
8. Кучеренко П.А. Конституция США и эволюция президентской власти // Правоведение. – 2010. - №4. С 164-172.
9. Тлеубаев Ж.С. Скрытые полномочия Президента РФ // Вестник Челябинского государственного университета. - 2012. - № 27 (281). С. 34–38.
10. Постановление Конституционного Суда РФ «По делу о проверке конституционности Указа Президента Российской Федерации» от 31 июля 1995 г. № 10-П; «О мероприятиях по восстановлению конституционной законности и правопорядка на территории Чеченской Республики» от 30 ноября 1994 г. № 2137 // Собрание законодательства РФ", 14.08.1995, № 33, с. 3424.
11. Постановление Конституционного Суда РФ «По делу о проверке конституционности пункта 2 Указа Президента Российской Федерации от 3 октября 1994 г., № 1969 “О

мерах по укреплению единой системы исполнительной власти в Российской Федерации” и пункта 2.3 Положения о главе администрации края, области, города федерального значения, автономной области, автономного округа Российской Федерации, утвержденного названным Указом» от 30 апреля 1996 г. № 11-П // Собр. законодательства РФ. 1996. № 19. С. 2320.

12. Постановление Конституционного Суда РФ от 11.12.1998 N 28-П "По делу о толковании положений части 4 статьи 111 Конституции Российской Федерации" // "Собрание законодательства РФ", 28.12.1998, № 52, С. 6447,

РЕАЛИЗАЦИЯ КОНЦЕПЦИИ СОЦИАЛЬНОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТИ БИЗНЕСА В АРХАНГЕЛЬСКОМ ФИЛИАЛЕ ПАО «РОСТЕЛЕКОМ»

Чистобаева Е.А.

студент гуманитарного института филиала САФУ в г. Северодвинске,
e.chistobaeva@mail.ru

научный руководитель: **Богданова Е.Н.**, кандидат экономических наук, доцент кафедры менеджмента гуманитарного института филиала САФУ в г. Северодвинске

В своей деятельности ПАО «Ростелеком» сочетает интересы развития бизнеса с устремлениями всех заинтересованных сторон, что служит основной социальной цели компании – добиться улучшения социального климата в обществе.

Основными принципами социальной ответственности бизнеса, едиными для всех макрорегионов, филиалов, компаний, дочерних и зависимых обществ, входящих в состав ПАО «Ростелеком», являются: неукоснительное соблюдение национального и международного законодательства, а также международных стандартов социальной ответственности бизнеса; проведение открытой и прозрачной политики деятельности компании; ответственное поведение по отношению ко всем заинтересованным сторонам; участие в долгосрочных программах национального масштаба, ставящими своей целью решение наиболее острых социальных проблем; постоянное совершенствование работы компании в области социальной политики, поиск новых приоритетных задач [1, 2].

Круг заинтересованных сторон в аспекте реализации политики социальной ответственности включает в себя не только сотрудников филиала, но государство, деловых партнеров, клиентов компании, общественные организации и другие субъекты, социальное развитие которых может быть обусловлено реализацией мер социальной ответственности бизнеса ПАО «Ростелеком».

Приоритетными направлениями социальных инвестиций для ПАО «Ростелеком» во всех филиалах (включая Архангельский филиал) являются: обеспечение доступности связи и информационных технологий для всех категорий

населения; подключение к интернет-сети удаленных и малонаселенных пунктов; подключение к интернету детских учреждений; предоставление бесплатного федерального номера 8-800 общественно значимым организациям; обучение компьютерной грамотности детей и людей пожилого возраста; создание и поддержка обучающих интернет-порталов; развитие системы дистанционного образования для учащихся средних школ; обеспечение безопасности в интернете; профессиональная ориентация в сфере телекоммуникационного образования; сотрудничество с профильными учебными заведениями; поддержка спортивных мероприятий; участие в экологических программах. Приоритетным направлением в области внешней социальной политики для ПАО «Ростелеком» является проект «Забота», который включает в себя реализацию следующих направлений: компьютеризация детских учебных заведений; проект «Полдень» – интерактивная программа социальной адаптации воспитанников детских домов; акция «Стань Дедом Морозом», когда офисы Ростелекома по всей стране превращаются в площадки по сбору подарков воспитанникам детских домов; благотворительные спектакли в театрах; проект «Хочу быть», который нацелен на оказание адресной помощи детям, страдающим хронической почечной недостаточностью; донорство крови.

Во всех вышеупомянутых проектах принимает участие Архангельский филиал ПАО «Ростелеком». А в 2015 г. макрорегион «Северо-Запад» был отмечен как регион, в котором участвовало больше всех человек по проекту донорства крови (350 сотрудников макрорегиона, из которых 60 человек относились к Архангельскому филиалу сдали кровь для больных детей).

Спортивные соревнования также поддерживаются ПАО «Ростелеком», который является генеральным партнером Федерации фигурного катания на коньках и реализует для начинающих фигуристов программу мастер-классов «Звездная дорожка». Во всех регионах запущен проект «На старт с Ростелекомом». Целью данного проекта является формирование у молодого поколения интереса к здоровому образу жизни. Последний такой проект был запущен в Архангельске под названием «Большие семейные гонки». Спортивные мероприятия состоялись в День города Архангельска 26 июня 2016 г. на набережной Северной Двины.

Для пенсионеров Архангельский филиал ПАО «Ростелеком» устраивал чемпионат по компьютерному многоборью в рамках программы увеличения компьютерной грамотности среди лиц пожилого возраста. Один из этапов чемпионата проходил в Архангельске 23 мая 2016 г. Организаторами турнира были Министерство труда, занятости и социального развития Архангельской области, общественная организация «Союз пенсионеров России», региональное отделение ПАО «Сбербанк» и Архангельский филиал ПАО «Ростелеком».

Работа с пожилыми людьми ведется в Архангельской области на постоянной основе, благодаря программе «Азбука интернета», которая реализуется совместно с региональным отделением Пенсионного фонда. Целью программы является повышение компьютерной грамотности среди пожилых людей. В основном обучение в рамках программы «Азбука интернета» проходит в библио-

теках г. Архангельска и Архангельской области, которые подключены к «Ростелекому».

Развивается компьютеризация и расширяется подключение к интернету школ и дошкольных учреждений: на сегодняшний момент все 100% школ и дошкольных учреждений Архангельской области подключены к услугам интернета через оператора «Ростелеком».

В ноябре 2016 г. Архангельский филиал ПАО «Ростелеком» продемонстрировал правительству Архангельской области работу комплекса «Безопасный город». Государственный контракт на выполнение работ по развитию системы «Безопасный город» был заключен 20 февраля 2016 г. Он предполагает создание интегрированной системы экстренных служб в Архангельске, Северодвинске, Котласе и Приморском муниципальном районе. Создаваемая система объединит все экстренные службы Архангельской области и обеспечит максимальную эффективность работы экстренных служб в момент вызова.

В рамках экологических проектов Архангельский филиал ПАО «Ростелеком» участвует в федеральных акциях по экологическому озеленению, а также в акции «Мусора.больше.нет», целью которой является сбор отработанных батареек и бытовых аккумуляторов, которые относятся к числу опасных экологических отходов.

Таким образом, проанализировав социальную ответственность бизнеса на примере Архангельского филиала ПАО «Ростелеком», можно сделать следующие выводы:

1) Мероприятия в рамках реализации мер социальной ответственности бизнеса большей частью проводятся Архангельским филиалом ПАО «Ростелеком» совместно с другими организациями (региональные представительства Пенсионного фонда, Сбербанка, региональные органы власти и т.д.), что обеспечивает дополнительную эффективность проводимых мероприятий.

2) Основные мероприятия по реализации мер социальной ответственности бизнеса направлены на сотрудников Архангельского филиала ПАО «Ростелеком» (в части развития персонала, стимулирования труда и проведения корпоративных мероприятий), а также на молодежь и лиц пожилого возраста (в рамках программы популяризации использования сети Интернет и компьютеризации дошкольных и школьных учреждений).

3) Большинство интересных программ по реализации мер социальной ответственности бизнеса (духовное население, спортивные мероприятия, экологические мероприятия), несмотря на то, что разработаны на федеральном уровне, до сих пор не реализуются или проводятся несистемно в Архангельской области. Необходимо прилагать усилия для создания комплексной системы реализации мер социальной ответственности на уровне Архангельской области в рамках федеральных программ социальной ответственности бизнеса, разработанных в Корпоративном центре ПАО «Ростелеком».

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Богданова Е.Н. Внедрение корпоративной социальной ответственности в практику предпринимательской деятельности как фактор устойчивого социально-экономического развития северных регионов РФ // Корабел XXI века: формирование инновационно-технологической культурной компетенции. – Архангельск, 2015. – С. 14 – 17.
2. Богданова, Е.Н. Корпоративная политика оптимизации социальных условий использования рабочей силы северных регионов Российской Федерации / Е.Н. Богданова // Экономика и предпринимательство. – 2015. – № 9 (ч. 1). – С. 252 – 259.

ТЕНДЕНЦИИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ 3D СКАНЕРОВ В ОБСЛУЖИВАНИИ СУДОРЕМОНТЕ И СУДОСТРОЕНИИ АРКТИЧЕСКИХ ЛЕДОКОЛОВ

Чугаев В.Н.

студент высшей школы информационных технологий и автоматизированных систем,
chugaevvladislav@gmail.com

научный руководитель: **Деменков М.Е.**, доцент, кандидат технических наук, доцент

В современном мире технологий 3D технологии развеваются с каждым днем. Под 3D люди в основном воспринимают как кино, мультфильмы или игры. Но в настоящее время 3D технологии охватывают гораздо больше аспектов современной жизни. В настоящее время существуют множество устройств, которые позволяют работать с 3D, например, такие как 3D принтеры. Они уже заслужили свою популярность, но множество людей в живую их не видела. Так же существует еще одно устройство для работы с 3д по названием 3D сканер. 3D сканер в отличии от 3D принтера в домашней жизни применим мало из-за своей высокой цены и сложным программным обеспечением. Сканеры в основном применяют крупные предприятия по производству или энтузиасты для работы с трехмерной копией.

Сканирование позволяет решить задачи компьютерной документации, проектирования, создание недостающих элементов, оцифровки уникальных поверхностей художественного и исторического значения.

Сканирование начало использоваться относительно недавно в коммерческих и промышленных приложениях, начиная от съемки строящихся площадок и точного измерения комнаты до оцифровки мест совершения преступления и документирования найденных окаменелостей прошедших эпох. Однако, поскольку 3D-печать стала более распространенной, особенно для разработчиков и энтузиастов, возросло желание воссоздавать объекты реального мира в 3D цифровом варианте или для печати на 3D принтерах.

При создании 3D-сканирующих устройств используются множество различных технологий. Каждая используемая технология имеет свои преимущества и недостатки. Основные ограничения является вид сканируемых объектов,

например, технологии оптического сканирования сталкиваются с трудностями при сканировании зеркальных, прозрачных или блестящих объектов[2].

При ремонте и модернизации Арктических ледоколов существует потребность в точной и электронной документации судна описывающая ее реальное состояние для проведения работ или по окончании работ. В документации в основном отражают виды элементов судна с геометрическими параметрами[1]. Данная документация в основном регулирует соответствие со стандартами, заложенными при постройке корабля или проверкой отклонения от норм при модернизации. Сканирование позволяет быстро, качественно измерить элементы корабля и занести его в трехмерном формате на компьютер.

Сканирование можно применять не только на производстве, но и в дальних походах ледоколов.

Когда ледокол выполняет свои прямые обязанности по прокладыванию пути он испытывает бортовую нагрузку на элементы обшивки в виде гидростатических усилий со стороны ледяного покрова. При сложных прохождениях препятствий ледокол может получить изгиб элементов обшивки под давлением льда.

Для обслуживания и предотвращения деформации корпуса следует применять 3D сканирование которое бы сравнивала изначальное значение элементов из информационной базы судостроителя. При сравнении выяснялось бы какие элементы деформировались, подверглись коррозии и поменяли свою жесткость как показано на рисунке 1, на примере сканирования труб[2].

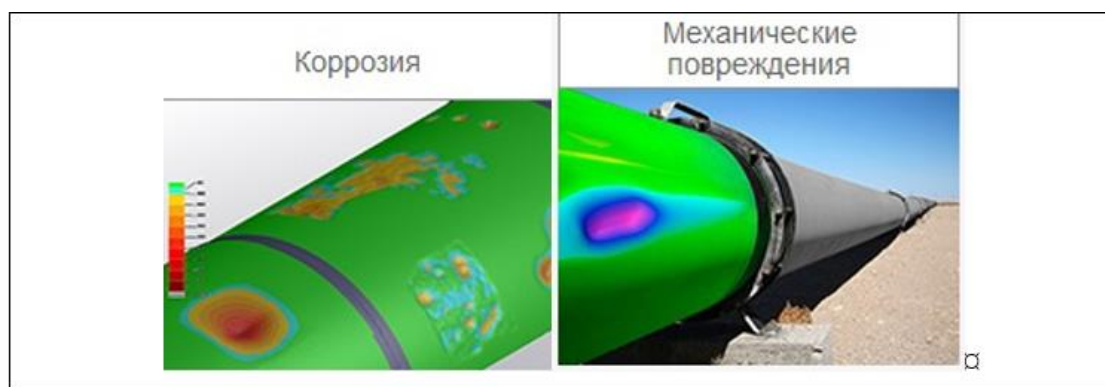


Рис. 1. 3D сканирование труб

Заключение: 3D технологии всю захватывают мир позволяя упрощать процессы производства и контроля качества деталей. 3D сканирование только пришло на рынок технологий и не все еще не все сферы охватило. Важная сфера которая следует постичь это судостроение, которое бы включало в себя обслуживание и ремонт ледоколов для покорения Арктики.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Лазерное сканирование в судоремонте. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://3dls.ru/opyt/24-lazernoe-skanirovanie-v-sudoremonte> (дата обращения: 25.03.2017)
2. Профессиональные ручные 3d-сканеры. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://habrahabr.ru/post/232387/> (дата обращения: 26.03.2017)

ТРАДИЦИИ И ОБЫЧАИ В АНГЛИИ: ПРОШЛОЕ И НАСТОЯЩЕЕ (ОБЗОР АНГЛОЯЗЫЧНЫХ САЙТОВ)

Чупракова А.С.

студент 1 курса высшей школы психологии и педагогического образования,
alexandrachuprakova@18gmail.com

научный руководитель: **Евсеева Л.Н.**, кандидат философских наук, доцент кафедры
английского языка

Традиции и обычаи по праву считаются культурным наследием каждой страны. Они складывались с древнейших времен, неся в себе стиль жизни определенного народа. Они отражают индивидуальность наших предков, а следовательно, и потомков. Ярким примером тому является Англия. Главная отличительная черта англичан заключается в их консерватизме. Он проявляется во всем: начиная от манеры одеваться и заканчивая организацией органов государственной власти. Форма правления этого государства - монархия, что подчеркивает сильную привязанность англичан к традициям и обычаям, уходящим своими корнями вглубь веков. И по сей день население Британских островов старается чаще воплощать в жизнь исторические традиции. Например, торжественный выезд королевы и ее тронная речь по случаю очередной сессии парламента, спикер, восседающий на мешке с шерстью в палате лордов, караул в старинной форме у ворот Букингемского дворца, вороны, живущие в Тауэре на государственном обеспечении. Все это - попытки сохранить отблески былой славы и величия Британии.

Английские традиции можно разделить на несколько видов: традиции, касающиеся частной жизни англичан (празднование рождения ребенка, помолвка, свадьба), соблюдение которых весьма часто зависит от достатка семьи, и традиции общегосударственные (национальные торжества, религиозные праздники, народные гуляния, приуроченные к какой-либо традиционной дате, и традиционные церемонии). Подробно я бы хотела остановиться на трех популярных традициях: чайная церемония, Хэллоуин, свадьба.

В то время как многие страны любят свой чай, граждане Великобритании и, в частности, англичане, особенно гордятся тем, что они «чайные люди». В среднем каждый гражданин Великобритании потребляет почти 2 килограмма чая каждый год, при этом страна не выращивает чай самостоятельно [2].

История Англии говорит нам о том, что Королева Анна впервые приступила к изучению традиций английской чайной церемонии в 1665 году. Англия начала импортировать чай из азиатских стран в течение этого года. После этого чаепитие быстро набрало популярность и стало обычаем во многих домах Англии к 1700 году.

Англичане проводят чайные церемонии в особых случаях. К ним относятся свадьбы, дни рождения, даже Новый год. Некоторые международные гостиницы в Англии также проводят традиционные чайные церемонии для специальных гостей. Большинство туристов специально изучают английскую чайную традицию, когда они должны посетить Англию.

Английская послеобеденная чайная церемония имеет долгую историю. К сожалению, современные занятые англичане не имеют времени, чтобы тратить его на послеобеденный чай, который, как правило, предлагается между 15.00 и 17.00. Теперь это стало обычаем, которому они следуют только в особых случаях.

История послеобеденной чайной церемонии в Англии уходит корнями к 1800 год. Герцогиня Бедфордская любила выпить на ночь чашку чая с куском хлеба, намазанным маслом. Обычно она наслаждалась чаем со своими королевскими друзьями. После этого другие светские дамы пошли по ее стопам и стали приглашать друзей на чашечку чая с бутербродами.

Послеобеденный чай также известен как «низкий чай» [3]. Поскольку домохозяева подавали чай на низких столах в своих гостиных, англичане признали церемонию «чаепитием низкого чая». В отличие от Англии США могут похвастаться «высокой чайной церемонией». Это происходит не потому, что они подают чай поздними вечерами, а потому, что они обычно подают чай на высоких столиках [3].

Традиционно участники вечерней чайной церемонии в Англии проводят чаепитие с кружками, которые не имеют ручек. Они поднимают чашку очень медленно, балансируя ее, изогнув палец. Обхватить кружку целиком или поставить ее на ладонь считается неприличным. Посетители, как правило, используют ложку для приготовления чая в чашке, они стараются не издавать никаких звуков, когда перемешивают чай - это также относится к числу хороших манер. Затем они помещают ложку на блюдце с правой стороны. Выпив глоток, они ставят чашку на блюдце. Англичане чаще подают черный чай с молоком и сахаром. Иногда они подают чай с ломтиками лимона. Иногда на столе стоит трехуровневая ваза с выпечкой и сладостями к чаю. Первый ярус содержит булочки, второй - сэндвичи, третий - сладости [3].

Хэллоуин. Самая известная традиция — традиция переодевания. Традиция переодевания в костюмы на Хэллоуин имеет как европейские, так и кельтские корни. Сотни лет назад зима была неопределенным и пугающим временем года. Продовольствия всегда не хватало, многие люди боялись темноты, короткие зимние дни были полны беспокойства. Существовало поверье, что на Хэллоуин в земной мир возвращались духи, и люди боялись, что они могут встретить духов, поэтому, когда люди выходили из дому, они надевали маски, чтобы духи приняли их за таких же духов, как они сами. На Хэллоуин, чтобы умиловать нечисть и помешать ей войти к себе домой, люди выставляли на улицу блюда с едой.

Другая традиция на Хэллоуин - Эпл Бобин. У нее римские корни. В это время римляне почитали свою богиню Помону. Она была богиней деревьев и фруктов, и когда римляне пришли в Британию, они начали проводить оба фестиваля - Самхайн и Эпл Бобин в один и тот же день. Возможно, именно из-за этого фестиваля яблоки стали ассоциироваться с Хэллоуином. Некоторые люди верят, что если сделать надрезы на яблоке по его середине так, чтобы получилась пятиконечная звезда внутри, а затем съесть его при свечах перед зеркалом, изображение вашего будущего спутника жизни появится у вас над плечом.

Хэллоуин часто называют в Англии «ночью битья орехов или ночью поедания яблок». Семьи могут сидеть у камина и рассказывать истории, при этом кушая яблоки и орехи [1].

Свадебные традиции. Свадьба - один из самых прекрасных праздников. Невероятно красивая пара, великолепные украшения и множество гостей всегда приковывают взгляды. В Англии, впрочем как и везде, свадебные церемонии тщательно планируются заблаговременно до дня проведения. Но англичане уделяют этому событию намного больше времени и ответственности.

Примерно в XV веке британцы популяризовали очень интересное зрелище. Два дня в феврале, 13 и 14 числа, они отдают дань древним традициям, выбирая себе будущих партнеров для брака. Если на пути девушки встречается мужчина, то считается, что это кандидат в супруги.

По традиции лучше всего проводить свадебную церемонию в среду. В этот день проводят разные обряды. На пути следования кортежа новобрачных по обычаю нужно разбрасывать цветы. Невеста приглашает на свадьбу своих подружек, их должно быть шесть. Они обязательно одеты в платья одного цвета и фасона. В Великобритании на свадьбе должны быть выстрелы из ружья. Это обряд для отпугивания злых сил. Свадьба может идти в пределах одной недели на усмотрение молодоженов. По народным обычаям невеста после торжества отправляется в дом к жениху. Как только свадьба заканчивается, молодые начинают жить самостоятельно в своем доме или квартире [4].

О традициях и обычаях Англии можно говорить долго, но вывод будет один: англичане чтут и помнят традиции предков и стараются соблюдать их во всем. Уникальные обычаи этой страны отражают ее оригинальность и неповторимость. Англичане сумели сохранить это ценное богатство, данное им предками.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. English Halloween Customs [Электронный ресурс]. URL: <https://slovo.ws/topic/britain/88.html#translate> (Дата обращения 10.04. 2017)
2. Have Fun Learning English [Электронный ресурс]. URL: <https://www.learnenglish.de/culture/teaculture.html> (Дата обращения 11.04.2017)
3. Time Honoured Traditions of English Tea Ceremony [Электронный ресурс]. URL: <https://tv-english.club/articles-en/discover-great-britain-en/time-honoured-traditions-of-english-tea-ceremony> (Дата обращения 11.04.2017)
4. Your church wedding [Электронный ресурс]. URL: <https://www.yourchurchwedding.org/> (Дата обращения 12.04.2017)

МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ КОЛЛАЖА НА УРОКАХ ИНОСТРАННОГО ЯЗЫКА В СРЕДНЕЙ ШКОЛЕ

Чуркина Л.С.

студентка высшей школы социально-гуманитарных наук и международной коммуникации,
larisa.ch@bk.ru

научный руководитель: **Макковеева Ю.А.**, кандидат педагогических наук, доцент кафедры
английской филологии и лингводидактики

В последние десятилетия человечество непрерывно сталкивается с постоянно увеличивающимся потоком информации. Другими словами, произошла виртуализация картины мира, что повлекло за собой изменения в сознании современных учащихся. Сформировался новый тип мышления и восприятия (клиповый), который характеризуется дискретностью восприятия, соединением внешне несоединимых, разрозненных фрагментов, предпочтением нетекстовой, невербальной информации вербальной. Таким образом, для современного ученика зрительный знак является основным способом кодирования информации. В связи с этим ставятся новые задачи иноязычного образования, в частности: развитие восприятия визуальных образов, умение их интерпретировать и анализировать, оценивать, сопоставлять, составлять новые. Для реализации поставленных задач необходимы и новые средства, способные повлиять на общее психическое развитие учащихся, на развитие их речевых, познавательных, творческих способностей, которые необходимы для успешного овладения иностранным языком.

На наш взгляд одним из таких средств может служить именно коллаж, так как он отвечает особенностям когнитивного восприятия и мышления современного школьника; является логическим воплощением креативного языка, отвечает требованиям скорости, мобильности и привлекательности информации.

Не углубляясь в историю, следует лишь сказать, что сам термин коллаж известен благодаря представителям кубизма – Жоржу Браку и Пабло Пикассо. Впоследствии техника коллажа также получила широкое распространение в философии, культурологии, семиотике, психологии, лингвистике, теории информации и коммуникации, графическом дизайне и пр.

В обучение иностранным языкам коллаж как вид визуальной арт-технологии (обучение посредством творческих методик) вошел не так давно, своим появлением он обязан немецким методистам – Б.-Д. Мюллеру, М. Зикманну, Р. Поолу. Примечательным является то, что начало разработки проблем, связанных с коллажем в немецкой методике преподавания иностранных языков соотносится с внедрением коммуникативного обучения иностранным языкам – 1980-е годы. Б.-Д. Мюллер был первым, кто описал строение коллажа, предпринял попытку выстроить этапы работы с ним, убедительно доказал эффективность использования коллажа: реальная возможность овладения способами кодирования/декодирования информации учащимися, оперирование конкретными и абстрактными понятиями, самостоятельный поиск продуктивных лингвистических решений, отражение позиций концептуально иного ментали-

тета учащимися в своей работе с коллажем. Согласно Зикманну, именно коллаж как методическое средство отвечает целям коммуникативного обучения: позволяет учащимся осуществить широкую опору на свой жизненный опыт, в рамках темы представить свое субъективное видение проблемы, свой способ мышления как вербально, так и визуально. Зикманн также разграничил понятия коллажирование и коллаж. Коллажирование — это процесс, деятельность, тогда как коллаж — готовый продукт, результат этой деятельности.

Что же касается нашей страны, то в России методика обратилась к проблеме использования коллажа лишь в 1990-х годах. Идеи отечественных методистов Н.Д. Гальсковой, Н.П. Грачёвой, В.С. Красильниковой, М.А. Нефедовой, З.Н. Никитенко, Н.А. Суховой, М.А. Чайниковой во многом базируются на идеях Мюллера в теоретическом плане, в практическом — методисты предлагают собственные подходы к использованию коллажа на уроках иностранного языка, так как вопросы о функциях, видовой классификации, приемах работы с коллажем и некоторые другие остаются открытыми для внедрения инноваций.

Таблица 1. Коллаж и коллажирование в отечественной и зарубежной методике преподавания иностранного языка

Авторы	Коллажирование как процесс	Коллаж как продукт	Аспекты коллажа
Б.-Д. Мюллер	“Визуальное” построение значения понятия с использованием страноведческой информации	Стенгазета с картинками, надписями, схемами, расположенными вокруг ключевого понятия	Страноведческий, лингвистический (вербал./невербал.), процессуальный, содержательный
М. Зикманн	Изменение установленных значений (стереотипов) с использованием различных материалов	Средство вербальной и невербальной наглядности	Лингвистический, речевой, культурный, психологический, социопсихологический, процессуальный, содержательный, индивидуальный
Н.Д. Гальскова, В.С. Красильникова, М.А. Нефедова, З.Н. Никитенко, Н.А. Сухова, М.А. Чайникова	Методический прием, который предполагает ассоциативное наращение лексико-семантического понятия - реалии	Средство зрительной наглядности	Образный, лингвистический, культурный психологический, процессуальный, содержательный, индивидуальный
Н.П. Грачёва	Способ организации зрительного ряда	Наглядность: изобразительная и вербально-графическая	Лингвистический, речевой

Специалисты отмечают, что успешность в реализации задач коммуникативного обучения находится в прямой зависимости от того, насколько последовательно осуществляется опора на жизненный опыт учащегося. На среднем этапе обучения иностранному языку учащиеся уже имеют достаточно жизненного опыта, интересуются многими сферами, стремятся к поиску себя и самовыражению. Так, немецкие исследователи пришли к выводу, что картинки из

повседневной жизни и средства коммуникации должны непременно появляться в рамках учебной ситуации на уроках иностранного языка.

На наш взгляд коллаж представляется эффективным средством обучения иностранному языку, так как имеет ряд дидактических преимуществ, в коллаж включаются не только изображения (рисунки, фотографии и др.), но также вербальные и знаковые компоненты (лексика, грамматические конструкции, даты, схемы, символика и др.). Непосредственно в процессе коллажирования коллаж выступает как операциональное средство, вызывающее определенные действия: 1) рецептивные (визуальное восприятие вербальных и невербальных компонентов коллажа, антиципацию, идентификацию, дискурсивность как осознание материала, понимание), 2) репродуктивные (имитацию, подстановку, конструирование, трансформацию, комбинирование, вызов лексической единицы, вызов модели образования форм по аналогии), 3) продуктивные (трансформация, конструирование, комбинирование, выбор речевых средств обусловленных ситуацией, пересказ, импровизация).

Отдельным преимуществом коллажа является то, что он способен функционировать как средство, организующее общение, а также коллаж и коллажирование могут выступать в роли самих средств общения. Коллаж способен включать в себя большой объем разноплановой информации, может играть роль полифункционального средства общения: 1) паралингвистического (специфический язык коллажа имеет свои интонации, паузы, ритм, тональность, мелодику), 2) экстралингвистического (фото, рисунки и пр. могут передавать смех, плач, шум, эмоции), 3) кинестетического (передает изображение жестов и мимики человека, животных), 4) проксемического (в рисунках могут быть изображены позы, телодвижения).

Одной из наиболее актуальных проблем обучения иностранному языку на среднем этапе является угасающая мотивация школьников среднего звена, в следующей таблице продемонстрировано возможное положительное влияние коллажа.

Таблица 2. Воздействие коллажа на мотивацию учащихся среднего звена

Мотивационная сфера	
Коммуникативная мотивация	Готовность к ситуации общения, к совершению конкретного речевого поступка
Познавательная мотивация	Стремление к познанию нового, неизведанного; Стремление к сопоставлению фактов двух культур – родной и иной
Эстетическая мотивация	Осознанное и устойчивое стремление к познанию окружающего мира; Желание преобразить мир по законам красоты; Мотивация личного самоутверждения через созидание и творчество
Общественно значимые мотивы	Мотив установления и сохранения положительных взаимоотношений с людьми; Соревновательные мотивы; Коллективные мотивы
Мотивация к дальнейшему самостоятельному знакомству с культурой страны изучаемого языка	Стремление познать, понять и оценить ту часть духовной культуры страны изучаемого языка, которая осваивается в данный период обучения; Устойчивый интерес к культуре страны изучаемого языка и языку как ее части

Перечисляя дидактические преимущества визуальной арт-технологии коллажирования, необходимо уделить особое внимание понятию опоры. Опора - это определенная помощь, в которой в сжатом виде смоделированы внутренние действия, соответствующие конкретному процессу коммуникации. Согласно Липецкой методической школе, а в частности классификации Е.И. Пассова и В.Б. Царьковой, опоры подразделяются на словесные и изобразительные, они прекрасно взаимодополняют друг друга. М. Фабрикевич указывала на то, что опоры задают движение мысли и способствуют ее развертыванию, концентрируют внимание на главном, что является необходимым условием эффективной работы в исследовательском обучении, которое выступает основным в обучении на среднем этапе. Многие методисты видят коллаж как вербально-изобразительную содержательную опору, которую можно применить на разных этапах усвоения материала.

На практике мы убедились, что коллаж служит прекрасной словесно-изобразительной опорой, обеспечивает учащимся выход в речь. Так, в 7ом классе были проведены уроки на тему *Man and the Natural World* (Англ. Яз, 6 класс, Афанасьева О.В., Михеева И.В.). Данная тема не всегда вызывает у учащихся бурный интерес, так как порой преподносится неправильно, изобилует сложной лексикой и просто не рассчитана на возрастную специфику учащихся. Однако, на вводных уроках была проведена лексическая подготовка, отобраны наиболее полезные фразы экологической тематики, отработаны необходимые грамматические структуры с личностно-ориентированным компонентом (какие маленькие шаги может предпринимать каждый учащийся, что практикуется в её/его семье для сохранения окружающей среды). Впоследствии в качестве домашнего задания учащимся было предложено создать коллаж «*How can I contribute to environmental protection?*» Отметим, что изначально у данного класса низкий уровень мотивации: из 10 человек только 2 самостоятельно проявляли инициативу.

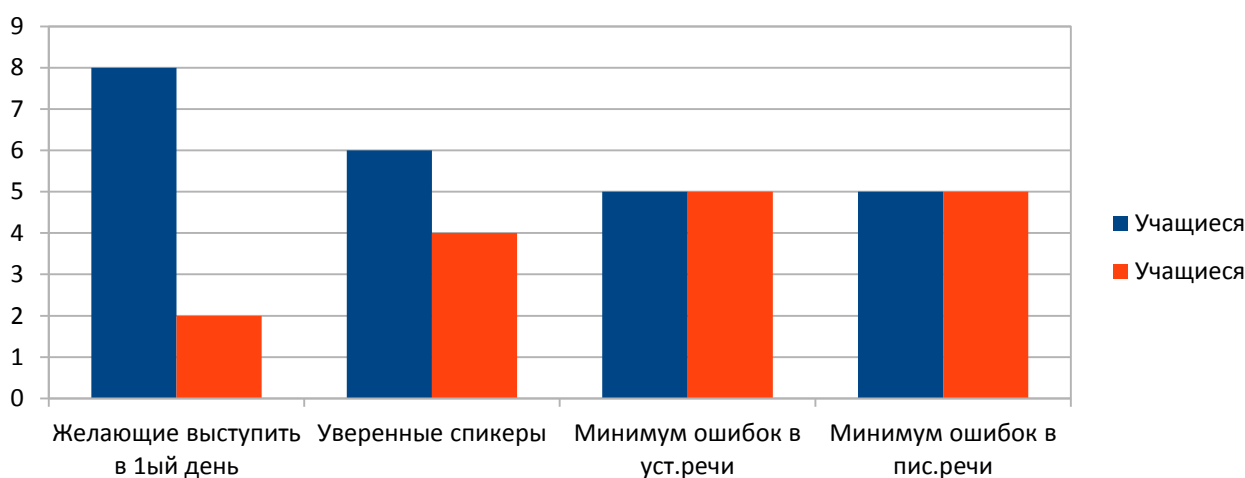


Рис. 1. Результаты выполнения коллажа «*How can I contribute to environmental protection?*»

Учитель, постоянно работающий в этом классе, высоко оценил дидактический потенциал коллажа, учащиеся продемонстрировали достойный уровень

творческого мастерства, с удовольствием слушали презентации друг друга, активно участвовали в обсуждении, изъявили желание продолжить работать с данным форматом.

Однако, имеются существенные недостатки в монологической речи некоторых учащихся, сильное волнение перед публикой. На данном эксперименте мы убедились, что учащиеся, обладая грамматическим и лексическим минимумом, не всегда способны выстроить своё высказывание в свободной форме. Технология коллажирования, коллаж, выступающий в качестве как невербальной, так и вербальной опоры призван помочь учащимся не только научиться выражать свои мысли, но и успешно выступать перед аудиторией.

Используя коллаж в классе, перед этим обозначив определенное задание для учащихся, можно также получить арт-терапевтический эффект — благоприятный психологический климат, приятная атмосфера общения, коллектив (группа), где каждый нашел себя и работает над сознанием общего творческого проекта, где учитель только направляет действия учащихся, тем самым обеспечивая активное участие каждого в овладении иностранным языком согласно современным характеристикам урока иностранного языка, бесспорно является еще одним весомым аргументом в пользу внедрения технологии коллажирования и коллажа в современную концепцию преподавания иностранных языков в школе.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Кузьмина М. Ю. Развитие в искусстве приемов монтажа как способа актуализации культуры в информационном обществе // Общество – Среда – Развитие. Спб., 2012 № 2(23). С. 135 – 140. Режим доступа: http://elibrary.ru/query_results.asp.
2. Пассов Е.И Терминосистема методики или Как мы говорим и пишем., Спб.: Златоуст, 2009. 122 с.
3. Семенюченко Н.В., Рыжкина И.Б. Коллаж на уроках иностранного языка: теория и практика/– М.: Логос, 2015. - 232 с.
4. Царькова В.Б. Речевые упражнения на немецком языке. М.: Просвещение, 1980. 144 с.

ПРОБЛЕМЫ СОЦИАЛЬНОЙ ИНТЕГРАЦИИ ЛЮДЕЙ С ИНВАЛИДНОСТЬЮ В АРХАНГЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ

Чухина А.В.

студент 1 курса магистратуры высшей школы социально-гуманитарных наук и международных коммуникаций, chuhina29@gmail.com

научный руководитель: **Ларионова Н.С.**, кандидат социологических наук

В современной социологической литературе понятию социальной интеграции уделяется недостаточно внимания и нет четкой определенности поня-

тийного аппарата. Позиция Э.Дюркгейма основывается на представлении, согласно которому действия людей по реализации общественных интересов создают основы социальной интеграции, а главным фактором социальной интеграции стал выделять моральное воспитание и политическое действие.

Для Т.Парсонса интеграция является фундаментальным свойством или функциональным императивом социальной системы (социетального общества), она обеспечивает солидарность членов общества и необходимый уровень их лояльности по отношению друг к другу и по отношению к системе в целом. Центральным моментом процесса социальной интеграции как органической части социализации, как он считал, является интернализация культуры того общества, где родился индивид, который «вбирает» в себя общие ценности в процессе общения. В результате этого следования общезначимым нормативным стандартам становится частью мотивационной структуры индивида, его потребностью.

При этом по Дюркгейму социальная интеграция является следствием разделения труда, а по мнению других ученых – складывается из формирования целостности на основании совпадения целей и интересов. С точки зрения Дюркгейма, болезнь не делает человека особым существом, а лишь принуждает его иначе адаптироваться.

Таким образом, понятие «социальная интеграция» можно рассматривать с одной стороны как процесс активного включения индивида в социальную жизнь общества, а с другой стороны – как процесс активного усвоения индивидом общественных норм и ценностей.

Социальная интеграция является характеристикой меры совпадения ценностей, целей, интересов различных социальных групп, индивидов; и близкими к ней понятиями в различных аспектах является согласие, социальная сплоченность, солидарность, включение индивида в группу, партнерство [2].

Вопросы социальной интеграции инвалидов начали изучать относительно недавно. Это связано с тем, что до 1960 г. основное внимание социальной политики в отношении инвалидов было уделено «военной инвалидности». В последующие годы эта политика была направлена на централизацию помощи инвалидам: были созданы специализированные интернаты, учебные заведения, производства для инвалидов, что привело к полной изоляции инвалидов от других членов общества. Вопросы адаптации и интеграции инвалидов в обществе не затрагивались.

Только в 1995 г. в федеральном законе «О социальной защите инвалидов в Российской Федерации» №181-ФЗ от 24.11.1995 г. были прописаны новые понятия инвалидности. Впервые было объявлено «обеспечение инвалидам равных с другими гражданами возможностей в реализации гражданских, экономических, политических и других прав и свобод, предусмотренных Конституцией РФ» [1].

Сейчас определение инвалидности закреплено на уровне российского законодательства: «Инвалид – лицо, которое имеет нарушение здоровья со стойким расстройством функций организма, обусловленное заболеваниями, последствиями травм или дефектами, приводящее к ограничению жизнедеятельности и вызывающее необходимость его социальной защиты».

То есть человека с инвалидностью определяют с медицинской точки зрения. Такого же мнения придерживается и общество, что подтверждается результатами проведенного опроса: 70% респондентов (жителей Архангельской области) считают, что человек с инвалидностью – это тот, чьи физические и(или) умственные возможности ограничены (см. рисунок 1).

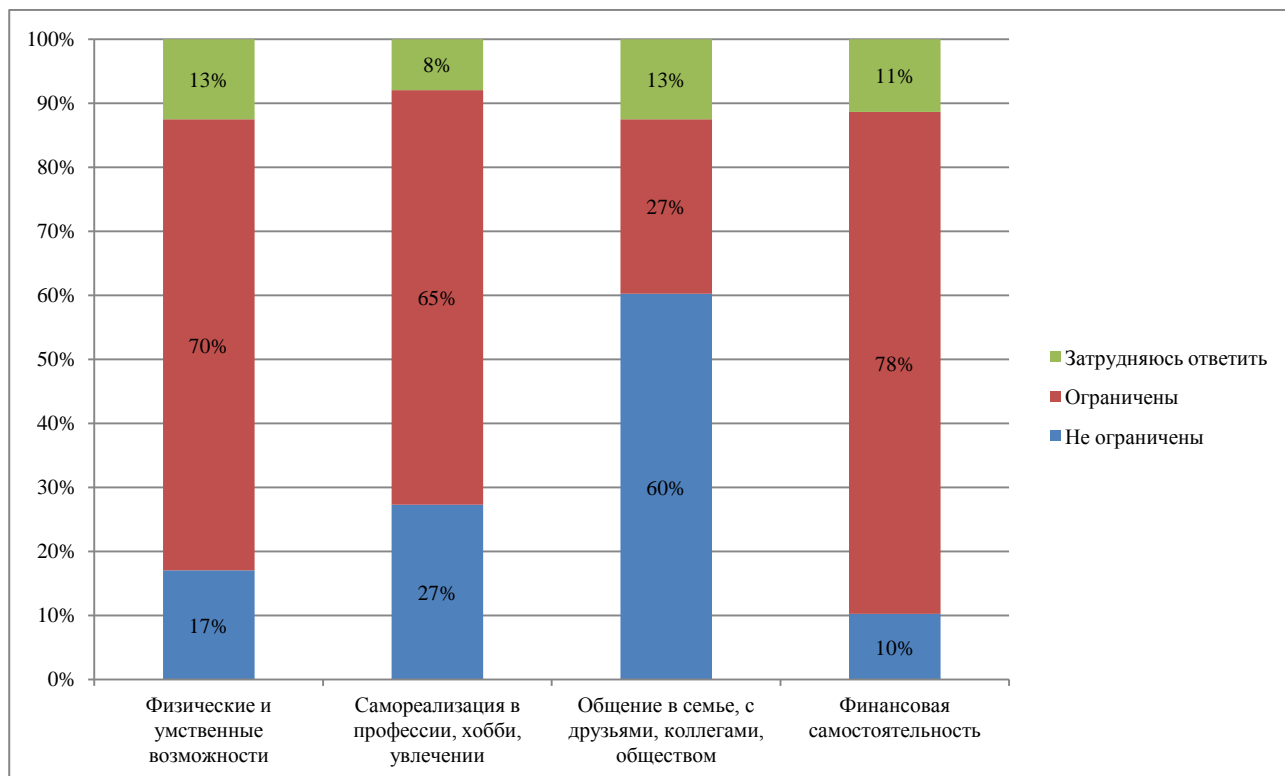


Рис. 1. Результаты опроса общественного мнения жителей Архангельской области о качествах людей с инвалидностью по степени ограничения

Тем не менее изучение вопросов социальной интеграции инвалидов в обществе, проблем и существующих противоречий, весьма актуально. По состоянию на 1 августа 2016 года в Архангельской области проживает 95,2 тыс. инвалидов, что составляет 8,1% от общего количества жителей Архангельской области. Вместе с тем наметилась тенденция к увеличению инвалидности среди детей.

Только после 2012 года, после ратификации Конвенции ООН «О правах инвалидов», российское экспертное сообщество стало рассматривать подход к инвалидности не только с медицинской точки зрения, как это было принято и декларировалось в обществе ранее, а как социальную модель. Это значит, что как инвалида определяют не как человека, у которого есть ограничение возможностей здоровья, а как человека, который полноценно не интегрирован в общество. То есть медицинский аспект вопроса становится не приоритетным. При этом, социальная модель инвалидности и определение инвалидности, с точки зрения социальной интеграции, никак не закреплены нормативно.

Роль, отводимая обществом людям с инвалидностью, чаще всего не выходит за рамки медицинских ограничений. И в этом сохраняется серьезный барьер для интеграции – большая психологическая дистанция между людьми с инвалидностью и здоровыми людьми.

При этом, по результатам опроса общественного мнения жителей Архангельской области 51% респондентов осведомлены о проблемах инвалидов:

- большинству опрошенных (92%) важно, чтобы люди с ограниченными возможностями чувствовали себя полноценными членами общества, и были включены в социальную активность;
- 91% респондентов считают, что обществу необходимо что-то предпринять, чтобы улучшить жизнь инвалидов;
- 98% считают, что нужно при воспитании детей делать акцент на терпимости и правильном отношении к людям с инвалидностью;
- 95% допускают возможность совместного образования детей с ограниченными возможностями здоровья и их сверстников в инклюзивных условиях в образовательных и другие учебных учреждениях, в детских садах и других дошкольных учреждениях.

Проблеме интеграции инвалидов в общество посвящено значительное количество научных трудов. Работы, рассматривающие проблемы инвалидности в России, на протяжении долгого времени отражали вопросы социально-бытового обеспечения, предоставления социальных услуг и социокультурной реабилитации. На сегодняшний день все еще остается не до конца разработанным системный подход к решению данного вопроса [1].

Социальной проблемой является противоречие между потребностями людей с инвалидностью в социальной интеграции и отсутствием научного обоснования социального подхода: в определениях инвалидности, формулировании проблем людей с инвалидностью, в разработанных концепциях, стратегиях, методологиях, определяющих процессы интеграции инвалидов в обществе.

При этом, основными сферами жизнедеятельности людей с инвалидностью, где необходима социальная интеграция и «доступная среда», являются следующие:

- установление инвалидности;
- медицинское обслуживание и реабилитация;
- социальное обслуживание;
- получение технических средств реабилитации;
- инклюзивное образование, в т.ч. дошкольное;
- культура и туризм;
- адаптивная физкультура и спорт;
- информационная доступность;
- квотирование рабочих мест (доступность трудоустройства);
- доступность транспорта;
- средовая адаптация приоритетных объектов (объекты здравоохранения, социального обслуживания, культуры, образования и спорта);
- средовая адаптация жилья, придомовой территории.

По мнению большинства людей с инвалидностью (14%) (см. рисунок 2), наиболее их беспокоит сфера медицинского обслуживания и реабилитации, а также доступность жилья (11%), доступность общественного транспорта и городской среды (по 10%).

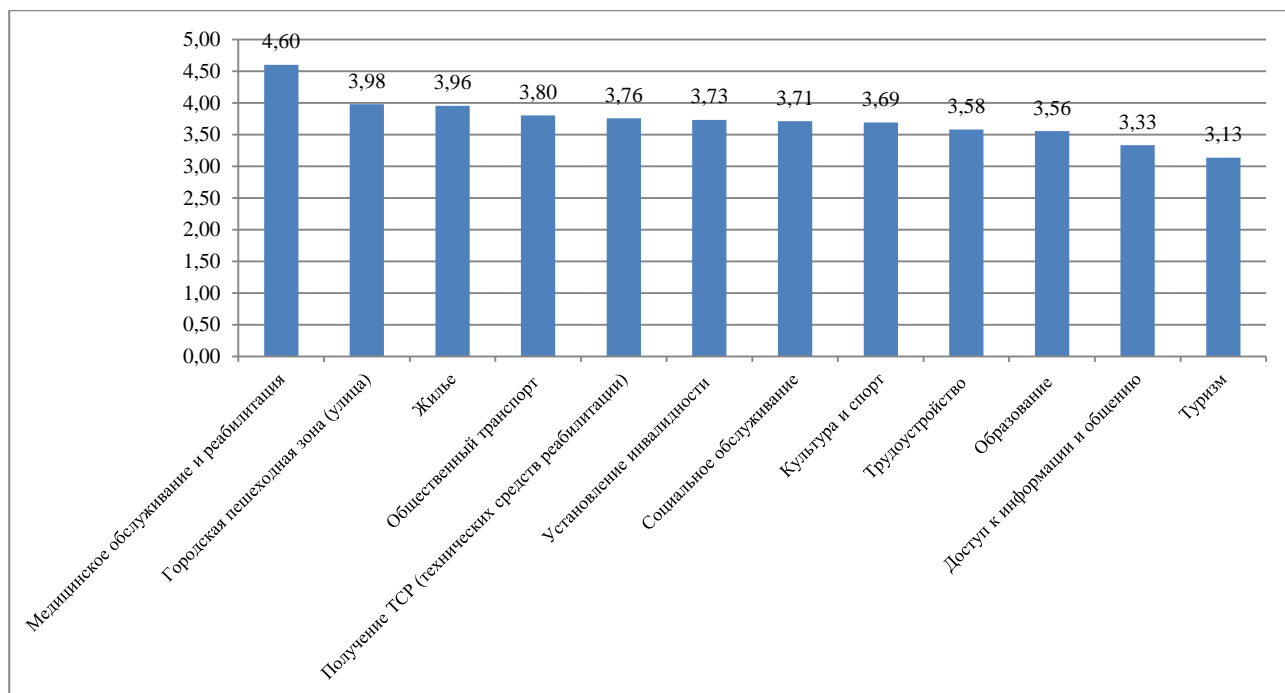


Рис. 2. Средневзвешенная оценка важности сфер жизнедеятельности инвалидов по 5-ти балльной шкале («1» - наименее важная, «5» - самая важная)

При этом, многие объекты не имеют физической доступности, то есть не адаптированы для инвалидов. По мнению респондентов (людей с ограниченными возможностями здоровья), проживающих на территории Архангельской области, более всего требует средовой адаптации улица (городская среда) – для 76% респондентов, учреждения культуры – 73%, больницы, поликлиники, аптеки и магазины – 69%, образовательные и другие государственные учреждения – для 64% (см. рисунок 3).

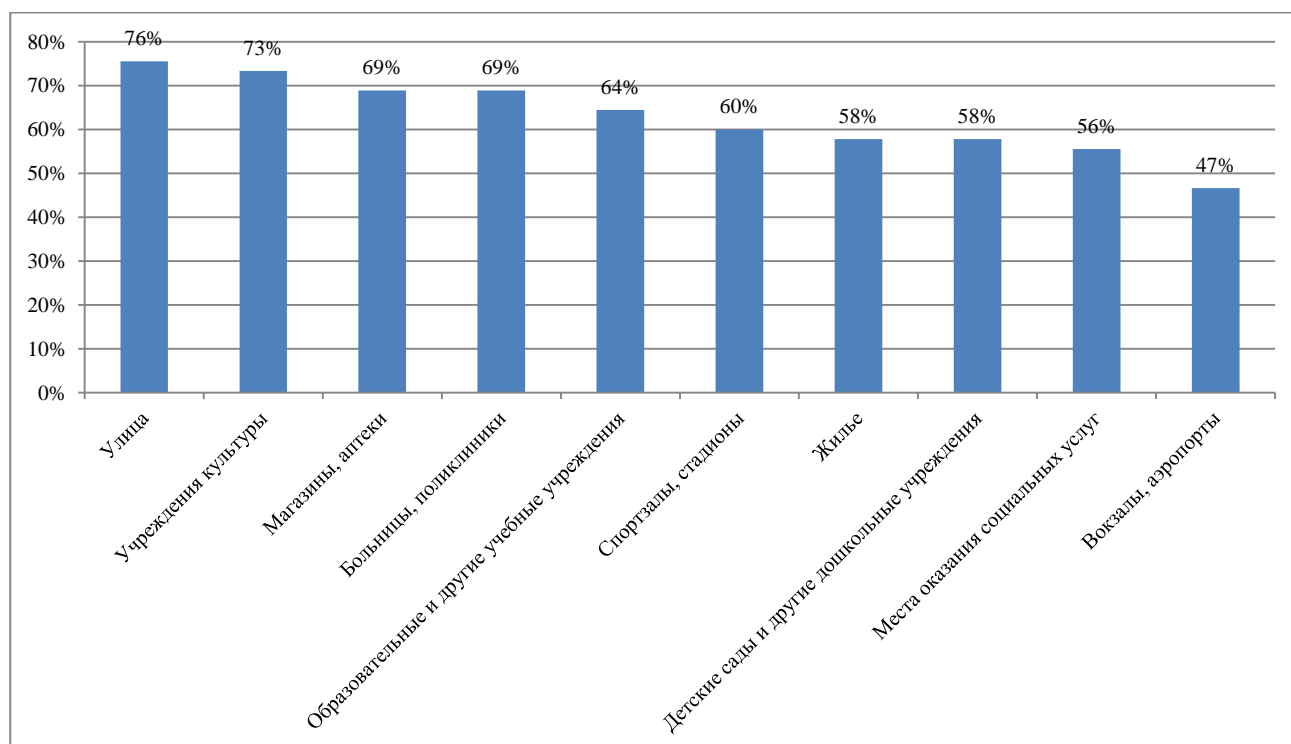


Рис. 3. Оценка людей с инвалидностью, какие места не приспособлены или приспособлены плохо для их пребывания

Обеспечение исполнения государственной социальной политики в сфере социальной интеграции инвалидов закреплено на международном, федеральном, региональном и местном уровнях. В частности, в следующих нормативно-правовых актах Архангельской области:

– *Государственная программа Архангельской области «Социальная поддержка граждан в Архангельской области» (2013-2018 гг.)*;

– *План мероприятий «Повышение значений показателей доступности для инвалидов объектов и услуг в Архангельской области».*

В большинстве регионов оценка региональных программ в области «Доступной среды» проводится при участии объединений инвалидов через результаты опросов. В Архангельской области такой практики нет, поэтому необходимо внедрять социологические методы в процесс оценки результативности и эффективности работы таких программ.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Горина Т.И., Кафели В.Б. Проблемы трудоустройства инвалидов: региональный аспект // Вестник Института Социологии. №3 (18). Сентябрь 2016. С. 97-111
2. Табылгинова Л.А. Основные научные подходы к понятию «социальная интеграция» // Ученые записки Забайкальского государственного университета. Серия: Философия, социология, культурология, социальная работа. Выпуск №4. 2011. С. 196-201.

СРАВНЕНИЕ СОВРЕМЕННЫХ ПЛАТЕЖНЫХ СИСТЕМ

Чухломина М.В., Мужиков М.Е.

студенты гуманитарного института филиала САФУ в г. Северодвинске,
marina10061996@mail.ru

научный руководитель: **Богданова Е.Н.**, кандидат экономических наук, доцент кафедры менеджмента гуманитарного института филиала САФУ в г. Северодвинске

Многочисленные исследования, направленные на выявление изменения потребительского поведения российских интернет-пользователей, показывают, что спрос на электронные платежные системы сохраняет тенденцию роста. Так, результаты исследования, проведенные компанией PayPal и российским исследовательским агентством Data Insight, подтвердили, что онлайн-поведение потребителей мало зависит от изменений в макроэкономике. Россияне продолжают изучать возможности Интернета. Особое внимание уделяется различным интернет-платежам, онлайн-переводам и другим операциям, осуществляемым с помощью электронных платежных систем [1].

На сегодняшний день существует множество различных платежных систем. К наиболее популярным можно отнести MasterCard, Visa, Контакт,

Элекснет, RBK Money, Webmoney, Яндекс Деньги, PayPal, Perfect Money, Qiwi, E-gold, Rapida. Спрос на электронные платежные системы начал расти с появлением интернет-магазинов и рекламы в сети. Однако далеко не каждая платежная система готова в полной мере удовлетворить все пользовательские запросы, поэтому ее выбор зависит от множества параметров (например, степень защищенности или размеры комиссий, взимаемых за осуществление различных операций, функциональные возможности и мн.др.).

Большинство пользователей платежных систем обращают внимание, в первую очередь, на уровень защиты и степень надежности системы. Например, платежная система RBK Money имеет низкую степень защиты, используя одноуровневую защиту. В то время как система WebMoney использует несколько уровней защиты, собственное клиентское приложение, авторизацию с помощью SMS и показатель VL, который определяет уровень активности пользователя в системе и позволяет сформировать его репутацию. Большим достоинством является то, что администрация отслеживает любые попытки накрутки показателя VL обманным путем. Следовательно, повысить этот показатель, совершая многочисленные переводы только с одним пользователем, невозможно. Необходимо активно осуществлять сделки с разными клиентами.

Наряду с этим важную роль при выборе платежной системы, играет и необходимость передачи своих персональных данных. Так, в системе Яндекс.Деньги, несмотря на высокий уровень безопасности, при регистрации необходимо вводить свои паспортные данные для идентификации личности. Еще одна система, требующая ввода персональных данных, – WebMoney. Многие пользователи отказываются от использования платежных систем, которые требуют вводить подобные сведения. При этом у пользователей есть альтернатива в виде платежной системы E-Gold, которая при высоком уровне защиты не требует указания паспортных данных.

Еще одним важным критерием является размер комиссии. По сравнению с другими системами невысокие комиссии использует платежная система PerfectMoney, в то время как Qiwi устанавливает комиссию в размере 4% за вывод средств, что достаточно дорого. При этом в системе применяются низкие комиссии на перевод средств, а на перевод сумм до 500 рублей комиссия вообще отсутствует, однако существуют ограничения на размер перевода – до 15000 рублей, поэтому переводы крупных сумм приходится осуществлять частями. Такая платежная система, как Rapida, установила комиссию за вывод средств со счета в размере 5%. В то время как система E-Gold использует комиссию за хранение средств в размере 0,08% от суммы на счете. Одна из наиболее популярных платежных систем VISA с августа 2015 года установила комиссию за снятие денежных средств через банкомат в размере 0,4-0,5% от суммы снятых средств (до этого комиссия составляла 40 рублей независимо от суммы снятия).

Сейчас многие активные пользователи платежных систем (юридические и физические лица) совершают операции не только в пределах Российской Федерации, но и по всему миру. Таким образом, к одному из важных критериев выбора платежной системы можно отнести возможность конвертации валют. Можно выделить систему E-Gold, особенность которой состоит в том, что у нее

вообще отсутствует привязка к какой-либо национальной валюте, поэтому с ее помощью удобно совершать международные платежи. Так, Visa использует в качестве основной валюты доллар, MasterCard – евро, Яндекс.Деньги и Rapida – российский рубль. Большое количество валют поддерживают системы PayPal, Webmoney, Skrill, QIWI. Необходимо помнить, что при выборе платежной системы стоит учитывать то, где пользователь совершает денежные операции чаще всего. Например, если большинство операций осуществляется в США, то оптимальный вариант – платежная система Visa, для операций в странах Европейского союза приоритет следует отдать MasterCard. А если пользователь часто совершает операции между странами, то целесообразнее всего будет выбрать мультинациональную платежную систему с возможностью конвертации валют (например, E-Gold).

Приведенные выше критерии отбора не являются исчерпывающими, существует множество других параметров, используемых для выбора платежной системы. Таким образом, можно сделать вывод, что выбор системы зависит от многих факторов и условий: для одних – это будет надежность, популярность и функциональность, для других – валюта и возможность конвертации, а для третьих – наличие мобильного приложения и размеры комиссий. Не существует такой платежной системы, которая будет идеально подходить для всех операций и для всех пользователей. У любой есть свои преимущества и недостатки, изучив которые, можно выбрать именно ту систему, которая наиболее полно будет удовлетворять запросам пользователя.

ЛИТЕРАТУРА

1. Рынок онлайн-коммерции и платежей в России: тренды, аналитика, перспективы Исследование PayPal и Data Insight [Электронный ресурс]. – URL: http://www.datainsight.ru/sites/default/files/DI-PayPal-Onlinepayments2016_0.pdf (Дата обращения: 15.10.2016).

ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ПОВЕРОЧНОЙ ЛАБОРАТОРИИ

Шаверина К.П.

студент высшей школы энергетики, нефти и газа, k.shaverik@mail.ru

научный руководитель: **Дружинина Е.А.**, к.т.н., доцент кафедры стандартизации, метрологии и сертификации

Поверочная лаборатория – это организация, предприятие, учреждение или их отдельное подразделение, лаборатория, которая выполняет работу по проверке определенных видов контрольно-измерительных приборов.

В соответствии с законом «Об обеспечении единства измерений», поверка средств измерений - совокупность операций, выполняемых в целях подтверждения соответствия средств измерений метрологическим требованиям.[1]

Для проведения определенных видов поверочных работ и метрологической аттестации средств измерений поверочная лаборатория должна быть аккредитована. Область аккредитации поверочной лаборатории определяется перечнем видов продукции и видами испытаний. Орган по аккредитации при положительном решении оформляет, регистрирует и выдает аттестат аккредитации заявителю, т.е. поверочной лаборатории, в соответствии с ГОСТ Р 51000.4 – 2011 «Общие требования к аккредитации испытательных лабораторий.» [2]

Для прохождения процедуры аккредитации поверочная лаборатория должна соответствовать требованиям:

1) К персоналу предъявляются следующие требования: образование, как правило, высшее техническое, но допустимо и среднее специальное, профессиональная подготовка, знания, квалификация и опыт работы, не менее трех лет. Специалисты этой сферы должны быть аттестованы на право проведения поверки и иметь квалификацию поверителя, в соответствии с ГОСТ Р 56069-2014 «Требования к экспертам и специалистам. Поверитель средств измерений. Общие требования».

2) Поверочная лаборатория должна иметь помещения, которые удовлетворяют условиям:

- в лаборатории контролируются условия проведения измерений, чтобы воздействие окружающей среды не влияло на результат испытаний и погрешность измерений;

- помещение должно размещаться в отдельном здании или в изолированном помещении общего здания, рядом с которым не должно быть вибраций, шума и различного рода помех;

- помещение должно быть чистым, сухим и изолированным от попадания пыли, грязи и газов.

Для проведения измерений в лаборатории должны соблюдаться нормальные условия, которые приведены в таблице 1, в соответствии с ГОСТ 8.395 – 80 «Государственная система обеспечения единства измерений (ГСИ). Нормальные условия измерений при поверке. Общие требования.»[3]

Таблица 1. Номинальные значения влияющих величин

Влияющая величина		Значение, допускаемое к ограниченному применению в качестве номинального
Наименование	Номинальное значение	
Температура, К	293	273; 90; 4,2
Температура, °С	20	23; 25; 27
Атмосферное давление, кПа	101,3	100
Атмосферное давление, мм рт.ст.	760	750
Относительная влажность, %	60	0, 55, 58, 65

Если не удастся создать нормальные условия для проведения испытаний, то необходимо установить дополнительные измерительные приборы для контроля температуры, давления и влажности.

3) Техническое оснащение поверочной лаборатории предполагает наличие испытательного оборудования, обладающего метрологическими характери-

стиками и технической документацией. Поверочная лаборатория должна располагать рабочими эталонами для выполнения метрологического контроля.

4) Лаборатория должна иметь в своем распоряжении все необходимые нормативные документы и осуществлять свою деятельность по утвержденным методикам поверки конкретных видов средств измерений. Фонд нормативной документации должен периодически актуализироваться.

Результаты измерений, полученные в ходе поверки или калибровки, должны быть точными, объективными, четкими и оформлены в соответствии с требованиями методик. Результаты поверки и калибровки оформляются в виде свидетельства или сертификата соответственно.

Поверочная лаборатория при осуществлении своей деятельности взаимодействует с заказчиками, это могут быть государственные и частные предприятия, физические лица.

В зависимости от области аккредитации поверочная лаборатория может оказывать следующие виды услуг:

– поверка и калибровка электрических, радиоэлектронных средств и средств измерений ионизирующих излучений (поверка вольтметров и калибраторов постоянного и переменного тока; озиметров; средств измерений медицинского назначения; поверка приборов учета электрической энергии и т.д.);

– поверка и калибровка теплотехнических, физико-химических и оптико-физических средств измерений (поверка термометров; потенциометров; ареометров; иономеров; вискозиметров условной вязкости; рН-метров; кондуктометров и т.д.);

– поверка и калибровка геометрических средств измерений (поверка плоскопараллельных концевых мер длины; геодезических приборов; люксометров; образцов шероховатости; сит лабораторных; стендов для определения "схода-развала" колес автомобиле и т.д.);

– поверка и калибровка механических средств измерений (поверка анемометров и термоанемометров; весовых дозаторов; тормозных стендов; виброметров и систем вибрационного контроля, спидометров автомобильных и тахографов; тахометров электронных и механических). и др.

Производственная деятельность невозможна без применения средств измерений, а, следовательно, без действий, подтверждающих их соответствие метрологическим требованиям. Эти работы выполняются поверочными лабораториями, прошедшими процедуру аккредитации, и обладающими техническим оснащением, персоналом с соответствующей квалификацией и помещениями.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Федеральный закон «Об обеспечении единства измерений» (№ 102-ФЗ, 26 июня 2008).
2. ГОСТ Р 51000.4–2011. Общие требования к аккредитации испытательных лабораторий. – Взамен ГОСТ Р 51000.4 – 2008; введ. 2013-01-01. – М.: Стандартинформ, 2013.
3. ГОСТ 8.395–80 Государственная система обеспечения единства измерений (ГСИ). Нормальные условия измерений при поверке. Общие требования. – Введ. 1981-07-01. – М.: Стандартинформ, 2008.

АНАЛИЗ ПРИМЕНИМОСТИ РАЗЛИЧНЫХ ТИПОВ МОРСКИХ НЕФТЕГАЗОВЫХ СООРУЖЕНИЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ МЕСТОРОЖДЕНИЙ КАРСКОГО МОРЯ

Шалабанова М.С.

студентка (магистрант) высшей школы энергетики, нефти и газа, shalabanova.mari@mail.ru

научный руководитель: **Иконникова Л.Н.**, к.т.н., доцент

Карское море – одно из самых суровых морей Российской Арктики. Характерной особенностью является наличие ледового покрова практически в течение всего года, что обуславливает неполную исследованность ресурсной базы шельфовых месторождений (рисунок 1). Однако прогнозные ресурсы нефти и газа Карского моря оцениваются в 1,8 и в 29,8 млрд т.у.т. соответственно [2]. То есть при благоприятных экономических условиях на рынке углеводородного сырья (не менее 80 долларов за баррель произведенной продукции) появляются возможности для создания необходимых технологий и инфраструктуры, что позволит развиваться Ямало-Ненецкому автономному округу в качестве центра производства СПГ в течение ближайших 30 и более лет.

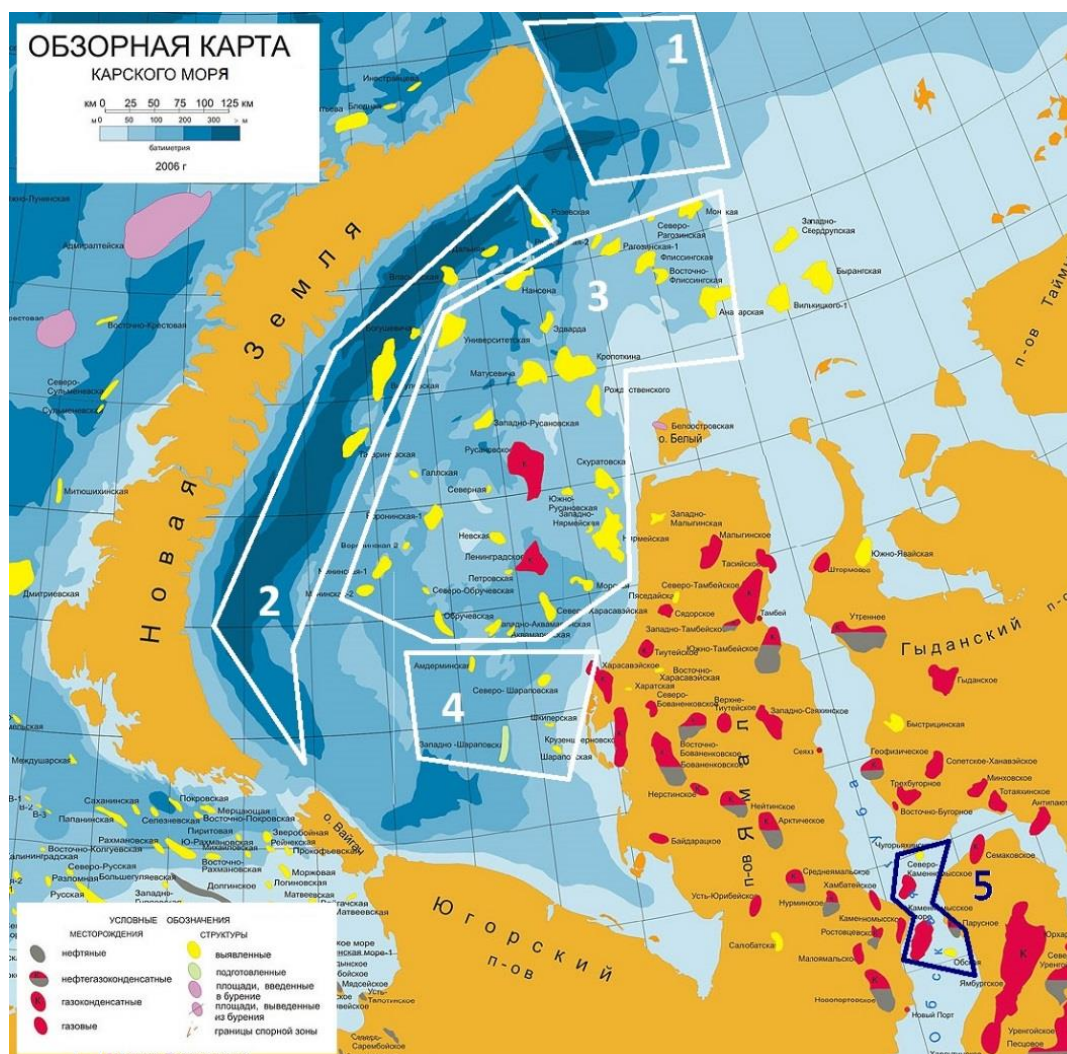


Рис. 1. Районы расположения месторождений шельфа Карского моря [3]

Согласно оценкам проекта "RU-NO Barents", шельфовые области Карского моря, отнесенные к 1 и 2 зоне смогут быть разработаны только после 2050 года, разработка остальных зон возможна ранее, уже после 2025 года (рисунок 1), что во многом определяет стратегию освоения месторождений [4]. Первая скважина была пробурена в октябре 2014 году на структуре Университетская (Скважина Университетская-1, месторождение «Победа») [6].

С точки зрения потенциальных иностранных партнеров необходим пошаговый переход от разработки доступных к более удаленным крупным месторождениям, по мере создания необходимой материально-технической базы. Временные рамки в данном подходе определяются с учетом осуществления инвестирования в требуемую инфраструктуру на Крайнем Севере, например, это могут быть системы спутниковой, либо оптоволоконной связи [4,6]. Возможные технологические решения освоения месторождений Карского моря представлены в таблице 1.

Таблица 1. Технологические решения для применения в Карском море

Район	Условия	Технологии разведки и разработки
Северо-Карская НГО, северная часть Карского моря	Толщина льда круглый год 0,5-1,5 м, айсберги размером 40-60 м, осадкой до 250 м. Температуры воздуха -18 °С в декабре, +2 °С в августе, туманы, осадки, шторма, атмосферное и брызговое обледенения. Глубины в среднем 200-300, до 620 м (желоб "Святой Анны").	Системы сейсмоинфразвуковых станций, системы связи (в т.ч. на участках трассы СМП), подводно-подледные буровые установки ПоБУ (для глубин до 500 м), SUBSEA комплексов - ПДК (в разработке, до 200 м требуются системы защиты отсоединенной турели от повреждения айсбергами, для глубин от 300 м в условиях покрытия поверхности моря льдом в течение 10 месяцев требуется разработка АНПА ¹), FPSO (дорабатываются существующие проекты для условий айсбергов и многолетних льдов)
Южно-Карская НГО, восточное побережье арх. Новая Земля	Недостаток данных сейсмических исследований, поискового бурения. Ледовое покрытие круглый год, айсберги. Температуры +2 +5° С в мае, -12 - 18 °С в декабре. Глубины 200-250 м, газовые гидраты (опасность саморазложения)	Необходимо проведение ГРП. Разрабатываются ледостойкие ППБУ, ПоБУ и БС с длительным периодом автономной работы. Требуется доработка винтеризированных TLP, FPSO, SPAR и ПДК. Для эксплуатационных платформ типов TLP, SPAR ограничения по толщине льда - до 1,2 м, FSPO до 1,5 м.

¹ АНПА - Автономный обитаемый подводный аппарат. Является самоходным устройством с автономной системой энергообеспечения и, как правило, беспроводным каналом телеуправления и связи [1].

Район	Условия	Технологии разведки и разработки
Южно-Карская НГО: Южно-Карская впадина, Западно-и Восточно-Карская террасы	<p>Месторождения: Победа, Русановское, Ленинградское, Харасавейское (переходная зона суши и шельфа).</p> <p>Температуры воздуха: -21 -18 °С в декабре, в августе +2 +5 °С.</p> <p>Глубины материковой отмели 50-100 м, желоб Воронина – от 200 м.</p> <p>Суровый климат, отсутствие льда с августа по сентябрь, глубокое промерзание пород, скопления гидратов.</p> <p>Глубины бурения 2350 (скважина Университетская-1).</p>	<p>Опыт бурения ППБУ West Alpha (Норвегия), «Полярная звезда» и «Северное сияние» (глубины моря до 500 м, бурение до 7 500 м). При глубинах моря менее 100 м железобетонно-стальные ЛСП (свайное, свайно-гравитационное закрепление для нестойких грунтов).</p> <p>В России имеются ледостойкие комплексы добычи нефти, челночные танкеры дедвейтом 70 тыс. т («Михаил Ульянов» и «Кирилл Лавров»).</p> <p>Строятся суда снабжения буровых платформ, дизель-электрический и атомный ледоколы поколения Arc 7.</p> <p>Разработаны проекты СПГ танкеров 180, 95 тыс м.куб. (с дожиганием в энергетической установке), БС с динамическим позиционированием (при мощности льда до 2 м.), самостоятельное передвижение во льдах до 1,7 м.</p>
Южно-Карская НГО, Южная часть Карского моря (Байдарацкая губа)	<p>В прибрежной зоне с августа по сентябрь лёд отсутствует, температура воздуха в декабре -18 - 20 ° С, в августе +1+6 °С.</p> <p>Волнение 1,8-2 м. Припай с грядками торосов (стамух) в весенний период, экзарация дна на глубинах до 20 м (условия морского дна сложные).</p> <p>Глубины 30, 50-100, до 175 м (в районе Западно-Шараповской структуры)</p>	<p>Для бурения с июня по сентябрь - ледостойкие СПБУ («Арктическая»), либо ПБУ (глубины скважин до 4 000 м ограничены временем свободной ото льда поверхностью моря), для скважин свыше 4000 м – необходима доработка технических решений (особенно на глубинах моря от 100 м).</p> <p>МЛСП для бурения и освоения (МЛП «Приразломная», железобетонные гравитационные основания - (одноопорные) Moliqрак (о.Сахалин), многоопорные “Лунская-А”, “Пильтун-Астохская-Б”, проект ЛСП Аркутун-Даги (ЦКБ “Коралл”).</p> <p>Для глубин свыше 80 м платформы на основании из отдельных стальных кессонов.</p>
Южно-Карская НГО, Губы и заливы южной части Карского моря	<p>Месторождения: Северо-Каменномыское, Каменномыское-море.</p> <p>Глубина воды менее 20 м.</p> <p>Любые ледовые условия, 3 месяца период навигации, толщина льда 1,2 м - 1,5 м.</p> <p>Температуры воздуха -26 -22 °С в декабре, +10+ 6 °С в августе.</p> <p>Частые шторма, волны до 6-8 м, метели и высокая влажность, газовые гидраты, удаленность от крупных населенных пунктов.</p>	<p>Сеть сейсмомониторинга дна Байдарацкой губы (МГ "Бованенково-Ухта").</p> <p>Ледостойкие мобильные погружные БУ (глубины моря до 45 м), разработки ведутся на основании зарубежного опыта. В России опыт применения до 10 м.</p> <p>Альтернативные варианты: строительство искусственных ледовых островов, ЛСП, либо бурение наклонно-направленных скважин с берега. Для бурения и освоения до глубины 5-6 м - строительство приэстакадных площадок.</p>

Использование зарубежного опыта при освоении различных районов Карского моря позволит избежать типичных проблем, возникающих при освоении месторождений конкретными методами. Например, использование подводных добычных комплексов с подводным заканчиванием на расстоянии более 300 м от берега требует установки подводных компрессоров и соблюдения особых условий для предотвращения образования гидратов, защитных конструкций, решений по транспортировке многофазного потока с применением композиций из антифриза и ингибитора гидратообразования. Применение многофазных насосов под водой, подводных компрессоров и установок сепарации газа позволит снизить гидратообразования в сборном коллекторе, уменьшить нагрузки на верхние строения платформы, сократить количество применяемых однофазных насосов и, соответственно, затраты на них. Как следствие, для удаленных месторождений повышается рентабельность. Кроме того, необходимо предусмотреть способы закачки подготовленной воды (либо газа или CO_2) в пласт для предотвращения проседания подводных объектов.

Одним из важных преимуществ зарубежных стран в освоении шельфовых зон акваторий заключается в использовании инновационных научно-технических разработок. Такими в свое время были НПА, в наши дни способные производить многие работы на глубинах до 7 000 м, от вспомогательных операций при бурении до подводной привязки объектов с их визуализацией (AIS). Это сокращает затраты времени в десятки раз, что важно при кратких сроках навигационного периода. АНПА запускают с судов для сбора батиметрических данных со дна (с использованием слайд-сканера для создания картины на основе отраженных звуковых волн), для поискового-разведывательных операций, морской геологоразведки, мониторинга сооружений (трубопроводов, кабельных трасс) и показателей водной среды. К сожалению, в отечественном исполнении пока способны работать до 10 часов [1].

Другим возможным решением является «гибкое производство» платформ для быстро переобустройства плавучей буровой установки в эксплуатационную платформу, строительство бетонных и стальных кессонных оснований островного типа, как с жесткой палубой, так и без нее.

В России в настоящий момент существует значительная технологическая база для освоения большей части Арктического шельфа. Кроме того, Россия имеет преимущество в доступе к Северному морскому пути, а также обладает мощным флотом атомных ледоколов для его обслуживания. В настоящий момент средства вкладываются в строительство СПГ-танкеров с участием зарубежных компаний (проект «Ямал-СПГ») [5, 6].

Реализация крупных успешных бизнес-проектов будет зависеть от своевременного наличия необходимого научно-технического потенциала, высокотехнологичных и экономически эффективных решений.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Бочаров Л. Д. Необитаемые подводные аппараты: состояние и общие тенденции развития//Электроника: Наука, Технология, Бизнес.- 2009.-№7.-С.62-69.// <http://www.electronics.ru/journal/article/311>

2. Ермаков В. Презентация: Освоение российского арктического шельфа: перспективы и сложности. — М., 2014. // <http://www.ngtp.ru/present/Geologorazvedka2015.pdf>
3. Обзорная карта Баренцева и Карского морей // <http://kolamap.ru/arh/shtokman.html>
4. Российско-норвежское сотрудничество на Крайнем Севере: Сводный отчет / INTSOK. — [S. 1.], 2015. — 250 с. // <http://www.intsok.com/rus/Marketinfo/Markets/Russia/Oproekte-Ru-No-Barents/Otchety-proekta/Svodnyj-otchet>.
5. Сочнев О. Я. Техническая доступность российского шельфа для освоения // Арктика: экология и экономика. — 2013. — № 2 (10). — С. 48—61 // [http://arctica-ac.ru/docs/2\(10\)/048_061_АРКТИКА_2.pdf](http://arctica-ac.ru/docs/2(10)/048_061_АРКТИКА_2.pdf).
6. Сочнева И. О. Ресурсы Арктики и возможности их разработки // Арктика: экология и экономика.-2015.-№4 (20). — С. 70-77. // [http://arctica-ac.ru/docs/4\(20\)/070_077_АРКТИКА_4_2015.pdf](http://arctica-ac.ru/docs/4(20)/070_077_АРКТИКА_4_2015.pdf).

МЕТОДЫ И ПРОБЛЕМЫ ВОСПРОИЗВОДСТВА ЖИЛИЩНОГО ФОНДА

Шаманина А.В.

студент высшей инженерной школы, alexandra.shamanina@yandex.ru

научный руководитель: **Раковский В.И.**, к.т.н., доцент кафедры автомобильных дорог и строительного производства

Одним из приоритетных направлений жилищной политики государства является создание безопасных и комфортных условий для проживания граждан.

В настоящее время ввиду значительных объемов ветхого и аварийного жилья и с учетом тенденции увеличения непригодных для проживания площадей, которые не удовлетворяют современным требованиям, потребность населения в улучшении жилищных условий растет быстрыми темпами. На данный момент в список региональных программ капитального ремонта по Российской Федерации включено 745 719 многоквартирных домов общей площадью 2413656,37 тыс.кв.м. [1] Помимо этого, энергетические параметры морально устаревших зданий приводят к завышенному потреблению энергоресурсов и их значительным потерям. В этой связи, одной из важнейших задач жилищной политики является совершенствование системы воспроизводства жилищного фонда.

Воспроизводство жилищного фонда – это процесс возобновления жилищного фонда и предотвращение его преждевременного износа. Воспроизводство жилищного фонда может осуществляться в виде реконструкции, капитального ремонта, модернизации, а так же нового строительства. При этом существуют понятия простого и расширенного воспроизводства: если происходит замена объекта равноценным - это форма простого воспроизводства, если же путем увеличения объемов и улучшения качественных характеристик – расширенная.[2]

Новое строительство, как вид воспроизводства, направлено на полное возмещение физического и морального износа жилищного фонда. Однако дефицит свободных территорий под жилищное строительство и отсутствие бюджетных средств на инженерную подготовку территорий часто являются сдерживающими факторами для его осуществления.

Капитальный ремонт – это простая форма воспроизводства, в результате которой происходит замена и усиление отдельных конструктивных элементов зданий, за счет чего уменьшается физический износ объектов капитального строительства.

Модернизация – это форма расширенного воспроизводства, которая улучшает качественные параметры и частично или полностью возмещает моральный износ объектов капитального строительства. Модернизация является менее капиталоемким методом обновления жилищного фонда.

Реконструкция – это так же форма расширенного воспроизводства, направленная на возмещение морального и физического износа. Реконструкция позволяет совершенствовать не только конструктивные, но и объемно-планировочные решения зданий.

Необходимо так же отметить, что каждому отдельно взятому объекту, для которого принято решение производить капитальный ремонт или реконструкцию, подбираются индивидуальные меры, связанные с его техническим состоянием. Так для зданий, имеющих высокий уровень физического и морального износа, не целесообразно производить восстановительные работы, более выгодным является демонтаж этих объектов и строительство нового жилья.

Анализ сферы воспроизводства жилищного фонда показал наличие следующих проблем:

- неэффективность механизма взаимодействия заинтересованных лиц, участвующих в сфере воспроизводства жилищного фонда;
- дефицит бюджета и отсутствие дополнительных источников финансирования процесса воспроизводства;
- низкая обеспеченность инженерной инфраструктурой незастроенных участков;
- преждевременное старение жилищного фонда по причине несвоевременного проведения текущих и капитальных ремонтов;
- процедура признания жилых домов аварийными или подлежащими капитальному ремонту занимает длительный период времени, что, в свою очередь, затягивает процесс принятия срочных мер по восстановлению объектов капитального строительства [3].

Для решения вышеперечисленных проблем необходимо активное участие и регулирование процесса воспроизводства жилищного фонда органами власти в сфере жилищно-коммунального хозяйства, которое может проявляться, в частности, принятием следующих мер:

- привлечение дополнительных источников финансирования (в т.ч. разработка государственных и муниципальных жилищных программ, привлечение средств инвесторов, строительство жилых домов на паевых основах);
- повышение качества технического обслуживания жилищного фонда;

- применение новых технологий, материалов, оборудования и методов организации работ, направленных, на повышение энергетической эффективности объектов капитального строительства;

- оптимальное сочетание объемов простого и расширенного воспроизводства исходя из потребностей и экономических возможностей.

Важность воспроизводства жилищного фонда обусловлена тем, что социально-экономическое развитие государства определяется качеством жизни населения, поэтому решение вопроса об улучшении жилищных условий должно иметь комплексный характер, затрагивающий все отрасли жилищно-коммунального хозяйства и, с учетом текущего состояния жилищной сферы, требует принятия срочных и решительных мер.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Реформа ЖКХ [Электронный ресурс] – URL: <https://www.reformagkh.ru> (дата обращения: 12.04.17). - Загл. с экрана;
2. Овсянникова, Т.Ю. Инвестиции в жилище [Текст] :Монография / Т.Ю. Овсянникова. – Томск : Изд-во Томск. гос. архит.-строит. ун-та, 2005. – 379 с;
3. Постановление Правительства РФ от 28 января 2006 г. N 47 "Об утверждении Положения о признании помещения жилым помещением, жилого помещения непригодным для проживания и многоквартирного дома аварийным и подлежащим сносу или реконструкции"

ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ДИНАМИЧЕСКИХ ЯВЛЕНИЙ ПО ДАННЫМ СПУТНИКОВЫХ СНИМКОВ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ КЛЕТОЧНОГО АВТОМАТА

Шамшин М.В.

студент высшей школы информационных технологий и автоматизированных систем,
shamshinmichael@gmail.com

научный руководитель: **Алешко Р.А.**, доцент кафедры Информационных систем и технологий, к.т.н.

В данной статье под прогнозированием понимается разработка прогноза; в узком значении – специальное научное исследование конкретных перспектив дальнейшего развития какого-либо процесса. Необходимость прогноза обусловлена желанием знать события будущего, что невозможно на 100% в принципе, исходя из статистических, вероятностных, эмпирических, философских принципов. В настоящее время для прогнозирования используются компьютерные программы. Это позволяет автоматизировать большую часть операций при построении прогноза, а также позволяет избежать ошибок, связанных с вводом данных и построением моделей. Такие приложения могут быть как локальными, так и интернет-приложениями.

Под динамическим явлением будем понимать явление, параметры которого изменяются с течением времени.

Клеточный автомат – дискретная модель, представляющая собой сетку произвольной размерности, каждая клетка которой в каждый момент времени может принимать одно из конечного множества состояний, переход клеток из одного состояния в другое зависит от заданных заранее правил. Простейшие клеточные автоматы используются в криптографии, моделировании физических процессов, поведения людей, в биологии и многих других областях. [1]

Клеточные автоматы могут быть различных видов. Они делятся на одномерные, двумерные, трехмерные и т.д., в зависимости от размерности решетки. А также на бинарные, троичные и другие, в зависимости от количества возможных состояний. Клеточные автоматы могут быть синхронными и асинхронными. В синхронных, каждая клетка системы будет обновляться одновременно, а в асинхронных – они будут делать это независимо друг от друга.

Простейшие клеточные автоматы – одномерный бинарный (два возможных состояния) клеточный автомат. В каждый момент времени состояние клетки, зависит только от её состояния и состояния соседних клеток в предыдущий момент времени. Всего таких простейших клеточных автоматов 256. Все они были названы числами от 0 до 255 (правило 3, правило 22), такое именование было названо «Код Вольфрама».

Наиболее популярным примером клеточного автомата является игра «Жизнь». Как и у любого клеточного автомата у неё есть свои правила: Имеется некая «вселенная», которая представлена в виде квадрата, который в свою очередь разбит на другие квадратные поля. Вселенная является «тороидальной» – это значит, если зайти за её правый край, то окажешься на левом, аналогичная ситуация с верхним и нижним краями. Каждое поле имеет 2 состояния, оно может быть пустым («мертвая») или на нем может находиться клетка («живая»). Распределение живых клеток принято называть поколением. Каждое новое поколение рассчитывается на основе предыдущего по следующим правилам:

- новая клетка, зарождается на пустом поле, в том случае если рядом с ним находится ровно 3 живые клетки;
- в том случае если у живой клетки имеются 2 или 3 живых соседних клетки, то эта клетка продолжает жить;
- клетка умрет в том случае, если она будет иметь меньше 2 или больше 3 соседей.

Рассмотрим использование клеточного автомата для прогнозирования динамического явления по данным спутниковой съемки. Клеточный автомат удобно использовать для прогнозирования динамических явлений, так как он позволяет смоделировать развитие явления с течением времени. Рассмотрим прогнозирование с использованием клеточного автомата на примере лесного пожара. В качестве исходных данных имеем спутниковый снимок территории, на которой произошел пожар.

Первым шагом вырезаем со снимка интересующую область. Далее классифицируем объекты на снимке. В случае прогнозирования лесного пожара выделяем следующие объекты:

- вода;
- живая растительность;
- гарь;
- дороги, дома, инфраструктуру.

На вход клеточному автомату подаем классифицированный снимок и задаем очаг возгорания. Клетками будут классифицированные объекты. Клетки будут иметь три состояния: клетка жива, клетка мертва, клетка в состоянии «гарь». Правила для клеточного автомата в случае пожара будут следующие:

- если клетка «гарь» граничит с клеткой «вода», то она умирает;
- если клетка «гарь» граничит с клеткой «живая растительность», то клетка продолжает жить, и клетка «живая растительность» переходит в состояние «гарь»;
- если клетка «гарь» граничит с клеткой «дороги, дома, инфраструктура», то клетка продолжает жить, а клетка «дороги, дома, инфраструктура» переходит в состояние «гарь».

Из набора правил клеточный автомат определяет правила распространения пожара. В качестве результата пользователю выдается графический вариант прогноза. Схема клеточного автомата для примера лесного пожара представлена на рисунке 1. На нем под цифрой 1 указана гарь, 2 – живая растительность, 3 – вода.

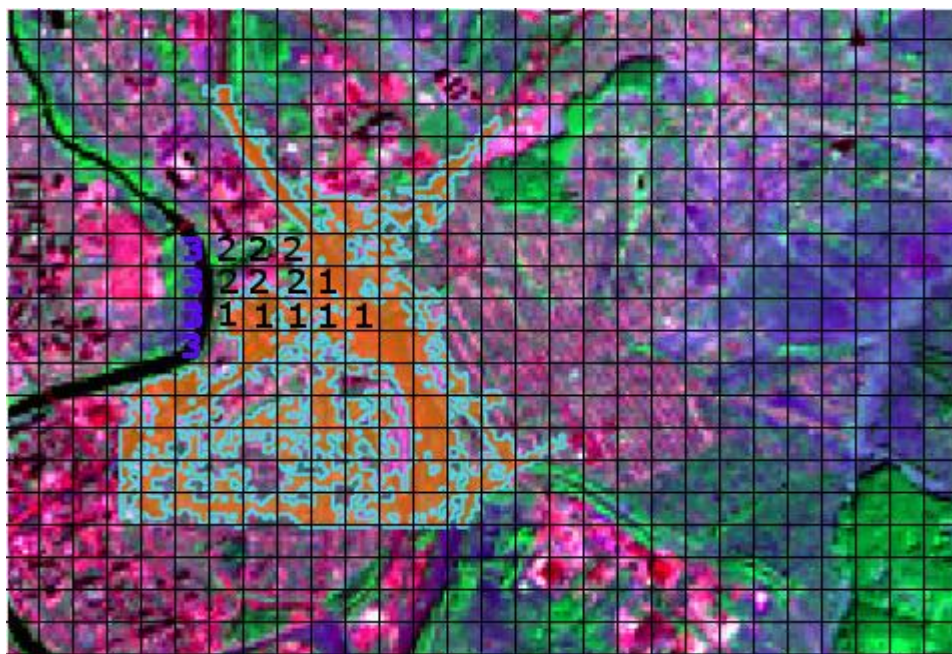


Рис. 1. Схема клеточного автомата для прогнозирования лесного пожара

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 Клеточные автоматы. Часть III. Применение клеточных автоматов. [Электронный ресурс]: [офиц. сайт] / Портал искусственного интеллекта. – Москва, 2016 – URL: <http://neuronus.com/ca/46-theory/658-kletochnye-avtomaty-chast-iii-primenenie-kletochnykh-avtomatov.html> (дата обращения: 02. 04. 2017).
- 2 Клеточный автомат это. [Электронный ресурс]: [офиц. сайт] – Москва, 2016 – URL: <http://dic.academic.ru/dic.nsf/ruwiki/57008> (дата обращения: 02. 04. 2017).
- 3 Лесные пожары: классификация, прогнозирование, организация тушения. [Электронный ресурс]: [офиц. сайт] – Москва, 2016 – URL: <http://www.wood.ru/ru/lofire.html> (дата обращения: 02. 04. 2017.).

МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ КРИТЕРИИ ЗРЕЛОСТИ ОРГАНИЗМА ДЕТЕЙ МЛАДШЕГО ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА

Шанина Г.И.

студентка высшей школы естественных наук и технологий, gerina-anna@yandex.ru
научный руководитель: **Борейко А.П.**, к.б.н., доцент кафедры биологии человека и биотехнических систем

Одним из критериев здоровья на современном этапе развития физиологии и медицины выделяют оптимальный уровень морфофункционального развития ребенка. Неблагоприятные факторы Севера предъявляют повышенные требования к физиологическим системам, существенно влияют на скорость морфофункционального созревания организма, вызывая задержки в развитии тех или иных систем или патологические отклонения в физическом и психическом развитии (Добродеева Л.К., 2001, Макарова В.И., 2003, Щеголева Л.С., 2004, Роцевский М.П., 2006, Кривоногова Е., 2006, Сороко С.И., 2007, Морозова Л.В., 2007). Целью исследования была комплексная морфофункциональная характеристика показателей биологической зрелости детей младшего школьного возраста. Исходя из поставленной цели были поставлены следующие задачи: оценить биологическую зрелость детей по показателям морфофункционального развития и выявить половые различия в темпах биологического созревания у детей 7 лет.

В исследовании приняли участие первоклассники школ города Архангельска. Общее количество 136 детей, из них 47 девочки и 89 мальчиков. Средний возраст детей составил $6,88 \pm 1,76$ лет. От родителей обследуемых детей было получено письменное согласие, исследование проводилось в соответствии с базовыми принципами биомедицинской этики. Оценка уровня морфофункциональной зрелости проводилась на основании трех наиболее значимых критериях для детей 6-7 лет: длина тела, Филиппинский тест, зубной возраст и показатели гемодинамики (ЧСС, САД, ДАД).

Результаты нашего исследования демонстрируют, что у большинства обследованных детей ($60,69 \pm 4,06\%$) длина тела соответствует возрастным нормативам. Темп биологического созревания ниже возрастной нормы по данному показателю имеют достаточно большое количество детей ($25,52 \pm 3,32\%$). При распределении детей в группы с соответствием длины тела возрасту отмечены достоверные гендерные отличия, так в группе с соответствием длины тела возрасту – мальчиков больше ($64,29 \pm 4,83\%$), в группе с отставанием – девочек больше ($34,04 \pm 6,91\%$). Согласно данным исследования детей г. Самары ростовые показатели у $75,7\%$ отвечают критериям биологической зрелости, 18% детей имеют низкий уровень физического развития [1], что незначительно отличается от полученных нами результатов.

Филиппинский тест, используемый для оценки биологической зрелости, имеет значительную связь с возрастом и длиной тела с 3 до 8 лет, а также высотой верхнего отрезка тела [9]. Наши данные показали, что результаты проведенного Филиппинского теста у большинства обследованных детей ($76,34 \pm 3,33\%$) соответствуют возрастным нормативам, однако темп морфологического созревания ниже возрастной нормы имеют $23,66 \pm 3,33\%$ детей. Нами не выявлены достоверные различия в темпах морфологического созревания у мальчиков и девочек, анализ распределения детей разного пола по группам с разным уровнем показателя филиппинского теста свидетельствует, что в группе с соответствием возрасту – девочек больше ($78,72 \pm 5,97\%$), в группе с отставанием по данному критерию – мальчиков больше ($33,67 \pm 4,77\%$). Темпы биологического созревания детей по данным Филиппинского теста соответствуют исследованиям, проведенным в других регионах России. Так по данным обследования детей г. Санкт – Петербурга среди мальчиков отрицательный Филиппинский тест выявлен у $30,4\%$. Среди девочек – $20,8\%$ [6].

Морфологическое созревание организма ребенка в период первого детства характеризуется зубной зрелостью. Согласно нашим данным зубной возраст большинства обследованных детей ($57,52 \pm 4,09\%$) соответствует возрастным нормативам, однако темп биологического созревания ниже возрастной нормы имеют значительное количество детей ($42,48 \pm 4,09\%$). Нами не было отмечено случаев опережающего биологического созревания. Дисперсионный анализ не выявил достоверные различия темпах биологического созревания у мальчиков и девочек, что подтверждается и распределением детей разного пола по группам с разным уровнем зубной зрелости: в группе с соответствием возрасту – мальчиков больше ($61,22 \pm 4,92\%$), в группе с несоответствием – девочек больше ($46,81 \pm 7,27\%$). Итоги общероссийского (гг. Санкт – Петербург, Екатеринбург, Иркутск) мониторинга развития старших дошкольников свидетельствуют, что по зубному критерию среди мальчиков преобладает средняя зрелость, $58,7\%$, снижение темпов созревания встречается в 37% случаев, а ускоренное созревание почти отсутствует ($4,4\%$). У девочек распределение более равномерное с преобладанием низких темпов созревания – $47,2\%$, число незрелых ($24,5\%$) и с ускоренным темпом ($28,3\%$) достоверно не отличается [8]. Результаты исследования объективно подтверждают существование задер-

жек соматического созревания по показателям зубной зрелости у детей в условиях приполярного региона [2].

Основные показатели гемодинамики являются универсальными индикаторами адаптационных процессов в организме, по которым можно прогнозировать не только его функциональное состояние, но и дальнейшее развитие основных физиологических систем [7]. Данные проведенного обследования показали, что у большинства обследованных детей ($58,52 \pm 4,22\%$) частота сердечных сокращений соответствует возрастным нормативам, однако у $21,47 \pm 3,52\%$ детей отмечается повышенные значения частоты сердечных сокращений. Тахикардия является приспособительной реакцией системы кровообращения к возросшим потребностям организма в кислороде и свидетельствует о преобладании активности симпатического отдела вегетативной нервной системы и напряжении в регуляции системы кровообращения [5]. Дисперсионный анализ не выявил достоверные различия в показателях частоты сердечных сокращений у мальчиков и девочек, что подтверждается и распределением детей разного пола по группам с разной частотой сердечных сокращений: в группе где частота сердечных сокращений соответствует возрастной норме количество мальчиков ($57,38 \pm 3,24\%$) меньше, чем девочек ($61,74 \pm 3,21\%$). Снижение частоты сердечных сокращений у $16,96 \pm 2,47\%$ девочек и $18,98 \pm 2,55\%$ мальчиков может свидетельствовать об ускоренном варианте развития.

Одним из важнейших показателей гемодинамики является артериальное давление. У большинства обследованных нами детей показатели артериального давления соответствуют возрастным нормативам. Показатели САД ниже возрастной нормы встречаются гораздо чаще ($32,81 \pm 2,14\%$), чем ДАД ($13,85 \pm 2,32\%$). Однако нами отмечены случаи повышенного САД у $10,71 \pm 1,41\%$ детей и ДАД у $20,98 \pm 1,85\%$. Дисперсионный анализ не выявил достоверные различия в показателях САД у мальчиков и девочек, что подтверждается и распределением детей разного пола по группам с разной величиной САД: в группе где САД соответствует возрастной норме количество девочек больше ($68,56 \pm 3,02\%$), чем мальчиков ($40,75 \pm 3,10\%$). У мальчиков чаще встречается пониженное САД ($38,55 \pm 3,28\%$), чем у девочек ($16,67 \pm 2,19\%$). Полученные результаты показывают, что и повышенное САД гораздо чаще встречается у мальчиков ($20,70 \pm 2,23\%$), чем у девочек ($14,77 \pm 1,15\%$). Показатели пониженного ДАД чаще встречаются у девочек ($20,46 \pm 2,12\%$), чем у мальчиков ($13,14 \pm 1,33\%$). ДАД в пределах возрастной нормы отмечено у $66,72 \pm 2,45\%$ девочек и у $59,54 \pm 3,10\%$ мальчиков, различия не достоверны. Повышенное ДАД, как и САД, чаще встречается у мальчиков ($27,32 \pm 2,15\%$). Наши данные согласуются с результатами исследования АД у детей-северян в г. Тюмени [3]. В г. Архангельске значения САД мальчиков $91,1 \pm 1,4$ мм рт.ст., девочек $88,5 \pm 1,2$ мм рт.ст.; ДАД мальчиков $68,3 \pm 1,1$ мм рт.ст., девочек $66,1 \pm 1,1$ мм рт.ст.

Таким образом, в результате морфофункционального обследования детей младшего школьного возраста нами выявлено что темпы биологического созревания первоклассников соответствуют возрастным нормативам по большинству исследованных параметров. Наибольшее количество зрелых детей выявлено по

Филиппинскому тесту, частоте сердечных сокращений, диастолическому артериальному давлению. Анализ половых различий показал, разнонаправленность и неоднородность процесса созревания у девочек и мальчиков. Так, девочки характеризуются большей степенью зрелости по зубному возрасту и Филиппинскому тесту, а мальчики – по показателям длины тела и артериального давления.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Биктина Н.Н. Организационно – психологические условия: дисс... кандидата психол. наук. – Самара, 2007. – 154 с.
2. Бочаров В.В. Антропология возраста / В.В. Бочаров. – СПб., 2001. – 196 с.
3. Гребнева Н.Н. Эколого-физиологический портрет современных детей и подростков в условиях Тюменской области: монография / Н.Н. Гребнева. – Тюмень, Изд-во Тюменского гос. ун-та, 2006. – 237 с.
4. Грибанов А.В. Общая характеристика климатических условий Русского Севера и адаптивные реакции человека в холодной климатической зоне / А.В. Грибанов, Р.И. Данилова // Север. Дети. Школа: сб. науч. тр. – Архангельск: Изд – во Поморского педуниверситета, 1994. – Вып. 1. – С. 4 – 27.
5. Дьячкова М.Г. Основные тенденции формирования здоровья детей и подростков, проживающих в условиях Крайнего Севера Российской Федерации / М.Г. Дьячкова, Н.Г. Беляков // Экология человека. – 2005. – № 4. – С. 19-22.
6. Изаак С.И. Дошкольник: рост, развитие, индивидуальность: монография / С.И. Изаак, Т.В. Панасюк, Е.Н. Комисарова; под ред. С.И. Изаак. – М. – СПб: Изд – во Арден, 2005. – 210 с.
7. Ильин А.Г. *Функциональные возможности организма* и их значение в оценке состояния здоровья / А.Г. Ильин // Гигиена и санитария, 2000. – № 5. – С. 43-46.
8. Панасюк Т.В. Биологический возраст как критерий оценки перспективности прыгунов в воду / Т.В. Панасюк, Е.А. Распопова // Сб. науч. тр. молодых ученых РГУФК. – М., 2003. – С. 215 – 217.
9. Neute E. Neue Ergebnisse uber das sogenannte Philippinermas und seine Bedeutung fur die Beurteilung der Schulreife / E. Neute // *Arztliche Jundenkunde*. – 1959. – Н. 1 – 2. – S. 23 – 38. (74)

МОДЕЛЬ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ СТУДЕНТОВ НЕЭКОНОМИЧЕСКИХ НАПРАВЛЕНИЙ ПОДГОТОВКИ

Шарапова И.С.

магистрант высшей школы психологии и педагогического образования, i.sharapova@narfu.ru
научный руководитель: **Михашина А.С.**, к.п.н., доцент, зав. кафедрой педагогики

Современная экономическая концепция развития общества требует активного и практически непрерывного обучения теории и практике рыночной экономики. К сожалению, сложившаяся система экономического образования часто не справляется с задачами, поставленными перед ней обществом, одна из

которых – подготовка экономически грамотных выпускников. Современное состояние экономики России характеризуется востребованностью во всех отраслях производства специалистов, имеющих достаточно высокий уровень экономической культуры.

Происходящие в нашей стране преобразования в сфере экономики предполагают изменения в общественном сознании, экономическом мышлении в связи с рядом факторов: для создания рыночной инфраструктуры требуются специалисты с высоким уровнем экономической культуры, формирование экономического мышления и понимания людей происходит под возрастающим влиянием экономической информации, следовательно, выпускники должны уметь находить нужную информацию и уметь правильно воспользоваться ею. Поэтому важным компонентом профессиональной подготовки студента становится уровень экономической культуры выпускника.

Любченко О.А., проанализировав работы А. Ф. Аменд, Л. И. Бляхман, А.С. Нисимчук и др., пришла к выводу, что экономическая культура - это интегрированный результат воспитания, развития и специального экономического обучения. Экономическая культура представлена как синтез экономических знаний и практических умений, развитого экономического мышления, экономически значимых качеств личности и системы морально-нравственных ценностей. Экономическая культура студента - это результат саморазвития личности студента в экономической сфере, базирующихся на усвоении системы экономических знаний, умений и навыков, воспитании социально значимых ценностных ориентаций, развитии экономического мышления и экономически значимых личностных качеств, позволяющих эффективно осуществлять экономическую деятельность в своей профессиональной сфере [1].

М.И. Самохвалов в своей работе, опираясь на труды М.В. Владыки, А.С. Прутченкова, рассматривает экономическую культуру как интегративное личностное образование субъекта, включающее в себя систему экономических знаний, умений, навыков, интересов, мотивов, ценностей, значимых качеств, которые характеризуют его готовность к эффективному участию в производственно-экономической деятельности, в повседневной жизни, к успешной адаптации к изменяющимся условиям рыночной экономики.

Экономическая культура – это индивидуальный способ освоения экономической системы общества или экономической реальности, или способ интеграции личности в экономическую систему общества, индивидуальный тип экономической деятельности. Рассмотрим три основных подхода к структуризации понятия «Экономическая культура». По основным формам экономической деятельности можно выделить: культуру производства, обмена, потребления, распределения.

С точки зрения динамического подхода экономическую культуру рассматривают как способ экономической деятельности конкретного индивида. В этой деятельности тесно взаимосвязаны экономическое сознание и экономическое поведение. А в экономическом сознании, в свою очередь, осуществляется взаимодействие экономической идеологии и экономической психологии [3].

Проанализировав работы, мы пришли к выводу, что экономическую культуру студентов надо рассматривать как взаимосвязь компетентностного, мотивационно-ценностного и личностно-ориентированного компонентов.

Взяв за основу модель формирования экономической культуры будущего педагога Любченко О.А. [1] и на основании работ Семеновы Н.Б. [3], мы разработали модель экономической культуры выпускника вуза (см. рис.1).



Рис. 1. Модель экономической культуры студентов неэкономических направлений подготовки

Формирование экономической культуры студентов, как системы взаимосвязанных компонентов, поможет повысить качество экономической подготовки студентов неэкономических специальностей вуза.

Проанализировав условия, формирующие экономическую культуру выпускников вуза, можно определить, что оказывают наибольшее влияние следующие факторы: экономические ценности, приоритеты семьи, предметно-пространственная окружающая среда. Но, так как экономическая культура предполагает, в первую очередь, индивидуальный способ освоения, саморазвитие личности студента в экономической сфере, необходимо делать упор на индивидуальный подход, на самостоятельность и мотивацию при формировании экономической культуры.

Задача преподавателей заключается в том, чтобы направить интеллектуальные усилия студентов в те области экономики, которые в наибольшей степени отвечают специфическим потребностям их будущей профессии. Невозможно читать идентичные курсы физикам и лирикам. При наличии общих рамок преподавания каждое направление и каждая отдельная специализация требуют учета их индивидуальных особенностей, которые связаны с исходным уровнем знаний студентов, с организационными особенностями институтов и общим содержанием специализации, что определяет мотивацию студентов при изучении экономических дисциплин. Специализация студентов института влияет не только на полноту и структуру курса, но также на формы аудиторной и самостоятельной работы, текущего и итогового контроля; на методическое обеспечение курса.

Экономические дисциплины должны преподаваться не только как теория, они должны отражать элементы экономической практики, для того, чтобы полученные знания можно было применить в реальной жизни. У обучаемых это вызывает живой интерес к предмету и содействует освоению теоретического материала. Кроме того, как показывает опыт, студенты, к сожалению, делят все учебные дисциплины на основные, имеющие, как правило, то или иное отношение к их специальности, и второстепенные, включая гуманитарные и социально-экономические, преподавателям которых обидно за такой выборочный подход к изучению предметов.

Преподавание финансово-экономических дисциплин как непрофильных в вузах в современных условиях имеет свое проблемное поле, связанное с решением совокупности теоретических, методических и организационных вопросов.

Во-первых, это необходимость формирования у студентов глубоких, всесторонних теоретических знаний и практических навыков для свободного ориентирования в условиях непрерывно изменяющихся финансово-экономических отношений, сопряженная с компактностью и небольшим объемом академических часов, выделяемых на аудиторную и самостоятельную работу.

Во-вторых, потенциальное отсутствие должного усердия при изучении дисциплин, которые, по мнению студентов, относятся к группе «непрофильных, для общего образования». Кроме того, частое внесение изменений в нормативно-правовые акты в области налогообложения, бухгалтерского учета и финансового законодательства, являющихся информационной основой для финансово-экономических дисциплин, вызывает необходимость своевременной корректировки учебно-методического обеспечения.

Существует также группа противоречий, связанных с объективными особенностями обучающихся:

- индивидуальные темпы учебно-познавательной деятельности и необходимость соответствующей дифференциации образования при обеспечении единообразия содержания и технологий обучения;

- необходимость развития творческого потенциала личности через поиск и создание условий для индивидуальной работы с каждым студентом в рамках ограниченного фонда времени;

- стремление студентов к самостоятельности при неумении организовывать и управлять своей учебно-познавательной деятельностью.

Формулируя педагогические условия формирования экономической культуры, необходимо отметить, что речь идет об опережающем образовании, которое должно не только учитывать потребности и ожидания рынка труда, но и формировать эти потребности. Целью повышения качества учебного процесса должны стать подготовка выпускников, компетенции которых максимально удовлетворяют потребностям и ожиданиям рынка в его динамическом аспекте.

Совершенствование методики образования должно быть нацелено на качественную перестройку следующих процессов:

- формирование учебно-методического обеспечения;
- модификацию преподавания, т.е. непосредственно лекционно-семинарской аудиторной работы, в первую очередь необходимо выравнивание теоретической базы студентов;
- организацию и контроль самостоятельной работы;
- необходимо разработать критерии оценки;
- необходим аудит качества учебного процесса.

Качество экономического образования студентов неэкономических направлений подготовки повысится, если разрабатывается и реализуется содержательно-дидактическая модель, ориентированная на формирование экономической культуры студента. Эта модель должна затрагивать мотивационный, компетентностный, системный, личностно-ориентированный подходы.

Экономическая подготовка студентов должна носить личностно-ориентированный характер и способствует развитию мотивационной сферы личности как существенного фактора, обеспечивающего качество данной подготовки.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Любченко О.А. Формирование экономической культуры будущего педагога как значимого элемента его конкурентоспособности на рынке труда / автореферат на соискание степени канд. пед. наук [Электронный ресурс]// Электронная библиотека диссертаций – Режим доступа: <http://www.dissercat.com/content/formirovanie-ekonomicheskoi-kultury-v-usloviyakh-professionalnoi-podgotovki-studentov-v-vuze> (Дата обращения 10.04.2017)

2. Самохвалов М.И. Сущность и содержание экономической культуры старшеклассника/Журнал «Педагогика и психология образования», 2011г. - №3. – с. 28-31 [Электронный ресурс]// Научная электронная библиотека «Киберленинка» - Режим доступа: <http://cyberleninka.ru/article/n/suschnost-i-soderzhanie-ekonomicheskoy-kultury-starsheklassnika> (Дата обращения: 10.04.2017)

3. Семенова Н.Б. Структура экономической культуры личности/ Журнал «Современные исследования социальных проблем», 2010г. - №4.1 – с. 700-705 [Электронный ресурс]// Научная электронная библиотека «Киберленинка» - Режим доступа: <http://cyberleninka.ru/article/n/struktura-ekonomicheskoy-kultury-lichnosti-2> (Дата обращения: 10.04.2017)

ГРАЖДАНСКО-ПРАВОВОЙ ДОГОВОР В СФЕРЕ ТРУДА И ТРУДОВОЙ ДОГОВОР: НЕКОТОРЫЕ ОСОБЕННОСТИ

Шарикова В.С.

студент Высшей экономики, управления и права, vlada-sharikova@mail.ru

научный руководитель: **Зыкина Т.А.**, кандидат юридических наук, доцент, доцент кафедры международного права и сравнительного правоведения Высшей школы экономики, управления и права Северного (Арктического) федерального университета имени М.В. Ломоносова

В настоящее время цивилистической доктриной недостаточно разработано понятие «гражданско-правовой договор в сфере труда». Большая часть специалистов в области гражданского права соотносит вышеуказанный термин с дефиницией «договор», которая содержится в статье 420 Гражданского кодекса Российской Федерации и подразумевает под ним «соглашение двух или нескольких лиц об установлении, изменении или прекращении гражданских прав и обязанностей». Однако лексикологами отмечается, что такое определение идентично «сделке», понимаемой, как «действия граждан и юридических лиц, направленные на установление, изменение или прекращение гражданских прав и обязанностей», поэтому в науке нередко критикуется устоявшиеся позиции по анализу категории «договор», вследствие чего разрабатываются альтернативные подходы к определению «договора» в гражданском праве.

Так, В.С. Мельников предлагает три варианта рассмотрения понятия «договор»:

- договор как определённый юридический факт, выражающий действие, намерение сторон, на основе которого возникает комплекс взаимных прав и обязанностей;

- договор как объективный эффект произведённых действий физических либо юридических лиц, характеризующийся обозначением системы правил поведения для регулирования индивидуально-правовых отношений между ними;

- договор как документ, отражающий существенные условия, о соблюдении которых согласились стороны [1].

На наш взгляд, с мнением, обозначенном в научном исследовании В.С. Мельникова, стоит согласиться, учитывая, что «договор» - понятие многогранное, которое не сводится только к заключению и надлежащему исполнению соглашения.

Судебной же практикой в большинстве рассмотренных гражданских исков о признании гражданско-правовых отношений трудовыми, по которым вынесены судебные решения, отмечается, что «гражданско-правовой договор предполагает выполнение определенного объема работ либо выполнение определенных действий при самостоятельности в выборе порядка, времени, способов и средств достижения цели [2]».

В научной литературе авторами, помимо определения дефиниции «договор» внимание уделяется и тем особенностям, которые позволяют отличить гражданско-правовые договоры от трудовых договоров.

М.Н. Сафонов считает, что по гражданско-правовому договору исполнитель (подрядчик):

- во-первых, сам организует работу, включая её выполнение на свой риск;
- во-вторых, не подчиняется дисциплине и внутреннему трудовому распорядку, имеющимся на определённом предприятии;
- в-третьих, самостоятельно занимается обеспечением охраны труда;
- в-четвёртых, вознаграждение выплачивается по окончании выполнения поручения, оказания услуги, выполнения работы [3].

Позиция М.Н. Сафонова нашла отражение во многих судебных решениях, где отграничение гражданско-правовых договоров от трудовых договоров осуществляется на основании условий договора, которые были согласованы сторонами. М.Н. Сафонов приводит примерный перечень тех признаков, которые должен содержать договор подряда, договор оказания услуг либо иной гражданско-правовой договор, регулирующий деятельность в сфере труда:

- чёткое указание на тот результат или на те работы, которые должны быть достигнуты или выполнены соответственно;
- точное определение сроков начала и окончания работ;
- определение суммы вознаграждения, предусмотренной за выполнение работ, оказание услуг;
- регламентация иных прав и обязанностей сторон договора, однако их формулировка должна быть приближена к положениям Гражданского кодекса Российской Федерации, а не Трудового кодекса.

Специалист в области трудового права М.А. Драчук, анализируя судебную практику, касающуюся признания гражданско-правовых отношений трудовыми, подчёркивает, что суды, отказывая в удовлетворении требований истцов – исполнителей (подрядчиков) по гражданско-правовым договорам – исходят из того, что договор был заключён дееспособным лицом, то есть действия, совершённые сторонами, являются добровольными и сознательными [4].

Однако, на наш взгляд, говорить о «добровольности» и «сознательности» исполнителей работ, услуг не стоит, так как чаще всего, к сожалению, граждане не обладают тем уровнем правовых знаний, который позволил бы им противостоять наиболее сильной стороне трудовых отношений, которой является «работодатель», причём М.А. Драчук не исключает, что последний может иметь как высшее юридическое образование, так и обладать определёнными навыками в предпринимательской деятельности, что также требует ознакомления с большим количеством нормативно-правовых актов, следовательно, в таком случае со стороны работодателя возможен и обман лица, желающего оформить трудовые отношения.

Интересна позиция А.А. Волоса, который анализирует основополагающий принцип гражданского права – принцип свободы договора, который применим и к сфере трудового права. Основное различие между принципом свободы договора, закреплённом в гражданском и трудовом законодательстве, заключается в их различной интерпретации. Автор указывает, что «задача рассматриваемого принципа в гражданском праве - предоставление равных возможностей сторонам соглашения. Предназначение трудового договора - это

прежде всего обеспечение прав работника [5]». Помимо выше отмеченных, к частным признакам гражданско-правовых договоров, применяемых в сфере труда, следует отнести:

- оформление факта оказания услуги либо выполнения работы актом приёма услуги или работы соответственно [6];

- право заказчика в любое время до сдачи ему результата работы отказаться от исполнения договора, уведомив об этом подрядчика. При этом заказчик уплачивает подрядчику часть установленной цены пропорционально части работы, выполненной до получения извещения об отказе заказчика от исполнения договора [7].

Судебные органы отмечают, что отличительной особенностью договоров гражданско-правового характера, позволяющей отличать их от трудовых договоров, выступает предмет регулирования. Так, Новодвинским городским судом установлено, что «предметом гражданско-правового договора является осуществленный конечный результат труда, а труд в них является способом реализации принятых на себя обязательств [8]».

По нашему мнению, к вышеперечисленным признакам гражданско-правовых договоров в сфере труда необходимо добавить ещё один, заключающийся в разовом характере отношений, регулируемых договором гражданско-правового характера. Трудовые договоры отличает неопределённый срок. Срочные трудовые договоры могут заключаться только в строго определенных случаях, предусмотренных статьёй 59 Трудового кодекса Российской Федерации.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Мельников, В.С. К вопросу о понятии гражданско-правового договора: проблемы теории и правоприменительной практики / В.С. Мельников // Российской судья. - 2012. - № 12. - С. 36-38.

2. Решение Октябрьского районного суда города Архангельска от 15.05.2012 года по делу № 2-2702/2012 [Электронный ресурс]. – Доступ из Интернет-ресурса «Судебные и нормативные акты РФ (СудАкт)».

3. Сафонов, М.Н. Трудовые договоры: особенности практического применения / М.Н. Сафонов // Журнал российского права. - 2003. - № 8. - С. 68-72.

4. Апелляционное определение Вологодского областного суда от 19 апреля 2013 года по делу № 33-1572/2013 [Электронный ресурс]. – Доступ из Интернет-ресурса «Судебные и нормативные акты РФ (СудАкт)».

5. Волос, А.А. Современные тенденции развития представлений о принципах гражданского права / А.А. Волос // Гражданское право. - 2016. - № 2. - С. 20-23.

6. Комиссарова, Т.Ю. Договор гражданско-правового характера / Т.Ю. Комиссарова // Отдел кадров государственного (муниципального) учреждения. 2016. № 2. С. 30-40.

7. Ручинская, И. Гражданско-правовой договор. Новые положения. / И. Ручинская // Просто для бизнеса. 2014. № 3 [Электронный ресурс]. – Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс».

8. Решение Новодвинского городского суда Архангельской области от 08.07.2014 года по делу № 2-494/2014 [Электронный ресурс]. – Доступ из Интернет-ресурса «Судебные и нормативные акты РФ (СудАкт)».

АНАЛИЗ РАБОТЫ ФОНТАННОГО ПОДЪЕМНИКА, ОПТИМИЗАЦИЯ НА ПРИМЕРЕ СКВАЖИНЫ МЕСТОРОЖДЕНИЯ ИМЕНИ ЮРИЯ РОССИХИНА

Шатровский И.В.

студент высшей школы энергетики, нефти и газа, i.shatrovsky@gmail.com

научный руководитель: **Иконникова Л.Н.**, к.т.н., доцент

Фонтанный способ эксплуатации скважин является наиболее экономичным. На долю фонтанной эксплуатации приходится от 7[1] до 8%[2] добычи нефти России, поэтому правильный и рациональный подбор фонтанного подъемника является важнейшей задачей при проектировании конструкции скважины.

Дебиты фонтанных скважин изменяются в широких пределах. Все фонтанные скважины оборудуются насосно-компрессорными трубами, диаметр и глубина спуска которых обычно принимаются без расчета. Однако для гарантии высокого к. п. д. газожидкостного подъемника и его устойчивой работы следует стремиться к тому, чтобы подъемник работал в промежуточном режиме между оптимальной, в начальный период эксплуатации, и максимальной, в период поздней эксплуатации, подачей, что достигается расчетом диаметра НКТ и глубины их спуска. При этом для правильного согласования работы подъемника с работой пласта необходимо, чтобы приток жидкости в скважину равнялся пропускной способности подъемника [3].

В данной статье приведен анализ работы фонтанного подъемника и выдвинуты предложения по оптимизации на примере скважины № 206 месторождения им. Ю. Россихина, разрабатываемого ТПП «Лукойл-Севернефтегаз».

Скважина № 206 была введена в эксплуатацию 19 марта 2012 года и вскрыла терригенные отложения живецкого яруса среднего девона (пласт D₂).

Глубина скважины составляет 4679 м, диаметр эксплуатационной колонны 178 мм, хвостовика 127 мм. Подземное оборудование: НКТ диаметром 73 мм, воронка НКТ (на глубине 4510м), пакер на глубине 4111 м.

В таблице 1 приведены параметры работы скважины в начальный период эксплуатации и в период поздней эксплуатации, полученные в результате проведения ГДИС на установившихся режимах.

Таблица 1. Параметры работы скважины

Период	P _{пл} , МПа	P _{заб} , МПа	Q, м ³ /сут	K _{прод} , (м ³ /сут)/МПа
Начальный период эксплуатации	51,51	33,24	447	24,44
Период поздней эксплуатации	38,85	28,00	148,0	14,60

На рисунке 1 представлены построенные по данным ГДИС индикаторные диаграммы.

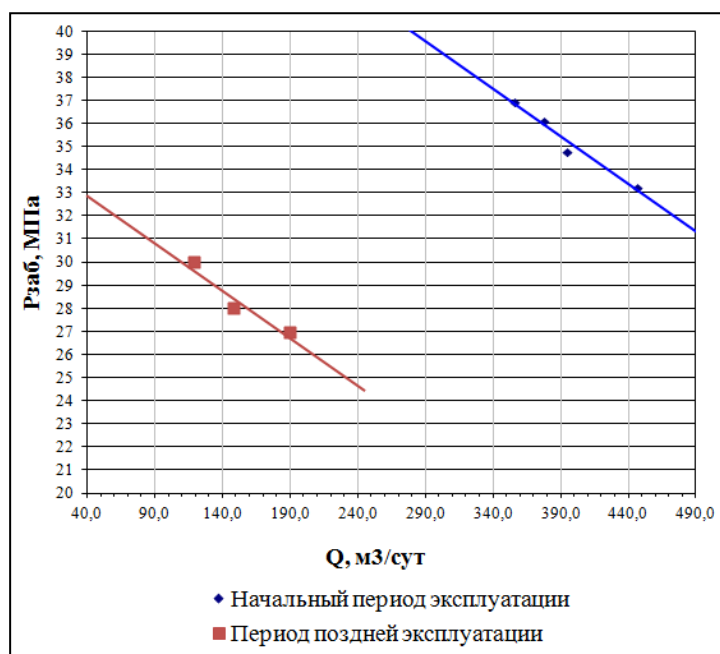


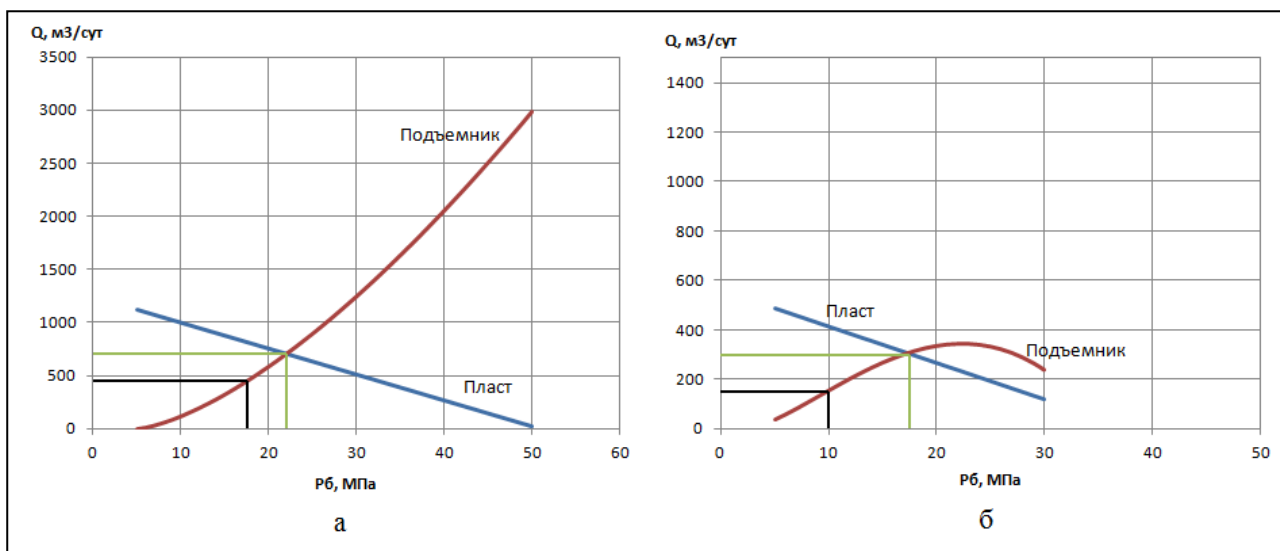
Рис. 1. Индикаторные диаграммы

Основные характеристики пласта приведены в таблице 2.

Таблица 2. Основные характеристики пласта

Средняя глубина залегания, м	4570
Коэффициент пористости	0,084
Проницаемость, мкм ²	0,022
Начальная пластовая температура, °С	110
Начальное пластовое давление, МПа	54,0
Вязкость нефти в пластовых условиях, мПа*с	0,82
Плотность нефти в пластовых условиях, т/м ³	0,683
Плотность нефти в поверхностных условиях, т/м ³	0,809
Объемный коэффициент нефти	1,49
Давление насыщения нефти газом, МПа	21,7
Газосодержание нефти, м ³ /т	208,7
Плотность воды в в пластовых условиях, т/м ³	1,07

Для данных конструкции скважины и характеристик пласта был проведен анализ на основе формул А.П. Крылова [4], в результате которого были определены условия согласованной совместной работы пласта и подъемника. Как видно из графиков, представленных на рисунке 2, согласование работы пласта и подъемника происходит при давлении на башмаке $p_6=22$ МПа на режиме максимальной подачи, то есть в начале эксплуатации, дебит скважины $q_{\text{макс}}=700$ м²/сут (рисунок 2, а) и при давлении на башмаке $p_6=17,5$ МПа на режиме оптимальной подачи, то есть в поздний период эксплуатации, дебит - $q_{\text{опт}}=300$ м²/сут (рисунок 2, б) при фактическом диаметре подъемника 73 мм и спуске НКТ до забоя скважины на глубину 4510 м.



а – режим максимальной подачи; б – режим оптимальной подачи
Рис. 2. Согласование работы пласта и подъемника

Скважина введена в эксплуатацию и работала фонтанным способом со следующими фактическими параметрами: дебит на режиме максимальной подачи $q_{\text{макс}}=447 \text{ м}^3/\text{сут}$ при давлении на башмаке $p_6=17,5 \text{ МПа}$, дебит на режиме оптимальной подачи $q_{\text{опт}}=148 \text{ м}^3/\text{сут}$ при давлении на башмаке $p_6=10 \text{ МПа}$. Полученные данные позволяют сделать вывод о том, что условия работы исследуемого подъемника сильно отличаются от согласованных.

На основе методик А.П. Крылова [5] и И.Т. Мищенко [6] также были рассчитаны распределение основных характеристик по стволу скважины (таблица 3) и характеристики оптимизированного фонтанного подъемника для данной скважины при фактических параметрах: дебит на режиме максимальной подачи $q_{\text{макс}}=447 \text{ м}^3/\text{сут}$, дебит на режиме оптимальной подачи $q_{\text{опт}}=148 \text{ м}^3/\text{сут}$ (таблица 4), определены условия совместной работы с пластом. На рисунке 3 представлены соответствующие графики.

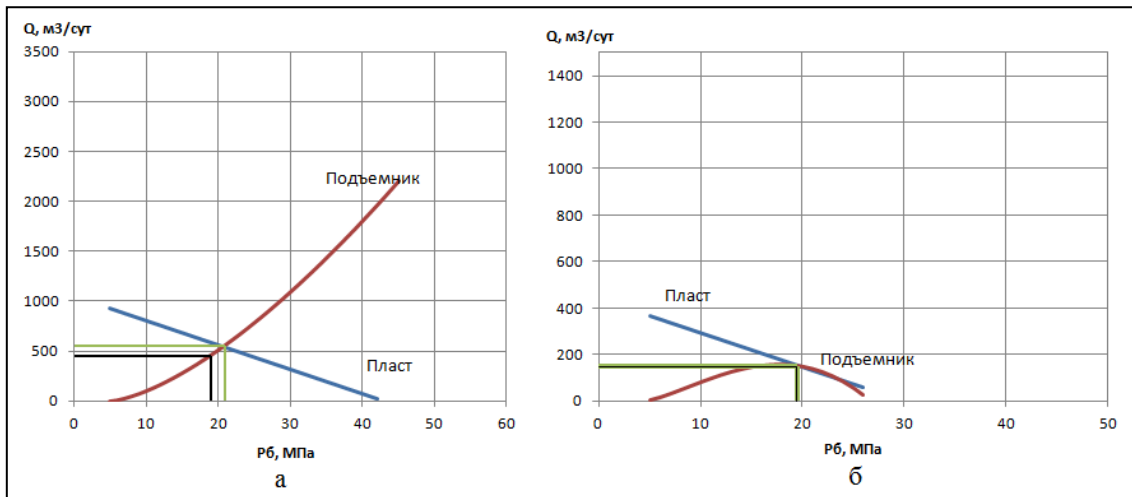
Примечание: на графиках как подача подъемника, так и приток в скважину представлены в зависимости от давления на башмаке НКТ.

Таблица 3. Распределение плотности флюида по стволу скважины

Р, МПа	$P_y=3,8$	5	8	11	14	17	20	$P_{\text{нас}}=21,7$	23	26	29	$P_{\text{заб}}=33,4$
$\rho_{\text{ж}}$, кг/м ³	804	801	793	785	777	770	762	757	754	746	738	727

Таблица 4. Рассчитанные характеристики требуемого подъемника

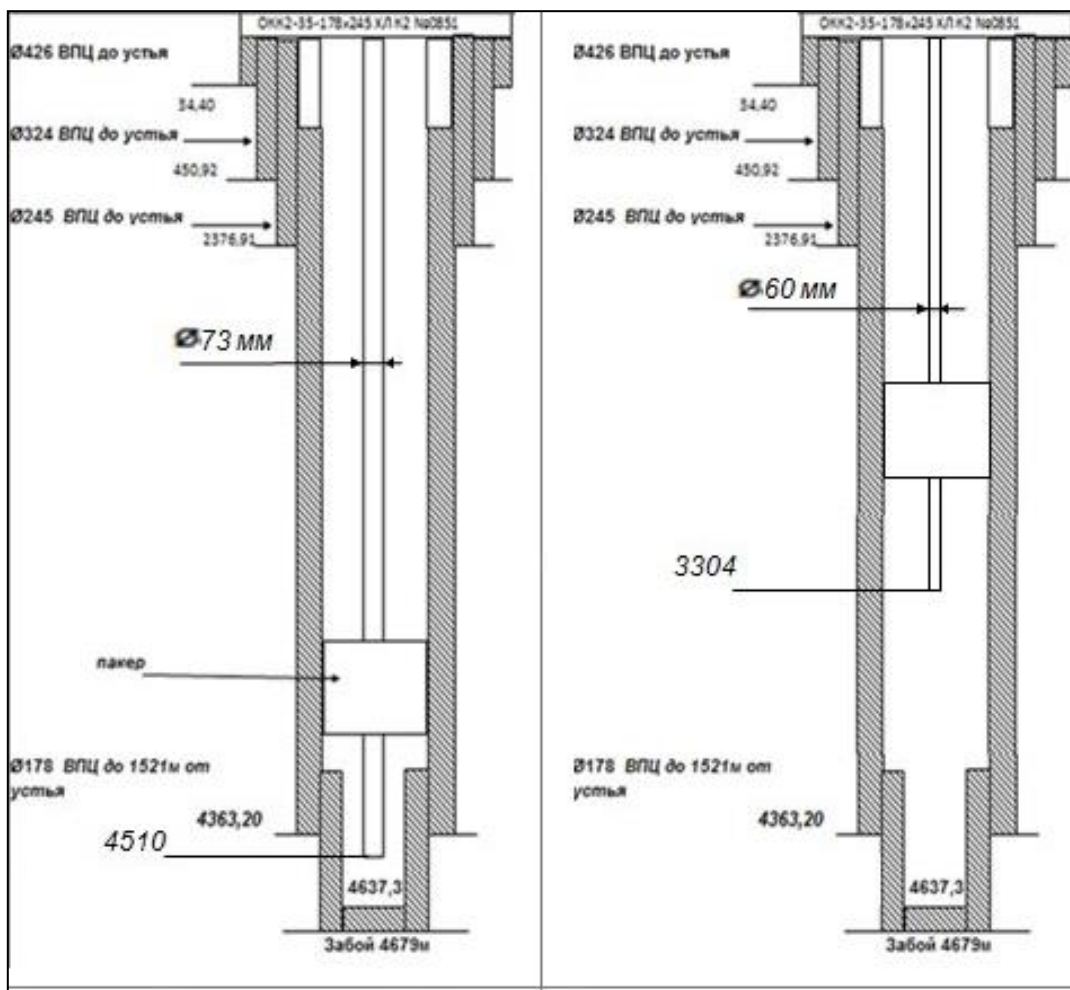
Параметр	Значение
Эффективно действующий газовый фактор, $G_{\text{эф}}$, м ³ /г	77,9
Глубина спуска башмака НКТ (положение воронки), H_6 , м	3304,17
Диаметр подъемника d , мм	60
Минимальное забойное давление фонтанирования $P_{\text{заб.мин.}}$, МПа	30,7
Предельная обводненность, при которой еще возможно фонтанирование, %	4



а – режим максимальной подачи; б – режим оптимальной подачи

Рис. 3. Согласование работы пласта и подъемника

На рисунке 4 представлена конструкция скважины № 206 без и с учетом оптимизации.



а

б

а – фактическая конструкция; б – конструкция с учетом оптимизации

Рис. 4. Конструкция скважины фактическая и оптимизированная

В результате анализа установлено, что при оптимизированной конструкции скважины пласт и подъемник работают в условиях близких к согласованным при работе подъемника на режиме максимальной подачи. Согласование работы происходит при дебите $q_{\text{макс}}=550$ м³/сут и давлении на башмаке $p_6=21$ МПа, а фактический дебит подъемника $q_{\text{макс}}=447$ м³/сут при давлении на башмаке $p_6=19$ МПа.

При работе подъемника на режиме оптимальной подачи и оптимизированной конструкции скважины пласт и подъемник работают согласованно при фактическом дебите $q_{\text{опт}}=148$ м³/сут и давлении на башмаке $p_6=19,5$ МПа.

Таким образом, полученные значения не противоречат принципам подбора фонтанного подъемника [3].

В ходе работы было установлено, что оптимизация приводит к увеличению эффективности использования одного из основных источников естественного фонтанирования – потенциальной энергии газа, выделяющегося из нефти при давлении, меньшем давления насыщения (коэффициент естественной сепарации газа на башмаке НКТ в данном случае равен нулю). Также, для обеспечения параметров работы скважины требуется меньшее количество насосно-компрессорных труб, а сами трубы могут быть меньшего диаметра. Отсюда следует, что оптимизация конструкции скважины снизит затраты на покупку НКТ и на их доставку, снизит время, затрачиваемое на ремонт скважины и, как следствие, затраты на монтаж труб.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 Приложение к журналу «Сибирская нефть» «Нефть. Просто о сложном» М.: Газпром нефть, 2015. — 26 с.
- 2 Калабеков И.Г. Российские реформы в цифрах и фактах (справочное издание). М.: РУСАКИ, 2007 с. 288
- 3 Щуров В.И. Технология и техника добычи нефти. Учебник для вузов. М., Недра, 1983, 510 с.
- 4 Мищенко И.Т. Скважинная добыча нефти: Учебное пособие для вузов – М: М71 ФГУП изд-во «Нефть и газ» РГУ нефти и газа им. И.М. Губкина, 2003. – 816 с.
- 5 Ш.К. Гиматудинов. Справочная книга по добыче нефти / Ш.К. Гиматудинов – М.: Книга по Требованию, 2012. – 456с.
- 6 Мищенко И.Т. Расчеты при добыче нефти и газа – М.: Изд-во «НЕФТЬ и ГАЗ» РГУ нефти и газа им. И.М. Губкина, 2008. – 296 с.

МАСС-МЕДИА КАК ИНСТРУМЕНТ ВЛИЯНИЯ ОБЩЕСТВА НА ГОСУДАРСТВО И ГОСУДАРСТВА НА ОБЩЕСТВО

Шевыркова А.Э.

магистрант Высшей школы социально-гуманитарных наук и международной коммуникации,
bri-lika93@yandex.ru

научный руководитель: **Варакин В.С.**, кандидат философских наук, доцент кафедры журналистики, рекламы и связей с общественностью САФУ имени М.В. Ломоносова

Взаимоотношения масс-медиа и органов государственной власти всегда были специфическими. Исторически сложилось так, что властные структуры обращались к журналистам с целью информирования населения [1, с. 33]. Однако в последнее время, с учетом технического прогресса и других факторов, ситуация изменилась: мы наблюдаем некий корыстный посыл от власти к обществу [2, с. 72].

Проведенное нами в 2015 году исследование, основанное на контент-анализе региональных телеканалов и экспертных опросах депутатов Архангельского областного Собрания и журналистов – сотрудников региональных масс-медиа, показало, что депутаты для освещения своей деятельности предпочитают использовать такую масс-медийную платформу, как телевидение (54%). Законодатели аргументировали свою позицию тем, что эффективность влияния телевидения на общество значительно выше (71%), чем у других масс-медиа. Кроме того, у телевидения больший охват аудитории. Следовательно, именно оно, если апеллировать к Ю.Б. Зубареву, позволяет продемонстрировать гражданам, как работают законодатели [3]. Основной же причиной обращения депутатов к телевидению является возможность формирования через него положительного имиджа, т.е. представления законодателей в наиболее выгодном для них свете.

Исследование особенностей опосредованного (т.е. обеспечиваемого через масс-медиа) взаимодействия органов государственной власти и граждан на региональном уровне было продолжено в другом ракурсе.

Во-первых, с июня 2016 по февраль 2017 гг. мы провели опрос 400 жителей Архангельска, посвященный проблеме влияния масс-медиа на общественное мнение. Во-вторых, были проведены экспертные интервью с 12 представителями органов законодательной власти Архангельска и 12 региональными журналистами.

Согласно полученным данным, в большинстве случаев респонденты обращаются к нескольким источникам информации (разным видам масс-медиа), поскольку стремятся получить «более объективную» информацию о происходящем. Лидирующие позиции среди таких источников у архангелогородцев занимают онлайн-масс-медиа (196 человек, или 49%) и телевидение (192 человека, или 48%). Однако при этом граждане «затрудняются ответить», объективную ли картину мира репрезентируют те источники информации, к которым они обращаются постоянно (у 172 человек, или 43%, ответ вызвал затруднения; 108 человек, или 27%, выбрали вариант ответа: «Скорее необъективную»). Бо-

лее того, по данному пункту мнение представителей властных структур совпадает с мнением граждан: первые тоже признают, что следует изучать несколько источников информации для создания «полноты картины». Основная причина такого отношения властных структур к масс-медиа – это, как замечает О. Попцов, убежденность чиновников в «продажности» журналистов, что подтверждает возросшее число «заказных» материалов, особенно в период избирательных кампаний [4]. Об этом же свидетельствуют результаты как массового опроса (260 человек, или 65%, считают, что негосударственные масс-медиа отличаются от государственных достоверностью предъявляемой информации, а 208 человек, или 52%, – что негосударственные масс-медиа отличаются отсутствием цензуры), так и экспертных интервью (272 представителя власти, или 68%, отметили, что их деятельность освещается на платной основе, т.е. с масс-медийной организацией заключен договор).

Стоит подчеркнуть, 8 экспертов (70% респондентов), отвечая на вопрос о том, какое средство массовой коммуникации пользуется популярностью у населения, назвали онлайн-медиа. Тем не менее каждый из них упомянул в своем ответе телевидение. Кстати говоря, в ответах на вопрос о роли журналистов как медиаторов (посредников) между властью и гражданами архангелогородцы оказались «на распутье». Ответы разнились: их количество по каждому варианту (вопрос был представлен в виде шкалы от 1 до 10) примерно равное, но более половины опрошенных все-таки оценивают журналистов как медиаторов на 7 баллов (216 человек, или 54%).

Среди журналистов самым распространенным ответом на вопрос «Как государство узнает о проблемах общества?» был такой: «Через СМИ» (7 человек, или 60%). Кроме того, им был задан вопрос: «Почему для решения некоторых проблем граждане вынуждены обращаться к журналистам?» По общему мнению журналистов, представители государственной власти прислушиваются к ним из страха «подорвать» свой имидж, поэтому проблему, о которой сообщает гражданин, приходится решать. В ответах представителей власти на аналогичный вопрос внимание акцентировано на том, что гражданину просто необходимо получить персональную (адресную) помощь в разрешении возникшей проблемы. Иными словами, либо властные структуры желают повысить степень своей информированности в том или ином тревожном для общественности вопросе, либо журналисты просто стремятся за что-то «зацепиться», чтобы спровоцировать скандал и тем самым придать большую значимость заявленной проблеме. И здесь важно указать следующее: 4 представителя государственной власти (30% респондентов) испытывали дискомфорт от журналистских материалов.

Подводя итоги, отметим, что многие участники массового опроса (252 человека, или 63%) убеждены, что масс-медиа значительно влияют на общественное мнение, т.е. именно через них формируется определенное, «правильное», выгодное для государства мнение. Однако с помощью масс-медиа граждане тоже способны влиять на государственную политику и оказывать помощь в разрешении проблем, связанных с ЖКХ, выплатой пенсий и пособий. Также

архангелогородцы считают, что государство манипулирует обществом (276 человек, или 69%).

В разные периоды истории задаваемая через масс-медиа «повестка дня» неизменно зависит от общественных настроений [5, с. 622]. Масс-медиа сглаживают острые углы социально значимых проблем, задействуя различные технологии манипулирования, спиндокторинг, лоббирование интересов через лидеров общественного мнения, а также методы психологического влияния (внушение, заражение и проч.). Если средства массовой коммуникации – это власть, то она может быть инструментом влияния как для структур государственной власти, так и для граждан.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Желтов О. Российские СМИ сегодня: особенности, проблемы и перспективы / инт. вел В. Гаврилов // Нов. библиотека. 2008. № 9. С. 32–35.
2. Конюхова Т.В. Влияние СМИ на массовое сознание в информационном обществе // Фундаментальные исследования. 2005. № 3. С. 71–72.
3. Зубарев Ю.Б. Цифровое телевизионное вещание в России // Вестн. Рос. Акад. наук. 2008. № 3. С. 216.
4. Попцов О. Власть и ТВ ударили по рукам // Журналист. 2008. № 4. С. 45.
5. Яковлева Э.В. Особенности формирования повестки дня СМК: экономическая цензура // Мол. ученый. 2016. № 14. С. 619–622.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ЖИДКОЙ ТЕПЛОИЗОЛЯЦИИ НА НЕФТЕПРОВОДАХ КРАЙНЕГО СЕВЕРА

Шелудин И.В.

студент высшей школы энергетики, нефти и газа, sheludin94@mail.ru

научный руководитель: **Калашников А.В.**, доцент кафедры ТХНГиНО ВШЭНИГ, к.б.н.

Большинство нефтяных месторождений России расположено в районах Крайнего Севера, в то время как потребители могут находиться в тысячах километрах от них. Как правило, транспортировка нефти осуществляется по магистральным нефтепроводам. На данный момент это один из самых дешевых видов транспорта жидких углеводородов. Транспортировка осуществляется в сложных климатических условиях, в частности, большую часть года – при отрицательных температурах. Нефть Крайнего Севера, как правило, высокопарафинистая, и при понижении температуры из нее выпадают асфальтосмолопарафиновые отложения – осадок на стенках трубопровода, снижающий его пропускную способность вплоть до образования пробок. Также при снижении температуры нефти увеличивается ее плотность и вязкость, что повышает линейные потери давления в трубопроводе. Для уменьшения негативного воздей-

ствия низких температур на транспортируемую нефть, трубопроводы утепляют с помощью изоляционных материалов.

Благодаря своим преимуществам наибольшее распространение в районах Крайнего Севера получила пенополиуретановая (ППУ) изоляция – пористый газонаполненный полимер, изготовленный на основе полиуретановых составляющих. Данный вид теплоизоляции имеет низкий коэффициент теплопроводности (в среднем – $0,029 \frac{\text{Вт}}{\text{м} \cdot ^\circ\text{C}}$), относительно низкую цену, легко монтируется и обслуживается, практически не сказывается на окружающей среде [1]. Долгое время у ППУ изоляции практически не было конкурентов. Только недавно была разработана жидкая теплоизоляция.

Жидкая теплоизоляция – это современный теплоизоляционный материал, изготовленный на основе акрилового связующего и специальных функциональных добавок, ингибитора коррозии и антикоррозионных пигментов. Благодаря тому, что в качестве наполнителя используются вакуумированные микросферы, данный вид теплоизоляции имеет теплопроводность порядка $0,001 \frac{\text{Вт}}{\text{м} \cdot ^\circ\text{C}}$, что в 29 раз ниже теплопроводности ППУ теплоизоляции [2].

Вопрос использования новых изоляционных материалов для снижения тепловых потерь нефтепроводов Крайнего Севера является актуальным. В связи с этим нами было проведено исследование технической и экономической эффективности применения жидкой теплоизоляции по сравнению с ППУ теплоизоляцией.

Сравнительный анализ технических характеристик жидкой и ППУ теплоизоляций представлен в таблице 1 [2], [3].

Таблица 1. Сравнительная характеристика ППУ и жидкой теплоизоляций

Характеристика	ППУ теплоизоляция	Жидкая теплоизоляция
Теплопроводность, $\frac{\text{Вт}}{\text{м} \cdot ^\circ\text{C}}$	0,029	0,001
Плотность, $\frac{\text{кг}}{\text{м}^3}$	40–60	550–650
Водопоглощение, %	3,5	0,02
Прочность, МПа	0,15	2,5
Температура поверхности при нанесении материала, $^\circ\text{C}$	–	–20...+150
Температура эксплуатации, $^\circ\text{C}$	–200...+150	– 45...+ 260
Долговечность, лет	30–50	от 15
Изменение потребительских свойств со временем	со временем не теряет свои свойства	со временем не теряет свои свойства
Стабильность размеров	изменяет размеры	не изменяет размеры
Группа горючести	Г2	НГ
Экологическая безопасность	экологически безопасна	экологически безопасна
Стойкость к УФ лучам	нет	да
Стойкость к кислотам и щелочам	да	да

Таким образом, можно сделать вывод, что практически по всем основным свойствам жидкая теплоизоляция имеет преимущество по сравнению с ППУ теплоизоляцией.

Был проведен расчет линейных потерь давления в действующем нефтепроводе, находящемся в районе Крайнего Севера, при использовании жидкой и ППУ изоляций [4]. В качестве трубопровода для исследования был выбран магистральный нефтепровод «ЦПС Южное-Хыльчюю – БРП Варандей», длиной 158,7 км и диаметром 530 мм.

Данный нефтепровод утеплен теплоизоляцией из заливочного ППУ толщиной слоя 100 мм, покрытого сверху витой оболочкой из оцинкованной стали толщиной 1 мм.

Для данного нефтепровода был проведен расчет как с имеющейся ППУ теплоизоляцией, так и со смоделированным слоем жидкой теплоизоляции толщиной 3 мм (данная толщина рекомендуется большинством производителей). Также было проведено сравнение нагрузки на трубопровод от массы теплоизоляций. Результаты расчетов представлены в таблице 2.

Таблица 2. Результаты расчета

Параметр	ППУ теплоизоляция	Жидкая теплоизоляция
Коэффициент теплопередачи, $\frac{\text{Вт}}{\text{м}^2 \cdot ^\circ\text{C}}$	0,354	0,347
Линейные потери давления, м	123,34	123,31
Теплопроводность, $\frac{\text{Вт}}{\text{м} \cdot ^\circ\text{C}}$	0,029	0,001
Толщина слоя, мм	100	3
Масса 1 п м, кг	18,6	2,8
Масса на протяжении всего нефтепровода, т	2951,8	444,4

Результаты расчета показали, что линейные потери давления в нефтепроводе при использовании ППУ теплоизоляции толщиной слоя 100 мм и при использовании жидкой теплоизоляции толщиной слоя 3 мм сопоставимы, что объясняется большой разницей теплопроводности теплоизоляционных материалов. Такая низкая теплопроводность жидкой теплоизоляции позволяет многократно уменьшить толщину теплоизоляционного слоя, снизив габаритные размеры нефтепровода, что особенно актуально для технологических трубопроводов. Также вследствие уменьшения толщины слоя теплоизоляционного материала значительно уменьшается и механическая нагрузка на нефтепровод от массы теплоизоляции, что положительно сказывается на его надежности.

Дополнительно было проведено сравнение стоимости ППУ и жидкой теплоизоляций для данного нефтепровода. Для расчета в качестве ППУ теплоизоляции была принята скорлупа из заливочного ППУ компании «Тепло-СтройКомплект» [5], а в качестве жидкой теплоизоляции теплоизоляционное покрытие «Броня Классик» компании «Броня» [6]. Результаты расчетов представлены в таблице 3.

Таблица 3. Сравнение стоимости теплоизоляционных материалов

Параметр	ППУ теплоизоляция	Жидкая теплоизоляция
Стоимость теплоизоляции на 1 п м, руб	3374	1960
Стоимость теплоизоляции для всего трубопровода, тыс. руб	535453,8	311052,0

Следовательно, экономия денежных средств при использовании жидкой теплоизоляции вместо ППУ значительна.

На основании всех вышеприведенных данных можно сделать вывод о том, что хотя на данный момент жидкая теплоизоляция только начинает свой путь на рынке теплоизоляционных материалов, можно с уверенностью сказать, что в скором времени этот вид теплоизоляции будет использоваться в нефтяной промышленности повсеместно. Уже появляются данные об успешных опытных испытаниях этого вида утеплителя на объектах таких компаний, как ПАО «Газпром» и ПАО «Роснефть» [7]. Возможно, благодаря своим техническим и экономическим преимуществам жидкая теплоизоляция через несколько лет станет наиболее распространенным видом теплоизоляции нефтепроводов, что особенно актуально для районов Крайнего Севера, где ее применение имеет наибольшее значение.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. СНиП 2.04.14-88* Тепловая теплоизоляция оборудования и трубопроводов: [сайт]. URL: https://www.oхранatruda.ru/ot_biblio/normativ/data_normativ/2/2007/index.php (дата обращения: 15.03.2017).
2. АКТЕМ. Производство и монтаж жидкой теплоизоляции: [сайт]. URL: <http://www.жидкая-теплоизоляция.su> (дата обращения: 16.03.2017).
3. Тепловые технологии строительства. Пенополиуретан: [сайт]. URL: http://www.терлодом.by/index.php?id=1&Itemid=2&layout=blog&option=com_content&view=category (дата обращения: 16.03.2017).
4. Чинцов П.И., Гидравлический расчет горячих нефтепроводов: методические указания. – Архангельск: Изд-во С(А)ФУ, 2011. – 89 с.
5. Жидкая теплоизоляция «БРОНЯ» – МОСКВА: [сайт]. URL: <http://броня-теплоизоляция.рф> (дата обращения: 20.03.2017).
6. «ТСК». Производство скорлупы ППУ: [сайт]. URL: <http://www.ppu-izol.ru> (дата обращения: 20.03.2017).
7. Жидкая теплоизоляция «БРОНЯ» – МОСКВА. Отзывы: [сайт]. URL: <http://броня-теплоизоляция.рф/otzyvy/> (дата обращения: 21.03.2017).

БЕЗЛЕДНОЕ ЛЕТО АРКТИКИ

Шилова Е.А.

магистрант высшей школы информационных технологий и автоматизированных систем, shilova.sh@yandex.ru

научный руководитель: **Зеленина Л.И.**, к.т.н., доцент, зав. кафедрой прикладной математики и высокопроизводительных вычислений САФУ

Площадь арктического морского льда испытывает значительные межгодовые колебания, но на более длинных временных масштабах зимой она почти

линейно связана с температурой воздуха, – как в моделях, так и по наблюдениям (Mahlstein, Knutti, 2012). В то же время модели недооценивают недавнее летнее сокращение площади льда, то есть площадь годового минимума.

Рост и уменьшение ледового покрова в течение года подчиняются строгой закономерности. После достижения годового максимума ледового покрытия к концу зимы арктические льды начинают таять с повышением температуры и тают на протяжении весны и лета. В районе сентября площадь морского ледового покрытия достигает своих минимальных значений.

С момента начала ведения спутниковых наблюдений в 1979 году арктический морской ледовый покров (таблица 1) в сентябре уменьшался примерно на 13 % каждые десять лет. Текущий минимальный рекорд был зарегистрирован 16 сентября 2012 года, когда площадь морского ледового покрова сократилась до 3,41 млн км².

Таблица 1. Исходные данные

№ п/п	Год	Площадь годового минимума, млн. кв. км	№ п/п	Год	Площадь годового минимума, млн. кв. км	№ п/п	Год	Площадь годового минимума, млн. кв. км	№ п/п	Год	Площадь годового минимума, млн. кв. км
1	1979	7	11	1989	7	21	1999	5,8	31	2009	5,1
2	1980	7,5	12	1990	6	22	2000	6	32	2010	4,6
3	1981	6,9	13	1991	6,3	23	2001	6,6	33	2011	4,3
4	1982	7,2	14	1992	7,2	24	2002	5,6	34	2012	3,4
5	1983	7,2	15	1993	6,2	25	2003	6	35	2013	5,1
6	1984	6,4	16	1994	7	26	2004	5,8	36	2014	5
7	1985	6,5	17	1995	6	27	2005	5,3	37	2015	4,4
8	1986	7,2	18	1996	7,2	28	2006	5,8	38	2016	4,1
9	1987	7	19	1997	6,6	29	2007	4,2			
10	1988	7,1	20	1998	6,4	30	2008	4,6			

В исследовании, опубликованном в журнале *Geophysical Research Letters*, приведено рассуждение о том, можно ли определить точный год, когда следует ожидать первое безледное лето в Арктике.

Ученые обычно говорят о «безледном» лете, когда площадь морского ледового покрытия на его протяжении составляет менее 1 млн км², а не в случае полного отсутствия льдов. Следует пояснить причину, почему остановились именно на таком значении.

Морской ледовый покров Арктики расположенный в центре Северного Ледовитого океана тоньше, чем вдоль северных побережий США, Гренландии, России и Канады, а также в узких проливах Канадского Арктического архипелага.

Отсюда следует ожидать, что на этих участках морской ледяной покров просуществует дольше, чем в центре Северного Ледовитого океана. Значит, когда-то наступит момент, что центральная область Северного Ледовитого океана будет по большей части свободна ото льда, однако остатки льда сохранятся вдоль северных побережий Канады, Аляски и Гренландии. В силу этих обстоя-

тельств ученые выбрали значение 1 млн км² в качестве порогового для определения практически свободного ото льда Северного Ледовитого океана.

Проведя регрессионный анализ, мною получены следующие предсказания: в 2017 году площадь годового минимума льда составит 4,34 млн.² км, а в 2018 году - 4,25 млн.² км. Продолжив регрессию, было получено, что значение 1,03 млн.² км будет достигнуто в 2056 году.

Моделирование учеными на основании различных климатических моделей предлагает широкий диапазон ответов на вопрос, когда же Арктика освободится ото льдов. Ответы на него лежат в области от 2005 года до периода после 2100 года. Согласно большинству моделей это должно случиться где-то в середине 21-го столетия.

Существуют три основных источника неопределенности предсказаний, касающихся безледного лета в Арктике:

1. естественная изменчивость климатической системы;
2. скорость, с которой люди будут принимать меры по сдерживанию климатических изменений за счет сокращения выбросов парниковых газов;
3. искусность выполнения самой модели.

Рассмотрим для примера прошедший 2016 год. Согласно данным, полученным при помощи спутников, уже в марте были зафиксированы минимальные значения площади ледового покрытия в арктических водах, причиной чему послужила необычайно теплая зима. Это позволило некоторым ученым предположить, что 2016 год может побить рекорд 2012 года по сокращению летнего минимума морского ледяного покрова. Однако благодаря периоду холодной штормовой погоды, имевшему место в летние месяцы, количество льда значительно увеличилось.

В завершение можно сказать, что согласно полученным данным мы не можем спрогнозировать срок наступления безледного лета в Арктике с неопределенностью менее 25 лет.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Алексеев Г.В. и др. Эволюция площади морского ледового покрова Арктики в условиях современных изменений климата. – Исследование Земли из космоса, 2015, № 2, с. 5–19
2. Антипин А.Л., Зеленина Л.И. Льды Арктики: мониторинг и меры адаптации. - Арктика и Север, 2015, № 18. С. 122-130.
3. Маковеев Р.Е., Зеленина Л.И. Анализ коэффициента ледового покрытия Арктического региона. - Современная техника и технологии, 2015, № 4 (44). С. 60-64.
4. Федькушова С.И., Зеленина Л.И. Прогнозирование и последствия изменения климата Арктического региона. - Арктика и Север, 2012, № 5. С. 109-113.

СОТРУДНИЧЕСТВО АРХАНГЕЛЬСКА С ЕГО ПОБРАТИМАМИ: СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ

Шиловская К.А.

студентка высшей школы социально-гуманитарных наук и международной коммуникации,
kristen.96@mail.ru

научный руководитель: **Рогачев И.В.**, кандидат исторических наук, доцент

Города-побратимы - города различных стран, установившие непосредственные дружеские связи для укрепления взаимопонимания между народами, для культурного сотрудничества, обмена опытом в разрешении аналогичных проблем, стоящих перед городскими властями и организациями.

Взаимодействие между городами выражается в обмене делегациями, художественными и спортивными коллективами, выставками, литературой, кинофильмами, фотоматериалами и т. п. Помимо этого, статус побратимов подразумевает оказание помощи тому населённому пункту, что пострадал от природных катаклизмов, техногенных катастроф и т. д.

Архангельск имеет 12 городов-побратимов: Портленд (США), Вардё и Тромсё (Норвегия), Ашдо́д (Израиль), Эмден (Германия), Слупск (Польша), Мюлуз (Франция), Оулу (Финляндия), Пирей (Греция), Сухум (Абхазия), Кируна и Юсдаль (Швеция).

С каждым своим побратимом Архангельск взаимодействует в разной степени: с какими-то городами взаимодействие более активное, с другими – менее. Например, в плане высшего образования архангельский Северный Арктический Федеральный университет имеет партнеров в следующих городах-побратимах: Тромсё, Эмден, Оулу, Мюлуз и Слупск. Среди партнеров этих городов стоит отметить Университет Тромсё — Арктический университет Норвегии, так как именно с ним происходит наиболее активное взаимодействие. Ежегодно проводятся студенческие обмены среди бакалавров и магистрантов, существуют такие программы как “North to North”, BSC и т.д. Благодаря этим проектам осуществляются студенческие обмены, что в свою очередь способствует углублению отношений между городами-побратимами, так как студенты вносят новые знания и культуру. Не так давно был подписан 3-летний договор о сотрудничестве между Тромсё с Мурманском. Сейчас идёт работа над похожим договором между Тромсё и Архангельском. Такие договоры очень важны, они дадут возможность развиваться простым проектам, например, спортивным [1]. Также ведётся сотрудничество между Университетом Тромсё — Арктическим университетом Норвегии и Северным Государственным Медицинским университетом в области стоматологии. Институт клинической ортодонтии Университета г. Тромсё и факультет ортодонтии СГМУ г. Архангельска разрабатывают новый образовательный проект. Проект даст возможность русским и норвежским студентам пройти 4-недельную стажировку в университете-партнере. Цель проекта: развитие российско-норвежского сотрудничества в сфере обучения специалистов в области ортодонтии [5].

Очень заметно культурное сотрудничество. Например, это дни определенных стран в Архангельске: дни Германии, дни Норвегии, Финляндии и т.д. Для таких дней составляется обширная программа с различными выставками, лекциями и приездом делегаций. Самый известный пример проведения таких культурных мероприятий – Дни Германии в Архангельске. Дни Германии проводятся ежегодно, осенью, на различных площадках города Архангельска. Каждый год приезжает делегация из города-побратима Эмдена, и происходят различные переговоры и обсуждения по дальнейшему развитию отношений между двумя городами. В 2016 году проведен Городской открытый фестиваль учащейся молодежи "Межкультурный молодежный диалог: Архангельск и Эмден", где поучаствовать в диалоге между городами-побратимами могли школьники [2].

В норвежском городе-побратиме Вардё ежегодно проводится Ярмарка Поморья. В 2016 году прибывшая архангельская делегация вышла с предложением провести в столице Поморья конференцию, посвященную эффективным способам взаимодействия между муниципалитетами городов-побратимов. К участию в данном мероприятии приглашаются представители муниципальных образований Архангельской области и коммун северных губерний Норвегии (Финнмарк и Тромс), с которыми заключены договоры о сотрудничестве. Архангельск, являясь лидером в развитии побратимских связей в регионе, готов выступить организатором такой площадки для межмуниципального диалога об эффективном международном сотрудничестве. Достигнута договоренность о времени проведения этого политического события – в период работы Маргаритинской ярмарки - 23-26 сентября 2016 года. Выставочные стенды участников ярмарки дают хорошую возможность продемонстрировать достижения районов, культурное разнообразие и богатство народных традиций Русского Севера, а также установить бизнес-контакты зарубежным и архангельским компаниям. Для реализации данного проекта Администрация Архангельска совместно с властями норвежского Вардё подала заявку на грант в Совет Баренцева/Евроарктического региона. Положительное решение по финансированию заявки позволит вывести международное сотрудничество между муниципальными образованиями Архангельской области и их норвежскими городами-побратимами на новый уровень взаимодействия. Представители Вардё также вышли с предложением расширить сотрудничество в сфере спорта, например, организовать совместные тренировки и участие в соревнованиях по вольной борьбе, обменяться группами школьников и найти танцевальной группе норвежского города партнерский коллектив для творческого обмена в Архангельске [4].

Самое заметное сотрудничество Архангельска осуществляется с его арктическими городами-побратимами - Вардё и Тромсё (Норвегия).

Архангельск – Вардё. Договор о дружбе и сотрудничестве между Архангельском и Вардё был подписан 23 февраля 1989 г. Сотрудничество между этими городами налажено как в сфере культуры, так и социальном секторе, экономике и политике. История развития отношений между Вардё и Архангельском уходит в XVI век. Тогда после основания Архангельска, торговые отношения

между Норвегией и Россией стали развиваться на постоянной основе. Русские суда из Архангельска прибывали в Вардё. Примеры взаимодействия Архангельска и Вардё [3]:

1. В Вардё каждый июль проводится Ярмарка Поморья, в которой принимают участие гости из Архангельска;

2. Делегация Архангельска приняла участие в серии мероприятий, посвященных 200-летию конституции Норвегии, в Вардё, где архангелогородцы познакомились с норвежской системой образования, на этой встрече было предложено связать Архангельск, Вардё и Терсхеллинг (Нидерланды) арктическими исследованиями Баренца. Также обсуждались особенности выборных процессов, формирования и расходования бюджетов, тонкости систем управления муниципалитетом и взаимоотношений между партиями внутри представительных органов власти.

3. Студенческий обмен. Этот обмен проходит между школами. Благодаря этой программе школьники могут познакомиться с системой образования и культурой страны.

Архангельск – Тромсё. Дата подписания договора о дружбе и сотрудничестве: 7 июля 2011 года. История отношений между этими городами также уходит в XVI-XVII века и связана она с торговлей. На сегодняшний день отношения между Архангельском и Тромсё, в большей степени, связаны с образовательной деятельностью [3].

1. Северный государственный медицинский университет осуществляет ряд проектов совместно с Университетской больницей Северной Норвегии: проект по обучению медицинских сестёр вопросам гигиены и профилактики внутрибольничных инфекций, проект «Радиографическая диагностика туберкулеза». Ведется сотрудничество между отделением микробиологии Университетской больницы Северной Норвегии и Архангельским областным клиническим кожно-венерологическим диспансером;

2. В 2010 году был подписан Договор о сотрудничестве между Университетом Тромсё и САФУ во время проведения Дней Норвегии в Архангельске. Университеты поддерживают те проекты, которые вузы Архангельска вели на протяжении многих лет, и которые зарекомендовали себя как «истории успеха».

3. Внимание правительств обоих государств к Арктическим территориям и развитие университетских арктических кластеров — в Тромсё и в Архангельске — определяют новые вызовы в сотрудничестве, прежде всего в области изменения климата и окружающей среды, технологий добычи нефти и газа, геологии, биотехнологий, комплексной безопасности, аква-культуры и биоресурсов.

Вывод: проанализировав отношения Архангельска с его городами-побратимами можно проследить следующую тенденцию – повышается значимость регионального сотрудничества. То есть, например, в культурных отношениях России и Норвегии одну из главных ролей играют именно побратимы – Архангельск и Тромсё.

Говоря об отношениях Архангельска и его побратимах в целом, стоит отметить, что они не стоят на месте. Архангельск не только сотрудничает с уже имеющимися побратимами, ведутся переговоры с новыми городами. Например, следующим побратимом Архангельска может стать Баку. Каждый год в Архангельск приезжают различные делегации из породненных городов, все больше заключается контрактов между университетами, появляется больше возможностей познать культуру других стран.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. «Климат стал холодным». Могут ли Россия и Норвегия вместе развивать Север?» / Интервью с Ларсом Георгом Фордалом. // Еженедельник "Аргументы и Факты". – 05.04.2017. - № 14.
2. Программа XII Дней Германии в Архангельске. – 10.10– 7.11. 2016.
3. Города-побратимы города Архангельска // Архангельск – город воинской славы. – URL: <http://www.arhcity.ru/?page=232%2F2> (дата обращения 8.04.2017).
4. Делегация Архангельска посетила город-побратим Вардё: сотрудничество наполнится новыми формами. [Электронный ресурс]. – URL: <http://agkz.ru/news/17758/> (дата обращения 7.04.2017).
5. Проекты, получившие поддержку Баренцева Секретариата. // The Norwegian Barents Secretariat. – URL: <https://barents.no/ru/node/1656> (дата обращения 7.04.2017).

СТРУКТУРНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ПРОЦЕССОВ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ СИСТЕМЫ ОБРАЗОВАНИЯ

Шиловская Н.А., Ананьин А.В.

магистрант высшей школы информационных технологий и автоматизированных систем, shnalti@gmail.com, a.ananjin@narfu.ru

научный руководитель: **Третьяков В.И.**, к.т.н., доцент

Классическая образовательная модель уже длительное время находится в достигнутом состоянии равновесия, и не приходится ожидать, что с ней произойдут революционные трансформации. Поэтому она становится все менее адекватной реалиям глобальных изменений мира (бифуркаций) [1]. Только эффективное развитие инновационной составляющей системы высшего профессионального образования (ВПО) может дать адекватный ответ на глобальные вызовы современности. Требуются содержательные и структурные преобразования в системе подготовки специалистов, которые могут быть реализованы только в кластерной среде [2].

Поскольку существующая структура и качество ВПО не всегда соответствуют, а в некоторых ситуациях и противоречат целям социального и экономического развития страны, очень важна разработка более гибких методов ре-

гулирования рынка образования [3, 4]. Потребности рынка труда обусловлены особенностями развития территории. Традиционно, деятельность ВПО ориентирована на общие процессы экономики отраслей, преобладающих в регионе. Это обстоятельство стало причиной противоречий между отдельными звеньями системы профессионального образования и региональными структурами: распад жестких вертикальных структур, отсутствие обязательного трудоустройства (по распределению) выпускников ВПО вызвали необходимость формирования региональных рынков труда [5]. Для решения этой задачи необходимо оценить провести оценку соответствия состояния образовательного сектора с требованиями рынка труда и международных стандартов и проанализировать структуру образовательной системы на устойчивость.

Теория графов – раздел дискретной математики, тесно связанный с приложениями и потому привлекающий к себе в последние годы большой интерес, например, широко используется в социально-экономических науках. Можно применить математический аппарат теории графов к исследованию проблемы повышения эффективности функционирования системы образования с использованием механизма создания кластеров.

Графы и оргграфы – это хорошая модель, визуализирующая структуру отношений в малых группах или систему взаимосвязей социально-экономической системы. Такие группы называются «сбалансированными», если в некотором смысле, они демонстрируют «отсутствие напряжения» и хорошо работают совместно. Первые сведения о балансе в малой группе можно найти в работах Хейдера, Картрайта и Харари [6,7,8]. Оказалось, что малая группа представляется ее знаковым графом и группа считается сбалансированной, если каждый цикл в ее знаковом графе положителен (знак пути определяется как произведение знаков, входящих в них дуг или ребер). Знаковый граф, соответствующий сбалансированной группе, также называется сбалансированным.

Для определения сбалансированности оргграфа можно использовать критерий Харари [7]: знаковый граф сбалансирован тогда, когда его вершины можно разбить на два класса, так что каждое ребро внутри класса имеет знак плюс и каждое ребро между двумя классами имеет знак минус.

Плодотворные приложения теории графов к социологии малых групп возникают при введении знаковых графов (оргграфов), получающихся добавлением знака каждому ребру графа или каждой дуге оргграфа. Естественное обобщение понятия баланса в этом случае состоит в следующем: знаковый оргграф сбалансирован тогда и только тогда, когда каждый контур (или полуконтур) положителен. Теорема Харари имеет аналог для знаковых оргграфов.

Различие между «балансом» и «дисбалансом» не предусматривают возможности большей или меньшей сбалансированности отдельных ситуаций. «Измерять» степень сбалансированности можно, соотнося каждому знаковому графу G число $b(G)$ соответствующее относительному балансу G : если p - число положительных циклов G , а t - общее число циклов, можно измерять относительный баланс величиной $b(G) = \frac{p}{t}$. Или использовать величину $b'(G) = \frac{p}{n}$, где n - число отрицательных циклов.

Анализ многих важных для общества проблем, например, реформирования системы образования, затрагивает чрезвычайно сложные системы. Такие системы содержат большое число переменных, взаимодействующих друг с другом, реагирующих на изменения каждой другой переменной. Использование знакового орграфа в качестве модели сложной системы основано на следующем представлении: наиболее существенные для рассматриваемой проблемы переменные считаются вершинами орграфа; от переменной u к переменной v проводится дуга, если изменение u оказывает непосредственное существенное воздействие на v . Эта дуга имеет знак плюс, если воздействие является «усилением» (при прочих равных условиях увеличение u приводит к увеличению v и уменьшение u приводит к уменьшению v), и знак минус, если воздействие вызывает «торможение» (при прочих равных условиях увеличение u приводит к уменьшению v и уменьшение u приводит к увеличению v). Контур усиливает отклонение тогда, когда он содержит четное число отрицательных дуг (в противном случае это контур, противодействующий отклонению). В случае четного числа отрицательных дуг противодействие отклонению в переменной само будет встречать противодействие. Если число отрицательных дуг нечетно, то последнее противодействие отклонению не встречает противодействия. Контур усиливает отклонение тогда и только тогда, когда он сбалансирован. Если большинство контуров составляют контуры, усиливающие отклонение, то начальные изменения могут превышать изменения в результате их непосредственного воздействия. Таким образом, наличие многих контуров, усиливающих отклонение, предполагает неустойчивость. Наличие многих контуров, противодействующих отклонению, также может приводить к неустойчивости за счет увеличения колебаний.

Улучшить ситуацию можно построив стратегию. Стратегия - это процедура, изменяющая систему. Если система представляется взвешенным орграфом, некоторые возможные изменения, или стратегии, состоят в следующем:

- изменить значения некоторых вершин;
- добавить некоторую новую вершину (фактор) и новые дуги к ней и от нее (отношения взаимодействия этого фактора с уже имеющимися);
- изменить знак некоторой дуги;
- изменить вес некоторой дуги;
- добавить новую дугу между имеющимися вершинам;
- добавить новый контур (усиливающий или уменьшающий отклонение).

Также можно найти политику, максимизирующую (или минимизирующую) значения некоторых вершин при наличии ограничений на значения некоторых других вершин.

Одной из важных проблем моделирования является проблема отбора факторов. В группе студентов (объем выборки 53 человека) было проведено пилотное исследование, позволившее выявить мнение студентов относительно того, какие факторы они считают наиболее активно влияющими на состояние и

дальнейшее развитие образовательной системы. Перечислим в порядке уменьшения значимости эти факторы: 1 – материальная поддержка, высокие стипендии, стимулирующие выплаты; 2 - государственное финансирование образовательной и научной деятельности вуза; 3 – повышение квалификации преподавателей; 4 – рейтинг (привлекательность) вуза; 5 – сбалансированные учебные планы; 6 – повышение качества учебных программ; 7– научный и методический «продукт», производимый вузом; 8 - улучшение производственно-технической базы; 9 - укрепление связей «вуз-производство»; 10 - общественная и творческая активность студентов; 11 - количество бюджетных мест; 12 - увеличение количества плохо подготовленных студентов; 13 - увеличение количества хорошо подготовленных студентов; 14 – увеличение нагрузки на преподавателей; 15 - пиар учебного заведения; 16 – увеличение доли дистанционного обучения, «усреднение» учебных программ; 17– количество хорошо подготовленных специалистов (выпускников); 18 – «отсев» неуспевающих студентов; 19 - «отток» молодёжи из региона

На основе данных опроса была сформулирована рабочая гипотеза, положенная в основу создания структурной модели «функционирование региональной системы образования».

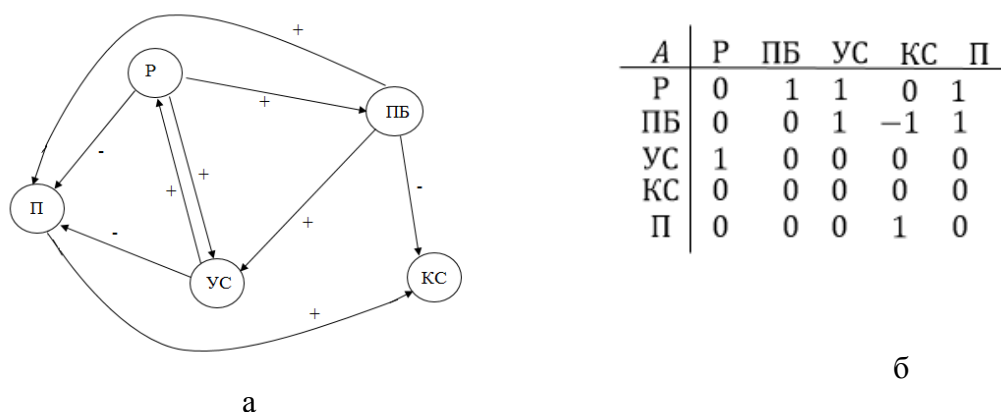
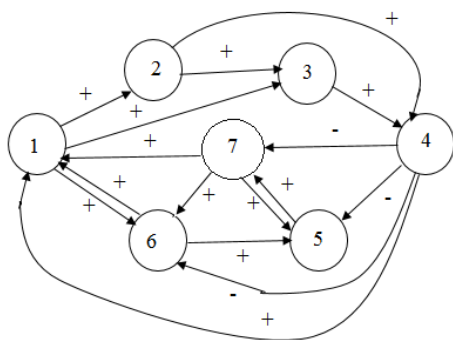


Рис. 1. Орграф модели «функционирование региональной системы образования» (а); матрица смежности вершин орграфа (б)

Подсчитав коэффициент $b(G) = \frac{p}{t} = \frac{6}{8}$ можно установить несбалансированность графа G (причины несбалансированности – отрицательные циклы ПБ-КС-П-ПБ и Р-П-ПБ). Одной из стратегий, позволяющих устранить такую несбалансированность и разрешить возникающую конфликтную ситуацию – является введение новой вершины – включение вуза в образовательный (производственно-образовательный) кластер.

С использованием описанной методологии могут быть построены и проанализированы более сложные модели функционирования образовательной системы. Например модель «Рейтинг вуза и конкурентоспособность преподавателей», факторами которой являются: 1 – увеличение количества бюджетных мест; 2 – увеличение количества плохо подготовленных студентов; 3 – увеличе-

ние нагрузки на преподавателей; 4 - «отсев» неуспевающих студентов; 5 – количество конкурентоспособных преподавателей; 6 –финансирование образовательной деятельности; 7 – рейтинг вуза.



$$A = \begin{pmatrix} 0 & 1 & 1 & 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 1 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 1 & 0 & 0 & 0 \\ 1 & 0 & 0 & 0 & -1 & -1 & -1 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 1 \\ 1 & 0 & 0 & 0 & 1 & 0 & 0 \\ 1 & 0 & 0 & 0 & 1 & 1 & 0 \end{pmatrix}$$

а

б

Рис. 2. Орграф системы «Рейтинг вуза и конкурентоспособность преподавателей» (а); матрица смежности вершин орграфа (б).

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Аршинов В.А. Философия образования и синергетика: Как синергетика может способствовать новой модели образования?: Статья. - [электронный ресурс]. URL: <http://spkurdyumov.narod.ru/Arsh.htm>
2. Белан Е.П. Стратегическое управление развитием регионального университета как исследовательско-ориентированного вуза: диссертация ... доктора педагогических наук: 13.00.08.- Ростов-на-Дону, 2007.- 380 с.
3. Скоблева Э.И. Институциональные ограничения в системе высшего профессионального образования: Статья. [электронный ресурс]. URL: http://www.econ.msu.ru/cmt2/lib/a71158/file/_63.pdf.
4. Валеев Н.М. О ходе реформирования системы начального и среднего профессионального образования Республики Татарстан. Статья. [электронный ресурс]. URL: mon.tatar.ru/rus/file/pub/pub_23451.doc.
5. Щербакова О.Н. Профессиональная подготовка молодежи в региональной системе непрерывного образования: Диссертация. ... канд. пед. наук: 13.00.08. - Москва, 1999. - 197 с.
6. Робертс Ф.С. Дискретные математические модели с приложениями к социальным, биологическим и экологическим задачам, М., Наука, Главная редакция физико-математической литературы, 1986, - 496 с.
7. Харари Ф., Теория графов, М., Мир, 1973 – 300 с.
8. Кемени Дж., Снелл Дж, Кибернетическое моделирование: Некоторые приложения, М., Советское радио, 1972 – 192 с.

ОЦЕНКА ПЕРСПЕКТИВ НЕФТЕГАЗОНОСНОСТИ И ВЫБОР ПЕРВООЧЕРЕДНЫХ УЧАСТКОВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ГЕОЛОГОРАЗВЕДОЧНЫХ РАБОТ НА ТЕРРИТОРИИ КОРОТАИХИНСКОЙ ВПАДИНЫ

Шилыковская В.С.

студентка высшей школы энергетики, нефти и газа, viktoriya.viktorin@yandex.ru

научный руководитель: **Губайдуллин М.Г.**,

доктор геолого-минералогических наук, профессор кафедры геологии и горных работ

Коротаихинская впадина - сложнопостроенная тектоническая структура Предновоземельского передового прогиба Урало-Новоземельской складчатой системы. Впадина располагается в северо-восточной части Тимано-Печорского нефтегазоносного бассейна, включающего материковую часть Тимано-Печорской нефтегазоносной провинции с Печорской низменностью, западным склоном Северного и Полярного Урала и акваторию Печорского моря.

Геологическое изучение Коротаихинской впадины началось после открытия в 1930 г. Воркутского каменноугольного месторождения в связи с поисками площадей перспективных на уголь. Коротаихинская впадина недостаточно изучена сейсморазведкой, и практически не изучена бурением.

На первом этапе, в 70-х годах XX века, были проведены сейсморазведочные исследования 2D с использованием аналоговых сейсмостанций с 6-12 кратностью прослеживания отражающих горизонтов. Эти работы позволили решить целый ряд задач по изучению геологического строения и выявления перспективных структур на нефть и газ.

На втором этапе, в середине 80-х годов XX века, прогресс технических средств, усложнение методических приемов и применение цифровых сейсмических станций позволили более надежно прослеживать целевые отражения и внести коррективы в сложившиеся представления о геологическом строении территории. На третьем этапе, в конце 80-х и начале 90-х годов прошлого столетия, силами Ленинградской сейсморазведочной экспедиции ПГО «Севзапгеология» начаты региональные сейсморазведочные исследования, которые были завершены в 2006-2009 гг. В результате этих работ получена региональная каркасная сеть профилей, объединившая самые глубокие скважины и сейсмические съемки, выполненные в предшествующие годы. Кратность исследований региональными профилями была увеличена до 48, с регистрацией записи наблюдений до 10 сек.

В апреле 2014 года нефтяные компании «Башнефть» и «ЛУКОЙЛ», подписали договор о создании нового совместного предприятия – «Нефтяная компания ВОСТОК НАО», главной задачей которого является открытие новых месторождений углеводородов на территории НАО и расширение минерально-сырьевой базы.

Созданное совместное предприятие осуществляет свою деятельность на территории 7 лицензионных участков, общей площадью 6700 кв. км. (Верхнеянгарейский, Северо-Ярейягинский, Восточно-Падимейский, Няриояхский, Са-

ватинский, Сибриягинский, Янгарейский участки). Пять из семи участков расположены в новом перспективном нефтегазоносном районе на северо-востоке НАО в пределах Коротаихинской впадины.

Объединение научно-технического, кадрового и экономического потенциалов двух нефтяных компаний позволило к настоящему времени выполнить полевые сейсморазведочные работы 2D в объеме 1152 пог. км, и 3D в объеме - 2433 кв. км. Для сравнения за 2014 г. в целом по НАО всеми нефтяными компаниями было выполнено сейсморазведочных работ 3D в объеме 2000 кв. км, из них 1150 кв. км было выполнено «ВОСТОК НАО». В течение 2016-2017 гг. планируется выполнить полевые сейсморазведочные работы 3D в объеме 1000 кв. км. Это даст возможность в 2016 году начать поисково-разведочное бурение на двух лицензионных участках.

В геологическом строении Коротаихинской впадины принимают участие породы фундамента и осадочного чехла. По имеющимся данным фундамент залегает в западной части впадины на глубине 8-9 км [1]. Протерозойский (карельский) структурный этаж слагается кристаллическими образованиями гранито-гнейсового состава. Предполагается сплошное распространение карелид под перекрывающими их рифейскими отложениями, слагающими байкальский складчатый фундамент. Байкалиды изучены по выходам в складчатых сооружениях Пай-Хоя и Полярного Урала, где они представлены вулканогенными, туфогенными и осадочными породами.

Разрез осадочного чехла сложен двумя комплексами: промежуточным – рифейским и платформенным - фанерозойским. В базальной части осадочного чехла предполагается локальное развитие рифейских отложений. Мощность рифейских образований оценивается в 1-2 км.

Наибольший интерес представляет разрез платформенной части осадочного чехла, охватывающий стратиграфический интервал предположительно от венда до голоцена. Разрез сложен отложениями палеозойского, мезозойского и четвертичного возрастов. Он выполнен в основном молласовыми образованиями триаса и перми, среди которых мощность только триасовых отложений достигает в центральной части 3000 м. В результате бурения скважин было установлено отсутствие в разрезе отложений верхнего карбона, частично верхней перми, верхнего триаса, юры и мела.

Коротаихинский нефтегазоносный район (НГР) соответствует одноименной впадине Предновоземельского краевого прогиба [2]. Перспективы нефтегазового района связывают с карбонатными отложениями визейско-нижнепермского НГК, из которых был получен непромышленный приток нефти на Хавдейской площади в крайней южной части района, в зоне сочленения с валом Чернова (Воркутское поперечное поднятие). Перспективы нефтегазоносности связаны также с верхнепермскими и триасовыми терригенными отложениями, из которых были получены непромышленные притоки нефти и газа. Кроме того, установление высокоемких (карстовых) рифогенных коллекторов в отложениях доманиково-турнейского возраста на Рифовой площади (западный борт Коротаихинской впадины). Это подтверждает предположение о развитии региональной зоны верхнедевонских органогенных построек, в пределах западного

борта, что повышает перспективы нефтегазоносности этих отложений в данном районе.

Перспективы нефтегазоносности верхнедевонских отложений связаны с органогенными постройками. В северной части юго-западного борта впадины сейсмическими исследованиями в верхнедевонских отложениях выявлены 5 регрессивных циклов рифообразования. В пределах каждого из них возможны рифовые тела различного генезиса. Это линейные барьерные и одиночные рифовые постройки. Зоны рифообразования являются продолжением аналогичных зон, установленных в Варандей–Адьвинской структурной зоне. Другим перспективным объектом здесь является средневизейско-нижнепермский карбонатный НГК, который залегает на глубинах от 900 м (скв.1 Хавдейская) до 4000 м (автохтон, скв.1 Пурсамыльская). Вскрытая толщина комплекса составляет 1500 м.

Оценка начальных суммарных ресурсов (НСР) Коротайхинской впадины была проведена по состоянию на 01.01.2000 года. По сумме УВ НСР (извлекаемые) составили 253,5 млн. т у. т., в том числе нефти – 34,6 млн. т (14%) (Куранов А.В., 2003). С учетом поступления нового фактического материала проведена переоценка НСР, в результате которой значительно увеличилась доля нефти в структуре ресурсов, и произошло перераспределение НСР по нефтегазоносным комплексам [2].

Извлекаемые ресурсы рассматриваемой территории по сумме УВ составляют 466,3 млн т у.т., в том числе нефти – 149,3 млн. т (32%). Основными продуктивными комплексами являются верхневизейско-нижнепермский, содержащий 189,6 млн т у. т. (63 млн. т нефти) и триасовый – 106,3 млн. т у. т. (77,3 млрд. м³ газа). На третьем месте по величине начальных суммарных ресурсов – ордовикско-нижнедевонский НГК (52,8 млн. т у. т., в т. ч. 41,5 млрд. м³ газа).

В пределах Коротайхинской впадины первоначальные условия аккумуляции в перми-триасе были вполне удовлетворительными. Однако высокий катагенез органогенного вещества пород на северо-востоке впадины, особенно в девонских и каменноугольных отложениях, должен был привести к трансформации значительной части нефтяных залежей в газоконденсатные. Последующие активные тектонические движения возможно обусловили потерю или перераспределение значительной части углеводородов из первоначальных залежей.

Согласно исследованиям ВНИГРИ (Баженова и др., 2008), средняя величина аккумуляровавшейся и сохранившейся в залежах нефти в Тимано-Печорском бассейне составляет около 2-2,5% от масштабов ее эмиграции. При оценке малоизученных и сложных районов Тимано-Печорской провинции целесообразнее использовать коэффициент 0,25% для нефти и 0,5% для газа. Данные коэффициенты являются минимальной и наиболее осторожной оценкой при такой степени изученности региона.

Таким образом, начальные суммарные геологические ресурсы Коротайхинской впадины по минимальным оценкам составляют 488 млн. т. нефти (извлекаемые - 146,4 млн. т.) и 480 млрд. м³. газа.

По степени геолого-геофизической изученности территория исследования относится к малоизученной, где региональный этап исследований еще не завершен, а поисковый практически не начат. Ограниченный объем исследований, выполненных ранее на территории Коротаихинской впадины, был приурочен преимущественно к Верхневоркутской зоне дислокаций и к западным районам ее сочленения с Вашуткинско-Талотинской зоной надвигов, т.е. в пределах разрозненных элементов.

В пределах рассматриваемой территории Коротаихинской впадины и Васьягинско-Сабриягинской складчато-надвиговой зоны сосредоточено более 30 локальных объектов, выявленных и намеченных сейсморазведочными работами (Рисунок 1) [1]. Из них только 2 структуры можно считать подготовленными к глубокому бурению. Это Восточно-Тамяхинская и Пыртейяхинская. Плотность сети профилей на них около 2 пог.км/км², вероятность существования – 1. По 26 структурам выполнена оценка локализованных ресурсов нефти и газа.

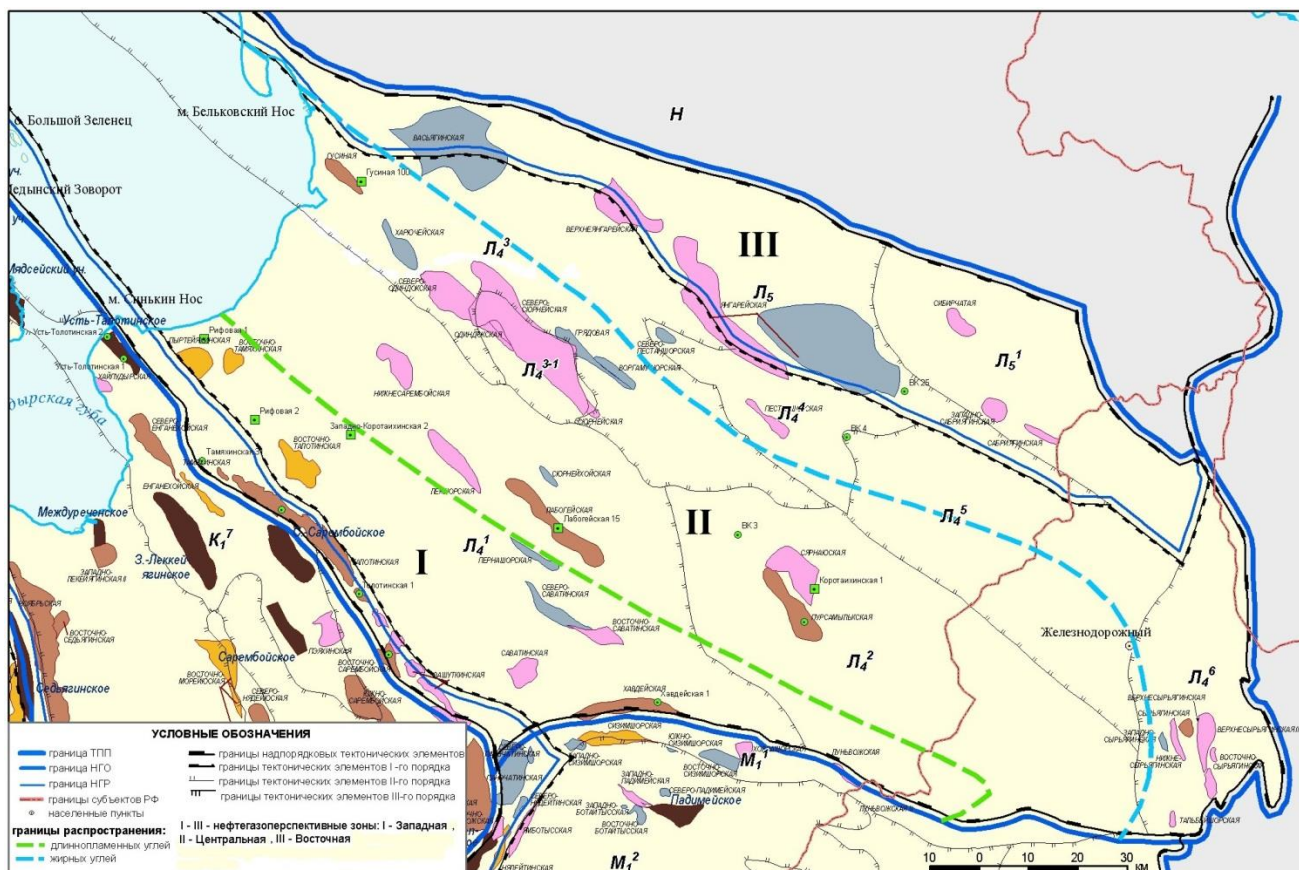


Рис. 1. Районирование нефтегазоперспективности Коротаихинской впадины и Васьягинско-Сабриягинской складчато-надвиговой зоны

В разработанной ВНИГРИ программе изучения Коротаихинской впадины, в качестве завершающего этапа проведения региональных работ предлагается включить в программу работ за счет средств бюджета бурение Янгарейской параметрической скважины № 1 для оценки перспектив нефтегазонасности Васьягинско-Сабриягинской складчато-надвиговой зоны.

В центральной наиболее глубоко погруженной части Коротаихинской впадины основные перспективы связываются с отложениями верхних нефтега-

зоносных комплексов – терригенными верхнепермским и триасовым. В этой зоне по геолого-геохимическим критериям, подтверждаемым фактическим материалом (газопроявления в процессе бурения скважин), предполагается наличие зоны газонакопления.

В этой части территории представляет значительный интерес группа Одиндокских и Сюрнейских структур и имеет смысл возобновить нефтегазописковые работы. Их целесообразно начать с проведения детализационных работ МОГТ на современном аппаратурно-методическом уровне с целью подготовки к глубокому бурению выявленных здесь ранее крупных структур (Северо-Сюрнейской и Северо-Одиндокской). Локализованные ресурсы углеводородного сырья по отложениям верхнепермского и триасового терригенных комплексов оцениваются в 26,8 млрд. м³ свободного газа.

Проведенная оценка прогнозных ресурсов свидетельствует, что в Коротайхинской впадине Тимано-Печорского бассейна существуют все необходимые условия для проявления процессов нефтегазообразования и формирования нефтегазоносности.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Сарычев В. В., Цыбин В. Ф., Губайдуллин М. Г. Перспективы создания ресурсной базы углеводородов в Коротайхинской впадине Ненецкого автономного округа: материалы научной конференции профессорско-преподавательского состава, научных сотрудников и аспирантов Северного (Арктического) федерального университета имени М.В. Ломоносова «Развитие северо-арктического региона: проблемы и решения» (г. Архангельск 21-25 марта 2016 г.). Издательство САФУ им. М. В. Ломоносова (Архангельск), 2016. - С. 470-473.

2. Сарычев В. В., Цыбин В. Ф., Губайдуллин М. Г. Нефтегазоперспективные комплексы Коротайхинской впадины Тимано-Печорской впадины: сборник статей по материалам юбилейной конф., посв. 100-летию ПГУ «Геология и полезные ископаемые Западного Урала. - Пермь: ПГНИУ, 2016. - С. 112-116.

ИССЛЕДОВАНИЕ СОСТАВА ПЛАСТОВЫХ ВОД И НЕФТЕШЛАМОВ

Широкая А.А.

студент Высшей школы энергетики, нефти и газа, shi97089@yandex.ru

научный руководитель: **Третьяков С.И.**, к. т. н., профессор, заведующий кафедрой стандартизации, метрологии и сертификации

В нефтепромысловой геологии под пластовыми жидкостями понимают воды, находящиеся в нефтяном пласте, или нефтяные воды.

По мере эксплуатации нефтяных месторождений скважины постепенно обводняются. Содержание пластовой воды в скважинной продукции растет и

может достигать около 95%. Поэтому важно учитывать, какое именно влияние может оказать пластовая вода на процесс добычи нефти и газа.

Вода различается по наличию растворенных в ней примесей и солей. По температуре воды можно разделить на холодные, теплые, горячие и очень горячие, так как температура воды существенно оказывает влияние на количество содержащихся в ней солей и газов.

По положению относительно нефтегазоносных горизонтов пластовую воду относят к краевой, подошвенной воде; она бывает верхней, нижней, погребенной, находящейся непосредственно в нефтяном пласте и остающейся неподвижной при движении нефти [1].

При изучении пластовых вод для характеристики их свойств принято определять общую минерализацию воды, жесткость воды, содержание главных шести ионов, pH, плотность, запах, вкус, прозрачность, поверхностное натяжение, а также проводить анализ растворенных газов — бактериологический или микробиологический.

Плотность пластовых вод сильно зависит от минерализации, а именно, от содержания растворённых солей. В среднем плотность пластовой воды составляет 1010-1210 кг/м³.

Общую минерализацию воды можно выразить суммой содержащихся в ней химических элементов, их соединений и газов. Ее определяют по сухому (или плотному) остатку, который получается после выпаривания воды при температуре 105—110 °С.

По размеру сухого остатка воды разделяются на:

- 1) пресные (содержание солей 1 г/л),
- 2) слабосоленоватые (1—5 г/л),
- 3) соленоватые (5—10 г/л),
- 4) соленые (10 — 50 г/л),
- 5) рассолы (50 г/л).

Главные химические компоненты в подземных водах: хлор-ион Cl⁻, сульфат-ион SO₄²⁻, гидрокарбонатный и карбонатный ионы HCO₃⁻ и CO₃²⁻, а также ионы щелочных и щелочноземельных металлов и оксидов: натрия Na, кальция Ca, магния Mg, железа Fe и SiO₂ (в коллоидном состоянии). В воде растворяются азот, кислород, углекислый газ, сероводород и т.д.

В составе вод всегда растворены значительные объемы газообразных составляющих, среди которых главная роль принадлежит азоту (N₂), углекислому газу (CO₂) и сероводороду (H₂S).

Нефть продуктивного горизонта БС₁₀ Карамовского месторождения представляет собой тёмно-коричневую, маслянистую, достаточно подвижную жидкость, которая характеризуется следующими показателями:

- 1) средним газосодержанием,
- 2) значительной степенью пережатия,
- 3) вязкость нефти в пластовых условиях 3,22 мПа × с.

Средний интервал образования отложений 600 м – устье скважины. Температура на этих глубинах 7-22°С, свойства пластовой нефти горизонта БС₁₀ представлены в таблице 1.

Таблица 1. Свойства пластовой нефти горизонта БС₁₀.

Пластовое давление, МПа	23,1
Пластовая температура, °С	73
Давление насыщения, МПа	8,8
Газосодержание, м ³ /т	57,2
Газовый фактор, м ³ /т	53,3
Объёмный коэффициент	1,147
Плотность нефти, кг/м ³	815
Объёмный коэффициент при условиях сепарации	1,130
Вязкость нефти, мПа × с	3,22
Коэффициент сжимаемости 1/мПа × 10 ⁻⁴	10,02

Молекулярная масса пластовой нефти 165 кг/моль. Количество растворённого метана в нефти составляет 27,4%. Молекулярная масса разгазированной нефти равна 259.

В настоящее время принятая форма химического анализа воды — ионная. Так как молекулы солей в растворе распадаются на катионы и анионы, те и другие должны находиться в эквивалентных количествах. Для перевода результатов анализа воды, выраженных в ионной форме, в эквивалентную необходимо количество каждого найденного элемента (в мг/л) разделить на его эквивалентную массу. Эквиваленты ионов могут быть выражены также в процентах от суммы анионов и катионов, каждая сумма анионов и катионов принимается за 50 или 100 %. Ионный состав пластовой воды представлен в таблице 2 [2].

Таблица 2. Свойства и ионный состав пластовой воды.

Газосодержание, Rг, м ³ /т	2,62
В т.ч. сероводорода, м ³ /т	-
Объёмный коэффициент bв	1,015
Вязкость тв, мПа×с	0,43
Общая минерализация, г/л	15,6
Cl	8720,3/245,8
SO ₄	-
HCO ₃	908,9/14,9
Ca	120,2/6,0
Mg	6,2/0,51
Na + K	5842/254

Состав воды определяет её жёсткость. Жёсткостью принято считать суммарное содержание растворённых солей кальция, магния, железа.

Содержание водородных ионов в воде определяется параметром pH: $\text{pH} = -\lg C_{\text{H}^+}$, где c_{H^+} - концентрация ионов водорода. В зависимости от pH различают следующие типы воды:

- нейтральная (pH=7);
- щелочная (pH>7);
- кислая (pH<7).

Также от минерализации вод зависит и электропроводность. Пластовые воды являются электролитом.

Воды нефтяных месторождений содержат бактерии органических веществ, которые придают различную окраску (розовую, красную, молочную).

Вязкость пластовой воды при 200С составляет 1мПа·с, а при 1000С – 0,284 мПа·с [3].

Нефтешламы представляют собой сложные системы, которые состоят из нефтепродуктов, воды и твердых примесей, например, песок, глина. Состав шламов может существенно различаться, потому что зависит от типа и глубины перерабатываемого сырья, схем переработки, оборудования, типа коагулянта. В основном, шламы можно представить как тяжелые нефтяные остатки, содержащие в среднем (по массе) 10 - 56% нефтепродуктов, 15 - 55% воды, 2 - 35% твердых примесей.

Нефтешламы образуются в процессе эксплуатации нефтяных скважин, очистке сточных вод, содержащих нефтепродукты, чистке резервуаров с нефтью и нефтепродуктами, а также другого оборудования, ликвидации разливов на производственной территории.

Главной причиной образования резервуарных нефтешламов является физико-химическое взаимодействие нефтепродуктов в объеме конкретного нефтеприемного устройства с влагой, кислородом воздуха и механическими примесями, а также с материалом стенок резервуара. В результате таких процессов происходит частичное окисление исходных нефтепродуктов с образованием смолоподобных соединений и ржавление стенок резервуара. Попутно попадание в объем нефтепродукта влаги и механических загрязнений приводит к образованию водно-масляных эмульсий и минеральных дисперсий. Поскольку любой шлам образуется в результате взаимодействия с конкретной по своим условиям окружающей средой и в течение определенного промежутка времени, одинаковых по составу и физико-химическим характеристикам шламов в природе не бывает. Плотность нефтешламов колеблется в пределах (830-1700) кг/м³, температура застывания от - 3 °С до +80 °С [4].

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1 Басарыгин Ю.М., Булатов А.И. Бурение нефтяных и газовых скважин: Учеб. пособие для вузов. – М.: ООО «Недра-Бизнесцентр», 2002. – 632 с.

2 Сафин С.Г. Геотехнологические особенности добычи нефти из недонасыщенных нефтью пластов: моногр. – Архангельск: Арханг. гос. техн. ун-т, 2009. – 305 с.

3 Техника и технологии в нефтегазовой отрасли [Электронный ресурс] – URL: <http://gendocs.ru/v38018/?download=file> (дата обращения 01.04.2017)

4 Поконова, Ю.В. Нефтяные остатки и их перспективы. – Перспективные материалы. - 1997. - № 5. - С.25-39.

**РОЛЬ МИКРОСИСТЕМЫ ВИДОВРЕМЕННЫХ ФОРМ АНГЛИЙСКОГО
ГЛАГОЛА В ФОРМИРОВАНИИ ТЕМПОРАЛЬНОЙ СТРУКТУРЫ ТЕКСТА
ЛИТЕРАТУРНОЙ АВТОБИОГРАФИИ
(НА ПРИМЕРЕ АВТОБИОГРАФИИ У. ЧЕРЧИЛЛЯ)**

Широкая М.С.

студент (магистрант) ВШСГНиМК С(А)ФУ, shirokayamariya@mail.ru

научный руководитель: **Нетунаева И.М.**, кандидат филологических наук, доцент

В настоящей статье рассматривается функционирование видовременных форм английского глагола в автобиографии У. Черчилля «A Roving Commission: My Early Life», их роль в создании темпоральной структуры текста литературной автобиографии.

Темпоральная структура текста – «сеть отношений, связывающая языковые элементы, включающиеся в передачу временных отношений и объединенные функциональной и семантической общностью» [Тураева 1986: 87; 88]. Текстовая категория темпоральности, или, как ее называет И.Р. Гальперин, категория «континуума», является «определенной последовательностью фактов, событий, развертывающихся во времени и пространстве» [Гальперин 1981: 87]. Одним из средств создания темпорального континуума текста являются видовременные формы глагола, при этом в разных типах текстов их роль может быть разной, иногда определяющей (как в выбранном нами тексте), иногда и мало существенной.

«Автобиография – последовательное описание автором собственной жизни» [Кожевников 1987: 20]. В широком смысле автобиография является «документом, в котором пишущий отмечает наиболее значительные вехи своей жизни». В узком смысле – это «произведение, основное содержание которого составляет изображение процесса духовно-нравственного развития личности автора, основанного на осмыслении прошлого с точки зрения опытного, зрелого человека, умудренного жизнью» [Романова 2003: 195-196]. Цель автора – рассказать о наиболее важных событиях в своей жизни и оценить произошедшее. Автор является и субъектом, и объектом повествования, поэтому в автобиографии наблюдается минимум два плана: «план «зрелого» повествователя в настоящем и план его «я» в прошлом» [Сапожникова 2011: 55; 56]. К характерным признакам темпоральной структуры автобиографии можно отнести ретроспективное повествование (как принцип движения временного повествования от начала к концу), взаимодействие как минимум двух временных планов: времени, о котором пишут, и времени, современного повествователю, включающего момент его речи, хронологически последовательное изложение событий [Чекалов 2012: 153; Сапожникова 2011: 54-56; Ньюбина 2010: 111].

Автобиография соединяет в себе документальность и фикциональность [Сапожникова 2011: 56]. Документальность присуща научному тексту, а фикциональность – художественному. З.Я. Тураева делит время на концептуальное, которое присуще нехудожественному тексту, и художественное, присущее, соответственно, художественному тексту. Структуры концептуального и художе-

ственного времени характеризуются разным набором языковых средств. Ядром концептуального времени является микросистема видовременных форм [Тураева 1986: 89].

В художественном тексте категория временного континуума проявляется особенно разнообразно, что связано с условностью изображения времени и пространства [Гальперин 1981: 97]. Континуум художественного текста «основан на нарушении реальной последовательности событий», т.е. «не обеспечивается линейностью изложения» [Гальперин 1981: 87]. Художественное время в отличие от концептуального 1) отражает разрыв с реальным временем; 2) имеет четкие или размытые границы; 3) является многомерным и обратимым; 4) отличается упорядоченностью, системностью и неоднородностью (выделением центральных событий и т.д.); 5) в нем выделяются два плана: время повествователя и время сюжета [Кандрашкина 2011: 1217; 1218]. От функционирования видовременных форм в художественном тексте зависит «преобладание статики или динамики в тексте, убыстрение или замедление времени, их последовательность определяет переход от одной ситуации к другой и, следовательно, движение времени». В художественном тексте к основному значению грамматических форм категории времени прибавляются дополнительные смыслы, необходимые для реализации художественного замысла [Кандрашкина 2011: 1220].

Рассматриваемая автобиография делится на главы согласно периодам жизни автора. Подобное объемно-прагматическое членение текста (термин И.Р. Гальперина) является способом построения его временного континуума. Темпоральная структура глав выбранной автобиографии является одинаковой, поэтому для анализа в данной статье была выбрана одна из глав, повествующая о детстве автора.

В главе выделяются два временных плана: план сюжета и план повествователя [Кандрашкина 2011: 1217; 1218]. Оба плана формируются прежде всего с помощью видовременных форм.

Ядром времени плана повествователя являются формы настоящего времени Present Indefinite. Эти формы отличаются особым лексическим наполнением. Автор использует глаголы со значением «помнить», например *'recall'*, *'remember'*, а также глагольные словосочетания с существительным *'memories'*. С помощью подобных лексических средств создается особая модальность текста: возникает образ автора, вспоминающего свое прошлое и передающего свое отношение к определенным событиям (пример 1).

(1) *'I remember (Present Indefinite) my grandfather, the Viceroy, unveiling the Lord Gough statue in 1878'* [Churchill 1930: 2].

Словосочетания *I remember* и *I recall* встречаются не только в начале главы, но и в виде вкраплений в повествовании о событиях прошлого автора, обеспечивая связность текста, соединяя в единое целое план повествователя и план сюжета (пример 2).

(2) *'I recall even a phrase he used: 'and with a withering volley he shattered the enemy's line'* [Churchill 1930: 2].

Также формы настоящего простого времени употребляются в первых строках главы в риторических вопросах с целью включения авторского опыта в

план обобщенного, внеличного временного континуума, что подчеркивает важность событий жизни отдельного человека для коллективной истории (пример 3).

(3) *'When **does** one first **begin** to remember? When **do** the waving lights and shadows of dawning consciousness **cast** their print upon the mind of a child?'* [Churchill 1930: 2].

Еще одним способом связать два временных плана – время повествователя и время сюжета – являются формы инклюзивного перфекта настоящего времени (пример 4).

(4) *'Of this place I can give very clear descriptions, though I **have never been** (Present Perfect) there since I was four or four and a half'* [Churchill 1930: 2].

Так же, как и форма настоящего простого времени, форма перфекта настоящего времени используется автором в том случае, когда он хочет подчеркнуть типизированный характер действия-события его детства (пример 5).

(5) *'I did what so many oppressed peoples **have done** (Present Perfect) in similar circumstances: I took to the woods'* [Churchill 1930: 3].

«Время сюжета» в отличие от времени повествователя имеет более сложную структуру: есть, во-первых, сюжетная линия, состоящая из событий детской жизни самого автора, событий, в которых он непосредственно принимал участие или был свидетелем. Повествование ведется в этом случае в формах Past Indefinite (пример 6).

(6) *My mother **made** the same brilliant impression <...>. She **shone** for me <...>. I **loved** her <...>. My nurse **was** my confidante. Mrs. Everest it **was** who **looked after** me <...>. It **was** to her I **poured out** my many troubles <...>* [Churchill 1930: 5].

Вторая сюжетная линия касается прошлых событий, свидетелем которых автор не был, например, событий, связанных с жизнью отца или няни. Действия, принадлежащие отцу или няне, последовательно выражаются формами Past Perfect (примеры 7 и 8). В этих случаях грамматическое значение формы перфекта прошедшего времени (предшествование некоторому ситуативному моменту или действию в прошлом [Бархударов 1975: 116-118; Смирницкий 1959: 308-311]) преобразуется в текстуальную темпоральность особого рода: формы Past Perfect создают второй план временного сюжетного континуума; и таким образом линия сюжета усложняется, ее время углубляется, получает перспективу, становится объемным.

(7) *'<...> and I left Ireland early in the year 1879. My father **had gone** to Ireland as secretary to his father <...>'* [Churchill 1930: 2].

(8) *'My nurse was my confidante. <...> Before she came to us, she **had brought up** for twelve years a little girl called Ella <...>'* [Churchill 1930: 5].

Анализ языкового материала показал, что микросистема видовременных форм английского глагола определяет темпоральную структуру такого типа текста, как литературная автобиография. Особенности функционирования глагольных форм обусловлены задачей объединения двух временных планов произведения – плана повествователя и плана сюжета; стремлением автора осмыслить события своей жизни в контексте общечеловеческого опыта, а также углуб-

бить и выстроить временную перспективу прошлого, противопоставив события, очевидцем которых он сам был, действиям и событиям, о которых слышал от других.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 Бархударов, Л.С. Очерки по морфологии современного английского языка. – М.: Высшая школа, 1975. – 156 с.
- 2 Гальперин, И.Р. Текст как объект лингвистического исследования. Изд. 4-е, стереотипное. – М.: КомКнига, 2006. — 144 с.
- 3 Кандрашкина О.О. Категории пространства, времени и хронотопа в художественном произведении и языковые средства их выражения // Известия Самарского научного центра Российской академии наук. – 2011. – № 2-5. – С. 1217–1221.
- 4 Литературный энциклопедический словарь / под общ. ред. В.М. Кожевникова, П.А. Николаева. – М.: Сов. энцикл., 1987. – 751 с.
- 5 Ньюбина Л. М. Человек вспоминающий // Человек. – 2010. - № 2. – С. 107-114.
- 6 Романова Г.И. Автобиографические жанры // Литературная учеба. - 2003. - № 6. - С. 195-199.
- 7 Сапожникова Ю. Л. Жанр автобиографии: понятие и особенности // Ученые записки Забайкальского государственного университета. – 2012. - № 2. – С. 54-56.
- 8 Смирницкий, А.И. Морфология английского языка. – М.: Изд-во литературы на иностранных языках, 1959. – 440 с.
- 9 Тураева З.Я. Лингвистика текста (Текст: структура и семантика): Учеб. пособие для студентов пед. ин-тов по спец. № 2103 «Иностр. яз.». – М.: Просвещение, 1986. – 127 с.
- 10 Чекалов П. К Осмысление жанра художественной автобиографии в научной литературе // Вестник Адыгейского государственного университета. - 2012. - № 1. - С. 151-154.
- 11 Churchill W. A Roving Commission: My Early Life. - Charles Scribner's Sons, 1930. – 377 p.

РЕАЛИЗАЦИЯ И ПРИМЕНЕНИЕ АЛГОРИТМА ШЕННОНА — ФАНО ДЛЯ СЖАТИЯ ИНФОРМАЦИИ

Ширяев Н.А.

студент высшей школы информационных технологий и автоматизированных систем,
arsana715@mail.ru

научный руководитель: **Васендина И.С.**, ассистент

Сжатие информации различными способами рассматривает теория информации – раздел науки, объединяющий в себе прикладную математику, радиотехнику и информатику, и использующийся главным образом в информационной безопасности, криптографии и инфокоммуникационных системах. Сжатие сообщений позволяет передавать информацию с меньшими потерями и кодировать сообщения оптимально, что положительно сказывается на скорости передачи информации. С помощью методов, применяемых в теории информа-

ции можно преобразовать сообщение в двоичный код, что позволит передавать его через системы, которые работают только с бинарными алфавитами.

Сжатие информации методом Шеннона-Фано – это алгоритм кодирования сообщения, использующий неоднородность распределения элементов в последовательности символов. Элементы, из которых состоит сообщение, составляют алфавит сообщения. Количество символов в алфавите всегда меньше или равно количеству символов в сообщении, так как символы из алфавита сообщения в самом сообщении могут повторяться. Символы сообщения, встречающиеся чаще других, преобразуются в короткие двоичные последовательности, а более редкие символы - в последовательности с большей длиной. Алгоритм был независимо друг от друга разработан американским инженером Клодом Шенноном и ученым Робертом Фано в 1948г.

Алгоритм кодирования методом Шеннона-Фано представляется следующим образом.

1. Записываются элементы алфавита сообщения в столбец в порядке уменьшения вероятности.

2. Элементы делятся на две группы так, чтобы суммарные вероятности элементов в них были равны. Если вероятности двух групп не равны, то большее значение суммарной вероятности присваивается верхней группе.

3. Верхней группе присваивается значение 0, нижней 1.

4. Вышеперечисленные действия повторяются, пока в группах не останется по одному символу.

5. Кодом элемента алфавита сообщения является комбинация из нулей и/или единиц, присвоенных группам, в которых имеется данный элемент.

В данной работе было проведено кодирование сообщения “а роза упала на лапу азора” с помощью алгоритма Шеннона-Фано.

Таблица 1. Кодирование сообщения

Символ алфавита	Встречаемость символа	Первое разделение	Второе разделение	Третье разделение	Четвертое разделение
а	0.308	0	0		
“ “	0.192	0	1		
у	0.077	1	0	0	0
р	0.077	1	0	0	1
п	0.077	1	0	1	0
о	0.077	1	0	1	1
л	0.077	1	1	0	0
з	0.077	1	1	0	1
н	0.038	1	1	1	

В результате работы алгоритма была получена следующая числовая последовательность: 00 01 1001 1011 1101 00 01 1000 1010 00 1100 00 01 111 00 01 110 00 1010 1000 01 00 1101 1011 1001 00. В таком виде сообщение будет быстрее обработано вычислительной техникой, так как передается двоичный код, а не каждый символ отдельно.

Данный алгоритм сжатия информации позволяет оптимально использовать ресурсы источника и приемника сообщений, а так же противодействовать помехам в каналах связи. Он применяется для сжатия информации архиваторами и является частью стандарта JPEG. Также преимуществом алгоритма Шеннона-Фано является его простота, что позволяет сэкономить время на декодировании и, следовательно, процесс передачи информации будет осуществляться быстрее.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Лебедько Е. Г. Теоретические основы передачи информации: Учебное пособие. — СПб.: Издательство «Лань», 2011. — 352 с.: ил. — (Учебники для вузов. Специальная литература).
2. Зверева Е.Н., Лебедько Е.Г. Сборник примеров и задач по основам теории информации и кодирования сообщений. – СПб: НИУ ИТМО, 2014. – 76 с.

ПОНИМАНИЕ ЗНАЧЕНИЙ НОВЫХ АНГЛИЦИЗМОВ НАЧАЛА XXI ВЕКА НОСИТЕЛЯМИ РУССКОГО ЯЗЫКА (ПО РЕЗУЛЬТАТАМ АНКЕТИРОВАНИЯ)

Ширяева К.В.

магистрантка Высшей школы социально-гуманитарных наук и международных отношений САФУ, karina-shiryayeva@rambler.ru

научный руководитель: **Котцова Е.Е.**, доктор филологических наук, доцент, профессор кафедры русского языка и речевой культуры Высшей школы социально-гуманитарных наук и международных отношений САФУ

На рубеже XX и XXI веков наблюдается активизация заимствований англицизмов в русскую речь. Это тесно связано с изменениями в политической, экономической, культурной жизни нашего общества [1, с. 41].

У всех на слуху многочисленные экономические и финансовые термины, такие как: бартер, брокер, ваучер, и т.д. Появляются и названия новых видов спорта: футбэг, черлидинг, хоккерн. Значения многих новых англицизмов, часто мелькающих на страницах прессы и, к сожалению, не всегда содержащих пояснения значений этих новых заимствований, непонятны широкому кругу читателей. Таким образом, возникает проблема семантического освоения таких неологизмов, понимания их значений носителями русского языка.

В обществе, как и в кругу лингвистов, отмечается неоднозначное отношение к такому активному процессу заимствования англицизмов. Многие считают иностранную лексику более привлекательной, престижной, «ученой», «красиво звучащей». Однако большинство людей воспринимают их как варва-

ризмы, значения которых еще и не поясняются как журналистами, так и представителями профессиональных сообществ, употребляющими в СМИ узкоспециальные термины, в основном заимствованные из английского языка.

Анализ текстов современной периодики 2014–2017 гг. (газеты «Правда Северо-запада», «Архангельск», журнал «Magazine») позволил установить, что чаще всего новые англицизмы используются в публикациях следующей тематики:

- статьи на политическую и экономическую тему;
- статьи о музыке;
- спортивные статьи;
- статьи о науке и технике.

Из текстов данных СМИ были выбраны наиболее часто употребляемые англицизмы (краудфайдинг - народное-общественное финансирование (от сочетания английских слов *crowd funding: crowd* — «толпа», *funding* — «финансирование») — коллективное сотрудничество людей, которые добровольно объединяют свои деньги или другие ресурсы вместе, как правило через Интернет, чтобы поддержать усилия других людей (владельцев, создателей стартап компании, проекта) или организаций.

Прайвеси - (англ. *privacy* — тайна, уединение, частная жизнь) — в англосаксонской системе права — особая правовая категория, означающая тайну и неприкосновенность частной жизни, интимную сферу человека.

Коуч - Коучинг (англ. *coaching*) — метод консалтинга и тренинга, в процессе которого человек, называющийся «коуч», помогает обучающемуся достичь некой жизненной или профессиональной цели.

Лоукост - бюджетная авиакомпания, экономящая на дополнительных услугах во время полёта, таких, как питание и норма бесплатного багажа, и за счёт этого предлагающая более низкие цены на авиаперевозки.

Франшиза - объект договора франчайзинга, комплекс благ, состоящий из прав пользования брендом и бизнес-моделью франчайзера, а также иных благ, необходимых для создания и ведения бизнеса.

Брифинг – мероприятие, в ходе которого до присутствующих организатором доводится некая информация. В случае работы со СМИ, брифинг это краткая пресс-конференция, посвященная одному вопросу.

Лизинг – вид инвестиционной деятельности по приобретению имущества и передаче его на основании договора лизинга физическим и юридическим лицам за определенную плату на определенный срок и на определенных условиях, обусловленных договором, с правом выкупа имущества лизингополучателем.

Лофт – архитектурный стиль XX—XXI века, переоборудованная под жилье, мастерскую или офисное помещение верхняя часть здания промышленного назначения (фабрики, завода, склада)

Омбудсмен – (от древнескандинавского *ombod* «полномочие», «поручение») — гражданское или в некоторых государствах должностное лицо, на которое возлагаются функции контроля соблюдения справедливости и интересов определённых гражданских групп в деятельности органов исполнительной власти и должностных лиц.

Пранк – (от англ. prank — проказа, выходка, шалость; шутка) — телефонное хулиганство, телефонный розыгрыш.

Сиквел – книга, фильм или любое другое творческое повествование, по сюжету являющееся продолжением какого-либо произведения, и некоторые др.). Следует отметить, что значения этих слов обычно не поясняются в тексте публикаций.

С целью выявления отношения к активному процессу заимствования англицизмов, а также определения степени понимания значений и тематической сферы употребления новых англицизмов носителями русского языка нами был проведен опрос жителей Архангельской области, принадлежащих к трем основным возрастным группам: студенты и школьники (от 10 до 23 лет), представители среднего возраста (от 30 до 50 лет), и старшего поколения (от 50 до 75 лет). В общей сложности в эксперименте приняло участие 42 человека.

Перед опрашиваемыми были поставлены следующие вопросы:

Устраивает ли вас обилие иностранных слов английского происхождения в средствах массовой информации? Почему?

Всего в состав опросника было отобрано 11 новых англицизмов.

На первый вопрос большинство опрашиваемых ответили отрицательно: 55% – нет; 35% - да; 10% - не знаю. На вопрос, почему не нравится, большинство, особенно люди пожилого возраста и дети, называли недостаточные познания в области английского языка. Многих людей раздражает использование английских слов, имеющих вполне подходящие синонимы в русском языке.

Данные слова вызвали затруднения у всех опрашиваемых. Из 27 опрошенных студентов правильное определение 10 из 11 понятий дал всего один человек. Большинство из данной группы опрошенных верные определения дали таким словам, как *лоукост*, *брифинг*, *лофт*, *пранк*, *сиквел* (15 из 27).

Остальные 10 человек дали выборочное определение данным словам, в большинстве определения были даны неверно.

Что касается вопроса о том, где опрашиваемые встречали эти слова, 22 человека ответили, что встречали их в текстах СМИ, 2 человека – в политических текстах, 3 человека – в общественных местах (в кафе и на вокзале).

Ко всем словам у опрошенных студентов возникли разнообразные ассоциации, которые довольно сложно систематизировать. Так, на слово «краудфайдинг» у большинства опрошенных ассоциация – народ, люди, толпа. Однако есть и другие варианты: «попрошайки», «поиск», «бред», «спорт», «не знаю», «ничего».

На слово «прайвизи» были получены следующие реакции: «человек», «политик», «заключенный», «предмет», «прайс», «билборд», «представитель», «правила», «список», «доска объявлений». Ср. также аналогичные неверные реакции на значения новых англицизмов:

коуч – «овца», «путешествие», «каучук», «человек», «крючок», «продавец», «тренер», «творчество»;

лоукост – «самолет», «люк», «дешево», «полет», «цена», «низкий уровень», «масло», «одеколон»;

франшиза – «франшиза», «товар», «продажа», «франк», «шусты», «разрешение», «обман», «Star Wars»;

брифинг – «брейкеты», «спор», «соревнование», «беседа», «краткая информация»;

лизинг – «аренда», «облиза»;

лофт – «помещение», «крепость», «софт», «кирпич»;

омбудсмен – «больница», «не знаю», «правозащитник», «супергерой»;

панк – «улица», «прикол», «шутка», «пакостник», «розыгрыш»;

сиквел – «актер», «продолжение», «ножницы», «лажа».

Среди 10 человек среднего возраста, представителей разных специальностей, правильно дал определение всех 11 слов 1 человек (переводчик). Остальные ответы очень сильно отличались семантически.

Что касается ассоциаций, то ответы были следующими:

краудфайдинг – «скрапбукинг», «народ», «вложение», «инвестиции», «деньги»;

прайвизи – «праймерис», «человек», «представитель», «принцип».

коуч – «найм», «резина»;

лоукост – «хостел», «самолет», «низкий», «лук»;

франшиза – «франшиза», «покупка», «товар», «бизнес», «ЧП»;

брифинг – «интервью», «диалог», «дума», «политика»;

лизинг – «найм», «долг», «язык»;

лофт – «стиль», «фотография»;

омбудсмен – «представитель», «человек» в основном ответ «не знаю»;

панк – «шутка», «панк», «молодежь»;

сиквел – «кино», «Стивен Сигал»;

Из представителей пенсионного возраста, правильных ответов практически дано не было, чаще всего люди просто отмечали, что встречали эти слова в газетах.

В большинстве случаев ассоциации отсутствуют на такое частотное слово, как «омбудсмен». На слово «коуч» – почти у всех респондентов одинаковая реакция – «каучук», на слово «брифинг» – «спор», что свидетельствует о семантической неосвоенности этих слов в русском языке. Единственный опрошенный пятиклассник дал следующие ассоциации на данные слова: краудфайдинг – игра, прайвизи – слово, коуч – резина, лоукост – холокост, франшиза – финтифлюшка, брифинг – спорт, лизинг – хобби, лофт – фильм, омбудсмен – обувь, панк – ютуб, сиквел – тизер. В качестве источников данных англицизмов ученик отметил школьную программу, тексты рекламы, в интернете, в теленовостях.

Проблемы взаимодействия языков в период глобального двуязычия призвана решать молодая наука лингвоэкология. Задача этой науки – сохранение норм языка, индивидуальности и национальных традиций речи.

В ходе проведения эксперимента были выявлены следующие тенденции употребления англицизмов в русском языке:

– англоязычные слова активно используются во всех сферах жизнедеятельности (экономической, политической, культурной, школьной, рекламе);

– умение правильно истолковать значение англоязычного заимствования вызывает затруднение у большинства опрошенных;

– большинство опрошенных понимают значение англицизмов только на ассоциативном уровне и не способны подобрать к данным словам русскоязычные эквиваленты.

Результаты анкетирования показали, что существуют большие «ножницы» между текстами СМИ, активно употребляющими новые англицизмы и часто не поясняющими их значения широкому читателю, и степенью понимания значений этих новых англицизмов широким кругом читателей, и в том числе представителей молодежи. Хотя следует признать, что студенты (особенно студенты-гуманитарии) дали более точные толкования значений англицизмов, благодаря тому, что они в процессе обучения активно изучают английский язык и чаще пользуются интернетом, где употребляется много англоязычной лексики.

Таким образом, анализ новых англицизмов с точки зрения понимания их значений носителями русского языка показывает, что многие новые англицизмы еще семантически не освоены. При этом СМИ часто не поясняют значения новых слов. Наверное, филологи (по результатам анализа текстов периодики) должны предложить журналистам список англицизмов, при употреблении которых в текстах публикаций необходимо пояснять значения новых слов для широкого круга читателей.

ЛИТЕРАТУРА

Козырев В.А., Черняк В.Д. Современная языковая ситуация и речевая культура: учеб. пособие. М.: ФЛИНТА: Наука, 2012. 184 с.

ПРОЦЕССНЫЙ ПОДХОД В РАБОТЕ ПРЕПОДАВАТЕЛЯ КОЛЛЕДЖА

Шитикова М.А.

магистрант Высшей школы психологии и педагогического образования, ihandiandr84@inbox.ru
научный руководитель: **Чернова Н.В.**, к.п.н., доцент

Аннотация: в статье рассматривается процессный подход к деятельности преподавателя колледжа

Ключевые слова и словосочетания: процессный подход, СМК, риск-ориентированное мышление, цикл PDCA в деятельности преподавателя.

Современная социально-экономическая ситуация в России обуславливает необходимость пересмотра теоретических и практических подходов к решению проблем, связанных с профессиональной подготовкой юношей и девушек к постоянно меняющимся рыночным условиям.

В условиях бурного развития новых технологий постоянно возникают новые профессии и специальности. Система образования обязана обладать свойством адаптивности и эффективно выполнять свои функции, то есть готовить востребованных на отечественном и мировом рынке специалистов.

В соответствии с ФГОС нового поколения профессиональная подготовка специалистов среднего звена должна в полной мере соответствовать текущим экономическим и производственным требованиям. В связи с этим возрастает значение качества образования, разработка методологических подходов к организации системы менеджмента качества в колледже (СМК).

Отечественные и зарубежные подходы к внедрению СМК в учреждениях среднего профессионального образования опираются на известные в мировой практике концептуальные модели. В первую очередь речь идет о концепции Всеобщего управления качеством (Total Quality Management) и требованиях стандартов в СМК (ГОСТ Р ИСО 9001-2015). Использование этого подхода предполагается лишь как средство реализации педагогических идей, так как идеология управления качеством в сфере материального производства не может быть полностью перенесена на область образовательной деятельности.

Данная концепция ориентирована на применение процессного подхода в СМК колледжа.

Согласно теории управления процессный подход – это один из основополагающих принципов менеджмента качества, который подразумевает рассмотрение образовательной деятельности в совокупности процессов. С точки зрения философии под процессом понимается последовательность состояний естественных и искусственных систем, связность стадий их изменения и развития, течение человеческой совокупной деятельности, порождающее различные – ожидаемые и не предсказуемые результаты [3]. Таким образом, процесс понимается как совокупность взаимосвязанных видов деятельности, преобразующих «входы» в систему в «выходы» из неё. Крайне важное в процессном подходе – обязательное присутствие объективной зависимости результата на «выходе» от состояния «входа» при наличии использования управляемых характеристик процесса.

Процессный подход в СМК требует определение стадий развития образовательного процесса, прогнозирование результатов как положительных, так и отрицательных, а также распределение обязанностей, полномочий и взаимоотношений участников образовательной деятельности.

Таким образом, для реализации процессного подхода в колледже необходимо представить всю деятельность как совокупность взаимосвязанных процессов.

В стандарте ИСО 9001-2015 применен процессный подход, который включает цикл «Планируй - Делай - Проверяй – Действуй» (PDCA):

- планируй - разработка целей системы и ее процессов, а также определение ресурсов, необходимых для достижения результатов в соответствии с требованиями потребителей и политикой организации, определение и рассмотрение рисков и возможностей;

- делай - выполнение того, что было запланировано;

- проверяй - мониторинг процессов, продукции и услуг в сравнении с политикой, целями, требованиями и запланированными действиями и сообще-
ние о результатах;

- действуй - принятие мер по улучшению результатов деятельности в той степени, насколько это необходимо.

Также в настоящем стандарте предусматривается риск-ориентированное мышление, то есть образовательной организации необходимо планировать свою деятельность с учетом риска и возможностей. Ориентация на риски и возможности способствует повышению результативности СМК, достижению наилучших результатов и прогнозированию, а, соответственно, и предотвращению неблагоприятных последствий.

Согласно мнению ученых (Н.Н. Анискина, Л.А. Громова, В.В. Тимченко и др.), исследующих проблемы СМК, большое количество процессов затрудняет управление организацией и ее эффективность. Оптимальная процессная модель колледжа должна включать такое количество процессов, которая создает определенную целостность и значимость организации, способствует решению стратегических важных образовательных задач.

Так, например, в Архангельском педагогическом колледже СМК охватывает все виды деятельности колледжа и распространяется на все подразделения и персонал колледжа. Реестр процессов Архангельского педагогического колледжа (далее АПК) включает в себя 3 группы:

1) Процессы управления. Сюда входят планирование и анализ деятельности, а также информирование общественности.

2) Основные процессы: маркетинг, прием абитуриентов, разработка рабочих учебных планов по профессиям и специальностям, реализация основных профессиональных образовательных программ, программ дополнительного профессионального образования, организация и проведение государственной итоговой аттестации обучающихся, организация производственной практики обучающихся, учебно-методическая и инновационная деятельность, воспитательная и внеурочная деятельность со студентами, содействие в трудоустройстве выпускников.

3) Вспомогательные процессы. К ним относятся библиотечное и информационное обслуживание, управление персоналом, управление информационной средой, бухгалтерско-финансовое обеспечение, закупки и взаимодействие с поставщиками, Обеспечение безопасности жизнедеятельности, социальная поддержка обучающихся.

Каждый преподаватель АПК, реализующий образовательную деятельность с позиции процессного подхода, включен в цикл PDCA:

- определяет цели и идентифицирует процессы, необходимые для получения результата;

- внедряет процессы;

- проводит мониторинг деятельности, определяя риски и возможности;

- предпринимает действия по улучшению качества образовательного процесса.

Преподаватели в образовательном процессе используют материально-технические, методические, управленческие, информационные ресурсы колледжа. Каждый из них «передает» коллеге, обучающему студентов смежной дисциплине, результаты своего труда – сформированные у них знания, умения и навыки. Таким образом, преподаватель, реализующий образовательный процесс с позиции процессного подхода, выступает в системе качества и в роли «поставщика», и в роли «потребителя». Преподаватель, передающий результат своего труда коллеге, – «преподаватель-поставщик», а принимающий этот результат – «преподаватель-потребитель». Итак, возникает двуединая позиция преподавателя, требующая от него перехода от готовности мыслить «дисциплинарно» к способности мыслить «междисциплинарно», т.е. использовать межпредметные связи [4].

Педагогическая деятельность внутри основных процессов колледжа начинается с маркетинговых исследований, которые изучают запросы потребителей (государство, обучающиеся, родители, другие учебные заведения).

Эти запросы становятся выходом из процессов управления и входом для основных (разработка основных и дополнительных образовательных программ) и вспомогательных процессов. В свою очередь выходом из процессов разработки программ становятся учебные планы, рабочие программы, учебно-методическое обеспечение, которые становятся входом для процессов реализации программ и воспитательного процесса. Эти маркетинговые исследования становятся основой формирования планов улучшений.

Показатели результативности деятельности преподавателя характеризуют степень достижения цели процесса и запланированных результатов. Показатели результативности важны, в первую очередь, для потребителей и высшего руководства организации. К таким показателям могут быть отнесены степень соответствия качества подготовки выпускников современным экономическим и производственным требованиям, степень соответствия проектной деятельности колледжа инновационным заданиям Минобрнауки и др.

Показатели эффективности деятельности характеризуют связь между достигнутыми результатами и использованными ресурсами. Показатели эффективности отражают, насколько минимизированы ресурсы и устранены потери при достижении необходимого результата. Эти показатели, в первую очередь, нужны для обеспечения необходимого рейтинга колледжа в системе оценки ОУ России.

Реестр процессов и их выполнение в АПК регламентированы соответствующей документацией. Этап документирования:

- определение состава документации процессов;
- разработка документированных процедур;
- определение форм записи процессов.

Документирование процессов придает им официальный статус, способствует достижению их соответствия установленным требованиям, обеспечению необходимого уровня подготовки кадров, цикличности и возможности прослеживания процессов, а также оценке их результативности и эффективности [5].

Этап реализации включает:

- анализ;
- оценку;
- регулирование.
- этап улучшения процессов:
- выбор стратегии и методов улучшений;
- планирование и проведение улучшений.

Выявленные при реализации процесса несоответствия, подлежат регулированию, в результате которого устраняются возникшие несоответствия с помощью корректировки или корректирующих действий. Данные процедуры направлены на улучшение процесса. Основными векторами улучшения процесса следует считать сведение к минимуму его изменчивости и превышение достигнутых показателей эффективности по сравнению с запланированными.

Таким образом, процессный подход в СМК колледжа возводит преподавателя в ранг основного исполнительного ресурса системы, который оказывается не только вовлечённым в процесс, но и подотчётным процессу.

Основными преимуществами процессного подхода являются:

- координация действий различных подразделений колледжа в рамках преподавательской деятельности;
- ориентация на результат процесса;
- повышение результативности и эффективности работы организации;
- прозрачность действий по достижению результата;
- повышение предсказуемости результатов;
- выявление возможностей для целенаправленного улучшения процессов;
- сокращение временных и материальных затрат.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Аниськина Н.Н., Громова Л.А., Тимченко В.В., Трапицын С.Ю. Управление развитием вуза на основе системы менеджмента качества: Науч.-метод. пособие. СПб.: Книжный дом, 2008. 160 с.
2. Гуськова Т.В. Реализация принципов процессного и системного подходов к менеджменту качества образования // Вектор науки Тольяттинского государственного университета. Серия: Педагогика, психология. 2015. № 1. С. 57-60.
3. Кемеров В.Е. Введение в социальную философию. Учебник для вузов. – М.: Акад. Проект, 2001. 314 с.
4. Проценко Т. Н. Процессный подход к созданию системы управления качеством образования в колледже//Среднее профессиональное образование. 2007. №1. С. 2-3.
5. Скрипко Л.Е. Процессный подход в управлении качеством: учебное пособие / Л.Е. Скрипко. – СПб. : Изд-во СПбГУЭФ, 2011. 105 с.

КТО СТАНЕТ НАСЛЕДНИКОМ ПРЕСТОЛА БРИТАНСКОЙ КОРОЛЕВСКОЙ СЕМЬИ? АНАЛИЗ ЗАРУБЕЖНОЙ ПРЕССЫ

Шкира А.А.

студент 1 курса Высшей школы психологии и педагогического образования,
crolick.fun@yandex.ru

научный руководитель: **Евсеева Л.Н.** кандидат философских наук, доцент кафедры английского языка

Британская королевская семья состоит из монарха Соединенного Королевства и его близких родственников. Не существует строгого юридического или формального определения того, кто является или не является членом британской королевской семьи, и помимо самой королевы Елизаветы II в разные списки включаются разные люди. В список королевской семьи обычно входит монарх, супруга монарха, вдовы предыдущих монархов, дети и внуки мужского пола монарха и предыдущих монархов, дети старшего сына Принца Уэльского и жен или вдов монархов и сыновей предыдущих монархов и внуков мужского пола [4].

Некоторые члены королевской семьи имеют официальные резиденции, которые называются местами, из которых в судебном циркуляре делаются официальные объявления. Государственные пошлины и персонал некоторых членов королевской семьи финансируются за счет парламентского аннуитета, сумма которого полностью возвращается королевой в казну [4].

Члены британской королевской семьи титулуются Их Величествами (правлящий монарх, супруга правящего короля, вдовствующая королева) и Их Королевскими Высочествами (супруг королевы, младшие члены семьи). Члены семьи мужского пола накануне свадьбы получают, как правило, один из Королевских герцогских титулов, исторически принадлежащих Короне:

герцог Эдинбургский (держателем является супруг Елизаветы II принц Филипп, в будущем титул будет передан его младшему сыну принцу Эдуарду);

герцог Глостерский (даруется младшим членам семьи, в настоящее время держателем является принц Ричард, внук Георга V);

герцог Кентский (обычно даруется младшим сыновьям монарха, держателем является принц Эдвард, внук Георга V);

герцог Йоркский (как правило, его получают вторые сыновья монархов, держатель принц Эндрю, второй сын Елизаветы II);

герцог Кембриджский (даруется также младшим членам семьи, держатель — принц Уильям, внук Елизаветы II);

герцог Сассексский (получают младшие дети монарха, предполагался для младшего сына Елизаветы II принца Эдуарда, который, однако, предпочел специально созданный титул графа Уэссекского. В будущем, как ожидается, титул получит принц Гарри) [3].

Правящий монарх является одновременно держателем титула герцога Ланкастерского (титулуясь при этом «герцогом» независимо от пола) и герцога Нормандского в отношении Нормандских островов [6].

Особняком стоит титул герцога Виндзорского — он был создан королем Георгом VI для своего старшего брата Эдуарда, до отречения от престола известного как король Эдуард VIII, и не создавался ранее. Эдуард не оставил детей, поэтому с его смертью в 1972 году титул вернулся Короне [7].

Елизавета II - королева правит дольше, чем любой другой монарх в истории Великобритании, став столь любимой и уважаемой фигурой по всему земному шару. Ее необычайное царствование показало, что она путешествует больше, чем любой другой монарх, совершая множество исторических поездок за границу. Известная своим чувством долга и преданностью служению, она была важной фигурой в Великобритании и Содружестве во времена огромных социальных перемен [2].

Главными претендентами на королевский трон являются несколько членов Королевской семьи.

Во-первых, принц Уэльский - старший сын королевы и первый в очереди на трон. 29 июля 1981 года он женился на леди Диане Спенсер, которая стала принцессой Уэльской. У пары родилось два сына, Уильям и Гарри. Позднее родители разошлись, и их брак был расторгнут в 1996 году. 31 августа 1997 года принцесса Диана погибла в авткатастрофе в Париже. 9 апреля 2005 года принц Чарльз женился на Камилле Паркер Боулз [5].

Во-вторых, принц Уильям - старший сын принца Уэльского и Дианы, принцессы Уэльской. Герцогу было 15 лет, когда его мать погибла в парижской авткатастрофе. Он продолжал учиться в Университете Сент-Эндрюса, где познакомился со своей будущей женой Кейт Миддлтон. Молодые люди поженились в 2011 году. На свой 21 день рождения принц Уильям был назначен государственным советником, что дало ему право в официальных случаях выступать за королеву. У принца Уильяма и его супруги Кейт Миддлтон 22 июля 2013 года родился первый ребенок, Джордж [5].

Таким образом, третьим наследником на Королевский престол, после деда и отца, стал принц Джордж из Кембриджа, родившийся в больнице Святой Марии в западном Лондоне. Принц Уильям присутствовал при рождении сына, который весил 8 фунтов 6 унций. Его полное имя, Джордж Александр Луис, было объявлено через два дня после его рождения [5].

Будет ли принц Чарльз следующим королем? Или он уступит трон своему сыну Уильяму?

Принц Чарльз должен стать королем после смерти королевы Елизаветы II, но многие полагают, что он может отказаться от короны, чтобы принц Уильям и его супруга стали новыми британскими монархами. Эта версия широко распространилась в британской прессе. Большинство граждан Соединенного королевства также считают, что принц Уильям и Кейт Миддлтон должны стать следующими правителями. Так как они имеют большую популярность среди простых граждан [1].

Что же мы знаем о главном претенденте на трон? Принц Уильям, герцог Кембриджский, родившийся 21 июня 1982 года, является старшим сыном Чарльза, принца Уэльского и принцессы Уэльской Дианы [4].

Уильям получил образование в четырех школах в Великобритании и получил степень в Университете Сент-Эндрюса. В декабре 2006 года он закончил 44 недели обучения в качестве офицера-кадета и был введен в строй в полк «Блюз», а потом и в «Королевский». В апреле 2008 года он получил квалификацию пилота, пройдя обучение в Королевском военно-воздушном колледже Крануэлл. Затем он прошел летную подготовку на вертолете, чтобы в начале 2009 года стать пилотом с поисково-спасательными силами RAF. Его доблестная служба в британских вооруженных силах закончилась в сентябре 2013 года [2].

А как же его личная жизнь? Уильям женился на Кэтрин Миддлтон 29 апреля 2011 года в Вестминстерском аббатстве. За несколько часов до свадьбы ему даровали титул - герцог Кембриджский, граф Стратхерн и барон Каррикфергус. Вскоре у счастливых молодоженов появились дети. Первый ребенок пары, принц Джордж, родился в 2013 года, а их второй ребенок, дочка принцессы Шарлотта, родилась 2 мая 2015 года [3].

Как уже стало ясно, принц Уильям обладает большим, добрым сердцем, за которое его так полюбил народ. Хотелось бы рассказать о его благотворительной деятельности.

Королевский фонд герцога и герцогини Кембриджской является основным благотворительным средством для патронов и надеется стать ведущим филантропическим инвестором, эффективно используя свое время и ресурсы для создания долгосрочных изменений в целевых областях [2].

Герцог Кембриджский и Принц Гарри являются покровителями большого числа благотворительных организаций и фондов, которые имеют широкое влияние на жизнь в Великобритании и за рубежом. В 2006 году они создали The Princes 'Charities Forum, чтобы способствовать сотрудничеству между благотворительными организациями и организациями, с которыми они связаны [8].

Благотворительная деятельность королевской семьи очень успешна, так например, организовав благотворительный концерт (в июле 2007 года) в честь принцессы Дианы, они собрали 1 млн. фунтов стерлингов для восьми благотворительных организаций [4].

В мае 2008 года они привлекли 1 млн. фунтов стерлингов для военного госпиталя «Хедли-корт» и фонда «Солдаты, матросы, члены экипажей и семей» для оказания поддержки раненым солдатам и их семьям [6].

Герцог Кембриджский сказал: «Мы рады, что можем помогать людям. Мы считаем, что это предоставит уникальную возможность для нас использовать наше привилегированное положение, чтобы иметь реальное значение в будущем во многих областях благотворительной деятельности» [4].

В настоящий момент никто точно не знает, кто будет королем Великобритании, это мы узнаем лишь тогда, когда придет время. Что касается меня, то я согласна с мнением зарубежной прессы и верю то, что Уильям станет следующим монархом. Но уже сегодня мы можем с уверенностью сказать, что все члены королевской семьи - порядочные и благородные люди, которые активно занимаются благотворительностью, поэтому каждый из них заслуживает этого почетного и ответственного звания.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. BBC [Электронный ресурс]. URL: <http://www.bbc.com/news/uk-39303857/> (Дата обращения 01.03.2017)
2. BBC [Электронный ресурс]. URL: <http://www.bbc.com/news/topics/1a7d4ccf-4d2a-49fc-9eaf-2c65d4c575a9/royal-family/> (Дата обращения 02.04.2017)
3. BBC [Электронный ресурс]. URL: <http://www.bbc.com/news/topics/1a7d4ccf-4d2a-49fc-9eaf-2c65d4c575a9/royal-family/> (Дата обращения 05.04.2017)
4. British royal family [Электронный ресурс]. URL: <https://britishroyalfamily.wordpress.com/> (Дата обращения 05.04.2017)
5. Royal UK [Электронный ресурс]. URL: <https://www.royal.uk/her-majesty-the-queen/> (Дата обращения 03.04.2017)
6. The HORN news [Электронный ресурс]. URL: <https://thehornnews.com/end-british-royal-family/> (Дата обращения 07.04.2017)
7. Wikipedia [Электронный ресурс]. URL: https://en.wikipedia.org/wiki/Elizabeth_II/ (Дата обращения 01.04.2017)
8. Wikipedia [Электронный ресурс]. URL: https://en.wikipedia.org/wiki/Prince_William,_Duke_of_Cambridge/ (Дата обращения 03.03.2017)

ПРОБЛЕМА ОТХОДОВ ЛЕСОПИЛЬНОГО ПРОИЗВОДСТВА И ПУТИ ЕЁ РЕШЕНИЯ

Шлобин Л.А., Таразевич А.А.

студент высшей инженерной школы, levandreich@rambler.ru

студент высшей инженерной школы, tarazevich@yandex.ru

научный руководитель: **Мурашова О.В.**, к.т.н., доцент

Проблема отходов лесопиления в 2017 году актуальна, как и 20 лет назад. Ею озабочены большие и малые предприятия. Раньше многие лесопильные комбинаты шли по пути наименьшего сопротивления. Вместо утилизации, отходы сжигали на свалке. Это в свою очередь вело к загрязнению атмосферного воздуха и нарушению природоохранного законодательства. Теперь же министерство природных ресурсов и лесопромышленного комплекса ужесточило наказания, и находить решение данной проблемы стало одним из основных приоритетов для всех предприятий, связанных с лесопилением и деревообработкой.

В зависимости от породы, возраста, условий их произрастания и диаметра ствола, количество отходов от объема распиливаемого сырья составляет [3]:

- Рейки 10-15%
- Опилки 10-15%
- Горбыль 5-10%
- Вырезки 2-5%
- Стульчаки 2-5%

Количество коры, получаемое после окорки древесины на предприятиях, с учетом потерь на лесозаготовительных работах, исчисляется в пределах от 10 до 14,5% объема ликвидной древесины.

На заседании правительства Архангельской области была принята концепция плана развития локальной энергетики Поморья до 2030 года [4]. Специалистами регионального центра по энергосбережению, были предложены механизмы и план действия исполнительных органов государственной власти и органов местного самоуправления Архангельской области по реализации концепции. В 2013 году топливный баланс региона выглядел так:

- 45%- природный газ
- 21%- каменный уголь
- 19%- нефтепродукты
- 15%- древесное топливо

По итогам реализации концепции к 2030 году топливный баланс региона должен выглядеть так:

- 54% - природный газ
- 44%- биотопливо
- 2%- каменный уголь

В связи с этим проблема использования древесных отходов перестает быть только локальной проблемой лесозаводов и выходит на новый уровень стратегического развития области. Стоит также учесть, что решение данного вопроса сможет снизить зависимость нашего края от привозного топлива.

Основной причиной отсутствия мотивации у предпринимателей утилизации отходов лесопильного производства является крайне низкая цена на продукты переработки: пеллеты и топливные брикеты. Исходя из этого, чаще всего комбинаты сбывают отходы в прямом виде – дрова, опилки, щепа и мульча.

В данной статье рассмотрены варианты утилизации отходов лесопиления, а также предложена технологическая схема наиболее рационального расположения цехов на деревообрабатывающем заводе.

Одним из наиболее выгодных вариантов утилизации отходов является их переработка в топливные гранулы и брикеты и их последующий экспорт в Европу. Анализ европейского рынка [5] показал рост потребления пеллет на 13% в 2014-2015 гг. Кроме того, директор одной из крупнейших латвийских компаний “Komforts” Иварс Лиепиньш спрогнозировал, что к 2020 году спрос на пеллеты в Европе вырастет на 10млн.тонн в год. Выбор становится очевидным.

Топливные гранулы или пеллеты изготавливают из разных видов биомассы. Тем самым они различаются по энергетической ценности. Наиболее распространенными материалами для изготовления являются: опилки, кора и щепа. Их достоинства: большая теплоотдача, если сравнивать с обычной щепой, корой и досками; низкий объем складских помещений под хранение, почти в 2 раза по сравнению с обычной щепой; возможность хранения их вблизи жилых помещений, ввиду биологической неактивности материала после термической обработки; отсутствие аллергических свойств, таких как пыль и спор; экологичность, так как не содержат в своем составе клей, загуститель и прочие хи-

мические вещества; а также крайне низкая стоимость в отличии от любого другого вида топлива.

Технология производства пеллет крайне проста. Первой операцией является дробление крупных частей, таких как горбыль и обапол древесины в щепу, при помощи специальной машины – дробилки, выдающей после себя материал размером не более 4 мм. Далее производится сушка полученного полуфабриката различными конструкциями, такими как сушильный барабан, аэродинамическая сушилка, пневмосушилка и другие, до уровня влажности в 10-12%. После этого происходит доувлажнение водой или паром для достижения наилучшего склеивания во время прессовки. Само формирование гранул происходит в прессующей камере, называемой пресс – гранулятор, с последующим охлаждением. Функцию склеивания в материалообразующем веществе выполняет лигнин, являющийся природным полимером.

Технология производства топливных брикетов похожа на технологию пеллет. Отличие заключается лишь в пониженном требовании к сырью (отсутствие необходимости тонкого помола), также отсутствие в линии производства охладителя и упаковочной линии.

Рассмотрев два наиболее распространенных вида утилизации отходов деревообработки, хотелось бы обратить должное внимание на менее известные способы утилизации, такие как древесная мука и угольные брикеты.

Древесная мука – это порошкообразное вещество, с размерами частиц около сотни микрон, полученное в процессе измельчения древесных опилок. Изготавливается в соответствии с ГОСТ 16361-87. На данный момент существуют новые марки древесной муки по техническим условиям, которые обладают улучшенными свойствами для производства: древесно-полимерных композиционных, строительных, отделочных и многих других материалов.

Наиболее частым способом получения древесной муки является измельчение древесной массы на молотковых, пальцевых, ножевых и роторных мельницах. Цены на оборудование для производства варьируется от 500000р до 700000р [6]. Необходимая площадь для цеха около 75м³. Количество рабочего персонала 4 человека. Данные цифры говорят о том, что для производства древесной муки не требуется огромного вливания средств.

Сейчас применение древесной муки широко используется как в нашей стране, так и за рубежом. Сферы ее применения и объемы неуклонно растут, так как ее дешевизна и уникальные свойства идеальны для изготовления многих материалов, таких как пластмасса, строительные и отделочные материалы, стекла, дорожные покрытия и многие другие.

Рентабельность данного вида производства после приведенных фактов очевидна. Окупаемость в среднем происходит через 1 год. Получаемая прибыль будет зависеть от производительности цеха и объема продаж. Средняя оптовая цена на российском рынке древесной муки составляет – от 16 руб/кг [6]. Цех средней мощности сможет выпускать ежемесячно от 18т до 23т готового материала [6]. Реализовывая весь объем данной продукции, вы будете получать прибыль от продаж до 350000р в месяц.

Подводя итоги, хотелось бы обратить внимание на то, что решение, казалось бы, экологической проблемы – утилизации отходов лесопиления – может

быть не только не в ущерб предприятию, а, наоборот, приносить прибыль, сохраняя экологию нашей страны. Статья приурочена к году экологии в РФ.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Безотходное производство в деревоперерабатывающей промышленности [электронный ресурс] - Режим доступа. - URL: <http://greenologia.ru/othody/derevoobrabotka/bezotходное-proizvodstvo.html> (дата обращения 24.03.2017).
2. Шегельман И.Р., Васильев А. С. Анализ путей повышения конкурентоспособности энергетической биомассы // Инженерный вестник Дона, 2013 - URL: ivdon.ru/magazine/archive/n3y2013/1769.
3. Тюкина Ю. П., Макарова Н. С. Технология лесопильно-деревообрабатывающего производства: Учеб. для СПТУ. — М.: Высш, шк., 1988. — 271 с: ил.
4. Правительство Архангельской области. Пресс центр. [электронный ресурс] - Режим доступа. - URL: <http://dvinanews.ru/-2af6bkz8>
5. РБК. Магазин исследований. Потребление пеллет в Европе. [электронный ресурс] - Режим доступа. - URL: <http://marketing.rbc.ru/articles/06/06/2014/562949991669746.shtml>
6. На миллион. Как наладить бизнес по производству древесной муки? [электронный ресурс] - Режим доступа. - URL: <http://namillion.com/proizvodstvo-drevesnoj-muki.html>

ОПЫТ РАЗРАБОТКИ СИСТЕМЫ ОНЛАЙН ПОДАЧИ ДОКУМЕНТОВ НА ПОВЫШЕННЫЕ СТИПЕНДИИ САФУ

Шмакова А.Ф.

магистрант 2 курса Высшей школы информационных технологий и автоматизированных систем Северного (Арктического) федерального университета имени М.В. Ломоносова, la.schmakova@yandex.ru

научный руководитель: **Ипатов Ю.Л.**, кандидат политических наук, доцент кафедры прикладной информатики Высшей школы информационных технологий и автоматизированных систем Северного (Арктического) федерального университета имени М.В. Ломоносова

Аннотация. Данная работа посвящена разработке и применению системы онлайн подачи документов на повышенные стипендии САФУ. Рассмотрены практические аспекты разработки и эксплуатации такой системы.

Ключевые слова: информационная система, прием заявлений через интернет, система подачи электронных заявлений.

Повышение эффективности управления вузом является одной из ключевых задач, стоящих перед его руководством. Постоянное увеличение объемов и интенсивности потоков информации приводит к необходимости использовать информационные средства и технологии для повышения оперативности и адекватности ее восприятия и обработки [2].

Предметом представленного автором исследования является автоматизация процесса подачи документов студентами университета на повышенные стипендии.

На данный момент процесс оформления заявок на повышенные стипендии в САФУ не достаточно автоматизирован, что вызывает определенные проблемы. Чаще всего — это ведение бумажной документации, затрудняющий ее поиск и расшифровку, что ведет к снижению оперативности обработки поступающей информации, а так же возможность проставления даты заявки задним числом. Кроме того, баллы, выставляемые студенту за определенные достижения, в открытом доступе нигде не фиксируются, и, следовательно, студент не может их отслеживать и, при необходимости, попытаться их оспорить. Такие вопросы возникают после формирования приказа о зачислении стипендии определенному количеству студентов, в результате чего решение комиссии оспорить уже невозможно. Кроме того, если раньше приказ размещался на информационных стендах вуза, и у студентов не было особых проблем в получении информации о результатах конкурса, то на сегодняшний день публикация списков стипендиатов в открытом доступе запрещена. Это приводит к существенным проблемам в получении информации о результатах конкурса для его участников, и чаще всего студенты вынуждены просто ждать зачисления повышенной стипендии на банковскую карту, как сигнал об успешном прохождении конкурса.

Процесс передачи документов на повышенные стипендии САФУ происходит в несколько этапов. Для анализа рассматриваемого процесса была использована методология структурного анализа и проектирования SADT, которая состоит в представлении процесса в виде совокупности взаимосвязанных функций. Модель описывает, какие действия выполняются в ходе каждой операции, какой продукт производится на ее выходе, какая информация используется для управления действиями, а также какие ресурсы и средства применяются для исполнения ее функций[4].

SADT модель данного процесса представлена на рис. 1.

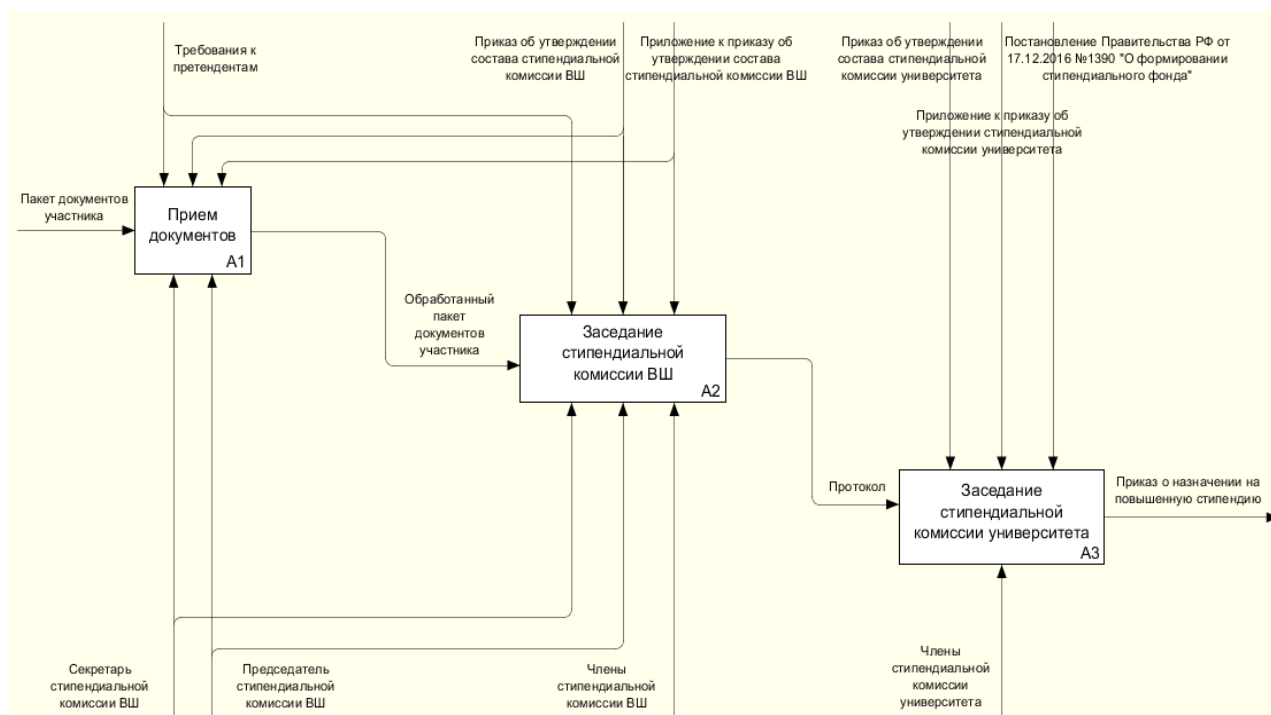


Рис. 1. SADT модель процесса передачи документов на повышенные стипендии

Возможность подавать онлайн заявления на повышенную стипендию появилась совсем недавно. Так, например, в Северо-Восточном федеральном университете осенью 2016 года была запущена система подачи заявлений на онлайн-платформе «Электронные ведомости». По информации Департамента по обеспечению качества образования СВФУ, претенденты должны войти в личный кабинет на студенческом портале СВФУ, добавить свои достижения, перейти на страницу подачи заявления на получение повышенной стипендии по учебной деятельности и отправить запрос на обработку. В планах департаментов – разработка и внедрение модуля для повышенных стипендий за успехи в научно-исследовательской, общественной, культурно-творческой, спортивной деятельности[3].

На наш взгляд, будущее за такими едиными системами. Однако разработка и внедрение единой системы для такого крупного учебного заведения как САФУ, – весьма сложная проблема.

Для реализации процесса автоматизации подачи заявок целесообразно использовать интернет-технологии. Это обусловлено тем, что именно интернет-технологии удовлетворяют требованию общедоступности. Вне зависимости от вида электронного устройства, которым пользуются студенты для получения информации, а также независимо от операционной системы и прикладных программ на этом устройстве, у студентов не должно возникать проблем с получением информации [2].

Сервис по формированию онлайн-заявок на повышенные стипендии САФУ обязан обеспечивать стипендиальную комиссию вуза актуальной информацией обо всех потенциальных стипендиатах, желающих пройти конкурс по отбору на повышенные стипендии, с указанием собственных достижений в различных областях. Эта информация необходима для расчета индивидуального количества баллов студентов и формирования результирующих форм с указанием списка стипендиатов, которым будет выплачена повышенная стипендия.

Такой подход, по нашему мнению, в будущем сможет полностью заменить существующий ныне традиционный.

При формулировке задачи было принято решение проектировать ИС в виде четырех подсистем:

личный кабинет претендента – веб-форма, предоставляющая возможность студентам, имеющим доступ в интернет, подать заявление и переслать отсканированные копии необходимых документов;

личный кабинет секретаря стипендиальной комиссии – веб-форма, предоставляющая возможность секретарю принимать заявки на рассмотрение;

личный кабинет стипендиальной комиссии высшей школы – веб-форма, предоставляющая возможность рассматривать заявки претендентов и выставить баллы;

личный кабинет стипендиальной комиссии университета – веб-форма, предоставляющая возможность назначения будущих стипендиатов с возможностью оповещения.

Функциональность проектируемой ИС можно обобщенно передать, используя диаграмму прецедентов (разновидность диаграмм UML). Прецедент –

это описание поведения системы с точки зрения пользователя. Графически каждый прецедент представляется в виде эллипса, а его исполнитель, то есть лицо, выполняющее конкретное действие, – в виде упрощенной фигурки человека. Исполнитель и прецедент соединяются линией, представляющей их взаимодействие. Исполнители, прецеденты и соединительные линии образуют модель прецедентов [1]. Такая модель для описываемой системы изображена на рис. 2.

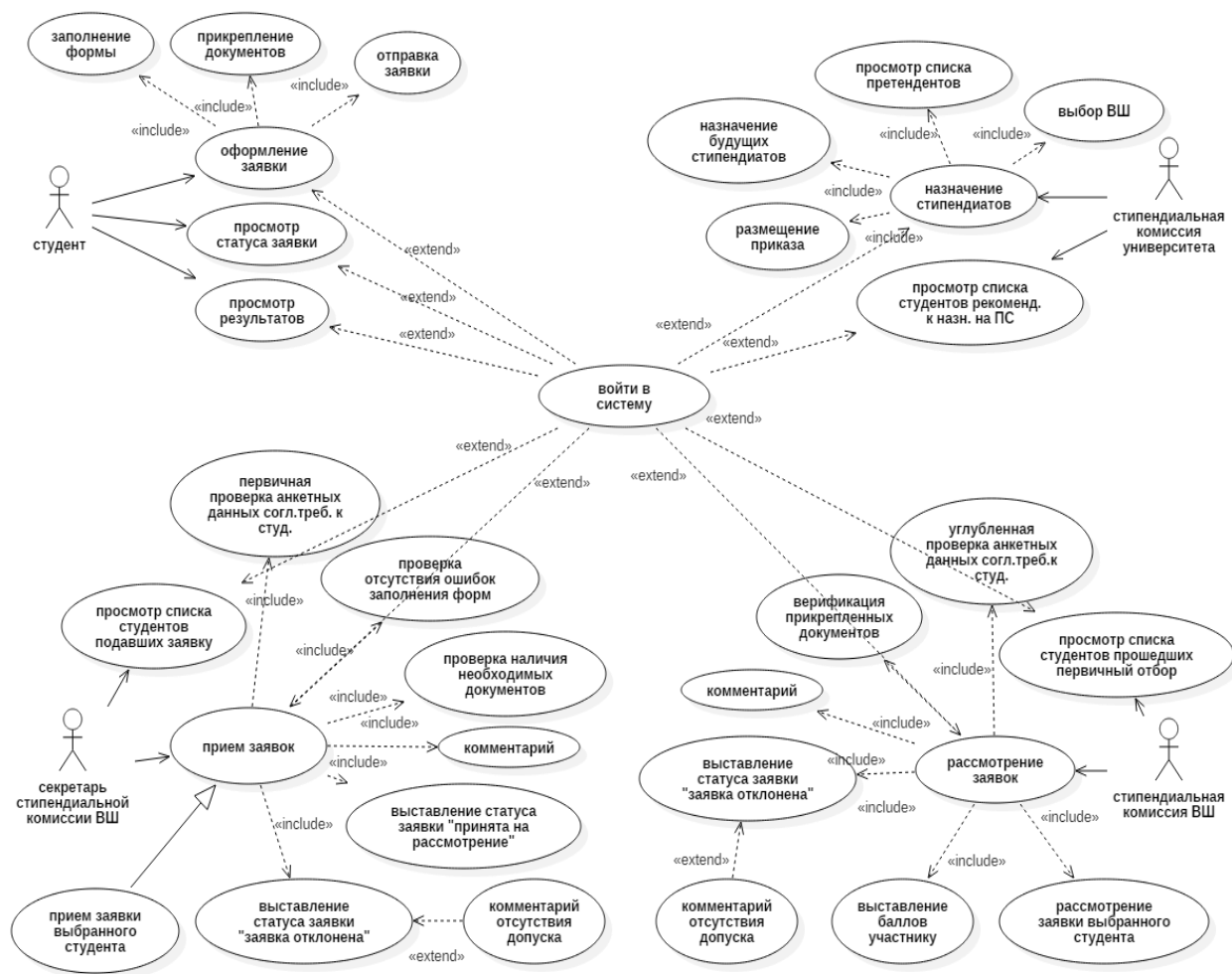


Рис. 2. Требуемая функциональность проектируемой ИС

Инструментарий, который может быть эффективно применен при разработке ИС подачи документов на повышенные стипендии: скриптовый язык PHP, язык разметки HTML, каскадные таблицы стилей CSS, скриптовый язык JavaScript, библиотека jQuery, СУБД MySQL.

Описываемая в статье система реализуется на скриптовом языке PHP под управлением веб-сервера Apache. Используется СУБД MySQL. Модули системы генерируют веб-страницы, использующие скриптовый язык JavaScript под управлением фреймворка jQuery. Подобная конфигурация выбрана в связи с тем, что она является одной из самых доступных и распространенных. Система, реализованная перечисленными инструментами, проста как в разработке, так и в дальнейшем сопровождении.

В процессе разработки системы были выявлены специфические риски. Некоторые из них, которые мы посчитали достаточно критичными, приведены ниже:

- потеря персональных данных студентов;
- некорректное отображение страниц веб-формы;
- отказ загрузки веб-формы.

На что обратить внимание для создания жизнестойкой, практически пригодной к эксплуатации системы? При её разработке по мнению автора важно:

1. Сделать упор на соответствие концепции Model View Controller (MVC). Это необходимо для последующей простоты и гибкости внесения изменений, так как условия и требования подачи документов могут измениться с течением времени. Кроме того, могут возникнуть различные дополнительные пожелания к системе и у членов самой стипендиальной комиссии.

2. Строить архитектуру системы согласно принципу понятности и простоты – предполагается использование системы пользователями с разным уровнем подготовки. Не лишним было бы предусмотреть некоторое подобие простого искусственного интеллекта: анализ введенной информации, сравнение с шаблонами, фильтрация подозрительной информации. Один из наиболее популярных вариантов на сегодня – разбиение процесса на несколько этапов (шагов). Как показала практика, такой подход действительно себя оправдывает и делает заполнение всех необходимых форм более упорядоченным и логически понятным.

3. Обеспечить механизмы обратной связи со студентом, что позволяет свести риск потери персональных данных студента к минимуму.

4. При разработке сложных интерфейсов необходимо учесть возможные проблемы при отображении страниц в разных браузерах и разных операционных системах. Для этого требуется использование простых и надежных механизмов, позволяющих реализовывать кроссбраузерность и кроссплатформенность приложения.

Удобным в практическом плане вариантом является создание системы в виде отдельного раздела официального сайта САФУ.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Гольчевский Ю.В., Сургуладзе А.М., Опыт разработки и эксплуатации системы онлайн приема электронных заявлений от абитуриентов // Открытое образование. 2012. №6.
2. Ермакова К.О., Автоматизация процесса кредитования// Научно-практический журнал Проблемы экономики и менеджмента, 2015, № 7 (47), с.66.
3. Официальный сайт Северо-Восточного федерального университета имени М.К. Аммосова [Электронный ресурс]. – URL: <https://s-vfu.ru/> (дата обращения: 15.03.2017).
4. Теоретические основы проектирования информационных систем // Электронная библиотека [Электронный ресурс]. – URL: http://libraryno.ru/proek_ekon_inf_sys/ (дата обращения: 15.03.2017).

ТЮНИНГ ПЕРЕДНЕЙ ПОДВЕСКИ АВТОМОБИЛЯ ВАЗ 2104

Шмарченко Ю.Л.

студент высшей инженерной школы, juliana.shmarchenko@gmail.com

научный руководитель: **Лебедев В.Д.**, канд. техн. наук, доцент кафедры транспортно-технологических машин, оборудования и логистики

Сегодня тема тюнинга автомобилей стремительно набирает популярность во всем мире, в том числе и в России. Поэтому эта тема нашла отклик и в сфере высшего и среднего профессионального образования.[1] Тюнинг подвески является неотъемлемой частью подготовки автомобиля для автоспорта. С целью участия в соревнованиях «Time Attack» возникла необходимость провести тюнинг серийного автомобиля ВАЗ 2104. В данной статье изложен технический тюнинг передней подвески, выполненный мною. Заводская подвеска хороша только для городского режима эксплуатации, но нам нужны более высокие характеристики для соревнований, что бы достичь лучшей управляемости в поворотах, а так же хорошей прочностью материалов для исключения внезапных поломок на гоночной трассе. Именно ее было решено доработать в первую очередь, так как чем лучше управляется автомобиль, чем лучше он отзывается на руль, тем безопаснее получатся пройти трассу, без возникновения аварийных ситуаций и неуправляемости автомобиля.

Весь процесс тюнинга подвески автомобиля начался после поломки нижнего рычага передней подвески на соревнованиях, заводские рычаги слишком тонкие и ненадежные, особенно там, где находится шаровая опора (рисунок 1).



Рис. 1. Рычаг, сломанный на ровной поверхности на трассе для соревнований

Было решено установить на автомобиль тюнингованные рычаги для автомобилей ВАЗ 2101-2107, которые усилены по бокам трубой (рисунок 2). Так же эти рычаги улучшают такие характеристики передней подвески, как: возможность получить высокие значения поворачиваемости исключая контакта колеса с рычагом, увеличение колеи с 1365 мм до 1480 мм, увеличенный угол

Кастора и отрицательный развал колес. Для изготовления рычагов применяется труба сталь 20.



Рис. 2. Верхние и нижние рычаги дрейфт Clubturbo, ВАЗ 2101 – 2107

Разберем подробнее что же именно мы улучшили.

Колея – это расстояние между средними линиями следов оставляемых от правого и левого колеса, расположенных на одной из осей автомобиля. Размеры колеи напрямую влияют на поведение транспортного средства при прохождении поворотов и поперечный крен кузова. Чем шире колея, тем безопаснее и устойчивее автомобиль в крутых поворотах и при маневрировании.[2]

Кастор (англ. *caster angle* или *castor angle*) — угол продольного наклона оси поворота колеса автомобиля. Кастор измеряется в градусах и представляет собой угол в продольной плоскости автомобиля между вертикальной линией и линией, проходящей через центры поворота колеса (рисунок 3).

Эта линия проходит через шаровые опоры верхнего и нижнего рычагов подвески («классическая» двухрычажная подвеска), либо через верхнюю и нижнюю точки крепления амортизаторной стойки (подвеска типа «Мак-Ферсон») либо по оси шкворня (шкворневая подвеска) в продольной плоскости автомобиля. Кастор может быть как положительным, так и отрицательным.

Кастор влияет на стабилизирующий момент и на изменение развала колес при повороте руля. Чем больше кастор, тем больше стабилизирующий эффект при вывернутых колёсах.

Из-за того, что точка контакта колеса (при положительном касторе) с поверхностью лежит несколько позади оси поворота, при отклонении колеса от прямолинейного движения возникают боковые силы, стремящиеся вернуть колесо в начальное положение.

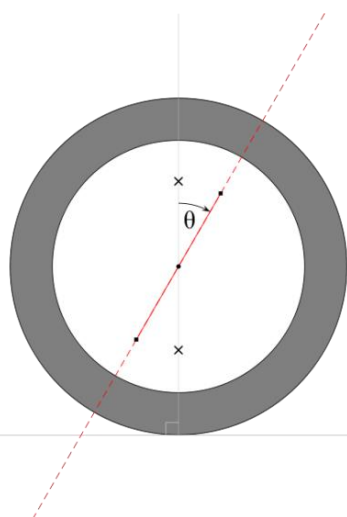


Рис. 3. Угол θ – кастор, красная линия – ось поворота колеса. На рисунке кастор положительный (угол отсчитывается по часовой стрелке, перед автомобиля находится слева)

Кроме того, если в начальный момент отклонения колес от нейтрального положения при прохождении поворота только внешнее колесо имеет необходимый отрицательный развал, то по мере увеличения отклонения колес в сторону поворота внешнее колесо приобретает ещё больший отрицательный развал, а отрицательный развал внутреннего колеса уменьшается или даже становится положительным. Таким образом, кастор благоприятно влияет на сцепление управляемых колес в поворотах.[3]

Развал – определенный угол установки колес. Конструкции автомобилей различны и поэтому различны и углы установки колес. Нулевому значению угла развала будет соответствовать воображаемая перпендикулярная линия, проходящая через центр колеса. Положительный угол развала — верхний край колес направлен наружу. Отрицательное значение угла развала – верхний край колес направлен к центру автомобиля (рисунок 4).

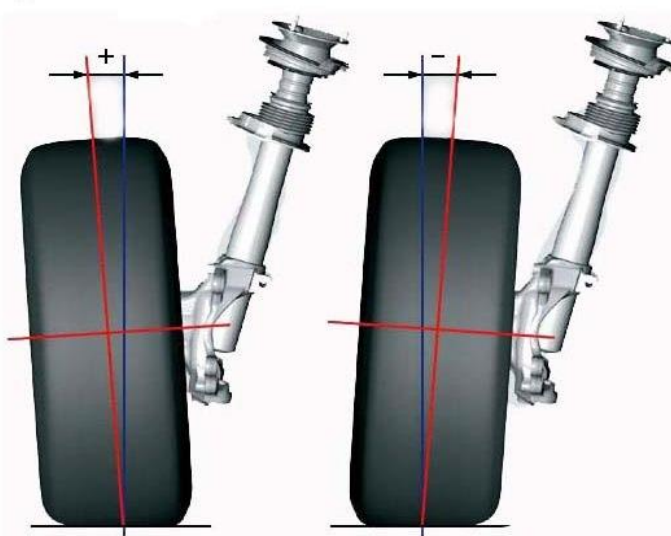


Рис. 4. Положительный и отрицательный развалы

Наибольшая площадь контакта колеса с поверхностью дорожной части возможна при его перпендикулярном положении, то есть при нулевом угле развала. Было бы идеальным, чтобы шина на 100% использовала все пятно контакта при любых условиях движения. Однако на практике это возможно лишь при движении по прямой на ровной дороге. При прохождении поворота на колеса автомобиля начинают действовать силы, старающиеся вывернуть колесо от его перпендикулярного положения или даже оторвать от дороги. Величина крена становится критичной и старается подломить профиль покрышки, сильно нагружая ее внешний край.

На спортивных автомобилях, при дрифте, а особенно на кольцевых гонках угол развала колес изначально выставляется отрицательным. Этим обеспечивается лучшее пятно контакта колес с дорожным покрытием.

Передняя ось воспринимает большие нагрузки и потому у неё больший отрицательный угол развала. Автомобиль с таким развалом имеет лучшее сцепление с дорогой и более резок в управлении. При прохождении поворота наблюдается крен кузова, провоцирующий положительный развал, что ведет к

уменьшению площади контакта колеса с дорогой. Отрицательный развал компенсирует действие крена, сохраняя максимально возможное сцепление, что позволяет стабильно проходить очередной вираж.

Проходя поворот, внутреннее колесо разгружается иногда даже с отрывом от поверхности дороги, что дает возможность опорному наружному колесу сильнее заводить машину внутрь поворота.[4]

Так же при тюнинге передней подвески были установлены на поворотную цапфу через *штулку* (рисунок 5) *задние ступицы и подшипники* от автомобиля ВАЗ 2108. Материал штулок сталь 30.



Рис. 5. Штулки для нерегулируемых ступиц на классику.

Преимущества установки этих ступиц заключается в следующем: избавление от необходимости регулировать и менять подшипники раз в сезон, улучшение курсовой устойчивости.

Для того, что бы была возможность лучше тормозить со всеми этими изменениями, было решено установить тормоза от автомобиля ВАЗ 2112.

Таблица 1. Сравнение тормозов автомобилей ВАЗ 2104 и ВАЗ 2112

Характеристики для сравнения	Тормоза ВАЗ 2104	Тормоза ВАЗ 2112
1. Тормозной диск	13 дюймов, не вентилируемые	14 дюймов, вентилируемые
2. Суппорт	Конструктивная сложность	Простота конструкции
3. Отношение к перегреву	Склонны к перегреву	Не склонны к перегреву
4. Количество тормозных цилиндров в одном суппорте	2	1
5. Эффективность тормозов	Недостаточная	Хорошая

Не смотря на то, что в суппортах от ВАЗ 2104 находится по 2 цилиндра, они все равно не достаточно эффективны и зачастую один из цилиндров заклинивает, что приводит к перетормаживанию одного из колес, быстрому износу тормозных колодок, возникновению аварийных ситуаций при прохождении трассы для соревнований. Суппорта от ВАЗ 2112 являются легкими, простыми и надежными.

Таким образом, при установке рычагов удалось достичь повышенной управляемости автомобиля, крены в поворотах стали меньше, что обеспечит более высокую скорость автомобиля на спортивной трассе.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Мирошниченко А.Н. Тюнинг автомобиля [Текст]: учебное пособие / А.Н. Мирошниченко. – Томск: Изд-во Том. гос. архит.-строит. ун-та, 2015. – 340 с.
2. Ходовая часть. Колея. – [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://blamper.ru/auto/wiki/hodovaya-chast/koleya-3643>(Дата обращения 31.03.2017)
3. Кастор (угол). – [Электронный ресурс] – Режим доступа: [https://ru.wikipedia.org/wiki/Кастор_\(угол\)](https://ru.wikipedia.org/wiki/Кастор_(угол))(Дата обращения 31.03.2017)
4. Отрицательный развал колес, что это и для чего он нужен? – [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://avtoexperts.ru/article/otritsatel-ny-j-razval-koles-chto-e-to-i-dlya-chego-on-nuzhen/>(Дата обращения 31.03.2017)

РЕЗУЛЬТАТЫ ОБСЛЕДОВАНИЯ СРЕТЕНСКОЙ ЦЕРКВИ

Шорина А.А.

магистрант высшей инженерной школы Северного (Арктического) Федерального Университета имени М. В. Ломоносова, e-mail: aasloboda@mail.ru, Архангельск, Россия
научный руководитель: **Губенко Л.А.** e-mail: gubenko-1@mail.ru

В статье приводятся результаты обследования состояния памятника архитектуры в деревне Рикасово на территории Заостровского сельского поселения Приморского района Архангельской области, составлен перечень необходимых мер по наблюдению объекта и даны рекомендации к дальнейшей эксплуатации памятника.

Историческая записка.

Рассматриваемый объект был поставлен под охрану как объект федерального значения Постановлением Совета Министров РСФСР от 30.08.1960 № 1327 «О дальнейшем улучшении дела охраны памятников культуры в РСФСР».

В настоящее время церковь не используется, охранное обязательство не оформлено. Общий вид церкви представлен на рисунке 1.

Деревянная Сретенская церковь (перевосвящена в 1902 году в честь Покрова Пресвятыя Богородицы) находится на территории деревни Рикасово.

Сретенская церковь (деревянная девятиглавая, холодная) возведена по благословенной грамоте архиепископа Холмогорского и Важского Афанасия 1683 года, освящена в 1688 году, с приделом во имя апостолов Петра и Павла.



Рис. 1. Общий вид Сретенской церкви

Деревянная Сретенская церковь была построена в 1683 – 1688 годах, неоднократно перестраивалась и дошла до нашего времени со значительными изменениями первоначального облика и утратами советского времени. В 1970 – 1980-е годы проводились исследования памятника, разрабатывалась научно-проектная документация, работы проводились в ограниченном объеме и носили главным образом противоаварийный и консервационный характер.

Объемное решение церкви состоит из трех частей: в основе здания высокий массивный четверик с примыкающими к нему пятистенным алтарем и прямоугольным притвором. Центральный сруб покрыт пологой четырёхскатной крышей и увенчан девятью луковичными главами. Центральная глава возвышается на шатровом основании. Главы вокруг нее установлены по сторонам света и по углам четверика. Однако первоначально сруб церкви имел покрытие, имитирующее своды каменного крестово-купольного храма. Эта сложная конструкция полностью сохранилась в пространстве существующего чердака под позднейшей крышей. Алтарь и притвор первоначально завершались бочками, а сейчас покрыты пологими прямоскатными крышами. Северный придел и галерея утрачены в 1860-е гг..

Начало изучения памятника относится к 1969-1970 гг., когда сотрудниками Специальной научно-реставрационной мастерской Управления культуры Архоблисполкома под руководством В.А. Крохина были выполнены обмерные чертежи, историко-архивные и библиографические исследования и разработан проект реставрации. Основной ремонт, повлекший изменения облика памятника был произведен в 1865 году. Первоначальная объемно-пространственная композиция церкви была несколько изменена: разобрана галерея, окружавшая с трех сторон церковь, заменены покрытия бочкой алтаря и притвора на простые прямоскатные. Были увеличены первоначальные окна и прорублены новые окна на северной и южной стенах основного объема церкви (четверике), центральные из которых были сделаны на местах дверных проемов (в галерею и северный придел). Внутри храма был переделан потолок над притвором, оштукатурены стены и потолки всех помещений (исключение составляет поверхность стены за иконостасом) ликвидированы пристенные лавки.

В период с 1970 по 1981 г. из-за отсутствия достаточного финансирования проект реставрации осуществлен не был.

Технология реставрации.

Реставрацию предлагается осуществить методом полной переборки, хотя изначально предполагалась реставрация методом «лифтинга». Бревна сруба, требующие замены, находятся в самых разных частях здания. Наибольшая часть замен сосредоточена в нижней половине сруба, где были сделаны ремонтные вставки, нарушившие целостность конструкций. Уникальное покрытие с имитацией закомар с сохранившимися фрагментами древнего лемеха также нуждается в реставрации. Метод «лифтинга» в данной ситуации менее целесообразен, так как процентное соотношение конструкций, требующих замены, больше 30%, поэтому метод переборки предпочтительнее, несмотря на то, что метод «лифтинга» более экономичен (в среднем на 1/3) по сравнению с обычной переборкой. Замену бревен вести из заранее заготовленного материала. Га-

баритные размеры бревен подготавливаемых для реставрационных работ, принимать нестандартные, исходя из фактической длины заменяемого элемента.

Укрепление фундаментов.

Столбчатые фундаменты выложены из рваных известняковых плит разной величины и толщины. Верхняя площадка фундаментных столбов неровная, и бревна опираются на фундамент точно. Бревна опираются непосредственно на камни без гидроизоляционной прокладки. Местами имеются выпадения отдельных камней (рисунок 2).

Необходимо общее укрепление фундамента, включающее выемку грунта вокруг столбов, укрепление поверхности кладки, заделку трещин, закрепление выпадающих камней. Площадь заделки трещин и укрепление выпадающих камней составляет около 80 м^2 . Докладка площадок опирания – 15 м^3 .

Для обеспечения устойчивости балок пола необходимо сделать ряд фундаментных столбов мелкого заглубления ($0,5 \text{ м}$) по продольной оси здания с укладкой продольной подбалки. Отдельные четыре столба делаются под крыльцо. Выкладка новых столбов общим объемом – $2,4 \text{ м}^3$.

Гидроизоляция.

Требуется проложить по всей поверхности опирания между камнем и деревом слой бересты шириной $0,3 \text{ м}$ с нахлестом полотнищ не менее 100 мм . берестяной укладки – 20 м^2 .

Устройство полов.

Предлагается восстановить полы XVII века, для чего потребуются возведение новых конструкций, демонтаж существующих балок составит 87 пог. м . Новый пол должен состоять из балок прямоугольного сечения с пазами с двух сторон. В них вставляются бревна с шипами. Поверх настилается пол из досок толщиной 6 см , сплоченных между собой нагелями. Площадь пола составляет – 167 м^2 . все конструкции антисептируются (нижняя поверхность и внутри – 501 м^2).

Конструкция имеющегося пола представлена на рисунке 3.

Потолки.

По потолкам предлагается сохранение имеющихся потолков. Потолок в молитвенном помещении состоит из восьми продольных балок, подвешенных



Рис. 2. Фрагмент опирания бревен придела северо-западной стороны на фундамент

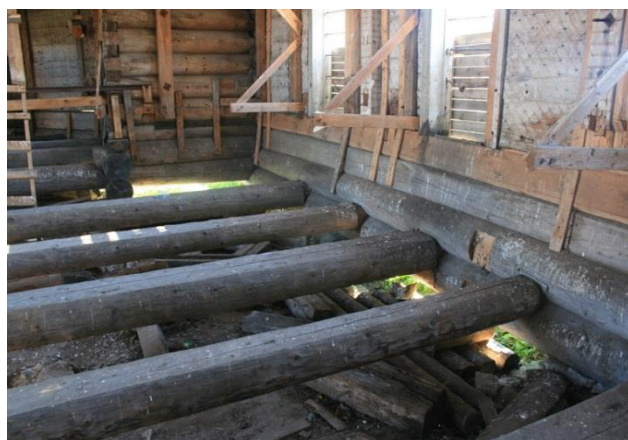


Рис. 3. Конструкция пола на момент обследования 2013 г.

металлическими крюками к конструкции покрытия. Балки сделаны из толстых бревен и отесаны на три стороны. В боковых сторонах выбраны пазы, в которые забраны толстые доски, соединенные между собой в четверть. Рисунок



Рис. 4. Потолок основного сруба

досок потолка «в елку». Требуется расчистка потолков от птичьего помета (основное помещение и алтарь) – 136 м² (объем около 20 м³). В алтаре демонтаж позднейшей подшивки (притвор и алтарь) – 56 м². В молитвенном помещении требуется ремонт балок и замена 50% досок потолка. В алтаре – замена двух балок с северной стороны и замена 50% досок потолка. В притворе – удаление позднейшей подшивки и реставрация потолка

XIX века по двум поперечным балкам из досок, уложенных внахлест. Потолок основного сруба представлен на рисунке 4.

Конструкции покрытия.

Конструкция покрытия состоит из сложной системы перекрещивающихся балок, на которых построены срубные формы, имитирующие своды. Высота этой конструкции составляет 15 венцов. Она сообщает срубам устойчивость и стабильность. В основании шатра находится восьмигранный сруб, состоящий из трех венцов. Основой конструкции служит 13-ти метровая мачта, опирающаяся на перерубы четверика. В конструкцию шатра введены дополнительные раскосы. Стропильные конструкции шатра не повреждены, сохраняют прочность и устойчивость. Основные части конструкции покрытия и части первоначальной кровли не требуют ремонта и рекомендуются к консервации.

Исключение составляют конструкции в ендовах и в местах между шатром и средними главами по сторонам света. Здесь требуется локальная замена сгнивших бревен общим объемом 50 пог. м.

Четырехскатная крыша, сделанная в 1980-х годах, почти точно повторяет аналогичную историческую форму, имевшую металлическую кровлю. Конструкция ее состоит из опорных элементов – бревен толщиной около 20 см, опирающихся на нижележащий восьмерик в основании шатра. Поверх них идет бревенчатая обвязка вокруг шатра, на которую опираются стропила из доски 5 x 15 см. Внешним концом доски опираются на тонкую бревенчатую обвязку, уложенную по периметру сруба с отступом от оси стен наружу на 0,3 м. Конструктивные элементы этой крыши прочны и повреждений почти не имеют. Однако эта конструкция, поставленная как противоаварийная, требует ремонта и замены около 40% материала с целью создания более рациональной и надежной системы. Конструкция прямой четырехскатной крыши должна быть облегченной, опирающейся на бревенчатые конструкции покрытия.

Над алтарем и притвором по проекту воссоздание бочек, выполняющихся полностью из нового материала.

В качестве метода реставрации будет использоваться метод полной переборки, который, в свою очередь, позволяет качественно провести основные реставрационные работы. Анализируя исследования, предложены рекомендации по укреплению фундаментов и прокладке гидроизоляции между их опорной частью и срубом, по устройству нового пола согласно их конструкции XVII века, по сохранению потолков с небольшой заменой их основных элементов (балки, доски), по антисептированию конструкций с целью сохранения древесины в надлежащем состоянии, и по ремонту покрытия кровли.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Бартенев И.А. Архитектурные памятники русского Севера. Москва: Изд-во Искусство, 1968. 259 с.
2. Кибирев В.М. Деревянное зодчество. Памятники архангельского Севера. Архангельск: Изд-во Правда Севера, 1983.
3. Краткое историческое описание приходов и церквей Архангельской Епархии / Арханг. Епархиал. церковно-археолог. ком. Архангельск: Издательство Архангельской церковно-археологической комиссии, 1894 - Вып. 1: Уезды: Архангельский и Холмогорский. 1894 (Типо-литогр. наследников Д. Горяйнова). IV, 371 с.

ЗДОРОВЫЙ ОБРАЗ ЖИЗНИ СТУДЕНЧЕСКОЙ МОЛОДЕЖИ В КОНТЕКСТЕ ФИЗИКУЛЬТУРНО-ОЗДОРОВИТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Шпикина В.А.

студентка высшей школы энергетики нефти и газа,
научный руководитель: **Голубина О.А.**, канд.пед.наук, доцент

Введение.

Молодость – это определенная фаза жизненного цикла, биологически универсальная, но ее конкретные возрастные рамки, связанный с ней социальный статус и социально-психологические особенности имеют социально-историческую природу и зависят от общественного строя, культуры и свойственных данному обществу закономерностей социализации.

Цель работы. Исследовать зависимость соблюдения основ здорового образа жизни и самооценки социального статуса двух категорий студентов: со слабым состоянием здоровья и активно занимающихся спортом. Здоровый образ жизни представлен как основной фактор формирования сознательно-оценочного мнения студенческой молодежи в процессе их обучения в вузе.

Наиболее однородной и по возрасту, и по социальным характеристикам частью молодежи являются студенты, основным видом деятельности которых,

определяющим все существующие черты их образа жизни, является учеба, подготовка к будущей трудовой жизни [3].

Студенческий возраст (17–25 лет) – важнейший период в становлении человека как личности и активного члена общества. А ведь как раз общество, в свою очередь, требует от человека больших усилий для выживания в наших нелегких условиях. Студенческая молодежь является основой социального развития, а также воспроизводственным потенциалом нации.

Здоровье – качественная предпосылка будущей самореализации молодых людей, способность к созданию семьи и деторождению, к сложному учебному и профессиональному труду, общественно-политической и творческой деятельности. В современных условиях здоровье перестает быть только личным делом молодого человека, так как оно становится фактором выживания социума в целом.

Изучение проблемы здорового образа жизни студенческой молодежи в широком социокультурном аспекте обусловлено спецификой этой социально-профессиональной, социально-демографической группы, особенностями ее формирования, положения и роли в обществе. Если мы заговорили об условиях, в которых протекает жизнь студентов, то прежде всего следует обратить внимание на образ жизни молодого поколения. По мнению Л. В. Сохань, «образ жизни молодежи – система устойчивых, типичных для данной социально-демографической группы способов, форм и видов жизнедеятельности...». Это своеобразная картина того, как живут молодые люди в условиях их социально-исторического бытия. Наряду с такими характеристиками жизни, как уровень, качество, стиль, образ жизни молодежи дает условное представление о жизни молодых людей как конкретном социокультурном, историческом феномене [2].

Результаты исследования: По прогнозам ряда исследователей, число студентов, отнесенных по состоянию здоровья к специальной медицинской группе, т.е. категории студентов с отклонениями в состоянии здоровья, может достигнуть 50 % от общего количества [3]. К сожалению, данная тенденция сохранится и в ближайшие 10–15 лет. В факторной модели здоровья нового поколения на долю образа жизни приходится 50–55 %, на экологическое состояние среды – 18–20 %, роль наследственности оценивается в 15–20 %, здравоохранения – в 10–15 %. Поэтому возникает необходимость изучения образа жизни, предполагающего, что именно различия в жизнедеятельности и жизнепроявлениях людей, а не их принадлежность к той или иной формальной легитимированной социостатусной группе являются главным критерием дифференциации и типологизации образа жизни. В первую очередь необходимо обладать информацией об отношении молодежи к окружающей действительности и происходящим событиям, о жизненных целях и ориентирах, о насущных проблемах и, самое главное, о способах их решения.

Здоровый образ жизни на этапе студенчества является важнейшим социальным фактором, проходящим все уровни современного социума, влияя на основные сферы жизнедеятельности общества [1].

Хотелось бы отметить, что сегодня – это главный социальный фактор, который ограждает от негативных последствий при переходе от этапа молодости

к взрослой жизни. Ввиду недостаточности исследований взаимосвязи здорового образа жизни и социальных позиций студенческой молодежи, эти вопросы продолжают оставаться актуальными и в настоящее время [2].

Что включает в себя здоровый образ жизни:

- а) здоровое, правильное питание;
- б) режим дня (соблюдение режима труда и отдыха);
- в) организация двигательной активности;
- г) соблюдение гигиенических требований;
- д) отказ от вредных привычек (естественно);
- е) культура сексуального поведения.

Наиболее важными являются пункты а), б):

а) питание - это основа жизнедеятельности всего организма, если питаться неправильно (есть слишком жирную пищу или "вредную" - чипсы, гамбургеры и т.д.), то вскоре мы ощутим сонливость, недомогание, покалывание и правом боку, да и на внешнем виде это отразится в лишних килограммах и не здоровом виде кожи. Результат собственного опыта.

б) режим дня, т.е. правильное распределение времени, отводимое на труд и на отдых. После занятий (в институте), нужен один час дневного сна - это дает возможность отдохнуть мозгу и прибавляет 2-3 часа бодрого самочувствия на вечерние часы. Затем можно заниматься уже изучением лекций, читать литературу и т.д. Вечернее время использовать для физических упражнений, прогулок на свежем воздухе (1 - 1,5 часа). За 1,5 часа до сна - никаких занятий учебной работой. Это время может быть использовано для гигиенических, водных процедур, спокойной беседы, релаксации.

Выходные обязательно используются для восстановления сил: активный отдых, выезд на природу, в котором можно совместить - общение с друзьями и легкие физические упражнения: игра в бадминтон, ходьба в лесу, парке, различные спортивные игры, т.е. совместить приятное с полезным. Ну и можно дать организму как следует выспаться (лечь пораньше).

Распорядок дня должен быть составлен в соответствии с потребностями личности студента. Одним людям достаточно 5-6 сна (люди энергичные, активно преодолевающие трудности), другим 8-9. а иногда и более (люди с повышенной эмоциональной чувствительностью). Режим дня составляется в соответствии с состоянием здоровья, уровнем работоспособности, личными интересами и склонностями студентов.

Для чего нужна физическая культура?

Физическая культура позволяет добиться гармонии, как физической, так и духовной. За счет ее мы можем усовершенствовать свое тело. Ведь регулярные физические упражнения дают - плоский живот, тонкую талию (женщинам), твердые бицепсы, развитие мускулатуры (мужчинам). Все это, в конечном счете, способствует привлекательности и повышению самооценки, а отсюда желание добиться больших успехов в жизни. Иногда поставленные жизненные цели самим человеком заставляют его заниматься физической культурой, которая дает не только привлекательную внешность, но и укрепляет дух, веру в собственные силы.

Немаловажно, чтобы физические упражнения доставляли удовольствие. Всем известно, что физические упражнения способствуют также снятию эмоционального напряжения. Утомление быстрее проходит от физических упражнений, чем во время пассивного отдыха (классические опыты И.М. Сеченова).

Выводы по работе: После всего сказанного излишне защищать необходимость физкультуры. Занятия физической культурой укрепляют мускулатуру, сохраняют подвижность суставов и прочность связок, улучшают фигуру, повышают иммунный выброс крови, стимулируют обмен веществ, уменьшают вес. Благоприятно действуют на органы пищеварения, успокаивают нервную систему, повышают сопротивляемость организма простудным заболеваниям.

Заключение. Значение здорового образа жизни необходимо для заряда энергией, большей собранности, хорошей коммуникабельности, ощущения своей физической и психоэмоциональной привлекательности, оптимистического настроения, умения обеспечить свой полноценный отдых, целостную культуру жизнедеятельности. Здоровый образ жизни дает хорошее самочувствие, способность успешно переносить большие нагрузки, уверенность в своих силах, более быстрое и полноценное течение процессов восстановления после умственной деятельности. Чтобы быть здоровым и выносливым - нужны собственные усилия постоянные и значительные. Величина усилий определяется стимулами. Стимулы - значимостью цели. Каждому необходима здоровая и счастливая жизнь. Овладение собой, сила воли, способность физически напрягаться, несомненно, способствуют успехам в учебе, работе, семье.

Жизнь - это огромный дар. Нельзя жить тускло. Нельзя тратить жизнь на недуги, "яды" (курение, алкоголизм, наркомания). Жизнь слишком коротка и хороша, в мире столько прекрасного и удивительного. Жажда жизни и достижение поставленных целей - вот главное, о чем должен помнить каждый. Здоровый образ жизни, физическая культура, закаливание - наши надежные помощники.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Амосов Н.М. Раздумья о здоровье. - М.: ФиС, 2007
2. Сохань, Л. В. Образ жизни молодежи / Л. В. Сохань // Социология молодежи: энциклоп. словарь / отв. ред. Ю. А. Зубок, В. И. Чупров. – М.: Academia, 2008
3. Физическая культура студента: Учебник / под ред. В.И. Ильинича. М.: Гардарики, 2002. - 448 с.

ИНФОРМИРОВАННОСТЬ СТУДЕНТОК САФУ О ЗДОРОВОМ ОБРАЗЕ ЖИЗНИ И РЕАЛИЗАЦИЯ ЭТИХ ЗНАНИЙ В ДЕЙСТВИТЕЛЬНОСТИ

Шуваев Г.А.

студент высшей школы психологии и педагогического образования,

n.labutina@narfu.ru

научный руководитель: **Лабутина Н.О.**, к.м.н., доцент, доцент

Среди разнообразия причин, детерминирующих активность человека, особое место занимают потребности и мотивы поведения и деятельности. Житейская психология под мотивами понимает все то, что выступает в качестве внутренних побудителей к деятельности или поведению. При таком представлении мотивами могут быть различные потребности, интересы, стремления, желания, установки, идеалы и т. п. Другими словами, сознание обычного человека, центрированное только на выяснение причин поведения другого человека, не задумывается над многообразием психологических причин, порождающих реальное поведение или деятельность человека. Целью физического воспитания обозначается не только формирование и привитие мотивации к тренировкам, но и включение их в будни человека, в ветвь личностных ценностей. Процесс образования жизненных ценностей можно представить следующим образом: у человека возникают потребности, в последствие преобразующиеся в интересы, мотивы, они образуют разветвленную мотивационную систему, которая затем «превращается» в ценности, которые в свою очередь влияют на дальнейшее формирование потребностей [6].

Физическая культура – особая область культуры, она удовлетворяет социальным потребностям в общении, игре и развлечении, в некоторых формах самовыражения личности через социально-активную, полезную деятельность, является носителем ценностей и сферой благополучия семьи [5]. Процесс формирования интереса к здоровому образу жизни и занятиям физической культурой — это не одномоментный, а многоступенчатый процесс: от первых элементарных гигиенических знаний и навыков (к детскому возрасту) до глубоких психофизиологических знаний теории и методики физического воспитания и интенсивных занятий спортом.

Целью работы является изучить информированность студенток, обучающихся на разных курсах САФУ, не спортивной специализации о здоровом образе жизни и реализации этих знаний в действительности.

Для реализации поставленной цели необходимо решить следующие задачи:

1. Исследовать знания среди студенток не спортивной специализации о здоровом образе жизни.
2. Исследовать заинтересованность и желание реализовывать свои знания в действительности.

Гипотеза: студентки, которые имеют правильное представление о здоровом образе жизни, могут и самостоятельно реализуют эти знания в действительности.

Исследование проводилось в несколько этапов. Первый этап: сформулирована цель исследования, поставлены задачи, определены методы. Второй этап: был проведен анализ научно-методической литературы по теме исследования. Третий этап: было проведено социологическое исследование. Исследование проводилось в форме прямого сплошного опроса (раздаточное анкетирование). Мы использовали анкету «Здоровый образ жизни», автор П.Г. Воронцов, КФВиЗ АГМУ. На четвертом этапе проводилась обработка полученных данных и оформление работы.

Изучение научно-методической литературы позволило ответить на вопросы о природе мотивации, механизмах ее формирования, функциях, связи с потребностями и ценностными ориентациями личности, проблемах мотивации в спорте. Изучение работ, посвященных данному вопросу, дало представление о состоянии здоровья и самочувствия студенческой молодежи, о структуре мотивационной заинтересованности в сфере физической культуры, о причинах отказа от занятий, о пожеланиях и предпочтениях студентов.

Результаты проведенного исследования позволили изучить оценить субъективное состояние здоровья студентов, причины отказа от занятий. На вопрос «откуда вы получаете информацию о здоровом образе жизни?» подавляющее большинство студенток ответили, что такую информацию они получают через интернет. К сожалению, только одна пятая часть студенток указала в ответе, что информацию получают на занятиях. Это указывает на то, что учебное заведение не играет ведущей роли в воспитании потребности вести здоровый образ жизни.

Большинство студенток оценивают состояние своего здоровья как хорошее, и только несколько человек считают, что состояние их здоровья слабое. На вопрос «как они понимают, что такое здоровый образ жизни?» ответы студенток распределились следующим образом (рисунок 1).

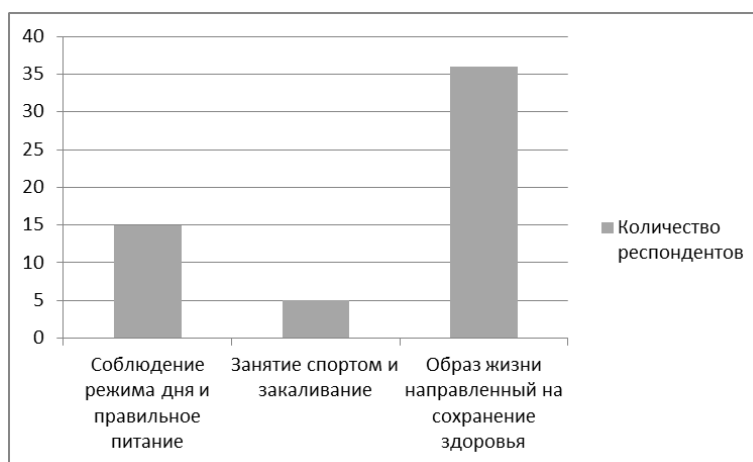


Рис. 1. Ответы студенток на вопрос «как вы понимаете, что такое здоровый образ жизни?»

Как мы видим, все респонденты в той или иной степени дают правильный ответ. Но, когда спросили «считаете ли вы свой образ жизни здоровым?», только одна треть ответили «да», остальные ответили «нет». Таким образом, на фоне полного понимания и знания требований здорового образа жизни те же студентки не реализуют их в жизни. Тем не менее, половина студенток посещает спортивные секции 1-2 раза в неделю не каждый месяц, при этом категорически отрицают проведение закаливающих процедур, выполнение утренней зарядки и вообще выполнение каких-либо физических упражнений дома.

Ответы девушек на вопрос «что мешает заниматься физической культурой систематически?» представлены на рисунке 2.

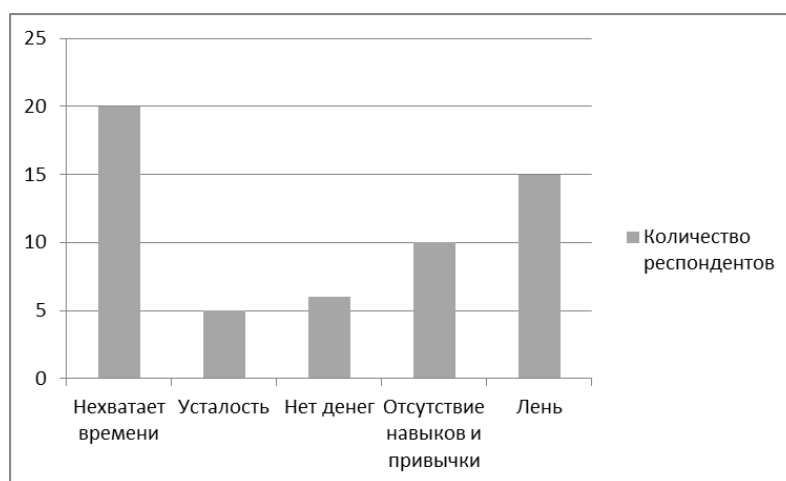


Рис. 2. Ответы студенток на вопрос «что мешает вам заниматься ФК систематически?»

Эти ответы интересны тем, что на отсутствие денег и усталость указывают очень немногие респонденты. Основной причиной, по которой студентки игнорируют систематические занятия физической культурой, указаны «лень» и «нехватка времени», хотя они отдают себе отчет в том, что поступают неправильно. Более того, большинство студентов отмечает, что занятия физической культурой в школе их не удовлетворяли, они ходили на уроки лишь для отметки. Объясняют это неудачной организацией уроков физической культуры в школе, однообразием, увлечением другими предметами. Негативное отношение к урокам физического воспитания в школе в большинстве случаев влечет за собой и отсутствие интереса к спорту, но, тем не менее, не исключает его полностью. Стоит отметить, что у студенток творческих специальностей наблюдается самая низкая посещаемость, у студенток, занимающихся точными предметами – заметно выше.

На вопрос анкеты «в котором часу вы ложитесь спать?», более чем сорок студенток ответили, что спать они ложатся после полуночи, ближе к двум часам ночи. Таким образом, студентки испытывают недосыпание. Это указывает на то, что жизненные ценности и приоритеты расставлены не в пользу здорового образа жизни.

На рисунке 3 представлено как распределились ответы студенток на вопрос «придерживаетесь ли вы здорового рациона питания?».

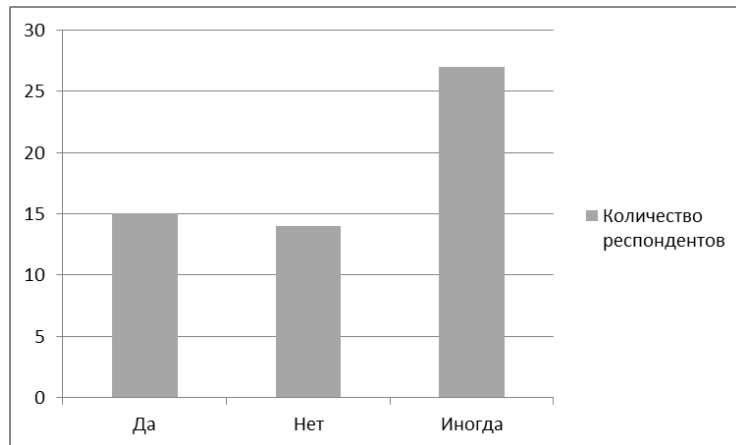


Рис. 3. Ответы студенток на вопрос «придерживаетесь ли вы здорового рациона питания?»

Из ответов мы видим, что правила здорового питания не входят в систему ценностей их жизни, при том, что студентки не указывают на материальное затруднение, то есть у них достаточно средств для здорового питания, но они сознательно делают другой выбор.

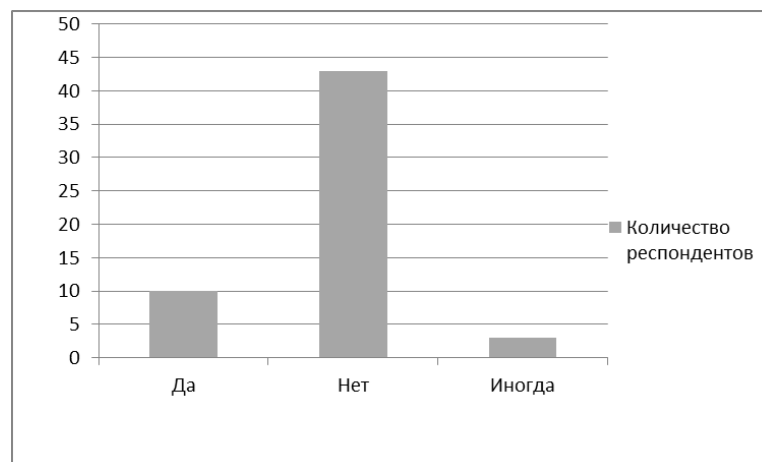


Рис. 4. Ответы студенток на вопрос «курите ли вы?»

Мы видим, что из опрошенных студенток большинство не являются никотин зависимыми. В данном случае, вероятнее всего, они все-таки понимают, что курение и здоровый образ жизни не совместимы.

На основании выше изложенного можно сделать следующие выводы.

1. У студенток САФУ довольно высокая информированность о здоровом образе жизни, информацию об этом они получают через интернет, что указывает на то, что эта тема их интересует и они самостоятельно ищут ответы на вопросы о ЗОЖ.

2. По данным нашего исследования, проведенного на базе САФУ, большая часть студенток делают сознательный выбор не в пользу здорового образа жизни и физической культуры. Причиной отказа от занятий они называют

«лень», «нехватку времени», то есть физическая культура и ЗОЖ не входят в систему их жизненных ценностей.

Таким образом, гипотеза не доказана: наличие знаний о здоровом образе жизни и пользе физической культуры не гарантируют их реализацию в жизни.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Анпилогов, И.Е. Исследование представлений о роли жизненных ценностей в спорте студентов СГАФКСТ: магистр. дисс. / И.Е. Анпилогов. – Смоленск, 2007. – 82 с.
2. Барановская, Д.И. Роль физкультурных занятий в формировании мотивации к занятиям физической культурой студенческой молодежи / Д.И. Барановская, В.И. Врублевская // актуальные проблемы оздоровительной физической культуры и спорта для всех на современном этапе: матер. VIII междуна. науч. сессии по итогам НИР за 2004 г. – Минск: БГУФК, 2005. – С. 13-16.
3. Бальсевич, В.К. Физическая культура: молодежь и современность / В.К. Бальсевич, Л.И. Лубышева // Теория и практика физической культуры. – 1995. - №5. – С. 5-12.
4. Карась, Т. Изучение мотивации к занятиям физической культурой студентов педагогического колледжа / Т. Карась, Т.В. Хромина // современные проблемы физической культуры и спорта: матер. IX науч. конф. – Хабаровск: ДВГАФК, 2006. – С. 69-72.
5. Сырвачева, И.С. Мотивация самостоятельных занятий физическими упражнениями / И.С. Сырвачева // Физическая культура, здоровье: проблемы, перспективы, технологии: матер. реч. науч. конф. / ДВГУ. – Владивосток, 2003. – С. 108-111
6. Селецкая, Т.Г. Исследование мотивов, побуждающих студенток заниматься физической культурой и спортом / Т.Г. Селецкая // Современные проблемы физической культуры и спорта: матер. VIII науч. конф. молодых ученых Дальнего Востока. – Хабаровск: ДВГАФК, 2005. – С. 158-159.

ФАКТОРЫ ИНТЕРПРЕТАЦИИ БРАННОЙ ЛЕКСИКИ

Шуклин М.С.

студент 2 курса магистратуры (магистерская программа «Лингвоправовое обеспечение коммуникативной деятельности в арктическом регионе») высшей школы социально - гуманитарных наук и межкультурной коммуникации, mihail.schuklin2012@yandex.ru
научный руководитель: **Сидорова Т.А.**, доктор филологических наук, профессор, профессор

Статья посвящена факторам интерпретации бранной лексики.

Целью работы является рассмотрение факторов, которые влияют на толкование бранного слова.

Актуальность данной работы заключается в возможности применения выводов и материалов исследования в магистерской диссертации по теме «Бранная лексика как репрезентант языковой картины мира».

Бранная лексика в нашем общении получила сейчас широкое распространение и стала бытовым явлением.

Бранная лексика – это пласт лексики, который включает в себя грубые бранные выражения, выступающие в качестве спонтанной реакции на неожиданную, зачастую, неприятную ситуацию. К этой же категории относятся слова и выражения, употребление которых в общении нарушает нормы общественной морали.

Бранные слова и обороты речи прямо и недвусмысленно умаляют достоинство человека, нарушая психологический баланс личности.

Иногда слова, имеющие нейтральную окраску, сказанные в адрес человека, становятся оскорбительными. Переход слова в разряд бранных зависит от оценочного потенциала и конкретной ситуации употребления. **Факторы интерпретации** – это факторы, или совокупность факторов, которые влияют на толкование того или иного слова (в нашем случае - бранного слова). К таким факторам относятся: языковой, оценочный, нормативный, модальный, фактор переноса значения, его вариативности, динамики, переход в другую концептуальную сферу, интеграция концептуальных сфер и т. д.

Рассмотрим некоторые из них.

Факторы интерпретации могут быть в любой сфере. Чаще всего бранная лексика интерпретируется по производящей основе (если слово производное). Например, если признаки животного переносятся на человека, то фактором интерпретации является метафора, базирующаяся на переходе слова из одной концептуальной сферы в другую. Такой фактор называется языковым. Приведем пример. В некой конфликтной ситуации человека называли «бараном». В данном случае, из всей концептуальной сущности лексического значения слова "баран" выделяется только один концептуальный признак "тупой", который базируется на стереотипном представлении - в сознании человека сложилось представление о баранах, как о глупых животных. В данном случае, срабатывает такой когнитивный механизм, как *профилирование*. Языковыми же механизмами является метафора (перенос признака с области "животное" на область "человек" (концептуальная метафора).

Сюда же можно отнести слово «свинья». В этом случае также происходит перенос только одного признака – *грязный*. Свиньи любят поваляться в грязи, следовательно, свиньей называют человека неопрятного, грязного, либо внешне, либо по своим поступкам. В словаре «Русское культурное пространство» приводятся такие характеристики свиньи, как *тучность, прожорливость, нечистоплотность*. Поэтому физически и нравственно нечистоплотного человека могут назвать свиньёй.

Осел – слово концептуализирует признак *глупости*, собака — *злой, грубый человек*, корова — признак *неповоротливости* и т.п.

Существуют слова, которые составляют констатирующие номинации лица, обозначающие негативную, с точки зрения интересов общества (или его большинства), деятельность, занятия, поступки, поведение кого-либо, например: *бандит, вор, мошенник, проститутка, фашист, шпион...* Фактором интерпретации таких слов становится контекст или ситуация. Например, если назвали фашистом того, кто никогда им не был, последний может подать иск за клевету. Если же фашистом называли человека, который ведёт себя, как фашист

(с позиции называющего), то слово является оскорбительным. Здесь фактором интерпретации становится стереотипный образ фашиста, сложившийся в сознании носителей языка. Это человек жестокий, грубый, склонный к издевательствам над другими людьми. Фашистом могут назвать и человека, принадлежащего к той или иной национал-социалистической организации, основной идеей которой является, например, освобождение России от представителей других национальностей. В этом случае фактором интерпретации будет политическая ситуация.

При переносном, метафорическом употреблении такого рода слова приобретают осуждающую, инвективированную экспрессию и явно негативную оценку, которая воспринимается адресатом как оскорбительная или клеветническая характеристика. Негативная оценка таких слов при их метафорическом употреблении значительно усиливается.

Например: *Проститутка...* - разг. О продажном, крайне беспринципном человеке [Словарь... под ред. А.П. Евгеньевой, т. III, с. 525]; ср.: *Политическая проститутка...* — презр. Беспринципный и продажный политик (Ожегов и Шведова, с. 621). В качестве иллюстрации можно привести статью в газете «Московский комсомолец» - Проституция меняет пол (о трёх женщинах-депутатах).

Слова, обозначающие нейтральные номинации лица по принадлежности к профессии, роду занятий, например: *бюрократ, коновал, мясник, чиновник*, которые в переносных значениях приобретают резко негативную оценку, обычно сопровождаемую экспрессией неодобрения, презрения и т.п.

Бюрократ... — 2. Неодобр. Должностное лицо, выполняющее свои обязанности формально, в ущерб делу; формалист, буквоед... [Словарь... под ред. А.П. Евгеньевой, т. I, с. 131]; *Коновал...* — 2. Разг., пренебр. О плохом, невежественном враче (там же, т. II, с. 91)

Например, словом «мясник» могут назвать плохого хирурга, непрофессионала. Обычно у такого хирурга больные не выживают после операции или умирают во время операции. Фактором интерпретации становится переход из одной концептуальной области в другую. Концептуальная область МЯСНИК (рубит, режет мясо, разделывает тушу животного) пересекается с концептуальной областью слова ХИРУРГ (режет скальпелем человека, находящегося под наркозом), зона пересечения и является основанием для перехода слова из одной концептуальной области в другую.

К интерпретационным факторам бранной лексики можно отнести и концептуализацию негативной оценки слова, что становится основанием для переноса наименования на сферу человека.

Например, сравнение лица с отходами жизнедеятельности (дерьмо, мусор, гниль, падаль). Концептуализируется негативная оценка отходов жизнедеятельности, которые отождествляются с качествами человека. Сюда же следует отнести и использование слов с ярко выраженной негативной оценкой, выражающих социально-осуждаемое поведение (расист, предатель, трус); Концептуализируется негативное отношение к социально осуждаемому поведению человека.

Номинация непрестижных, «жестоких», «грубых» профессий (палач, бракодел, сатрап, живодер) приобретают дополнительные коннотации, появление которых становится фактором интерпретации слова как бранного. Концептуализируются негативные коннотации, стоящие за лексическим значением номинаций.

Использование негативно-оценочных каламбурных образований и негативных обыгрываний имен общественных деятелей или широко известных персонажей (коммуняки, дерьмократы, Е.Б.Н., Х.И.М. (Хакамада), телеПутин, Жирик или Жир, Грефон, БАБ, «Гриша-пустозвон», «из ворюг в греки» о Г.Попове, «мочильщик» страны, Блэрбуш и т.д.) обусловлено несколькими факторами: политической ситуацией, стереотипными образами, формированием коннотаций. Оценочный компонент может содержаться в суффиксах (коммуняки), в первом компоненте сложного окказионализма (дерьмократы), в искажении имён собственных, в использовании их в качестве производящих основ, поскольку имя собственное является неимущественным правом, защищаемым законом.

Использование пренебрежительной и дискриминирующей лексики идентификации лица по профессиональному признаку (мент, мусор, легавый) базируется на стилистических и социокультурных коннотациях. Данные номинации различаются по принципам концептуализации оценки. Слово «мент» является сокращением исходного наименования «милиционер» (по аналогии с «полисмен»). Слово приобрело отрицательную коннотацию и выражает модус презрения. Слово «мусор» является результатом семантического переноса на основе литературного «мусор» (отбросы). По второй версии слово произошло от аббревиатуры МУС (московский уголовный сыск). В настоящее время концептуализируется отождествление представителей данной социальной группы с мусором (ср.: отбросы общества), реализуется модус уничижения и презрения. Такое слово, как «легавый» образовано путём семантического переноса на базе значения «вид охотничьей собаки». Переносное значение «сыщик», «доносчик».

Отождествление с одиозными личностями современности, литературными, сказочными и мифологическими героями, библейскими персонажами (Гитлер, Садам, Яга, Цербер, Иуда, Собакевич, Хлестаков) реализуется на основе стереотипизации образов, приобретения ими символического значения. Это прецедентные имена собственные, за которыми стоят определённые типичные ситуации. Концептуализируется типичный образ, типичное поведение, типичные признаки лица, его характеристики. Например, «иудой» называют человека, который предал чьи-либо интересы, «хлестаковым» – человека, который врёт, любит преувеличивать, привирать, хвастаться. Типизация – когнитивный механизм формирования символического значения.

Использование лексики, обозначающей предметы домашнего быта и обихода (чайник, швабра, тюфяк, шкаф) осуществляется на базе такого фактора, как трансформация в другую концептуальную сферу. Концептуализируются метафорические образы и типичные признаки человека, ассоциативно связанные с ними. Так, чайником называют человека неопытного в каком-либо деле,

неумелого, начинающего. Тюфяк – человек слабовольный, мягкий, бесхребетный (профилирование признака «мягкость»).

Использование медицинской терминологии (истеричка, debil, психопат, заморыш, шизик) базируется на формировании дополнительных коннотаций и смещении модуса. Медицинские термины при формировании негативной оценки приобретают признак юридизированности.

В каждом слове, которое, в той или иной степени, может или является оскорбительным, будут свои факторы интерпретации. Но все они базируются на таких метаконцептах (координирующие факторы), как СТЕРЕОТИП (представление, проведение, образ и т.п.), ОЦЕНКА, НОРМА, СОЦИАЛЬНЫЙ ОПЫТ.

Факторы интерпретации могут иметь индивидуальный характер. Особенно это проявляется в информационных спорах по публицистическим статьям. Например, в посте «Как увести бабло с муниципалки» (социальная сеть в «Живом журнале» от 31 августа 2016 г.) используется фраза: *Тютюков и Магид – сладкая парочка*. Автор сообщает, что Тютюков – *балашовский последыш*, Магид *пристроен Балашовым на муниципалку*. Контекст актуализирует негативно-оценочное прочтение сочетания «сладкая парочка». Оба персонажа характеризуются как неспособные изменить к лучшему жизнь соловчан, так как у них слово и дело расходятся всегда. Сочетание концептуализирует представление об общем для названных лиц негативно характеризующем признаке: оба ставят личные интересы выше общественных и используют своё социальное положение в личных целях.

Стоит также сказать, что единой типологии инвективной лексики не существует. Причина видится в том, что классификация бранной лексики, в большей степени, зависит от восприятия того или иного бранного слова человеком, обществом. Однако на основе факторов интерпретации можно создать новую, более упорядоченную классификацию инвективной лексики. Именно в этом мы видим перспективу исследования.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Г.В. Кусов «Оскорбление как иллокутивный лингвокультурный концепт» Волгоград, 2004.
2. И.А. Стернин «Оскорбление и оскорбительное словоупотребление: проблемы разграничения в лингвистической экспертизе текста» (<http://lingva-expert.ru/favorites/i-a-sternin-oskorblenie-i-oskorbitelnoe-slovoupotreblenie-problemy-razgranicheniya-v-lingvisticheskoy>)
3. Ожегов С.И. Толковый словарь русского языка. – М.: Азбуковник, 1999.
4. Словарь русского языка: в 4-х т. / АН СССР, Ин-т рус. яз.; под ред. А.П. Евгеньевой. – М.: Русский язык. – 1981 – 1984.
5. Типология оскорбительной (инвективной) лексики (http://studopedia.ru/2_42805_tipologiya-oskorbitelnoy-invektivnoy-leksiki.html)

СТИХОТВОРЕНИЕ ДЖОНА ДОННА «БЛОХА» В ПЕРЕВОДЕ ИОСИФА БРОДСКОГО

Шуклинов И.В.

студент Высшей школы социально-гуманитарных наук и международной коммуникации,
ivahshuklinov@gmail.com

научный руководитель: **Бахмутова Е.А.**, кандидат филологических наук, доцент,
Захарова Н.Н., кандидат филологических наук, доцент

Иосиф Александрович Бродский – человек, принадлежащий двум культурам, двум языкам: русскому и английскому. При этом в отличие от «впитавшего» иностранные языки с самого детства В. В. Набокова, Бродский погрузился в англоязычную языковую среду достаточно поздно и всё равно смог не просто адаптироваться к ней, но создать некое «английское *alter ego*» [Волгина, с. 186]. Одним из направлений творчества поэта стала переводческая деятельность. Бродский переводил стихи таких поэтов, как У.Х. Оден и К. Кавафис, К.И. Галчинский и В. Незвал, и многих других. Особое место не только в переводческой практике, но и в лирике самого Бродского занимает младший современник Шекспира, английский поэт-метафизик Джон Донн. Бродский сделал переводы его стихотворений «Шторм» («The Storm»), «Посещение» («The Apparition»), «Блоха» («The Flea») и «Прощание, запрещающее грусть» («A Valediction forbidding mourning»). Впервые они были опубликованы на страницах журнала «Иностранная литература» в 1988 году. С творчеством Донна Бродский познакомился в начале 60-х годов, тогда же была написана им «Большая элегия. Джону Донну». А по возвращению Бродского из ссылки в 1965 году Д.С. Лихачев добился заключения с ним договора на перевод стихов английских поэтов барокко (среди которых был и Донн) для академической серии «Литературные памятники». Донн оказался близок поэтическому миру самого Бродского, и даже открытие русским читателем лирики Донна и оригинальной поэзии Бродского происходит почти одновременно.

Говоря о переводах Джона Донна, сделанных до Бродского, И. Шайтанов отмечает, что переводчики вынуждены были искать в русской поэзии национальный аналог донновскому метафорически усложненному стиху. Исследователь замечает: «Не знаю, насколько сознательно, но некоторые стихи Д. Донна... явно переведены “под Пастернака”» [Шайтанов, с. 9]. Бродский же «сформировал стиль русского Донна... своими оригинальными стихами, которые вобрали в себя» не только «опыт английской «метафизической поэзии»» [Шайтанов, с. 9], но и обратились к истокам новой русской поэзии, к творчеству А.Д. Кантемира, М.В. Ломоносова, Г.Р. Державина.

В чем же новаторство и уникальность переводов Джона Донна Бродского? Русский поэт, работая над переводами Донна, смог передать в стихотворном размере «ощущение сильного и уверенного движения», а в лексике «естественность вхождения архаизма и одновременно метафорическую решимость» [Шайтанов, с. 10]. Он сохранил ритм и стиль английского автора, интонацию оригинального текста. Бродский смог найти в русской словесной традиции поэзию, похожую по стилю на лирику Донна. В одном из своих интервью он отме-

чает сходство творчества Донна с поэзией Ломоносова, с его умением сопрягать «далековатые» идеи.

Так как Джон Донн являлся поэтом-метафизиком, то при переводе его стихотворений необходимо учитывать черты и особенности метафизического стиля. Барочный поэтический текст строится как *остроумное доказательство*. Инструментом такого доказательства становится особая метафора, *образ-концепт*, образующий «костяк, структурирующий стихотворение» [Нестеров, с. 154], образ, соединяющий на первый взгляд далекие друг от друга идеи. Одним из ключевых понятий в поэзии метафизиков является слово *wit*, которое «означает и “ум”, и “разум”, и “рассудок”, и, что очень важно, “остроумие”» [Дымшиц, с.12]. В статье о метафизической поэзии Т.С. Элиот дает три определения *wit*: «”священная легкость”, возникающая из сочетания трагического и комического; равновесие интеллектуального и эмоционального начал; создание целого из разнородных элементов» [Базиль Львофф]. Заслуга Донна в том, что он «вернул поэзии “*masculine expression*” — мужественность речи, заменил мелодию — интонацией» [Шайтанов, с. 17].

В своих переводах Бродский воспроизводит «со всей возможной полнотой и точностью и содержание, и форму подлинника» [Лозинский, с.93], сохраняя все черты метафизического стиля Донна. Обратимся к одному из стихотворений Джона Донна «Блоха» («*The Flea*»), которое впервые было опубликовано после смерти поэта в 1633 году. Это произведение неоднократно переводилось на русский язык, самые известные его переводы сделаны И.А.Бродским, В.Л. Топоровым и Г.М. Кружковым. Многие критики отмечают точность переводов, сделанных тремя этими мастерами, все трое дают, по определению М. Лозинского, образец *воссоздающего* перевода.

Само стихотворение выдержано в разговорной манере, звучит непринужденно, настраивает на присутствие собеседника. В нем много эротических намеков, словесной игры, звуковых сближений слов. Предмет стихотворения «Блоха» кажется мало поэтичным, в нём говорится о блохе, которая кусает влюбленных и тем самым соединяет их:

Кровь поровну пила она из нас:
Твоя с моей в ней смешаны сейчас.
Узри же в ней три жизни и почти
Её вниманьем. Ибо в ней почти,
Нет больше, чем женаты ты и я.
И ложе нам, и храм блоха сия.
[Пер. Бродского, с. 463]

В центре стихотворения находится образ-концепт блохи, и на «раскручивании» этой метафоры, блохи, соединяющей влюбленных, строится весь текст. Метафизическая поэзия соединяет обыденное с высоким (“*bad*” – «ложе» и “*temple*” – «храм»), устанавливая связь между далекими понятиями, сопрягая далекие друг от друга идеи (невинность (*innocence*) – грех (*sin*), наслаждение (*enjoy*) – недовольство(*grudge*), жизнь (*life*) – смерть (*death*)). Обыденная ситуация в произведении драматизируется.

В переводах Бродского, Топорова, Кружкова точно дан развернутый образ-концепт, сохранена драматичность ситуации, передана словесная игра, всё

то, что входит в метафизическое понятие «wit». Сохраняют и все переводчики строфику оригинала.

Сопряжение далеких друг от друга идей в переводе Бродского дается через контрасты: *грех – невинность, жизнь – убийство*. Бродский передает и зрительные образы: так, например, «these living walls of jet» переведено им почти дословно как «живые стены цвета янтаря» (ср.: «В живом доме из черного агата» – пер. Топорова; ср.: «Укрылись мы в живые стены эти» – пер. Кружкова). Игру местоимений, особенность «стиха, кружасьего между местоимений» [Шайтанов, с. 10] в поэзии Донна отмечают многие критики.

Cruel and sudden, hast *thou* since
Purpled *thy* nail, in blood of innocence?
Wherein could *this* flea guilty be,
Except in *that* drop *which* it sucked from *thee*?
Yet *thou* triumph'st, and say'st that *thou*
Find'st not *thy* self, nor *me* the weaker now;
'Tis true; then learn how false, fears be:
Just so much honor, when *thou* yield'st to *me*,
Will waste, as *this* flea's death took life from *thee*.
[Донн, с. 112-113]

Эту игру местоимений с использованием их архаических форм, что задает оттенок фамильярного звучания, постарались передать все переводчики, но в основном за счет словесной игры, а не за счет использования устаревших форм: у Бродского – «Твоя с моей в ней смешаны сейчас», у Топорова – «Её, мою, твою – на этой тризне». В переводе Бродского встречается иная чем у Донна устаревшая форма местоимения: «И ложе нам и храм блоха *сия*».

Бродский стилистически точно подбирает устаревшие слова, передающие поэтическое звучание английских архаизмов (среди которых, например, устаревшие формы местоимения второго лица: «*thou*», «*thee*», «*thy*», «*thysself*»; глагол «*woo*» (в значении «*пытаться добиться любви женщины, особенно в целях вступления в брак*»), а так же архаичное междометие «*alas*» («увы») и утверждение «*yea*». В переводе Бродского встречаются такие слова, как: «узри», «льнет», «сия», «сколь» и т.д. При этом важно, что использованную Бродским лексику определяет не только её архаичность, но и возвышенность, принадлежность к книжному стилю, в то время как, например, в переводе Топорова встречается устаревший глагол «спозналась», который, напротив, является просторечным.

В переводах Бродского, Топорова и Кружкова строфика и рифмовка не отличаются от оригинала, однако типы рифм в переводах разные. В английской поэзии мужская рифма встречается наиболее часто, так и в оригинальном тексте «Блохи» используется только мужской тип рифмы. В русской же поэтической традиции стихотворения с использованием исключительно мужской рифмы встречаются очень редко. В переводе Топорова и Кружкова мы встречаем и женский тип рифмы. Бродский же, точно следуя за оригиналом, избирает необычный для русскоязычного читателя тип рифмы, достигая тем самым особой точности в передаче авторской интонации, «мужественной экспрессии». В «Большой элегии», посвященной поэту, Бродский дает емкую образную характеристику донновского стиха:

...Уснули, спят стихи.
Все образы, все рифмы. Сильных, слабых
найти нельзя. Порок, тоска, грехи,
равно тихи, лежат в своих силлабах.
И каждый стих с другим, как близкий брат,
хоть шепчет другу друг: чуть-чуть подвинься.
Но каждый так далек от райских врат,
так беден, густ, так чист, что в них – единство.
[Бродский, с.183]

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Базиль Львофф. Джон Донн и Иосиф Бродский URL: <https://www.proza.ru/2009/02/16/101>
2. Бродский И. А. Большая элегия. Джону Донну // Иностранная литература. – 1998. – №9. – с. 182 – 185.
3. Волгина А. С. Иосиф Бродский/Joseph Brodsky// Вопросы литературы. – 2005. – №3.– с. 186– 219
4. Донн Д. Песни и песенки. Элегии. Сатиры/ Дымшиц В. А. Степанов С. А. – СПб.: Симпозиум, 2000.
5. Дымшиц В. А. Вступительная статья // Донн Д. Песни и песенки. Элегии. Сатиры/ Дымшиц В. А. Степанов С. А. – СПб.: Симпозиум, 2000. – с. 5 – 18.
6. Нестеров А. В. Джон Донн и формирование поэтики Бродского: за пределами «Большой элегии»// Иосиф Бродский и мир: Метафизика, античность, современность / А.Я. Гордин ; Ред. И.А. Муравьева. – СПб.: Звезда, 2000. – с. 151 – 171
7. Лозинский М. Л. Искусство стихотворного перевода// Перевод – средство взаимного сближения народов/ Клышко А. А. – М.: Прогресс, 1987. – с. 91 – 106
8. Шайтанов И. О. Уравнение с двумя неизвестными// Вопросы литературы. – 1998 – №6. – с. 3 – 39

ИЗМЕНЕНИЕ СОСТОЯНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ В РЕЗУЛЬТАТЕ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ГОРНОДОБЫВАЮЩЕЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ (НА ПРИМЕРЕ ПАО «СЕВЕРАЛМАЗ»)

Шульгина Е.А.

студент высшей школы естественных наук и технологий, shulgina.zh.1995@mail.ru
научный руководитель: **Хвостова А.В.**, к. с.-х. н., доцент кафедры географии и гидрометеорологии

Алмазоносное месторождение им. М.В. Ломоносова расположено на севере Европейской части нашей страны. Оно является первым разведанным и принятым к освоению месторождением алмазов в Европе. Общий объем разведанных запасов алмазоносного сырья оценивается в 12 млрд долларов, а большая часть алмазов (до 90%) относятся к ювелирным. Эти данные позволяют го-

ворить о том, что добыча данного полезного ископаемого может оказать влияние на рост экономической составляющей не только нашего региона, но и всей страны в целом. С 1992 г. освоением месторождения занимается ПАО «Севералмаз», образованное в том же году Постановлением Правительства РФ. Добыча сырья предприятием осуществляется с 2005 г., связанное с вводом в эксплуатацию обогатительной фабрики мощностью 1 млн т руды в год. С 2014 г. в эксплуатацию запущен Пусковой комплекс мощностью 4 млн т руды в год [7].

Хозяйственная деятельность горно-добывающей промышленности связана с воздействием ее на состояние компонентов окружающей среды. Надо отметить, что такая деятельность, как правило, рассматривается в двух аспектах: положительном – развитие инфраструктуры территории освоения месторождения, и отрицательном – влияние на состояние экосистемы.

Основными факторами воздействия на состояние окружающей среды при разработке месторождения им. М.В. Ломоносова являются:

- изъятие земельных ресурсов и изменение природных ландшафтов;
- нарушение геологических условий территории освоения;
- загрязнение поверхностных и подземных вод;
- загрязнение атмосферного воздуха;
- нарушение и загрязнение почвенно-растительного покрова;
- изменение и нарушение местообитаний и зон миграции основных видов животного мира как суши, так и водных объектов.

Главными источниками воздействия на окружающую среду на Ломоносовском горно-обогатительном комбинате являются: карьер, отвалы, хвостохранилище, обогатительная фабрика, автотранспорт, гидротехнические сооружения, полигон отходов, поселок проживания работников предприятия [1].

В данной работе рассмотрен один из факторов воздействия на состояние окружающей среды, а именно – воздействие деятельности ПАО «Севералмаз» на состояние поверхностных и подземных вод.

Главными водотоками поверхности суши являются реки Золотица и Светлая и ручьи Светлый, Золотицкий и Безымянный. Особое внимание уделяется р. Золотице, поскольку во время начала разработки месторождения был сооружен руслоотводной канал этой реки для отвода с территории карьера трубки «Архангельской» ее стока, а также реки Светлая и основных ручьев местности. Протяженность канала составляет 8,5 км. Строительство руслоотводного канала приводит к изменениям физико-химических, биологических и других свойств водотока. Это стоит учитывать, т.к. река является водным объектом высшей категории – лососевая нерестовая река. Основными факторами воздействия на поверхностные воды будут являться сброс карьерных, отвальных и дренажных вод с повышенной минерализацией; возможное возникновение аварийных ситуаций с последующим загрязнением речных вод некондиционными водами хвостохранилища [1].

Подземные воды представлены комплексом водоносных горизонтов – покровными, падунскими и мезенскими отложениями. Основными источниками воздействия на загрязнение подземных вод являются промплощадка комбината,

отвалы вскрышных работ и хвостохранилище. С помощью водопонижающих скважин и карьерного водоотлива подземные воды для очистки сначала попадают в пруд-отстойник, а затем на поле поверхностной фильтрации (ППФ), которое в данном случае представлено болотом, служащее для очистки вод. Выбор болота в качестве очистителя вод от загрязнителей связан с высокой фильтрационной способностью болота, а именно его верхней части. Далее представлены данные загрязнения вод в пруде-отстойнике и последующее состояние вод после отбора проб воды с ППФ [1].

Таблица 1. Характеристика сточных вод на выходе с ППФ [1]

Компонент	Место отбора		ПДК
	Пруд-отстойник хвостохранилища опытной фабрики месторождения им. Ломоносова	Водоотлив опытного карьера на трубке "Архангельская", отм. +100	
pH	8,14	7,56	<6,5-8,5
хлориды	4,25	9,93	300
Fe	<0,1	0,73	0,1
Zn	<0,01	0,0055	0,01
Al	0,016	0,12	0,04
Cu	<0,01	0,009-0,05	0,005
K	2,56	1,95	50
Na	31,0	8,27	120
нефтепродукты	до 0,5	0,02-0,24	0,05
NO ₃	0,52	<0,1	9,1
NO ₂	<0,01	0,003	0,02
SO ₄	0,2	5,86	100

По данным таблицы 2 можно сделать вывод о том, что содержание элементов в сточных водах не превышают допустимые концентрации, но в водах водоотлива опытного карьера на трубке «Архангельская» отмечаются превышения по показателю ПДК некоторых химических веществ.

Таблица 2. Характеристика сточных вод на выходе с ППФ [1]

Компонент, мг/л	Дата отбора проб						
	июль 1995 г.	ноябрь 1995 г.	май 1996 г.	август 1996 г.	апрель 1997 г.	май 1997 г.	сентябрь 1997 г.
pH	6,12	6,94	6,4	7,11	7,73	7,38	6,95
хлориды	14,2	9,2	4,5	7,8	5,7	2,4	10,8
Fe	0,7	0,33	0,28	0,1	0,51	0,2	1,32
Zn	<0,05	0,027	0,01	0,005	0,025	0,015	0,013
Al	—	—	0,04	—	—	—	—
Cu	<0,05	0,0035	0,003	0,0017	0,005	0,0023	0,0019
K	<0,5	<0,05	1,1	0,7	1,9	0,5	0,6
Na	6,0	4,6	4,5	8,2	15,1	8,7	13,2
нефтепродукты	н.о.	—	0,06	0,02	0,04	0,04	—
NO ₃	0,13	0,23	0,21	1,08	<0,5	0,01	0,01
NO ₂	<0,003	<0,003	<0,003	<0,01	<0,1	0,001	0,002
SO ₄	3,8	2,9	0,2	5,5	4,9	2,9	14,7

Данные таблиц говорят о том, что превышений содержания компонентов в сточных водах с ППФ по показателю ПДК не наблюдается. Однако по железу в шести из семи проб наблюдается превышение ПДК.

Что же касается загрязнения реки Золотицы, то по данным обзора загрязнения окружающей среды ФГБУ «Северное УГМС» за период с 2011 г. по 2015 г. река относилась к третьему классу качества, разряда «б» - «очень загрязненная». Основными загрязняющими веществами для воды являлись содержания железа, меди, цинка и марганца. Дополнительно также устанавливалась концентрация в воде нефтепродуктов и взвешенных веществ. Содержание железа в 2011 г. составило 2-5 ПДК, в последующие годы следовало его увеличение до 6-7ПДК. В исследуемый период содержание меди оставалось на постоянном уровне – 2-5 ПДК. Концентрация цинка за период 2011-2014 гг. составляла 1-4 ПДК, в 2015 г. характерно увеличение его содержания до 3-6 ПДК. Содержание марганца 5-9 ПДК оставалось постоянным в период с 2012 по 2015 гг., в 2011 г. наблюдалась наименьшая концентрация за период наблюдений – 3-5 ПДК. Содержание нефтепродуктов с 2011 г. по 2014 г. уменьшалось, в 2015 г., наоборот, наблюдалось увеличение содержания [2, 3, 4, 5, 6].

За состоянием поверхностных и подземных постоянно осуществляется контроль. Пробы воды отбираются и анализируются сотрудниками ФГБУ САС «Архангельская» на наличие содержания загрязняющих веществ.

Наблюдения за состоянием объектов гидрологии в пределах месторождения им. М.В. Ломоносова необходимо осуществлять и в дальнейшем, поскольку воздействие на них будет продолжаться, т.к. ПАО «Севералмаз» предусмотрена разработка месторождения трубки «Архангельская» до 2033 г., а также на предприятии принята концепция развития Ломоносовского ГОКа, определяющий добычу балансовой руды на трубке «Пионерская» к 2022 г [1].

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. ГОК на месторождении алмазов им. М.В. Ломоносова. Пусковой комплекс производительностью 4 млн. тонн руды в год / Проектная документация // Раздел 8. «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» - Том 8.1. – М., 2011. – 404 с.
2. Обзор загрязнения окружающей среды на территории деятельности ФГБУ «Северное УГМС» за 2011 г. – Архангельск, 2012. – 190 с.
3. Обзор загрязнения окружающей среды на территории деятельности ФГБУ «Северное УГМС» за 2012 г. – Архангельск, 2013. – 197 с.
4. Обзор загрязнения окружающей среды на территории деятельности ФГБУ «Северное УГМС» за 2013 г. – Архангельск, 2014. – 236 с.
5. Обзор загрязнения окружающей среды на территории деятельности ФГБУ «Северное УГМС» за 2014 г. – Архангельск, 2015. – 222 с.
6. Обзор загрязнения окружающей среды на территории деятельности ФГБУ «Северное УГМС» за 2015 г. – Архангельск, 2016. – 230 с.
7. Обзор результатов деятельности ПАО «Севералмаз» в 2015 году. – 2015. – 99 с.

ИССЛЕДОВАНИЕ КИНЕТИКИ АДсорбЦИИ УГЛЕВОДОРОДОВ АКТИВНЫМ УГЛЕМ ИЗ ЕЛОВЫХ ОПИЛОК

Шутова А.А.

магистрант 2 года Высшей школы естественных наук и технологий, any6055@yandex.ru;
научный руководитель: С.И. Третьяков, к.т.н., профессор; зав. кафедрой

В последнее время перед человечеством встает задача охраны природы от отрицательного воздействия человека. Взаимосвязь человека и природы всегда волновала великие умы. Особенно в наши дни, когда одно из основных мест занимает проблема сохранения всего живого на нашей планете. На сегодняшний день многим уже становится ясно, что сохранить здоровую окружающую среду очень важно. Все большее значение имеет разработки в области высококлассных углеродных адсорбентов.

Исследование кинетики адсорбции позволяет определить продолжительность процесса, а, следовательно, размеры адсорберов и их производительность [1].

Для проведения эксперимента был использован активированный уголь, полученный из еловых опилок при температуре предпиролиза 400°C, температуре термохимической активации 750°C и дозировке щелочи 150%. Исходный материал подвергают термической обработке без доступа воздуха, в результате которой из него удаляются парогазы. Структура образовавшегося угля–сырца – крупнопористая, он не содержит микропор и не может быть непосредственно использован как промышленный адсорбент. Следующий этап это термохимическая активация в присутствии КОН. В результате активации часть органического материала выгорает, а остаток превращается в активный уголь, отличающийся развитой пористой структурой и поэтому обладает высокой адсорбционной активностью. Далее идет отмывка угля от содопродуктов, образующихся при термохимической активации. Затем проводится сушка угля при 105°C и его измельчение.

Анализ проводили при температуре 20°C, 40°C и 60°C. В качестве адсорбтива использовали пары пентана, гексана, гептана и декана. Навеску каждого образца примерно по 0,1 г активного угля взвешивали с точностью до 0,0003. Помещали в предварительно взвешенную корзинку, и оставляли в колбе, наполненной жидким адсорбтивом. Колбы находились в изотермических условиях. Взвешивание корзинки производили через 2, 4, 4 мин, в последующем каждый час в течение 3-4 часов и через 24 часа. В условиях эксперимента парциальное давление паров адсорбтива практически равно давлению насыщенного пара и скорость массопередачи определяется массопереносом в порах адсорбента.

На рис. 1 представлена зависимость адсорбции A от продолжительности процесса, при 20°C.

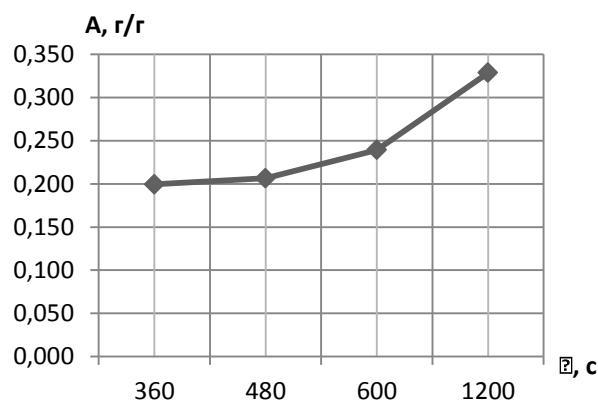


Рис. 1. Зависимость адсорбции пентана от продолжительности обработки активным углем

При описании внутридиффузионной кинетики физической адсорбции можно применить модель квазигомогенного пористого тела. Уравнения, описывающие кинетику адсорбции гомогенными пористыми телами, описаны в [4].

Решения этих уравнений для постоянных коэффициентов диффузии хорошо изучены [5] и для гранул адсорбента правильной геометрической формы получены аналитические решения.

Считая процесс адсорбции внутридиффузионным и принимая форму частиц угля, близкой к шарообразной, кинетику процесса можно описать с достаточной точностью известным уравнением:

$$E = B \cdot \exp(-\pi^2 \cdot D \cdot \tau / R^2), \quad (1)$$

где E – степень «недонасыщения», равная $1 - A/A^*$, A^* – равновесная адсорбция; B – коэффициент, определяемый экспериментальным путем; D – приведенный коэффициент внутренней диффузии, $\text{м}^2/\text{с}$; τ – продолжительность адсорбции, с; R – приведенный радиус частиц угля, м.

Логарифмируя уравнение (1), получим прямолинейную зависимость

$$\ln E = \ln B - \pi^2 \cdot D \cdot \tau / R^2 \quad (2)$$

По опытным и расчетным данным строили график зависимости $\ln E$ от τ , приведенный на рис. 2. Из графика видно, что зависимость близка к прямой, следовательно, процесс адсорбции протекает по регулярному режиму, характерному для внутридиффузионной кинетики. Коэффициент аппроксимации составляет 0,7810.

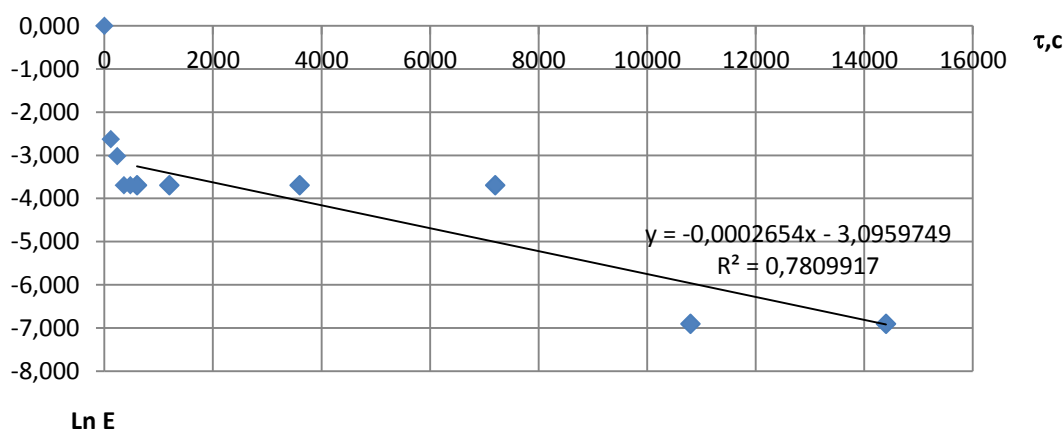


Рис. 2. Зависимость $\ln E = f(\tau)$ при адсорбции пентана активным углем (выделение регулярного режима адсорбции)

По тангенсу угла наклона аппроксимирующей линии рассчитан коэффициент внутренней диффузии D , равный $2,22 \cdot 10^{-12} \text{ м}^2/\text{с}$. По величине коэффициента диффузии рассчитывается по уравнению (1) степень «недонасыщения» и по ней адсорбция в данный момент времени. На рис. 1 линией показана расчетная зависимость адсорбции от продолжительности процесса, которая соответствует экспериментальным данным, отмеченным маркерами.

Аналогично проводили эксперименты с гептаном и деканом при 20°C , 40°C и 60°C .

Расчетные коэффициенты внутренней диффузии D для всех растворителей и при двух температурах приведены в таблице 1.

Таблица 1. Расчетные коэффициенты внутренней диффузии D .

Углеводород	Коэффициент внутренней диффузии D , 10^{-12} м ² /с		
	20°C	40°C	60°C
Пентан	6,72	-	-
Гептан	2,63	2,57	0,69
Декан	0,39	2,32	4,23

На рисунке 3 представлены экспериментальные (маркеры) и расчетные (линии) графики зависимости кинетики адсорбции для исследованных углеводородов: гептана, декана, пентана.

Расчетные значения адсорбции практически совпадают с экспериментальными данными при температурах 20°C, 40°C и 60°C.

Вывод: Предложена методика исследования и расчета кинетики адсорбции углеводородов активным углем в статических условиях. Показано, что при достижении определенного времени кинетика процесса адсорбции с достаточной точностью характеризуется регулярным режимом, что в значительной степени упрощает расчет кинетики процесса адсорбции.

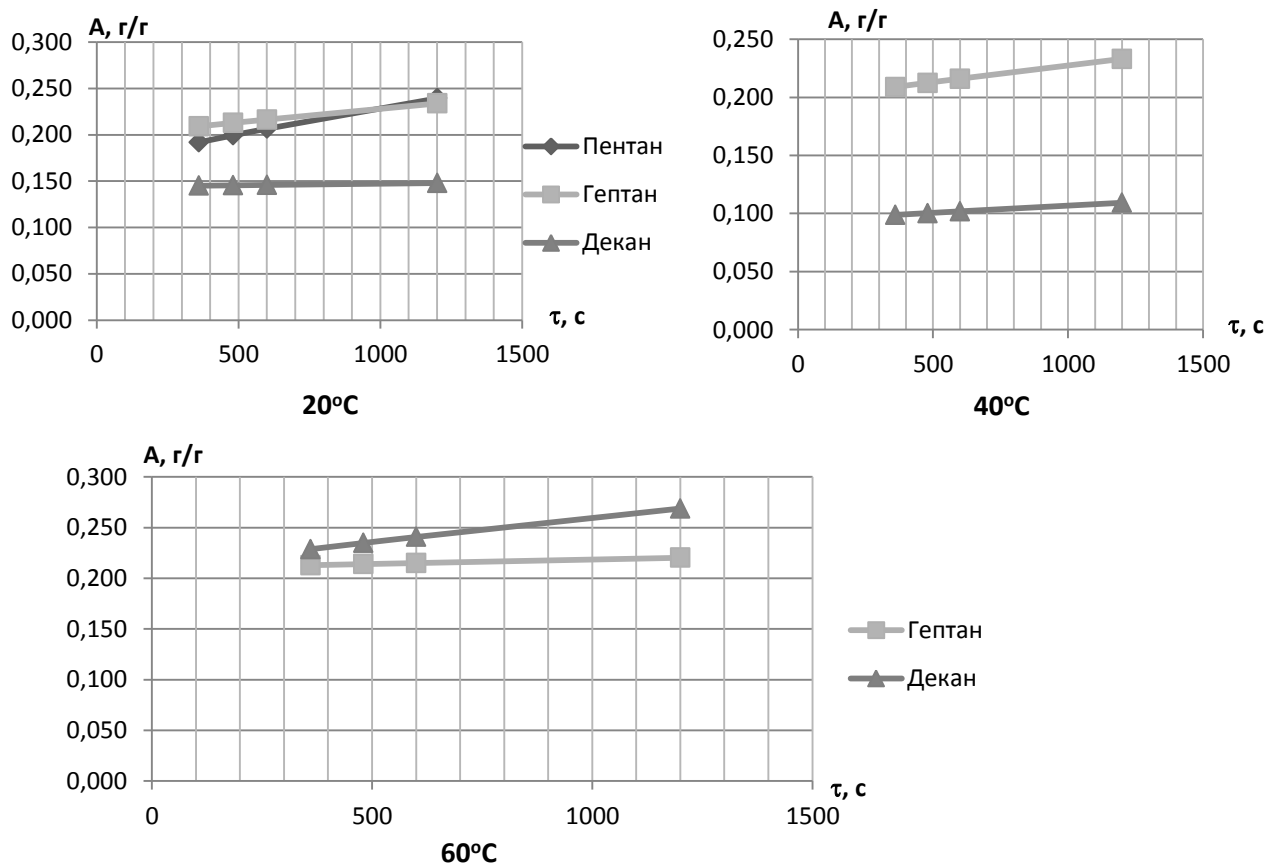


Рис. 3. Зависимость адсорбции от продолжительности обработки активным углем

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Богданович Н.И. Пиролиз технических лигнинов / Н.И. Богданович // ИВУЗ «Лесной журнал», 1998, № 2, с. 120-132.
2. Анализ пористой структуры активных углей термохимической активации с КОН еловых опилок / Шутова А.А., Романенко К.А. // Ломоносовские научные чтения студентов, аспирантов и молодых ученых – 2016: сборник материалов конференций / сост. Н.В. Баталова; Сев. (Арктич.) федер. ун-т им. М.В. Ломоносова. – Электронные текстовые данные. – Архангельск: ИД САФУ, 2016. – с.542-546.
3. Богданович Н.И. Углеродные адсорбенты на основе лигноцеллюлозных материалов / Н.И. Богданович, Ю.А. Саврасова, Н.А. Макаревич, М.Г. Белецкая // ИВУЗ «Лесной журнал», 2012, №1, с. 107-112.
4. Цивадзе А.Ю., Русанов А.И., Фомкин А.А., Волощук А.М., Товбин Ю.К., Толмачев А.М., Авраменко В.А. Физическая химия адсорбционных явлений. – М.: Издательская группа «Граница». 2011. – 304 с.
5. Дубинин М.М. Адсорбция и пористость. М.: ВАХЗ, 1972. 126 с.

ОБЗОР ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ Г. НОВОДВИНСКА

Щеголихина Ю.Б., Олейник Д.Н.

студентка высшей инженерной школы, julia.schegolihina@yandex.ru, daryaol1996@gmail.com
научный руководитель: **И.Ю. Заручевных**, канд. техн. наук, доцент, доцент кафедры инженерной геологии, оснований и фундаментов

Каждый раз, проводя инженерно-геологические изыскания, строители стремились узнать, какие грунты, а главное каким образом заложены в основании. Для упрощения данной задачи инженеры-геологи и проектировщики стали анализировать и обобщать уже изученные, с точки зрения геологии, гидрогеологии территории. Одним из примеров таких исследований является работа более 18 человек по составлению геологического атласа Санкт-Петербурга, в котором представлены 8 разделов, включающих сведения о возрастном, гидрогеологическом и инженерно-геологическом строении территории города, информацию о проявлении современных геологических процессов и многое другое. Подобные исследования провели ученые Северного (Арктического) федерального университета им. М.В. Ломоносова (Архангельская область) А.Л. Невзоров, А.В. Никитин и А.В. Заручевных [0]. Ими выделены типы оснований и выполнено районирование территории г. Архангельска. Данное направление исследований нас заинтересовало и на примере небольшого города мы решили провести обзор инженерно-геологических условий.

Целью нашей работы являлось выявление геологического строения города Новодвинска – четвертого по величине город Архангельской области, расположенного в 25 км к югу от Архангельска на берегу реки Северная Двина. Ос-

нован в 1936 г. в районе деревни Мечки как посёлок при целлюлозно-бумажном комбинате. В ноябре 1977 г. преобразован в город и назван Новодвинском – новый город на Двине.

Всю территорию города, а это примерно 4100 га можно разделить на две части селитебную и промышленную (рисунок 1). Причем площадь, занимаемая объектами комбината несколько больше половины площади города.

На первом этапе исследований рассматривались инженерно-геологические условия только селитебной зоны города.

г. Новодвинск расположен на севере Русской платформы, а именно на Двинско-Мезенской равнине (так же известна как Онего-Двинско-Мезенская равнина) [3]. В геологическом строении принимают участие самые разнообразные по происхождению и возрасту горные породы, начиная от древних (архейский и протерозойских) до современных. С поверхности залегает осадочный чехол из пород палеозойского, мезозойского и кайнозойского возраста (пески, песчаники, мел, мергель, известняки, гипсы, глины). В основании платформы залегает кристаллический фундамент, сложенный породами докембрийского возраста (гнейсы, граниты, кварциты, базальты).

В начале четвертичного периода Q (около 1 млн. лет назад) рельеф сильно изменился при неоднократном покрытии территории ледниками и морскими водами по понижениям. Ледники несли с собой громадное количество обломочного материала. При таянии материкового льда на месте оставался слой морены: глины, суглинки, супеси. В конце ледникового периода талые воды затопили все низкие места и привели к общему выравниванию склонов междуречий.

Наступающие моря создали равнины, сложенные морскими осадками. Постепенное заполнение понижений твердыми осадками, талые снеговые воды и дожди, медленные тектонические движения территорий привели к созданию современного рельефа, сложенного морскими, ледниковыми, речными и озерными отложениями [4].

При интенсивном строительстве объектов молодого города изыскательскими организациями было пройдено сотни скважин и в том числе на значительной территории завода АЦБК. Наиболее стабильной и опытной в этой сфере организацией является Архангельский трест инженерно-строительных изысканий (ОАО АрхангельскТИСИЗ).

Для достижения поставленной цели проведена работа в архиве АрхТИСИЗ и осуществлен сбор материалов по данным комплексных инженерно-геологических изысканий, выполнена обработка, анализ и обобщение данных по происхождению и физико-механическим свойствам выявленных инженерно-геологических элементов. В перспективе планируется построение границ инженерно-геологических районов города, изолиний различных отложений: тех-

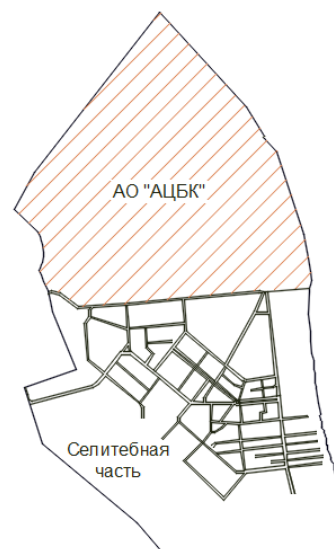


Рис. 1. Схема территории г. Новодвинска

ногенных, биогенных, органо-минеральных и других, изолиний грунтовых и подземных вод.

В процессе работы нами было рассмотрено более 80 технических отчетов инженерно-геологических изысканий за период с 1963 по 2011 гг. В результате было отобрано 29 скважин, содержащих информацию, достаточную для дальнейшей обработки данных и охватывающие всю территорию города (рисунок 2). В каждом отчете представлено местоположение объекта, места бурения скважин (для каждого от 3 до 5 шт.) с привязкой к осям здания или сетке местности, из них 8 с данными статического зондирования.

Данные по скважинам обработаны в среде *Microsoft Excel* в виде обобщающей таблицы, в которую входят: местоположение объекта, номер скважины, отметка устья, номера инженерно-геологических элементов, генетическая принадлежность и мощности слоев грунтов, уровни появления и установления грунтовых вод, а также определенные физико-механические свойства.

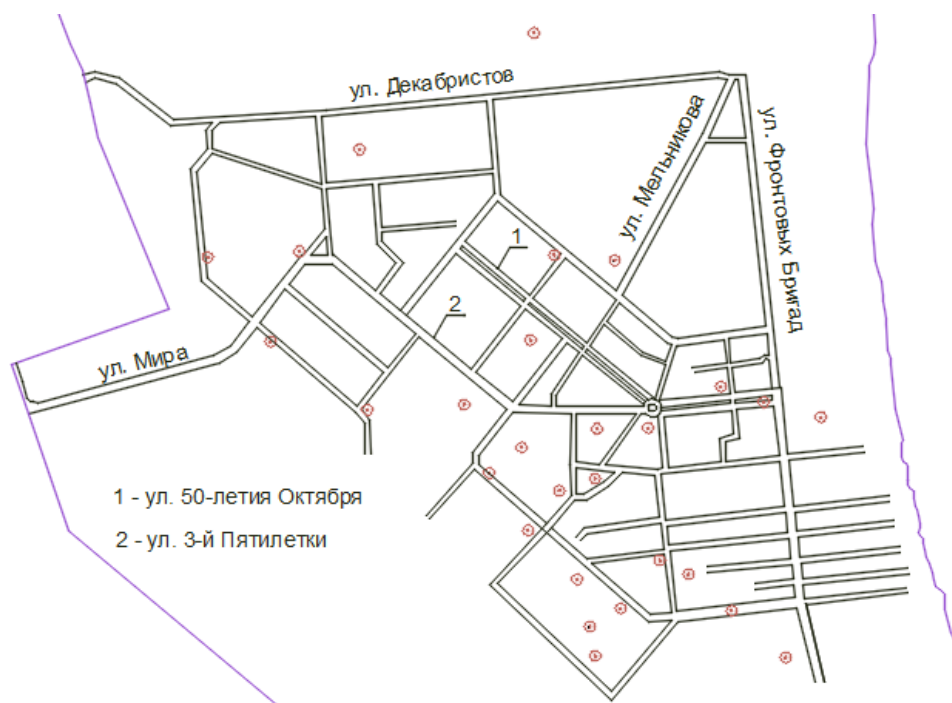


Рис. 2. Схема селитебной части города Новодвинска со скважинами

Свойства грунтов представлены:

– физическими характеристиками – плотностью грунта (ρ , г/см³), плотность частиц грунта (ρ_s , г/см³), коэффициент пористости (e , доли ед.), влажность (W , доли ед.), влажность на границе текучести (W_L , доли ед.), влажность на границе пластичности (W_p , доли ед.);

– деформационно-прочностными характеристиками – модуль деформации (E , МПа), удельное сцепление (c_n , c_I , c_{II} , кПа) и угол внутреннего трения (φ_n , φ_I , φ_{II} , ...°).

По возрасту в верхнем горизонте (в пределах 20 м) геологического основания г. Новодвинска располагаются породы четвертичного периода от современного Q_{IV} до верхнечетвертичного Q_{III} отделов [5].

После анализа выявлено 7 характерных типов грунтов или инженерно-геологических элементов (ИГЭ):

1 – техногенные грунты (t_{IV}) – по составу крайне неоднородны, представлены песками мелкими, суглинками, строительным мусором, щебнем, шлаком, торфом, мощность (h) изменяется в пределах 0,3...4,5 м;

2 – биогенные грунты представлены торфами коричневыми малоразложившимися четвертичного (b_{IV}) и третичного (b_{III}) периодов со свойствами: $\rho = 0,99...1,00$ г/см³, $\rho_s = 1,49...1,52$ г/см³, $W = 4,76...9,40$, $e = 15,55...16,20$, толщиной $h = 0,3...4,3$ м;

3 – аллювиальные (a_{IV}) – ил мощностью 0,8...1,2 м, $e = 1,2$, встречен в одном отчете;

4 – аллювиально-озерные (al_{IV}) – суглинки с растительными остатками, $h = 0,4...2,8$ м;

5 – озерно-ледниковые (lg_{III}), представлены двумя разновидностями грунтов: глинистыми – суглинками от мягкопластичной до полутвердой консистенции с крупнообломочными включениями, представленными гравием и галькой $h = 0,2...4,2$ м, пластичными и текучими супесями $h = 2,0...5,0$ м и песками средней крупности, мелкими и пылеватыми, $h = 0,5...5,2$ м;

6 – ледниковые (g_{III}), представлены двумя разновидностями грунтов: глинистыми – суглинками от мягкопластичного до полутвердого состояния с гравием и галькой, $h = 0,7...3,2$ м, пластичными супесями с прослойками песка пылеватого, $h = 0,8...2,0$ м и песками средней крупности, мелкими и пылеватыми, $h = 0,3...2,7$ м;

7 – морские (m_{III}), представлены двумя разновидностями грунтов: глинистыми – суглинками от мягкопластичной до полутвердой консистенции с прослойками песка пылеватого, $h = 0,4...11,0$ м, текучей супесью с редким гравием с $e = 0,75$, $E = 7$ МПа, $c = 26$ кПа, $\phi = 2^\circ$, $h = 0,7$ м и песками средней крупности, мелкими и пылеватыми, $h = 0,2...6,0$ м.

Диаграмма распределения грунтов по генезису представлена на рисунке 3. Физико-механические свойства перечисленных ИГЭ приведены в таблицах 1 и 2. Некоторые характеристики определены по графикам статического зондирования при помощи таблиц И1-И3, И5 приложения И [6].

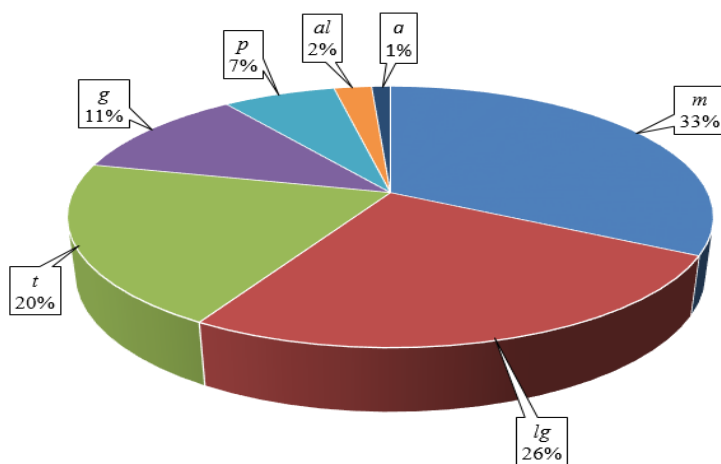


Рис. 3. Диаграмма распределения грунтов по генезису

Таблица 1. Физико-механические свойства глинистых грунтов

Свой-ства	Инженерно-геологический элемент				
	Суглинок				Супесь
	lg_{III}	g_{III}	m_{III}	al_{IV}	lg_{III}
ρ	1,77...2,18	2,04...2,10	1,91...2,08	2,06	2,11...2,12
ρ_s	2,12...2,75	2,70...2,73	2,72...2,76	2,73	2,69...2,72
W	0,17...0,30	0,18...0,24	0,22...0,30	0,20	0,18...0,21
W_p	0,16...0,30	0,17...0,20	0,21...0,27	0,18	0,18...0,19
W_L	0,24...0,34	0,30...0,33	0,33...0,42	0,37	0,24...0,25
I_p	0,07...0,15	0,08...0,13	0,12...0,17	0,19	0,05...0,06
I_L	0,05...0,74	0,10...0,40	0,04...0,4	0,30	0,07...0,41
e	0,48...0,85	0,39...0,65	0,60...0,85	0,65	0,50...0,84
E	8...20	3...31	7...23	5	12...13
φ	6...24	7...25	6...14	9	9...20
c	16...75	30...67	9...110,60	20	10..16

Таблица 2. Физико-механические свойства песчаных грунтов

Свой-ства	Инженерно-геологический элемент					
	Песок (С)	Песок (М)			Песок (П)	
	lg_{III}	lg_{III}	m_{III}	g_{III}	lg_{III}	m_{III}
ρ	2,03	1,99	–	2,66	1,93...2,0	–
ρ_s	2,66	2,66	2,66	2,66	2,66	2,66
W	0,22	0,24	–	–	–	–
e	0,60	0,65	0,60...0,66	0,65	0,58...0,75	0,55...0,75
E	35	27...28	27...38	18	11...25	7...38
φ	36	32	32...36	30	26...30	20...36
c	1...1,5	1...2	2...4	4	2...5	2...6

Авторы выражают благодарность сотрудникам организации ОАО «Арх-ТИСИЗ» Богданову И.В. – главному инженеру и Сидоровой Г.В. – заведующей техническим архивом, за предоставленные материалы и уделенное время.

Результаты исследований планируется использовать для составления базы данных, которая в свою очередь может быть полезна в дальнейшем при проектировании фундаментов и различных подземных сооружений. А на подготовительном этапе проектирования с легкостью позволит оценить инженерно-геологические условия территории будущей застройки.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Геологический атлас Санкт-Петербурга, СПб, Комильфо, 2009. – 57 с.
2. Город на болоте: монография / А.Л. Невзоров, А.В. Никитин, А.В. Заручевных; Сев. (Арктич.) федер. ун-т им. М.В. Ломоносова. – Архангельск: ИПЦ САФУ, 2012. – 157 с.
3. Инженерная геология СССР. В 8-ми томах. Т. 1. Русская платформа. М., Изд-во Моск. ун-та, 1978. – 528 с.
4. География Архангельской области: [Учеб. пособие для учащихся 7-8 кл. Арх. обл./Асоскова Н.И., Белогубова М.Н., Бострем Г.Г. и др.; Под ред. Г.И. Горбовой и В.Ф. Изотова]. – Архангельск: Сев-Зап. кн. изд-во, 1983. – 111 с.
5. Пособие по составлению и оформлению документации инженерных изысканий для строительства. Ч 2. Инженерно-геологические (гидрогеологические) изыскания (к СНиП 11-9-78) / ПНИИИС. – М.: Стройиздат. 1986. – 160 с.

6. СП 47.13330.2012 Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 11-02-96 / Минрегион России. – Введ. 2013-07-01. – М.: ООО «Аналитик», 2012. – 110 с.

ПЕРЕВОД ЭКСПРЕССИВНЫХ СРЕДСТВ В НАУЧНО-ПОПУЛЯРНЫХ ТЕКСТАХ ПО ФИЗИКЕ

Щепеткина Д.А.

слушатель САФУ — НОЦ «Интегративное переводоведение приарктического пространства» программы проф. переподготовки «Литературный перевод», darya.schepetkina@yandex.ru
научный руководитель: **Поликарпов А.М.**, доктор филологических наук, профессор, заведующий кафедрой перевода и прикладной лингвистики САФУ

Настоящая статья посвящена особенностям перевода экспрессивных средств в научно-популярных текстах физической тематики.

Экспрессивность речи научно-популярного стиля является одной из главных ее составляющих. Это связано с тем, что для неспециализированных читателей сложно понимать сухой научный текст, поэтому авторы прибегают к использованию различных эмоционально-оценочных средств, чтобы удержать внимание реципиента, а также сделать текст наиболее красочным для облегчения процесса усвоения новых знаний широкими массами [Лазаревич 1978: 107].

Одним из часто используемых средств в научно-популярной литературе можно назвать эмфатические конструкции. Среди них наиболее встречаемыми являются различные усилительные слова, например:

- <...> *if gravitons do exist — you can also think of it in terms of graviton particles firing back and forth between the earth and the glass, communicating a gravitational "message" that "tells" the glass to fall toward the earth* [Greene 2015].

- <...> если гравитоны действительно существуют, – вы можете также думать об этом в терминах испускания и поглощения гравитонов между Землей и стаканом, передающего гравитационное «сообщение», которое «приказывает» стакану падать к Земле [Грин 2009] (Пер. Б. С. Ишханова).

В данном предложении мы видим, что переводчик передал усилительное слово *'do'* наречием «действительно», так как оно стоит перед смысловым глаголом и не является вспомогательным. В конкретном случае использование усилительного слова необходимо, так как теория о том, что гравитоны существуют, не подтверждена, а представление данной ситуации строится на этой гипотезе. Поэтому здесь необходимо подчеркнуть то, что данное предположение может быть ошибочным.

Кроме того, нами было выявлено множество случаев употребления двойного отрицания, например:

- *He argued, not unsuccessfully, that the Earth was best described by that single doleful word* [Sagan 2008].

- Он доказывал, и достаточно успешно, что больше всего Земля подходит под описание одинокой юдоли скорби [Саган 2004] (Пер. А.Г. Сергеева).

На примере вышеприведенного предложения можно сделать вывод о том, что переводчик передал на русский язык отрицательную частицу 'not' и следующее за ней наречие с отрицательной приставкой путем добавления усиительного наречия и наречия без отрицательной приставки, опустив при этом частицу. В итоге получилась положительная конструкция с экспрессивным элементом речи.

Одним из наиболее характерных способов перевода экспрессивных средств в научно-популярных текстах является использование сравнений, связанных с ориентацией на повседневную жизнь, на вещи, окружающие нас в обиходе. Данное утверждение можно проиллюстрировать на примере следующего отрывка:

- *The laws of physics do not distinguish between the past and the future. <...> Imagine a cup of water falling off a table and breaking in pieces on the floor. If you take a film of this, you can easily tell whether it is being run forward or backward. If you run it backward, you will see the pieces suddenly gather themselves together off the floor and jump back to form a whole cup on the table. You can tell that the film is being run backward because this kind of behavior is never observed in ordinary life. If it were, the crockery manufacturers would go out of business* [Hawking 2009].

- Законы физики не делают различия между прошлым и будущим. Представьте себе, что чашка с водой падает со стола и разбивается вдребезги. Если снять это на киноплёнку, вы легко определите, вперед или назад движутся события. Запустив плёнку в обратном направлении, вы увидите, как осколки чашки собираются в единое целое и она запрыгивает обратно на стол. Вы сразу скажете, что лента запущена в обратном направлении, потому что предметы никогда не ведут себя подобным образом в повседневной жизни. Иначе производители столовой посуды давно прогорели бы [Хокинг 2009] (Пер. И.И. Иванова).

При переводе приведенного фрагмента текста на русский язык были описаны знакомые для каждого человека предметы и ситуация перематывания плёнки в обратную сторону, где лента с кадрами сравнивается с механизмом течения времени. Это производится в целях объяснения с помощью понятных всем образов того факта, что законы физики не способствуют изменению направления времени. В данном фрагменте текста употребляется также императив, который используется в целях привлечения внимания потенциальных реципиентов. Кроме того, в последнем предложении используется отступление с юмористическим эффектом для того, чтобы сделать повествование более интересным.

Еще одним примером использования образного сравнения может служить следующее предложение:

- *These are the terrestrial planets, our family of worlds, the planets more or less like the Earth. <...> They huddle around the Sun, the source of light and heat, like campers around a fire* [Sagan 2008].

- Это так называемое семейство планет земного типа, более или менее похожих на Землю. <...> Они теснятся вокруг Солнца, источника света и тепла, как путники, жмущиеся к костру [Саган 2004] (Пер. А.Г. Сергеева).

При анализе данного примера можно обратить внимание на то, что автор использовал сравнение других планет с планетой Земля для того, чтобы читатель мог представить, что они напоминают ее происхождению и по строению, а также образные сравнения этих планет с путниками вокруг костра, который символизирует Солнце. Переводчик сумел передать все оттенки экспрессивности, заложенные автором, добавив при этом слово «*жмущиеся*», с помощью которого представляется четкая картина того, что расстояние, на котором данные планеты расположены от Солнца, достаточно небольшое.

Помимо этого, в научно-популярной литературе по физике часто используется олицетворения, которые вынуждены передавать переводчики. В качестве примера можно привести следующее предложение:

- <...> *when the photon hits the glass, it randomly chooses between reflecting back and passing through* [Greene 2015].

- <...> когда фотон достигает стекла, он случайным образом выбирает между тем, отразиться назад или пройти насквозь [Грин 2009] (Пер. Б.С. Ишханова).

Как мы видим, что с неодушевленным существительным употреблен глагол, который подразумевает наличие осознанности у объекта, обозначаемого данным существительным. Фотон наделяется свойствами человека, благодаря этому при переводе усиливается образность речи, что соответствует основным чертам научно-популярного стиля литературы.

В добавление к вышеуказанным стилистическим приемам, служащим передаче экспрессивных средств при переводе научно-популярной литературы, следует назвать возможность использования метафоры. Метафоры могут быть языковыми и речевыми. Переводчики чаще всего обращаются к более образным речевым метафорам, так как языковые метафоры являются поблекшими:

- *All this led Einstein to conclude that the force one feels from gravity and the force one feels from acceleration are the same* [Greene 2015].

- Эйнштейн осознал, что гравитация и ускоренное движение суть две стороны одной монеты [Грин 2009] (Пер. Б.С. Ишханова).

В данном примере переводчик использовал метафоризацию при переводе текста оригинала на русский язык, так как *the same* не является метафорой и означает ‘одно и то же’, а в переводе употреблено сравнение гравитации и ускорения с монетой, так как она является единым целым, но при этом имеет две разные стороны. Такой прием перевода требует от переводчика изобретательности, а в тексте научно-популярного стиля используется намеренно, отвечая его целям и задачам.

При переводе англоязычной научно-популярной литературы могут использоваться лексико-семантические трансформации в виде деметонимизации:

- *This was probably the most important single work ever published in the sciences* [Hawking 2009].

- Это, по-видимому, самый важный труд из когда-либо публиковавшихся научных работ по физике [Хокинг 2009] (Пер. И.И. Иванова).

При переводе на русский язык существительное *sciences*, представляя собой метонимию, передано с помощью словосочетания «научные работы по физике», что продиктовано конструктивными особенностями русского языка.

Научно-популярный текст изобилует, как правило, различными эпитетами. Они позволяют выразить точку зрения автора на обсуждаемый вопрос и привлечь внимание читателя. При переводе эпитеты могут воспроизводиться с помощью эквивалентов, либо заменяться на другие.

- *The most reasonable guess is that it would disappear completely in a tremendous final burst of emission, equivalent to the explosion of millions of H-bombs* [Hawking 2009].

- Самое приемлемое предположение состоит в том, что она просто исчезнет в последнем чудовищном всплеске излучения, эквивалентном по мощности взрыву миллионов водородных бомб [Хокинг 2009] (Пер. И.И. Иванова).

В приведенном выше переводном предложении переводчик передал прилагательное *tremendous* с помощью эмоционально-экспрессивной лексики «чудовищный», что оживляет текст и придает ему эмоциональную окраску.

Для научно-популярной литературы характерно использование вопросно-ответных комплексов для изложения научной информации:

- *Why Martians? Why so many eager speculations and ardent fantasies about Martians, rather than, say, Saturnians or Plutonians? Because Mars seems, at first glance, very Earthlike. It is the nearest planet whose surface we can see* [Sagan 2008].

- Почему Марсиане? Почему столько напряженных раздумий и горячих фантазий посвящено именно марсианам, а не жителям Сатурна или, скажем, Плутона? Да потому, что на первый взгляд Марс кажется очень похожим на Землю. Это ближайшая планета, поверхность которой мы можем наблюдать [Саган 2004] (Пер. А.Г. Сергеева).

Как мы видим, для установления контакта между автором и читателем как в тексте оригинала, так и в переводе используются вопросительные конструкции, а затем сразу же следуют ответы на данные вопросы. Это помогает акцентировать внимание реципиента на данном вопросе, а также наиболее конкретно и доходчиво раскрыть сообщаемую информацию. При переводе данный вид построения текста сохраняется, так как он является одним из наиболее распространенных средств в научно-популярном стиле речи.

Следует далее отметить широкое использование в научно-популярных текстах по физике восклицательных предложений и риторических вопросов, которые при переводе, как правило, сохраняются:

- *It's truly mind-boggling: a single star burning as bright as almost an entire galaxy!* [Greene 2015].

- Это в полном смысле слова поражает воображение: отдельная звезда сияет так же ярко, как вся галактика! [Грин 2009] (Пер. Б.С. Ишханова).

В вышеприведенном примере воспроизводится восклицательный характер предложения, так как восклицание является эмоционально-экспрессивным средством, которое может увлечь читателя и заставить его представить мощь сияния звезды. Восклицательный знак является графическим средством выражения экспрессивности, позволяющим обратить внимание читателя на важных деталях сообщаемой информации.

Таким образом, проведенный анализ научно-популярных текстов по физике и их переводов позволяет нам убедиться в том, что научно-популярный стиль характеризуется присутствием многочисленных экспрессивных средств, которые чаще всего сохраняются при переводе. Такие средства выражения экспрессии, как сравнения, отвечают за упрощение научной речи, олицетворения, эпитеты, метафоры и усилительные слова - за образность речи, вопросно-ответные конструкции помогают читателю сфокусировать внимание на теме обсуждаемого вопроса и создают ощущение общения с автором. Широкое использование риторических вопросов и восклицательных предложений придает тексту эмоциональную окраску, что является важным элементом научно-популярного стиля речи. Все эти стилистические средства выражения экспрессивности, как правило, воспроизводятся при переводе. В ряде случаев были выявлены переводческие трансформации, позволяющие передавать экспрессивность другими способами, что объяснимо расхождением исходного и переводящего языков в лексико-семантическом, грамматическом и стилистическом отношении.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Брайан Грин. Ткань космоса: Пространство, время и структура реальности. – М.: Книжный дом «ЛИБРОКОМ», 2009. – 608 с.
2. Карл Саган. Космос. – СПб.: Амфора, 2004. – 528 с.
3. Лазаревич Э.А. Искусство популяризации науки. – М.: Изд-во Книга, 1978. – 384 с.
4. Стивен Хокинг. Теория всего. – СПб.: Амфора, 2009. – 160 с.
5. B. Greene. *The Fabric of the Cosmos: Space, Time, and the Texture of Reality*. – New York: Alfred A. Knopf, 2015. – 569 p.
6. K. Sagan. *Cosmos*. – New York: Ballantine Books, 2008. – 372 p.
7. S. Hawking. *The Theory of Everything: The Origin and Fate of the Universe*. – Mumbai: Jaico Publishing House, 2009. – 132 p.

ДЖЕФФЕРСОНОВСКАЯ ИНТЕРПРЕТАЦИЯ ПОЛИТИЧЕСКИХ ИДЕЙ Ж.Ж. РУССО

Щербакова П.А.

студентка Высшей школы социально-гуманитарных наук и международной коммуникации, sluggard.violet@gmail.com

научный руководитель: **Саламатова О.В.**, к. и. н., доцент

Томас Джефферсон – мыслитель, радикально настроенный философ, политический деятель, необыкновенно начитанный и образованный. Он обладал обширными знаниями в языкознании, астрономии, ботанике, картографии, архитектуре, астрономии, археологии и других разделах научного мира. Подтверждением тому являются источники личного происхождения: дневниковые записки и корреспонденция. Описание обстановки усадьбы Монтичелло, архитектором которой был сам Джефферсон, также подтверждает, что он был разносторонне развитой личностью. Его политическая философия образовывалась из многообразия взглядов и идей, подобно нитям сплетавшихся в одно полотно, где каждая нить является прообразом идей философов, чьими трудами Джефферсон духовно питался.

Американские историки отрицают факт влияния идейных воззрений Руссо на Джефферсона, и это усиливает интерес к теме данного исследования. Зачастую в работах историков можно встретить такую фразу: «...вопрос о знакомстве Джефферсона с сочинениями Ж.Ж. Руссо до сих пор остается открытым» [1, с. 43]. Такой точки зрения придерживается, например, М. Н. Захарова, которая обращается к истокам философских концепций Джефферсона и анализирует его мировоззрение в статье «О генезисе идей Томаса Джефферсона» [2, с. 40-59]. В работе приводятся мнения исследователей, работавших в данном направлении и дискутировавших о идейных началах Джефферсона. Например, профессор Г. Чинард утверждает, что третий президент Америки был самостоятельным мыслителем. В противовес Отто Фослер считает, что французская мысль оказала влияние на него, особенно после пребывания Джефферсона в Париже. Поездка во Францию стала революцией личных вкусов американского философа. Однако Карл Беккер был уверен в том, что основой джефферсоновского мировоззрения была английская философия, которая базировалась на работах Дж. Локка. В своих монографиях такого же мнения придерживаются Г.У. Шелдон, Б.Фея, В.В. Согрин, Г.Н. Севостьянов. М.Н. Захарова опровергает мнения многих историков о влиянии какой-либо одной философской идеи на Джефферсона и уделяет особое внимание в своей статье Жан Жаку Руссо – представителю французского просвещения. Меду тем, точного доказательства прочтения его работ Томасом Джефферсоном нет. М.Н. Захарова и другие историки считают, что подтверждением знакомства Джефферсона с работами Руссо могли бы служить конспекты и бумаги за период до 1774 г., но они были уничтожены во время пожара в его доме. Автор статьи задается вопросом, почему Джефферсон, стремившийся к зна-

ниям и знавший французский язык, мог бы не читать Руссо? Мысли Вольтера, Дидро, Монтескье, Декарта и других французских мыслителей можно найти в его записях. Здесь необходимо отметить, что его обвиняли в симпатиях к якобинизму. Значит, есть вероятность того, что не упоминание Руссо стало всего лишь защитой от лишних нападок со стороны современников. М.Н. Захарова показывает общее и различное в воззрениях двух философов. Результатом ее исследования становится вывод о том, что на Джефферсона в равной мере повлияли английская, французская и античная философские мысли.

Исходя из анализа, представленного выше, появляется проблема для исследования: откуда же Томас Джефферсон заимствовал свои идеи? Для того чтобы разобраться в этом, нам необходимо попытаться выявить все возможные связи идей Джефферсона и Ж.Ж. Руссо.

Трактат Ж.Ж. Руссо «Об общественном договоре» послужит ориентиром для возможного подтверждения или отрицания интерпретации идей и мыслей Джефферсоном. Главными и наиболее доступными источниками, которые мы будем анализировать в исследовании, станут письма. Именно они могли выступать наставлениями для общества.

Предметом исследования стало понятие «демократия». Гэррет Шелдон в работе «Политическая философия Томаса Джефферсона» публикует речь, которая была произнесена в день рождения Джефферсона в 1995 г. [3, с. 5-7]. В выступлении говорится о главной его идее становления государственности – демократии, переросшей из концепции в форму восприятия самой жизни не только в США, но и многих стран мира.

Письма Томаса Джефферсона опубликованы в сборнике «О демократии», составителем которого является С.К. Падовера. Сборник был составлен в 1936 году, а опубликован только в 1946 и 1949 гг. Рассматривая источник, можно сделать вывод, что он написан сложным юридическим языком, и одновременно наблюдается разбавление жизненными притчами и историями из личного опыта адресанта. Письма не только приоткрывают для нас политические мысли, но и характеризуют Джефферсона как соучастника происходивших событий и архитектора мыслей своего поколения. Главное, с чем столкнулся Джефферсон, это было несоответствие реальности и того, что писали европейские философы о естественных правах человека. В действительности существовало унижение народа и ущемление его прав. Рассмотрев письма и трактат «Об общественном договоре», мы пришли к выводу, что общность их взглядов существует по ряду основных вопросов политической теории. Например, присущие и тому, и другому критика феодально-деспотического строя и критика растущих капиталистических противоречий. Оба автора поддерживали революцию, считая ее неизбежной, и позиционировали ее как болезнь государства. Такая болезнь дает толчок для дальнейшего развития. Джефферсон утверждал, что народ может поднять восстание против власти, которая ущемляет права человека.

Проанализировав источники, в ходе исследования было проведено сравнение аспектов: республика, монархия и демократия. Томас Джеффер-

сон утверждал, что республика – это рай для народа. Люди могут действовать напрямую, согласно правилам, установленным большинством. Народ выступает хранилищем собственных прав. Главным условием становится действие в соответствии с правилами и нормами [4, с. 72-76]. В свою очередь Жан Жак Руссо пишет в трактате, что управление происходит посредством законов. Далее он дает определение, согласно которому закон является актом, направленным не на частный объект, а на целое юридическое выражение общей воли, то есть воли народа. В некотором смысле мысли похожи, но утверждение Руссо является более глубоким с научной точки зрения. Оба философа отстаивают идею равенства и избегания насаждения наследственных традиций.

Монархию Руссо и Джефферсон видели одинаково: как государство, где правители стремятся к неограниченности и гордости, враждебной подданным. Оба мыслителя характеризуют «Коронованных особ» дураками и идиотами [5, с. 49-50]. Из этого стоит сделать вывод о том, что государь, по их общему мнению, не должен оказаться у власти по причине наследства – его выбирает народ. В случае неудовлетворения людей правителем у них есть право сменить его.

Демократия отмечается философами как приемлемая форма правления, которая предполагает стабильность, обучение и информирование народа. Жан Жак Руссо дает определение народного суверенитета как политического и юридического выражения полновластия, неделимым и неотъемлемым принципом которого становится проявление общей народной воли. Руссо также утверждает о необходимости выполнения гражданских обязанностей каждого члена политического организма.

По Джефферсону, люди выступают хозяевами своей судьбы и обладают суверенитетом как способом построения государства. Движущей силой становятся сами люди, опыту и моральному чувству которых необходимо довериться. Суверенитет осуществляется в политическом управлении. Без сомнения, идеи мыслителей о демократии схожи. Тем не менее, можно сделать вывод о том, что направление размышлений философов имеет разный вектор.

Таким образом, идеи Томаса Джефферсона и Жана Жака Руссо о республике, монархии и демократии не подобны друг другу, но суть мнений похожа. Руссо в своем трактате описывал идеальное общество. У Томаса Джефферсона идеи больше ориентируются на ситуацию, происходящую в его время. Эпоха Джефферсона характеризуется как период быстрых социальных перемен, когда ситуация в обществе требовала постоянных политических обновлений. Со временем основные установки Джефферсона о государственном устройстве претерпели некоторые изменения. Например, до президентства он выступал против централизации власти и отстаивал передачу полномочий штатам. По его мнению, государство должно заниматься только вопросами внешней политики. Придя к власти, Томас Джефферсон пересмотрел свои установки, и политическая реальность стала для него главнее политической теории.

«Политическая философия Томаса Джефферсона – это оригинальная и чисто американская политическая теория. Правда, она проистекает из классической философии – как древней, так и новой, но адаптирована к уникальным условиям американского исторического опыта» [6, с. 7-8].

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Джефферсон Т. Автобиография. Заметки о штате Виргиния. 1990
2. Джефферсон Т. О Демократии, сост. Сола К. Падоваера, 1949
3. Захарова М. Н. О генезисе идей Томаса Джефферсона//Вопросы истории. 1948, № 3. С.40-59
4. Печатнов В. О.. Гамильтон и Джефферсон – М, 1984
5. Руссо Ж.Ж. Об общественном договоре. 1998
6. Севостьянов Г.Н., Уткин А.И. Томас Джефферсон – М, 1976
7. Сытин А.Г. Политическая философия демократии: вклад Томаса Джефферсона // Полис. Политические исследования, 2008. №1 С. 153-168.
8. Шелдон Г.У. Политическая философия Томаса Джефферсона, – М, 1996.

ПАРАЛЛЕЛЬНЫЕ ВЫЧИСЛЕНИЯ В МАТЛАВ

Щербинин Е.С.

магистрант высшей школы информационных технологий и автоматизированных систем,
shchevg1337@gmail.com

научный руководитель: **Половинкина Ю.С.**, к. ф.-м. н., доцент, доцент кафедры прикладной математики и высокопроизводительных вычислений высшей школы информационных и автоматизированных систем

Многие задачи требуют вычислений с большим количеством операций, которые занимают значительные ресурсы даже на современной технике. Более того, можно с уверенностью считать, что каких бы скоростей ни достигла вычислительная техника, всегда найдутся задачи, на решение которых потребовалось бы значительное время. Многие из таких сложных задач требуют, чтобы результат был получен за как можно меньшее время, или даже строго ограниченное. Очевидным способом увеличить скорость вычислений было бы применение не одного вычислительного устройства, а нескольких, работающих совместно над решением одной задачи. Такой подход носит название параллельных вычислений. Несмотря на кажущуюся простоту решения, оно является подчас весьма нетривиальной задачей по проектированию вычислительной техники и разработке алгоритмов. Первая проблема кроется в том, что для того, чтобы задачу можно было решить с помощью параллельных вычислений, алгоритм её решения должен допускать распараллеливание. Мало того, далеко не каждая задача может быть решена параллельным алгоритмом. Другой же, не

менее важной проблемой, является построение системы, на которой бы была возможна реализация параллельных вычислений. В условиях перехода производителей процессоров к многоядерным архитектурам параллельное программирование становится насущным инструментом каждого продвинутого программиста и исследователя. Стандартом для параллельного программирования является интерфейс передачи сообщений (MPI), но освоить его удается не всем. Поэтому создатели пакетов программ, среди которых MathWork и Inc., озаботились внедрением параллельных и распределенных вычислений в свои пакеты.

MATLAB - одна из наиболее широко используемых математических вычислительных сред для технических вычислений [1]. MATLAB начинался в 1970-е как интерактивный интерфейс для EISPACK и LINPACK. С тех пор среда расширилась до функционально богатого продукта, использующего современные числовые библиотеки, такие как ATLAS и FFTW, и с инструментариями во многих прикладных областях, например, математика финансирования, нейронные сети и теория управления. MATLAB обеспечивает встроенный язык сценариев, близкий к C и HPF, и гибкую матричную индексацию, что делает MATLAB очень подходящим для программирования матричных задач. Также он содержит обработчики языка программирования JAVA, что делает интеграцию откомпилированных программ простой. MATLAB стал популярным благодаря дружественному интерфейсу. Он широко используется как обучающий инструмент, а хорошие графические возможности позволяют анализировать данные. Кроме того, исследователи строят очень сложные системы с использованием языка MATLAB и инструментариев.

Из-за внедрения в серийные числовые библиотеки, MATLAB всегда был серийной программой. В 1995 г. Клив Молер (Mathworks) написал статью «Почему параллельный MATLAB не нужен», утверждая, что Mathworks не собирался разрабатывать параллельный MATLAB в то время. Приведем его главные аргументы.

1) Распределенная память была доминантной моделью для параллельных вычислений, и для приложений линейной алгебры сборка/разборка матрицы занимала слишком много времени, чтобы эти вычисления были стоящими.

2) При типичном использовании MATLAB большинство времени проводит в анализаторе, интерпретаторе и графических подпрограммах, где трудно найти какой-либо параллелизм. Кроме того, для того, чтобы обработать параллельное приложение, которое требует сбора результатов в конце, MATLAB потребуются фундаментальные изменения в архитектуре.

3) Нехватка покупателей с параллельными компьютерами для поддержания разработки.

Прошло время и видны огромные изменения в мире вычислений. Эти изменения лишили законной силы все аргументы в пользу того, что параллельный MATLAB не нужен. Поскольку сложность современных научных и технических задач растет, заметно возрастают время вычисления и требуемые объемы и конфигурация памяти. Рост скорости процессора и объема памяти, доступной на отдельной машине не может догнать темпа роста требований к вычислениям. Очень часто для текущих научных задач просто не хватает памяти

отдельного компьютера, что делает параллельные вычисления необходимостью. В сочетании с улучшениями технологий сетевого соединения, параллельное вычисление стало стоящей задачей. За прошедшие годы параллельные проекты MATLAB показали, что несколько экземпляров MATLAB, запущенные на параллельном компьютере, могут быть использованы для решения затруднительных параллельных задач без изменений в архитектуре самой среды. Мощности современных процессоров вполне достаточно для решения элементарных шагов большинства задач, а объединение нескольких десятков таких процессоров позволяет быстро и эффективно решать многие поставленные задачи, не прибегая к помощи мэйнфреймов и суперкомпьютеров.

Кроме MATLAB имеются две другие очень популярные технические вычислительные среды. Первая – это Maple®, разработанная Maplesoft, широко известная своими отличными возможностями символических вычислений. Затем Mathematica®, разработанная Wolfram Research, с возможностями процедурного языка программирования. Плюсы MATLAB заключается в следующем: популярность MATLAB, дружелюбность к пользователю, отличные возможности обработки крупных массивов данных. Наличие библиотеки Parallel Computing Toolbox (PCT) позволяет решать значительные по объему данных и вычислений задачи, используя MATLAB® и Simulink® на мультиядерных и мультипроцессорных компьютерах. Конструкции параллельной обработки, такие как параллельные циклы `for`, распределенные массивы, параллельные числовые алгоритмы, функции передачи сообщений позволяют осуществлять параллельные алгоритмы в MATLAB на высоком уровне, без программирования для специальных аппаратных средств и сетевых архитектур. В результате преобразование последовательных приложений MATLAB в параллельные требует незначительных изменений кода и не требует программирование на языке нижнего уровня вообще. PCT можно использовать для запуска приложения на отдельном многоядерном либо многопроцессорном компьютере. Не изменяя код, то же самое приложение может быть запущено на кластере. Приложения запускаются в интерактивном режиме или офлайн, в пакетных средах. Перечислим основные свойства PCT:

- 1) Поддержка разработки параллельных приложений.
- 2) Способность аннотировать сегменты кода при помощи функций `parfor` (параллельны для циклов), и `spmd` (множественные данные отдельной программы) для осуществления параллельных алгоритмов.
- 3) Конструкции высокого уровня, такие как распределенные массивы, параллельные алгоритмы и функциям передачи сообщений для обработки больших наборов данных на мультипроцессорах.
- 3) Возможность запустить до 8 рабочих на многоядерном компьютере.
- 4) Интеграция с MATLAB Distributed Computing Server для приложений, использующих большее число рабочих.

Многие приложения содержат повторяющиеся сегменты кода. Часто для решения задачи в таких случаях используется цикл `for`. Возможность параллельно выполнить код на отдельном компьютере, либо на кластере может значительно улучшить производительность. Фундаментальное понятие `parfor`

цикла в MATLAB такое же, как и у стандартного цикла `for`: MATLAB выполняет ряд операций (тело цикла) в диапазоне значений. Часть тела цикла `parfor` выполняется на клиенте MATLAB (где `parfor` запущен), и часть выполняется параллельно на рабочих MATLAB. Необходимые данные, которые обрабатывает `parfor`, отправляются от клиента рабочим, где и происходит большая часть вычислений, затем результаты отсылаются назад клиенту и объединяются. Поскольку несколько рабочих MATLAB могут обрабатывать данные одновременно в теле одного цикла, `parfor` может обеспечить значительно лучшую производительность, чем его аналог цикл `for`. Каждое выполнение тела `parfor`-цикла – это итерация. Рабочие MATLAB выполняют итерации беспорядочно и независимо друг от друга. Поскольку все итерации независимы, нет никакой гарантии синхронизированности итераций, так же как нет и потребности в этом. Если число рабочих равно числу итераций цикла, каждый рабочий выполняет одну итерацию. Если итераций больше, чем рабочих, некоторые рабочие выполняют более одной итерации; в этом случае, рабочий может получить несколько итерации сразу, чтобы уменьшить время коммуникации. Цикл `parfor` полезен в ситуациях, где есть необходимость выполнить много простых итераций. `Parfor` делит итерации цикла на группы так, чтобы каждый рабочий выполнял некоторую часть общего количества итераций. Циклы `parfor` также полезны, когда выполнение итерации цикла занимает много времени, ведь рабочие могут выполнять итерации одновременно. Цикл `parfor` нельзя использовать, когда итерации цикла зависят от результатов других. Каждая итерация должна быть независимой от всех других. Поскольку некоторое количество времени тратится на коммуникации, этот цикл нецелесообразно использовать для небольшого количества простых вычислений.

Помимо PCT и цикла `parfor` возможны параллельные вычисления с `pmode`. С помощью этого режима непосредственно из командного окна MATLAB становится возможным обращение к процессам рабочих, просмотр их локальных переменных, обмен данными между ними. В режиме `pmode` команды, вводимые в рабочем окне MATLAB, будут исполняться всеми рабочими процессами. Режим `pmode` чаще всего используется как средство отладки параллельных программ. `Pmode` позволяет интерактивно выполнять параллельное задание, исполняемое одновременно на нескольких лабораториях. Команды, набираемые в `Parallel Command Window`, выполняются на всех лабораториях. Каждая лаборатория выполняет команды в собственном рабочем пространстве и с собственными переменными. Путь синхронизации лабораторий заключается в том, что каждая лаборатория после завершения команды простаивает, ожидая, пока все лаборатории, работающие над этим заданием, не завершат ту же команду. Только после того, как все лаборатории завершат выполнение одной команды, они все вместе переходят к следующей `pmode` команде. `Pmode` предоставляет дисплей для каждой лаборатории, выполняющей задание, где можно вводить команды, смотреть результаты, обращаться к рабочему пространству каждой лаборатории, и т.д. Но `pmode` не позволяет свободно чередовать последовательную и параллельную работу. После выхода из сеанса `pmode` вся ин-

формация и данные на лабораториях стираются. Старт следующего сеанса `rmode` всегда начинается с пустого состояния.

Рассмотрим задачу матричного умножения. Перемножим произвольную матрицу со значениями меньше единицы и магический квадрат. Сравним результативность работы. Данные приведены в таблице 1, подробнее алгоритм представлен в [2]. Полученные на практике результаты показывают, что начиная с размерности 300, параллельное умножение становится более эффективным, чем последовательное.

Таблица 1. Зависимость времени от размерности матриц

n	Последовательное умножение, сек	Параллельное умножение, сек
10	0.002121	1.409595
30	0.007993	1.248434
50	0.023833	1.304013
100	0.385664	1.413358
200	2.390259	3.605150
300	9.120652	7.699973
400	21.725596	18.078723
500	43.619011	37.277553
700	132.078651	110.891007
1000	345.058334	287.419050

В заключение следует отметить, что технология параллельных вычислений, реализованная в MATLAB RCT, позволяет решать вычислительные задачи, требующие больших вычислительных мощностей, возникающие в различных областях науки. Появление новых архитектурных решений, многоядерных платформ заставило создателей системы MATLAB и других систем уделять больше внимания параллельным аспектам вычислений, что влечет их быстрое развитие. Соответственно увеличиваются потенциальные возможности использования параллельных вычислений в различных прикладных областях. Многие сложные математические задачи могут быть решены благодаря использованию современных суперкомпьютеров. Надо заметить, что значительная часть кода MATLAB, отвечающего за запуск процессов с помощью планировщика, написана на языке Java. Наряду с таким преимуществом как кроссплатформенность, этот язык обладает существенным недостатком – низкой скоростью реализованного программного кода. Но развитие многоядерных архитектур в скором будущем приведет к тому, что этот недостаток станет несущественным. Использование высокопроизводительных вычислений расширяет область применения и исследования для математических методов.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Дж. Дэбни, Т. Харман (пер. М. Симонова) Simulink 4. Секреты мастерства. М.: Бином. Лаборатория знаний, 2003, -404 стр. ISBN: 5-94774-048-6, 0-13-1-017085-2.
2. Параллельные вычисления в MATLAB [Электронный ресурс] / Организации распределенных вычислений и вычислений на GPU. – Москва: basegroup, 2017. – Режим доступа: <http://www.machinelearning.ru/wiki/index.php> (дата обращения: 10.04.2017).

ОБРАЗ АРХАНГЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ В ГЛАЗАХ ЖИТЕЛЕЙ РЕГИОНА

Юркова М.В.

аспирант Высшей школы социально-гуманитарных наук и международной коммуникации,
MarinaYurkova23@yandex.ru

научный руководитель: **Тимощук А.С.**, д.ф.н., профессор

Взаимоотношения человека с регионом проживания имеют индивидуальную основу и складываются под влиянием многочисленных факторов, одним из которых выступает сложившийся у него образ территории и местного сообщества. Наше исследование посвящено анализу образа Архангельской области в глазах жителей региона.

Образ региона представляет собой «набор отрывочных, казалось бы, малосвязанных между собой словесных, зрительных, поведенческих текстов. Все эти тексты входят в фонд коллективных репрезентаций, тот общий алфавит или лексикон культуры» [1]. Основой для формирования образа региона являются уникальность природного и культурного ландшафта, исторические и политические события, известные выходцы из региона, региональные ресурсы [2, с. 108].

В рамках нашего исследования был проведён социологический опрос, направленный на изучение образа Архангельской области в глазах жителей региона. Анкетирование проходило с ноября 2015 по апрель 2016 и охватило 510 жителей региона из различных городов и районов области. Поскольку в рамках одной статьи невозможно проанализировать все результаты, обратимся к некоторым основным моментам.

В одном из вопросов респондентам было предложено выбрать, с чем в первую очередь у них ассоциируется Архангельская область (необходимо было выбрать до трех вариантов ответа). Лидирующим стал вариант «природой региона», его выбрали 77,6% опрошенных. 46,1% склонились к ответу «историко-культурным наследием». 44,7% отдали предпочтение варианту «людьми, которые здесь живут». У 33% регион ассоциируется с историческими личностями и известными выходцами из Архангельской области, у 17,8% – с промышленностью региона, у 2,9% – с наукой, у 0,6% – с региональными политическими деятелями. 2,4% предложили свой вариант (в большинстве случаев сугубо негативного характера):

- ✓ С чувством одиночества, которое она мне внушает.
- ✓ Ассоциаций нет.
- ✓ С сельским хозяйством.
- ✓ Отсутствием дорог.
- ✓ Холодным северным климатом.
- ✓ Скандалами.
- ✓ Нереальными ценами на жилье.
- ✓ Холодом и серостью.

Таким образом, больше, чем у 3/4 респондентов регион ассоциируется с природой, и практически у половины – с историко-культурным наследием и жителями региона.

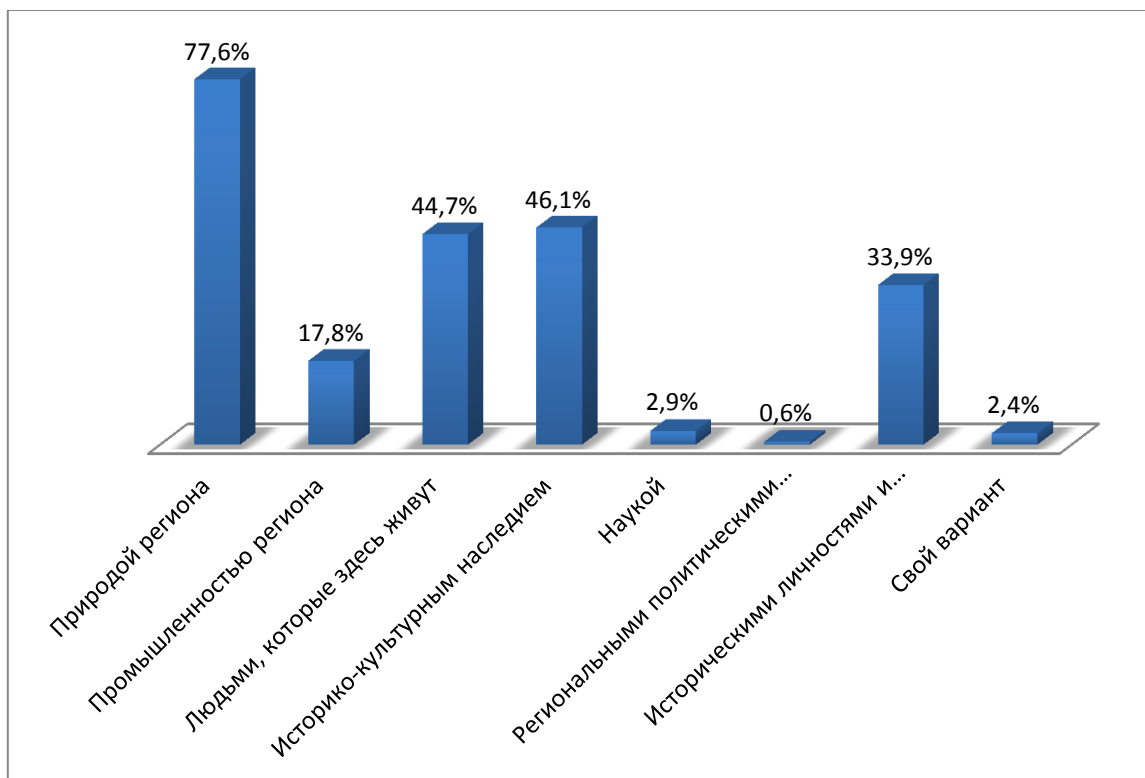


Рис. 1. С чем Архангельская область ассоциируется у Вас в первую очередь?

Также респондентам было предложено ответить, на чем бы они сделали акцент, если бы разрабатывали бренд региона (также было необходимо выбрать до трех вариантов ответа). Лидирующим стал вариант «историко-культурное наследие региона», его указали 49,6%. Практически столько же (48,4%) написали, что сделали бы акцент на привлекательных для туристов местах. 32,7% отдали предпочтение варианту «климатические особенности региона», 31,3% выбрали ответ «растения и животные, символизирующие регион». 23,7% при разработке бренда отметили бы исторических личностей и известных выходцев из региона. 23,3% сделали бы акцент на природных памятниках. 12,5% – на промышленных предприятиях, 11,2% – на региональных событиях и праздниках, 5,7% – на религиозных символах региона. 1,8% указали свой вариант:

- ✓ Памятник Ломоносову М.В.;
- ✓ На всём;
- ✓ Должен быть комплексный подход;
- ✓ Русский север: сказки и кухня.

Таким образом, большинство респондентов считают, что региональный бренд должен быть акцентирован на историко-культурном наследии, привлекательных для туристов местах, региональных климате, флоре и фауне. Данные результаты совпадают с ответом на предыдущий вопрос, а также на вопрос «Что вам нравится в Архангельской области?», где одними из самых популярных ответов были природа и культурное наследие.

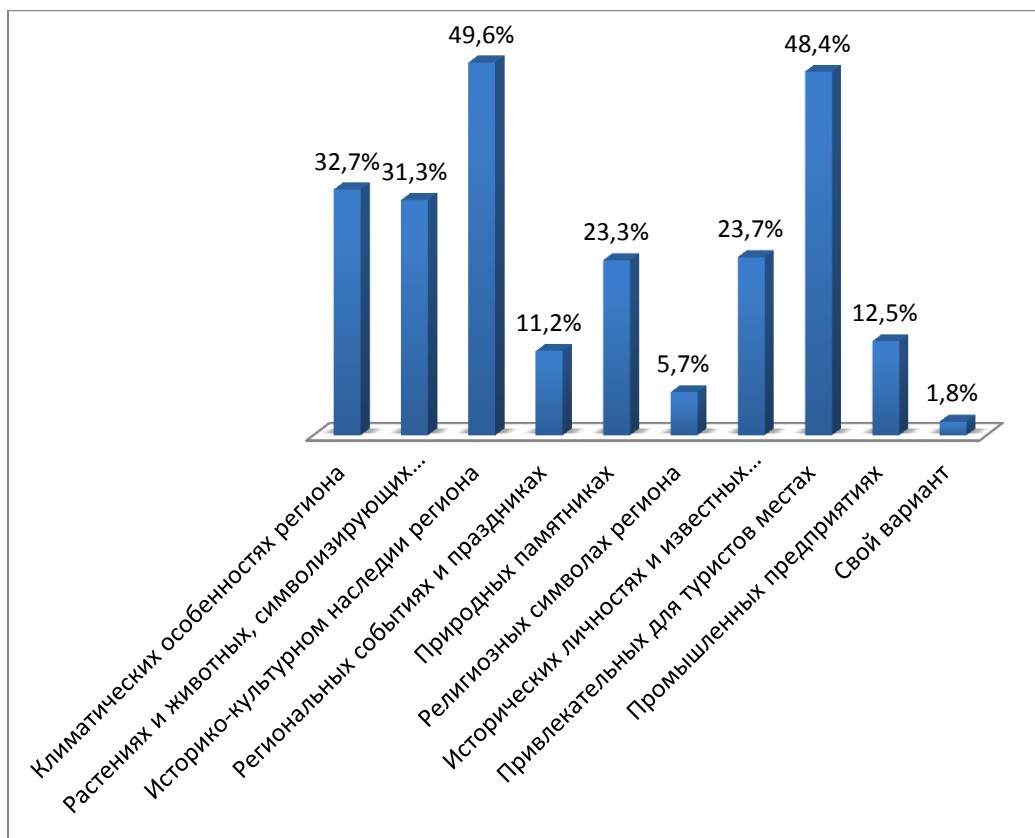


Рис. 2. На чем бы Вы сделали акцент, если бы Вы разрабатывали бренд Архангельской области?

В заключение респондентам было предложено написать, что бы они рассказали об Архангельской области человеку, который никогда не был в регионе.

19,2% опрошенных рассказали бы о красивой природе, при этом респондентами было указан широкий спектр прилагательных комплиментарного характера: шикарная, необычайно красивая, прекрасная, впечатляющая и т.п.

16,6% упомянули бы в своем рассказе историко-культурное наследие, в том числе деревянное зодчество, Малые Корелы, Соловки, региональные музеи, Кенозерский парк, северные росписи, Каргопольскую игрушку, достопримечательности различных городов области. Некоторые подчеркнули бы значимость региональной истории и культуры в целом.

6,7% рассказали бы о холодном/суровом климате. Большинство указало, что здесь холодно. Однако встречались и более развернутые ответы: «Климатические условия суровые: лето холодное зима тоже холодная», «суровые зимы».

4,9% заострили бы внимание на интересных местах: «есть много красивых мест, для туристов, которые не любят избитые места а-ля Турция, Египет», «много необычных мест», «у нас есть, что посмотреть».

4,7% рассказали бы о хороших людях, которые живут в регионе. Респонденты характеризовали своих земляков как отличных, отзывчивых, гостеприимных, замечательных, очень добрых и т.п.

4,3% считают, что нужно обязательно рассказать о белых ночах: «белые ночи, круче чем в Санкт-Петербурге», «особенно привлекают внимание белые

ночи». 1,9% упомянули бы Белое море: «о приливах и отливах моря», «море, которое целиком замерзает, мне не верили».

2,1% рассказали бы о производстве, промышленных предприятиях (Архангельский ЦБК, ПО «Севмаш» и «Звездочка» в Северодвинске).

1,2% рассказали бы о снеге, 1% стали бы опровергать стереотип о медведях на улицах («что здесь не ходят медведи», «что у нас белые медведи не греются в подъездах»), 0,6% упомянули бы северное сияние, 0,4% – северную надбавку и поморов, 0,2% – козули.

4, 3% пригласили бы посетить регион («Приезжайте в гости, все увидите сами». «Надо приезжать зимой, брать лыжи и санки, на горках кататься»). 0,8%, наоборот, убеждены, что приезжать сюда не надо («Рассказала бы, как им крупно повезло, что у них есть возможность не бывать в нём». «Нечего там делать»). 2,1% сказали бы, что здесь хорошо (классно/супер/здорово), 2,5%, наоборот, – что в регионе всё плохо. 0,6% написали, что промолчали бы.

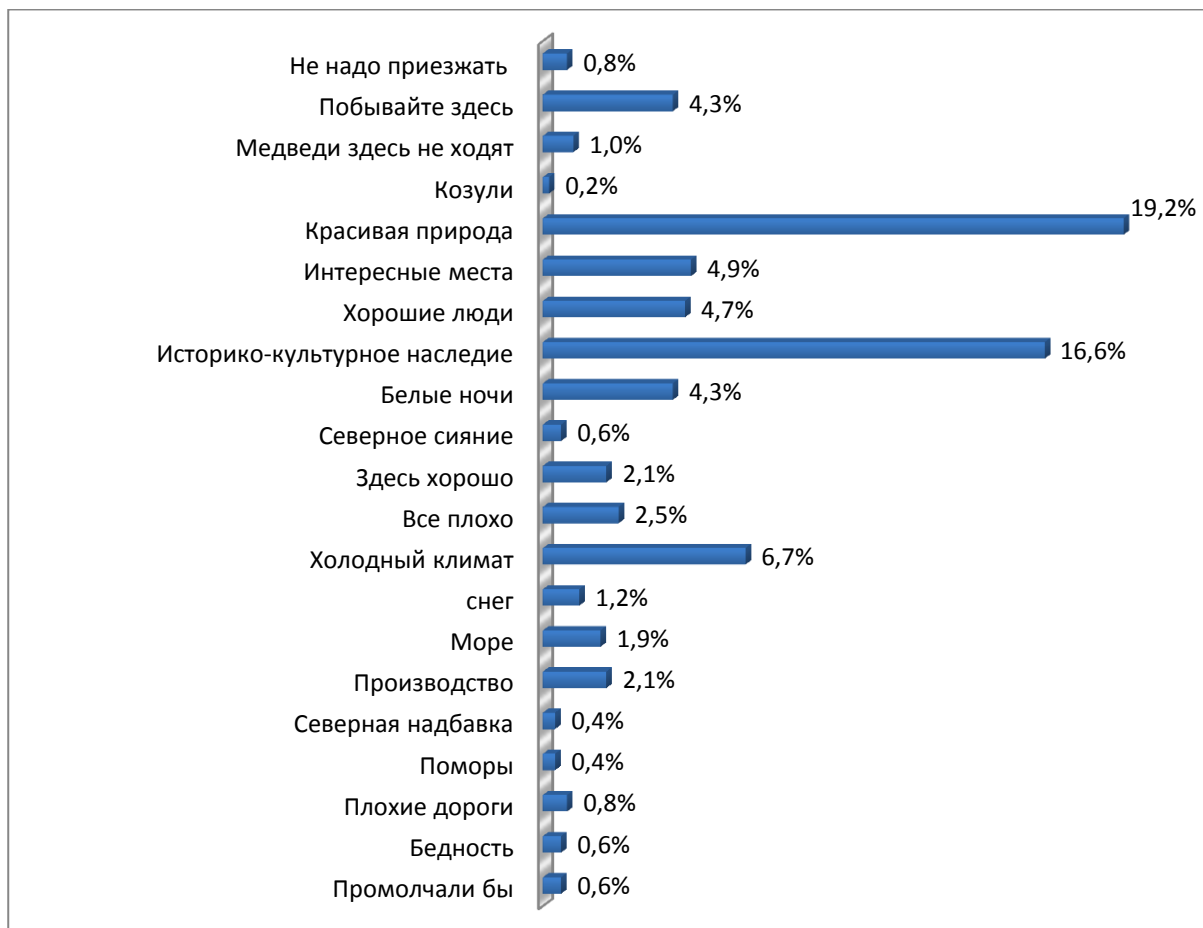


Рис. 3. Что бы Вы рассказали о нашем регионе людям, которые никогда в нём не были?

Таким образом, при ответе на этот вопрос, большинство респондентов написали, что охарактеризовали бы регион с положительной стороны. Стоит отметить, что именно при ответе на этот открытый вопрос число позитивных ответов достигло максимума, а число негативных – минимума. Одной из возможных причин этого может быть формулировка самого вопроса, которая

предполагает рассказ об Архангельской области людям, которые в нем не живут (Чужим).

В целом же ответы на этот вопрос полностью соотносятся с предыдущими результатами: здесь также основная часть опрошенных выделила природу, историко-культурное наследие, особенности регионального климата и местных жителей. При этом многие респонденты подчеркнули уникальность Архангельской области, её разнообразие и красоту, но также отметили ее суровый климат. Местные жители также были большинством опрошенных позитивно, были отмечены их доброта, гостеприимство и готовность к взаимовыручке.

Таким образом, при формировании образа региона для жителей Архангельской области особое значение имеют природа, историко-культурное наследие и проживающие в ней люди. Именно эти региональные особенности являются привлекательными для респондентов, на них большинство бы сделало акцент при разработке бренда, и о них же рассказали бы тем людям, которые не были в регионе. При этом, промышленной сфере было уделено гораздо меньшее внимание, что можно объяснить общим упадком производства в регионе. Стоит также отметить тот факт, что природная составляющая образа явно доминирует над культурной, что может быть обосновано несколькими причинами:

1. Отсутствие в региональных образовательных программах такой задачи, как формирование представлений о культурном разнообразии Архангельской области.

2. Отсутствие эффективной имиджевой политики и проблемы с региональным брендингом.

3. Недостаточное внимание культурному разнообразию региона в СМИ.

Отсюда следует, что на данный момент для формирования полноценного образа региона делается со стороны СМИ и администрации делается недостаточно. Необходим целый ряд мер в этом направлении: разработка культурных и образовательных региональных программ, конструирование качественного и позитивно воспринимаемого жителями региона бренда, более подробное освещение культурных особенностей региона в СМИ.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Сандомирская И. Книга о Родине. Опыт анализа дискурсивных практик [Электронный ресурс]. – URL: <http://yanko.lib.ru/books/cultur/sadomirskaya-rodina.htm> (дата обращения: 27.05.2016).

2. Юренкова Е. А. Визуальный аспект региональной идентичности // Город невест? Брендинг территорий и региональные идентичности: мат-лы всерос. науч. конф. (Иваново, 12–13 сент. 2013 года) / ред. М. Ю. Тимофеева. – Иваново: Изд-во Иванов. гос. ун-та, 2013. – С. 108–109.

СИСТЕМНЫЙ ПОДХОД К ПРОВЕДЕНИЮ ПОТОКОВЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ НА ОБРАЗЦАХ ПОЛНОРАЗМЕРНОГО КЕРНА ИЗ СЛОЖНОПОСТРОЕННЫХ НЕФТЕНАСЫЩЕННЫХ КОЛЛЕКТОРОВ

Юрьев А.В.

аспирант высшей школы энергетики, нефти и газа, a.yurjev@narfu.ru

научный руководитель: **Губайдуллин М.Г.**, доктор геолого-минералогических наук, профессор, заведующий кафедрой ТХНГ И НО

На территории Российской Федерации большое количество месторождений имеет сложное геологическое строение. Увеличивается доля объектов разработки со сложным строением терригенных и карбонатных коллекторов. В связи с этим, увеличение месторождений, приуроченных к сложнопостроенным коллекторам, требует совершенствования существующих методов, применяемых при изучении кернового материала.

Знание фильтрационно-емкостных свойств (ФЕС) и данных по специальным исследованиям керна (коэффициент вытеснения нефти водой и относительные фазовые проницаемости в системе нефть-вода) необходимо для обеспечения петрофизической информацией при определении потенциала нефтематеринских толщ, выполнения подсчета запасов, ТЭО КИН, проектов и технологических схем разработки, повышения эффективности нефтепоисковых работ. Существует только один прямой способ получения такой информации – фильтрационно-емкостных свойствах – лабораторные исследования керна. Имеющиеся методики исследований кернового материала регламентируются отраслевыми и государственными стандартами, в которых используются только образцы «стандартного» размера выбуренных из колонки керна с сохраненным диаметром бурения параллельно или перпендикулярно напластованию. Данный подход к исследованию кернового материала более применим, и широко опробовался на гранулярных коллекторах, характеризующихся однородностью строения порового пространства. Однако при изучении сложнопостроенных коллекторов, когда некоторые элементы порового пространства сопоставимы с образцами «стандартного» размера, они уже не являются представительной моделью, и не в полной мере отражают структуру порового пространства и фильтрующихся каналов.

Целью лабораторных исследований являлось разработка системного подхода для определения коэффициента вытеснения нефти водой и относительных фазовых проницаемостей в сложнопостроенных коллекторах с учетом различных факторов. Эксперименты проводились на образцах полноразмерного керна диаметром 100 мм и на образцах керна стандартного размера диаметром 30 мм.

В настоящее время на территории Российской Федерации исследования в лабораторных условиях для определения коэффициента вытеснения нефти водой и фазовых проницаемостей проводят согласно ОСТ 39-195-86 «Нефть. Метод определения коэффициента вытеснения нефти водой в лабораторных условиях» [7] и ОСТ-39-235-89 «Нефть. Метод определения фазовых проницаемостей в лабораторных условиях при совместной стационарной фильтрации» [8].

Данные регламентирующие документы распространяются только на образцы стандартного размера и на составные модели, состоящие из образцов стандартного размера. В сложнопостроенных коллекторах размеры пустот (каверн, трещин) сопоставимы с размерами образцов стандартного размера и большую роль имеет представительность изучаемого керна [1,2,3,4,5].

Важным вопросом при проведении потоковых исследований остается подготовка образцов полноразмерного керна к специальным исследованиям которые регламентируются ГОСТ [6] и ОСТ 39-204-86 [9]. А правильная подготовка образцов к потоковым исследованиям – это залог достоверности получаемых результатов.

При проведении исследований экспериментальным путем установлено, что для полноразмерных образцов керна в группе карбонатных отложений требуется до полного насыщения без давления 32 часа, а с давлением 6 часов. Аналогично для терригенных отложений соответственно без давления 16 часов, а с давлением 4 часа.

Таблица 1. Рекомендуемые режимы насыщения образцов полноразмерного керна

№ п/п	Тип отложений	Время насыщения без давления, час	Время насыщения с давлением, час
1	Карбонатный	32	6
2	Терригенный	16	4

Для моделирования остаточной водонасыщенности можно рекомендовать метод капиллярной вытяжки как наиболее оптимальный, качественным и менее затратным по времени для использования в лабораториях с массовыми специальными и потоковыми исследованиями. (Рисунок 1).

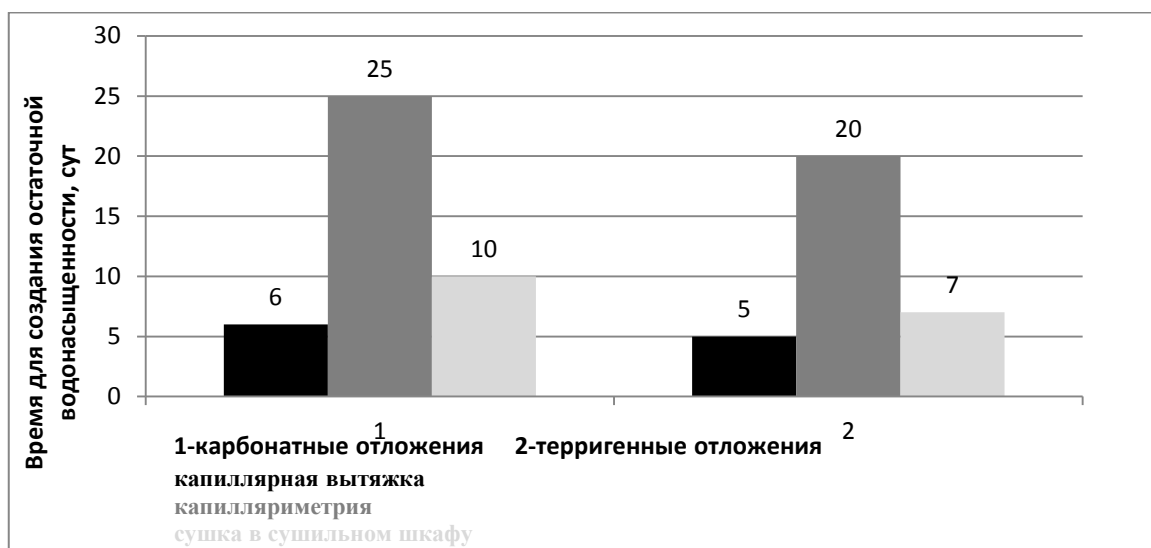


Рис. 1. Результирующая диаграмма по времени создания остаточной водонасыщенности

При анализе результатов потоковых исследований установлено различие между значениями коэффициентов вытеснения нефти водой на образцах керна стандартного размера и образцах полноразмерного керна (Рисунок 2).

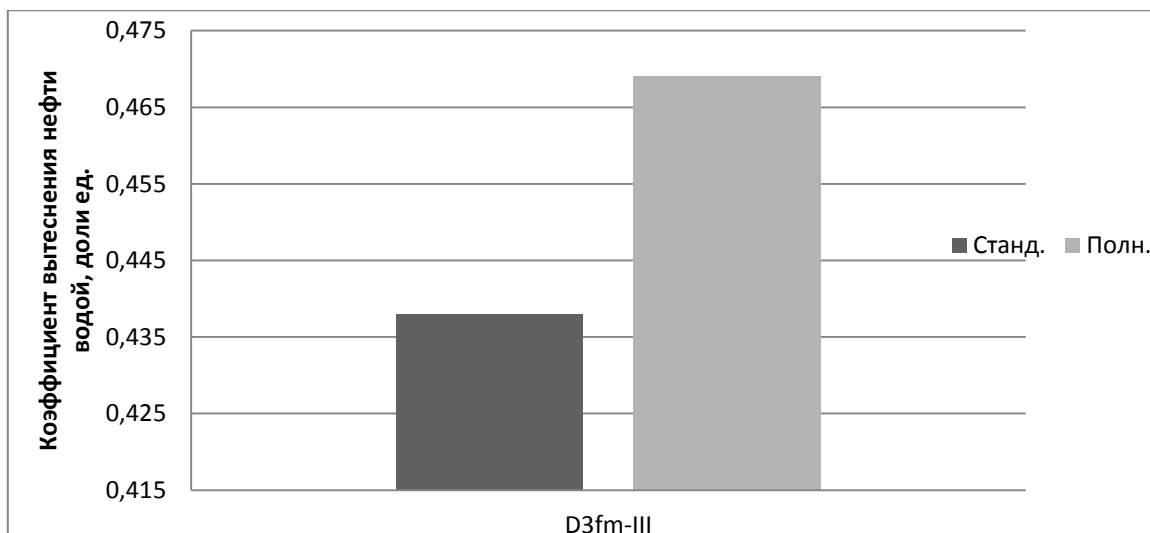


Рис. 2. Средние значения коэффициента вытеснения нефти водой по залежам для полноразмерных и стандартных образцов исследуемого месторождения

При анализе факторов влияющих на вид кривых относительных фазовых проницаемостей установлено, что значительное влияние оказывает смачиваемость твердой фазы. График функций относительных фазовых проницаемостей для нефти и воды по 3-м образцам ядра с различной степенью гидрофобизации представлен на рисунке 3. На рисунке показано, что при увеличении степени гидрофобизации графики функций относительных фазовых проницаемостей смещаются влево.

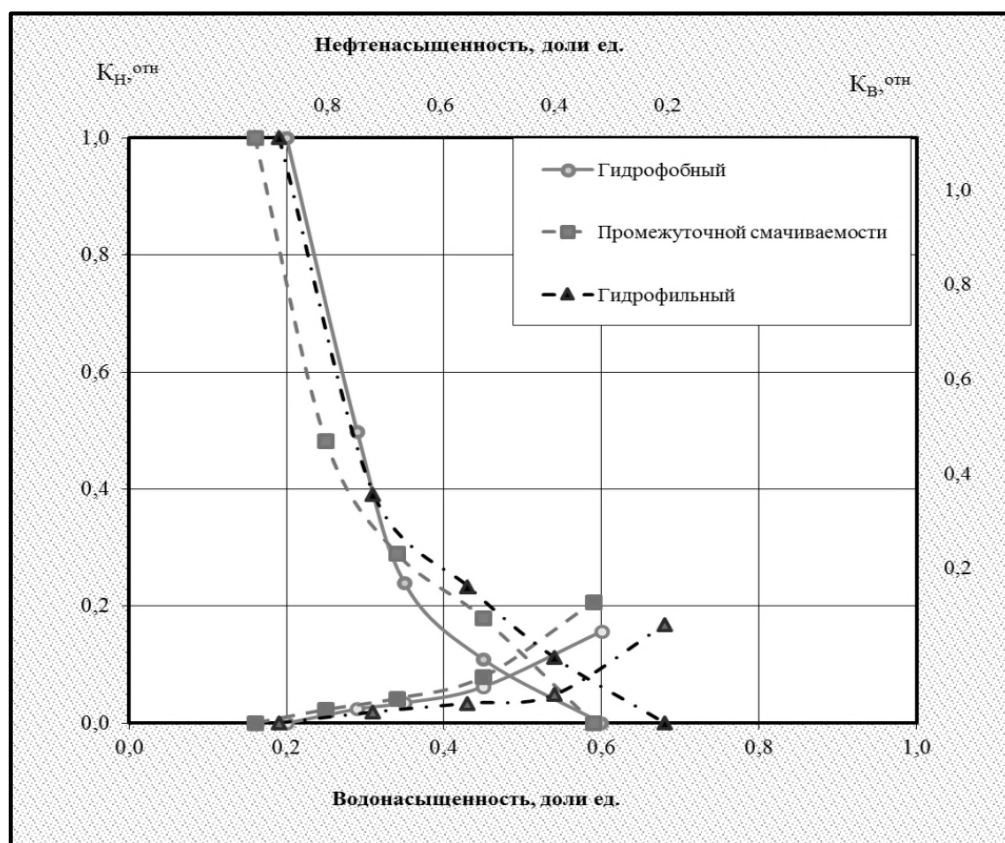


Рис. 3. График функций относительных фазовых проницаемостей для нефти и воды для образцов с различной степенью гидрофобизации

Таким образом, для изучения сложнопостроенных коллекторов, где отдельные элементы пустот пространства сопоставимы с размерами образцов стандартного размера целесообразно проводить исследования именно на полноразмерном керне.

Только в результате проведения лабораторных исследований, устанавливается качественная характеристика, химический и минеральный состав, технологические свойства пород-коллекторов. Значительно повышается эффективность и достоверность прогноза и поиска полезных ископаемых, появляется возможность более глубокого и комплексного изучения их качества, сокращения сроков оценки и подсчета запасов сырья при разведке, использования рациональных методик разработки месторождения и его контроля.

В результате проведенных исследований:

1. Разработаны рекомендации по насыщению образцов полноразмерного керна.

2. Разработаны рекомендации и экспериментально установлен оптимальный метод по созданию остаточной водонасыщенности для лабораторий с массовыми специальными исследованиями на полноразмерном керне.

3. Выявлены и экспериментально установлены факторы, влияющие на значения коэффициента вытеснения нефти водой и относительных фазовых проницаемостей.

4. Разработаны рекомендации по определению коэффициента вытеснения нефти и водой и относительных фазовых проницаемостей в сложнопостроенных коллекторах на образцах полноразмерного керна, которые позволяют повысить достоверность результатов лабораторных исследований при изучении сложнопостроенных коллекторов.

Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ в рамках научного проекта № 16-29-15116 оф_и_м.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Алексин Г.А., Клещев А.А., Россихин Ю.А. Перспективы поисков нефти и газа на севере Тимано-Печорской провинции, М., ВНИИОЭНГ, 1982. – 44 с.

2. Баренблатт Г.И. Об основных представлениях теории фильтрации однородных жидкостей в трещиноватых породах / Баренблатт Г.И., Желтов Ю.П., Кочина А.Н. // Прикладная математика и механика, т. 24, вып. 5. -1960. С. 1286 - 1303.

3. Березин В.М. Фазовые проницаемости продуктивных песчаников для нефти и воды // Разработка и увеличение нефтеотдачи нефтяных месторождений / Науч. тр. УфНИИ, 1967, вып. XVII, С. 30-41.

4. Геология и полезные ископаемые Тимано-Печорской провинции. Выпуск 111. Коми книжное издательство. 1985, С.73-77.

5. Гиматудинов Ш. К. и др. Физика нефтяного и газового пласта. - М.: Недра, 1982. - 312 с.

6. ГОСТ 26450.1 – 85 «Породы горные. Метод определения коэффициента открытой пористости жидкостенасыщением».

7. ОСТ 39-195-86 «Нефть. Метод определения коэффициента вытеснения нефти водой в лабораторных условиях».

8. ОСТ-39-235-89 «Нефть. Метод определения фазовых проницаемостей в лабораторных условиях при совместной стационарной фильтрации».

9. ОСТ 39-204-86 «Нефть. Метод лабораторного определения остаточной водонасыщенности коллекторов нефти и газа по зависимости насыщения от капиллярного давления».

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ДАТЧИКОВ ДВИЖЕНИЯ ПРИ ОПЛАТЕ ОБЩЕДОМОВОГО ЭЛЕКТРИЧЕСТВА

Яворский А.В., Яворский А.В.

студенты высшей школы энергетики нефти и газа , dyhaseven@mail.ru
научный руководитель: **Баланцева Н.Б.**, доцент, кандидат технических наук

В современном мире условием сохранения и развития цивилизации на Земле стало обеспечение человечества достаточным количеством топлива и энергии. Энергосберегающие технологии являются одним из приоритетных направлений развития энергетической политики России от промышленных предприятий до сферы ЖКХ.

Мы часто сталкиваемся с такой ситуацией, когда на лестничных клетках свет горит круглосуточно. Тогда возникает вопрос, а как же сделать так, чтобы свет включался только тогда, когда это действительно необходимо? Для экономии электроэнергии и для использования освещения именно в тот момент, когда это действительно необходимо придуманы датчики движения.

Самое распространенное использование датчиков движения — управление освещением на улицах или в подъездах домов.

Датчик движения – это устройство для получения информации о состоянии контролируемой им системы, преобразующее данные об изменении характеристик исследуемой области в сигнал, удобный для дальнейшего использования[1].



Рис. 1. ИК датчик движения

Принцип работы основан на отслеживании уровня инфракрасного (ИК) излучения в поле зрения датчика (сенсора), чаще всего, пироэлектрического.

При появлении человека (или другого массивного объекта с температурой большей, чем температура фона) на выходе пироэлектрического датчика повышается напряжение. Для того чтобы определить, движется ли объект, в датчике используется оптическая система — линза Френеля. Сегменты оптической системы (линзы или зеркала) фокусируют ИК-излучение на пироэлементе, выдающем при этом электроимпульс. По мере перемещения источника ИК-излучения, оно улавливается и фокусируется разными сегментами оптической системы, что формирует несколько последовательных импульсов. В зависимости от установки чувствительности датчика, для выдачи итогового сигнала на пироэлемент датчика должно поступить 2 или 3 импульса[2].

Плюсы ИК датчиков:

1. Реагирование датчиков исключительно на объекты с собственной температурой.

2. Гарантированная безопасность ИК датчиков для здоровья людей и животных (датчики не испускают излучения).

3. Огромная дальность фиксирования движения, а также регулировка нужного угла захвата зоны контроля.

К недостаткам инфракрасных датчиков движения можно отнести:

1. Неспособность реакции на объекты, которые не пропускают ИК излучение.

2. Стабильная работа датчика возможна только в ограниченном диапазоне температур.

3. Низкая точность реакции датчика на открытом пространстве (воздействие осадков или солнечного света)[3].

Ниже приведены расчеты затрат при установке ламп накаливания и установке светодиодных ламп с датчиками движения. Таблица 1 отображает экономический эффект от внедрения датчиков движения в типовом 5-ти этажном 75 квартирном доме.

Таблица 1. Экономический эффект

Параметры для расчета	Лампа накаливания	Светодиодный светильник
Мощность, Вт.	60	8
Количество ламп в подъездах дома, шт.	25	25
Суммарная мощность, Вт.	1500	200
Количество часов в году.	8760	8760
Мощность за год, кВт.	13140	1752
Стоимость 1 кВт·ч, руб.	4,03	4,03
Стоимость электроэнергии в год, руб.	52954,2	7 060,56
Средний срок службы, час.	1000	50000
Стоимость единицы светильника, руб.	18	200
Количество замен в год.	6	-
Общая стоимость светильников с учетом замен в год.	2700	-
Возможность установки датчика движения.	нет	да
Стоимость монтажа светильника и датчиков движения (учитывая расходные материалы и возможность установки датчика движения), руб.	7700	55 200,0
Стоимость всех затрат с установкой датчиков движения в первый год, руб.	60 654,2	62 260,56
Стоимость всех затрат с установкой датчиков движения в последующие годы, руб.	60 654,2	7 060,56

По данным расчетов, можно сделать вывод, что использование светодиодных ламп и установка датчиков движения и освещения окупится по сравнению с лампами накаливания уже во второй год их использования.

Социальный опрос показал, что большинство жителей положительно относятся к установке датчиков движения.

Процентное соотношение согласных с установкой датчиков движения

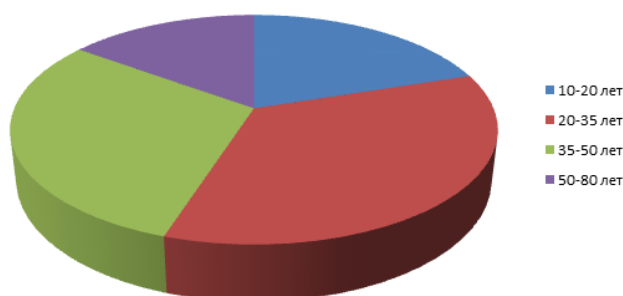


Рис. 2 . Диаграмма опрошенных жителей

Датчики движения – это удобные помощники в доме. Они помогают сделать дом безопаснее. Энергозатраты существенно снижаются при использовании светодиодной лампы вместе с датчиком движения для включения света. Датчики движения – один из главных шагов на пути создания «Умного дома».

Система «Умный дом» является наиболее перспективным направлением энергосберегающих технологий в сфере ЖКХ.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1.ИК датчики движения.[Электронный ресурс]– URL: <https://rozetkaonline.ru/poleznie-stati-o-rozetkah-i-vikluchateliah/item/54-datchiki-dvizheniya-osnovnye-vidy-i-ikh-osobennosti-oblasti-primeneniya> (дата обращения 5.04.2017).

2.Принцип работы ИК датчиков движения. [Электронный ресурс] – URL: http://ru.rfwiki.org/wiki/%D0%94%D0%B0%D1%82%D1%87%D0%B8%D0%BA_%D0%B4%D0%B2%D0%B8%D0%B6%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D1%8F (дата обращения 3.04.2017)

3.Плюсы и минусы датчиков движения. [Электронный ресурс] – URL: <http://pmcm.ru/reviews/infrakrasnye-i-ultrazvukovye-datchiki-dvizheniya/>(дата обращения 3.04.2017)

ПРОТИВОДЕЙСТВИЕ КОРРУПЦИИ В УСЛОВИЯХ СОВРЕМЕННОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Ядренникова С.В.

магистрант высшей школы психологии и педагогического образования,
efi-svetlana@yandex.ru

научный руководитель: **Буторина Т.С.**, доктор педагогических наук, профессор САФУ им. М.В. Ломоносова

Одним из приоритетных направлений государственной политики России является борьба с коррупцией. В Посланиях Президента Российской Федерации большое значение уделяется противодействию данному антисоциальному явле-

нию: «Коррупция – это препятствие для развития России» [9]; «борьба с коррупцией... требует профессионализма, серьезности и ответственности» [10].

В нормативно-правовых документах Российской Федерации обосновывается необходимость антикоррупционных действий во всех областях общественной жизни, в том числе в системе образования.

Так, мероприятия Национального плана по противодействию коррупции направлены на повышение «эффективности информационно-пропагандистских и просветительских мер», в целях создания «в обществе атмосферы нетерпимости к коррупционным проявлениям» [14]. Перед Правительством Российской Федерации, поставлена задача - провести «среди всех социальных слоев населения в различных регионах страны» социологические исследования «для оценки уровня коррупции в Российской Федерации и эффективности принимаемых мер по противодействию коррупции» [14]. В государственных образовательных стандартах отмечается, что будущий специалист должен «проявлять нетерпимость к коррупционному поведению» [11].

Явление коррупции в последние десятилетия перестает быть объектом исключительно юридических и криминологических исследований. Перейдя в междисциплинарную область науки, данный феномен рассматривается с позиций правовых, политических, социологических, экономических, психологических дисциплин.

Исходное значение «коррупции» определяется Федеральным законом: «злоупотребление служебным положением, дача взятки, получение взятки, злоупотребление полномочиями, коммерческий подкуп либо иное незаконное использование физическим лицом своего должностного положения вопреки законным интересам общества и государства» [15]. В данном случае коррупция понимается в качестве «злоупотребления» и рассматривается как политико-правовое явление, отражающее заинтересованность государства в честных, бескорыстных служащих, не нарушающих законность.

Р.А. Абрамов определяет «коррупцию как сложное социально-правовое явление», которое «принято рассматривать с позиций социологической, политологической, криминологической и правовой наук» [1]. В своей статье автор подчеркивает, что это – «слишком сложный социально и юридически емкий феномен» [1]. Коррупция в настоящее время является не только объектом правового регулирования, но и явлением социальной сферы, существующим в системе здравоохранения [8] и образования [5].

А.В. Лавренко и В. Ю. Сморгунова считают, что «коррупция — это общемировая проблема, однако борьба с ней сегодня стоит на первом месте во всех странах и международных организациях и объединениях». Авторы относят коррупцию к социально-политическим явлениям на основании того, что данный негативный феномен «противостоит утверждению в обществе идеалов высокой нравственности, патриотизма и гуманизма, развитию многовековых духовных традиций», а также порождает «социальное недовольство, которое приобретает размеры национального масштаба» и «служит питательной средой для терроризма» [7].

К социально-экономическим явлениям относит коррупцию В.П. Соломин. Автор указывает, что, являясь субъектами коррупционных отношений, «государственные и муниципальные служащие, сотрудники правоохранительных органов не могут эффективно выполнять свои обязанности, служебные полномочия и функции» [13]. Коррупция «остается сегодня одним из главных препятствий на пути осуществления социально-экономических реформ» [13], а также причиной мирового глобального кризиса.

О.В. Ванновская полагает, что «многочисленные исследования посвящены экономическим, правовым и социальным аспектам» [6], а психологические основания коррупции изучены весьма слабо.

Для описания сущности коррупции О.В. Ванновская предлагает использовать следующие понятия: «коррупционное поведение», «коррупционное давление», «антикоррупционная устойчивость», «склонность к коррупции», «коррупциогенная личность». Признавая тот факт, что коррупционные поступки являются одним из проявлений девиантного поведения, автор подчеркивает, что критерии его определения «неоднозначны и часто вызывают разногласия и споры. Граница между нормой и отклонением от неё может быть достаточно размытой в зависимости от позиции того, кто дает оценку тому или иному поведенческому акту, а также от того, в контексте каких общественных норм производится эта оценка» [6].

В современном образовании предпринимаются отдельные действия по борьбе с коррупцией, но педагогический опыт по разработке и апробированию системы антикоррупционного воспитания на данный момент недостаточно изучен и обобщен; в большинстве образовательных организаций мероприятия по противодействию коррупции, носят профилактический, репродуктивный характер.

Важнейшим условием реализации системы антикоррупционного воспитания в настоящее время становится инновационная деятельность в образовательном процессе, а именно - «целенаправленная педагогическая деятельность, основанная на осмыслении (рефлексии) своего собственного практического опыта при помощи сравнения и изучения, изменения и развития учебно-воспитательного процесса с целью достижения более высоких результатов, получения нового знания, качественно иной педагогической практики» [12].

Среди актуальных исследований проблемы противодействия коррупции наибольший интерес представляют «инновационные антикоррупционные образовательные программы» [4], разработанные в Республике Татарстан, где подготовлены и реализованы учебные пособия по антикоррупционному воспитанию, активно ведутся научные исследования по данному направлению, выпущен сборник «образовательных программ, предназначенных для лиц, профессионально или на общественных началах, занимающихся различными видами антикоррупционной деятельности...» [4],

В частности, авторским коллективом г. Казань (Пискарев В.И., Руднева Я.Б., Сагдеева И.Т., Сафронова И. В., Фокеева И. М., Хамитова Г. Р.) были разработаны методические рекомендации «по формированию и реализации системы антикоррупционного воспитания в дошкольных и общеобразовательных

организациях» [3, с. 1]. В своей работе авторы указывают на тот факт, что основным субъектом воспитания, «является педагогический коллектив общеобразовательной организации», от которого в существующих условиях требуются нестандартные, творческие подходы [3, с. 35].

Методические рекомендации базируются на двух положениях: во-первых, «антикоррупционное воспитание... не может быть рассчитано на быстрое получение ожидаемого результата» [3, с. 4], во-вторых, оно «должно представлять собой систему» [3, с. 4]. В качестве базовых компонентов системы выделяются цели, задачи, направления, принципы. Так, целью является - формирование «у обучающихся неприятия коррупции..., гражданского, негативного отношения...» к данному явлению [3, с. 5].

Антикоррупционное воспитание, по мнению авторов, в настоящее время происходит в рамках двух моделей – как узконаправленный, элективный курс или в качестве составной части системы воспитания вообще. Вторая модель «более распространена и эффективна» [3, с. 7].

Реализовывать воспитательную систему рекомендуется на следующих уровнях: предметном (история, обществознание, право, экономика), метапредметном (филологический, естественнонаучный, эстетический циклы дисциплин), во время внеурочной деятельности (через системные формы работы в кружках, социальные практики, классные часы).

Методологической основой воспитательной системы выступают - принцип целостности и «непрерывности воспитательных действий», принцип единства «составляющих воспитательного процесса» и принцип дифференцированного подхода к обучению [3, с. 6], на основе которых в работе формулируются рекомендации для общего образования (дошкольного, начального, основного, среднего (полного)).

Большое число научных исследований по проблеме антикоррупционного воспитания, с одной стороны «отражает обеспокоенность педагогической общественности теми угрозами, вызовами, которые исходят от расцветшей в российских условиях буйным и ядовитым цветом коррупции... с другой – стремление выработать, апробировать эффективные инструменты, механизмы противодействия...» [3, с. 3].

Несмотря на проводимую антикоррупционную политику во всем мире, «проблема взяточничества и казнокрадства» [2, с. 37] продолжает существовать. Средства контроля и наказания, даже очень жестокие, не справляются с проявлениями коррупционного поведения. В такой ситуации необходимо всерьез задуматься об иных способах воздействия на личность, в первую очередь учитывать воспитательный потенциал образовательного процесса.

Противодействие коррупции в условиях современного образования должно осуществляться в соответствии со следующими основаниями: первое – в настоящее время существует необходимость объективного понимания сущности коррупции с позиций междисциплинарного подхода; второе - накопленный педагогический опыт по разработке и реализации системы антикоррупционного воспитания нуждается в обобщении и систематизации на всех уровнях образования; третье – применение методов и средств инновационной педагогической

деятельности в процессе формирования антикоррупционного мировоззрения позволит улучшить качество педагогических мер, направленных на борьбу с коррупцией. Только продуманная и целесообразно организованная воспитательная система может содействовать решению одной из значимых проблем российского общества, а именно сформировать человека нового типа, способного противостоять коррупционным отношениям.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Абрамов, Р.А. Вопросы формирования антикоррупционного мировоззрения в обществе / Р.А. Абрамов // Актуальные проблемы экономики и права. - 2014. № 2 (30). С. 178–187.
2. Аветисян, М.Р. Борьба с коррупцией в России в XVIII–XIX вв. / М.Р. Аветисян // Правовая Россия – XXI век! К 1150-летию российской государственности: сборник материалов Всероссийской молодежной научной конференции. Томск: Изд-во Том. ун-та, 2012. - 212 с.
3. Антикоррупционное воспитание. Методические рекомендации по формированию и реализации системы антикоррупционного воспитания в дошкольных и общеобразовательных организациях Республики Татарстан / авт.-сост.: И.В. Сафронова, Г.Р. Хамитова, И.М. Фокева, И.Т. Сагдеева. – Казань: ИРО РТ, 2015. – 38 с.
4. Антикоррупционный менеджмент: инновационные антикоррупционные образовательные программы. В 3 т. Т. 1: [сб. программ] / ред.: И.И. Бикеев, ред.: П.А. Кабанов, Ин-т экономики, упр. и права (г. Казань). — Казань: Познание, 2013. — 234 с.
5. Богданов, А.В. Правовые механизмы противодействия коррупции в сфере образования / А.В. Богданов // Вестник Тюменского государственного университета. Социально-экономические и правовые исследования. – 2010. Выпуск №2.
6. Ванновская, О.В. Личностные детерминанты коррупционного поведения / О.В. Ванновская // Известия Российского государственного педагогического университета им. А.И. Герцена. – 2009. - Выпуск № 102. Режим доступа: <http://cyberleninka.ru/article/n/lichnostnye-determinanty-korruptsionnogo-povedeniya> (дата обращения 16.01.2017).
7. Лавренко, А.В. Сморгунюва, В.Ю. Противодействие коррупции – путь к становлению правового государства в современной России / А.В. Лавренко, В.Ю. Сморгунюва // Universum: Вестник Герценовского университета. – 2013. Выпуск №4.
8. Полукаров, А.В. Виды коррупционных преступлений в сфере здравоохранения и меры противодействия им / А.В. Полукаров // Бизнес в законе. Экономико-юридический журнал. – 2012. Выпуск №4.
9. Послание Президента Российской Федерации Федеральному Собранию от 03.12.2015 г. Режим доступа: <http://kremlin.ru/acts/bank/40542> (дата обращения 16.01.2017).
10. Послание Президента Российской Федерации Федеральному Собранию от 01.12.2016 г. Режим доступа: <http://kremlin.ru/events/president/news/53379> (дата обращения 16.01.2017).
11. Приказ Министерства образования и науки РФ от 12 мая 2014 г. № 508 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 40.02.01 Право и организация социального обеспечения».
12. Пронина Н.А. Готовность будущего педагога к инновационной деятельности / Н.А. Пронина // Современная наука: актуальные проблемы и пути их решения. – 2016. Номер 1 (23).
13. Соломин, В.П. Формирование антикоррупционной культуры как фактор воспитания нетерпимости к коррупции в гражданском обществе / В.П. Соломин // Universum: Вестник Герценовского университета. - 2013. Выпуск № 4. С. – 110.
14. Указ Президента РФ от 01.04.2016 N 147 "О Национальном плане противодействия коррупции на 2016 - 2017 годы". URL: <http://www.pravo.gov.ru>, 01.04.2016.
15. Федеральный закон от 25.12.2008 № 273-ФЗ (ред. от 28.12.2013) «О противодействии коррупции».

ОСНОВНЫЕ ПРИНЦИПЫ МОБИЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ ИНОСТРАННЫМ ЯЗЫКАМ

Якимук А.С.

магистрант высшей школы социально-гуманитарных наук и международной коммуникации,
anastasiiaiakimuk@gmail.com

научный руководитель: **Щипицина Л. Ю.**, доктор филологических наук, профессор кафедры немецкой и французской филологии ВШ СГНиМК САФУ

По оценкам J'son & Partners Consulting, в первом квартале 2016 года суммарные продажи мобильных телефонов и смартфонов в России снизились на 2 % по сравнению с результатами 1-го квартала 2015 года [1], но при этом, как сообщает Интерфакс, продажи смартфонов в РФ по итогам 2016 года увеличились на 26,3%. Это привело к тому, что сейчас смартфоны занимают 71% в общих продажах мобильных телефонов [2].

Ряд причин объясняет то, что современную жизнь сегодня сложно представить без смартфонов, iPhone, iPod, планшетных компьютеров, электронных книг: они компактны, как правило относительно недороги по сравнению со стационарными компьютерами, а также достаточно мощны и надежны в техническом плане, что позволяет осуществлять с их помощью достаточно широкий спектр действий.

Мобильные и информационные технологии оказывают сегодня большое влияние на все сферы человеческой деятельности: способствуют широкому распространению информации, являются движущим фактором экономики, создают глобальное информационное пространство.

Немаловажное влияние на информатизацию общества оказывает информатизация образования. Несмотря на неминуемые трудности, связанные с неструктурированным использованием мобильных гаджетов в обучении, систематическое и методически продуманное внедрение мобильных устройств в учебный процесс, наоборот, раскрывает широкие возможности модернизации традиционной базы языковых и речевых заданий.

Согласно аналитической записке института ЮНЕСКО [3], мобильное обучение вносит качественные изменения в основы преподавания. Оно отменяет необходимость создания специализированных компьютерных классов и предоставляет преподавателям полную свободу обеспечивать школьников и студентов онлайн-приложениями по мере необходимости. Мобильное обучение часто является «легким по содержанию» и чаще всего используется для предоставления учащимся доступа к аудиоматериалам, обмена текстовыми сообщениями, участия в опросах, текстовых чатах, ведения и просматривания конспектов.

На современном этапе преподавания область применения мобильного обучения достаточно широка: практически любой курс может быть переложено частично или полностью на мобильную основу. Однако не все дисциплины могут использовать неограниченный спектр потенциальных возможностей, предоставляемых мобильными устройствами. Наиболее полное использование функций мобильных устройств достигается при изучении иностранных языков: возможность чтения и записи текста, прослушивание аудиоматериалов, просмотр видеозаписей, общение в блогах и социальных сетях с носителями языка как

нельзя лучше способствует освоению учебного материала [4]. Мобильное обучение иностранному языку – это форма организации автономного и персонализированного учебного процесса, где основной или доминирующей технологией являются мобильные устройства связи (смартфоны, планшеты и т. п.), с помощью которых учащиеся могут развивать и совершенствовать языковые навыки, социокультурные и межкультурные компетенции не только во время занятий в рамках школы или университета, но и в любое удобное для них время и находясь в любом месте [5]. Благодаря мобильным технологиям пользователи могут выполнять совместные групповые проекты и взаимодействовать с педагогами и остальными участниками учебного процесса в нерабочее и вне учебное время.

По Т.М. Гулая, мобильное обучение, или MALL (Mobile-Assisted Language Learning) – это изучение иностранных языков с применением доступных в любом месте и в любое время портативных мобильных устройств и сервисов Web 2.0. Этот вид обучения идеально отвечает потребностям студентов, так как учащиеся могут выбирать где, когда и как они хотят учиться [6].

Резюмируя приведенные выше определения, можно назвать основные черты мобильного обучения иностранным языкам:

- мобильные устройства являются доминирующей технологией в обучении;
- цели мобильного обучения – формирование языковых, социокультурных и межкультурных компетенций, а также реализация индивидуального подхода к обучению;
- функции данного вида обучения – предоставление учебного материала, поддержка и контроль обучения;
- обучение является доступным и происходит не только в рамках учебного сообщества, но и подходит для самостоятельного обучения, не ограничиваясь временем и пространством.

М. Kearney и др. [7] называют ключевые принципы, исходные положения мобильного обучения, такие как аутентичность, сотрудничество и персонализацию [рис. 1].

В. А. Куклев [8] описывает более широкий набор принципов, включающий следующие:

- непрерывность и адаптивность;
- индивидуализация процесса обучения;
- контекстуальность обучения;
- доступность;
- поддержка управления временем и обучением;
- гибкое взаимодействие преподавателя с обучаемыми;

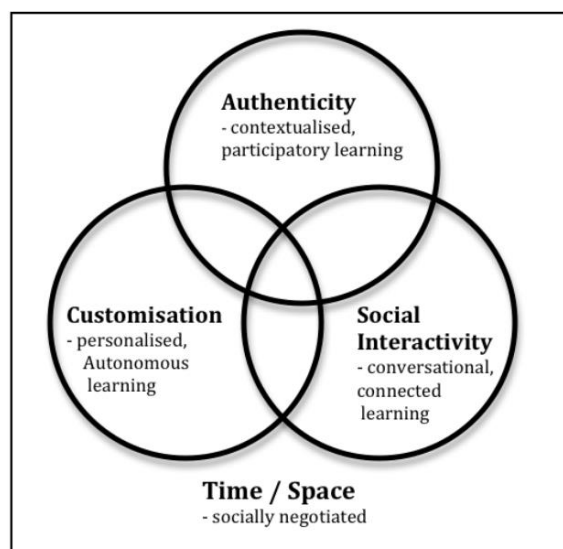


Рис. 1. Ключевые принципы мобильного обучения [7]

При этом определяющим принципом мобильного обучения становится **самообразование**. В связи с этим передача информации происходит от одного к другому, от одного к многим, что ведет к изменению роли преподавателя в мобильном обучении. В качестве педагогических критериев выделяют элементы мобильности, свойства технической поддержки мобильных работников, использование карманных персональных компьютеров и других мобильных устройств. Также выделяют технические критерии мобильного обучения, такие как: простота использования, типы мобильного взаимодействия, инструментарий обучения.

Н.Н. Касаткина и др. [4] отмечают, что указанные принципы формируют довольно прочные рамки для создания теорий, специфичных для мобильного обучения. Однако ввиду относительной новизны и «незрелости» данной области эмпирическая база, собранная исследователями, представляется недостаточной для обобщения ее в виде конечной теории.

Сказанное позволяет утверждать, что мобильное обучение является быстро развивающимся и перспективным направлением в педагогике. Мобильные устройства и в дальнейшем будут проникать во все сферы нашей жизни, и мобильность станет одним из ключевых требований к учащимся и к организации учебного процесса. Перспективой дальнейших исследований является выявление и описание конкретных способов использования мобильного обучения, в т.ч. в процессе обучения иностранным языкам.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Российский рынок мобильных телефонов, смартфонов и планшетных ПК. Итоги 1-го квартала 2016 года [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://json.tv/ict_telecom_analytics_view/rossiyskiy-rynok-prodaj-mobilnyh-telefonov-smartfonov-i-planshetnyh-pk-itogi-1-go-kvartala-2016-goda-20160621100149 (дата обращения: 10.04.2017).
2. Продажи смартфонов в России в 2016 году увеличились в деньгах на четверть [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.interfax.ru/business/545245> (дата обращения: 10.04.2017).
3. Аналитическая записка. Мобильное обучение. ЮНЕСКО [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://iite.unesco.org/pics/publications/ru/files/3214679.pdf> (дата обращения: 10.04.2017).
4. Касаткина, Н.Н., Лагутина, Н.С., Данданова, С.В. Педагогические средства повышения качества обучения студентов иностранному языку // Ярославский педагогический вестник. – 2015. – № 3. – С. 104–108.
5. Трошина, Ю.В., Вербицкая, Н.О. Мобильное обучение иностранному языку: понятие, функции, модели // Современные проблемы науки и образования. – 2015. – № 3. – С. 480–490.
6. Гулая, Т.М. Возможности интеграции современных интернет технологий в процесс обучения иностранному языку // Проблемы современного образования: сб. науч. трудов Международной научно-практической конференции. – Прага: Vedecko vydavatelske centrum Sociosfera-CZ s.r.o., 2013. – № 37. – С.70–74.
7. Kearney, M., Schuck S., Burden K., Aubusson P. Viewing mobile learning from a pedagogical perspective // Research in Learning Technology Journal. – 2012. – № 20 (1). – p. 1–17.
8. Куклев, В.А. Сущностные характеристики мобильного обучения как педагогической инновации // МНКО. – 2008. – № 5. – С. 204–207.

ПЕРСПЕКТИВЫ ПРАВОВОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ СЕВЕРНОГО МОРСКОГО ПУТИ В СВЯЗИ С ПРИНЯТИЕМ ПОЛЯРНОГО КОДЕКСА

Яковенко В.Е.

студентка 1 курса магистратуры ВШЭУиП САФУ имени М.В. Ломоносова,
lerajakovenko@yandex.ru

научный руководитель: **Савельев И.В.**, к.и.н., заведующий кафедрой международного права и сравнительного правоведения ВШЭУиП САФУ имени М.В. Ломоносова

В настоящее время, в условиях интенсивного роста промышленности и экономики, значительно увеличился интерес к Арктическому региону не только со стороны стран Арктического региона, но и в целом всего мирового сообщества.

Вопросы развития Северного морского пути и правового регулирования плавания в акватории, становятся особенно актуальны в связи с принятием с 01.01.2017 года Международного кодекса для судов, эксплуатируемых в полярных водах.

В настоящее время вопросы правового статуса Северного морского пути еще не достаточно урегулированы, хотя, безусловно, находят свое отражение в нормах международного и национального права.

Так, особую роль целесообразно отвести Конвенцию ООН по морскому праву 1982 года (далее - Конвенция)[1], как источнику, закрепляющему всеобъемлющий правовой режим океанов и морей.

Одним из практических шагов стало принятие Федерального закона от 28 июля 2012 г. N 132-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в части государственного регулирования торгового мореплавания в акватории Северного морского пути» [2], который определил основные принципы правового статуса Северного морского пути.

Кроме того, не стоит забывать и про ст. 5.1 Кодекса торгового мореплавания РФ [3], а так же ряд иных нормативных правовых актов регулирующих правила и порядок перевозки грузов.

Идея регламентации требования к полярной навигации Международной морской организации (ИМО) начала обсуждаться еще в начале 1996 года, но окончательное решение о разработке правил мореплавания в полярных водах с учётом рисков, представляемых льдами, низкими температурными режимами, было принято только в конце 2013 года.

Полярный кодекс стал неким связующим звеном в контексте мирового сотрудничества. Ввиду достаточно слабой правовой регламентации правового положения Северного морского пути, Полярный кодекс является своего рода попыткой объединить существующие нормы воедино.

Основными принципами при разработке Полярного кодекса стали вопросы сервисного обслуживания навигации по Северному морскому пути на уровне мировых стандартов, создание дееспособной и эффективной системы страхования грузов и определение возможных рисков, связанных с перевозкой грузов.

В настоящее время, в литературе существуют неоднозначные мнения относительно целесообразности и эффективности применения Полярного кодекса.

Например, среди основных недостатков выделяют: отсутствие ответственности Администрации морского порта за несвоевременное предоставление ледакольной проводки. В контексте зимней навигации и суровых климатических условий, вопросы ледакольной проводки остаются как никогда актуальными. В этой связи остается неясным, кто в данном случае несет ответственность за простой судна и необходимо ли внесение соответствующих изменений в национальное законодательство.

Кроме того, не предусмотрена система создания спасательных отсеков на линиях маршрута по акватории Северного морского пути. Урегулирование данного вопроса касается в первую очередь плавания во льдах, когда есть реальный риск и угроза здоровью.

Наибольшие последствия в результате вступления в силу Полярного кодекса в виде поправок к Конвенции СОЛАС произойдут в области безопасности мореплавания. Главным образом это будет выражаться в получении определенного Свидетельства судна полярного плавания и Наставления по эксплуатации в полярных водах. Однако процедура получения Наставления Полярным кодексом также не урегулирована. Хотя, с 01.01.2017 года закрепляется обязанность всех судов получить соответствующее Свидетельство, которое будет подтверждением о готовности судна выйти в плавание.

Нельзя не отметить, что Полярный кодекс, первый в своем роде регулирует вопросы плавания в высоких широтах. В частности статьей 9.2.3 закрепляется требование относительно дополнительного навигационного оборудования, а именно: «Суда должны быть способными обнаруживать присутствие льда визуальными средствами в условиях темноты» [4]. Данная норма позволяет обеспечить безопасность плавания в условиях полярной ночи без нанесения вреда судну и экипажу.

В общем и целом, эффективность Полярного кодекса не стоит преувеличивать. Безусловно, данный нормативный акт регулирует некоторые вопросы правового статуса Северного морского пути и судоходства в целом, однако он не устраняет существующие противоречия. В связи с этим представляется необходимым некоторая законодательная доработка.

1. Доработать Правила плавания в акватории Северного морского пути в рамках соблюдения процедуры получения Свидетельства судна полярного плавания.

2. Предусмотреть наложение административной ответственности на Администрацию морского порта в порядке дополнения статьи 23.10 КоАП РФ положениями, относительно несвоевременности предоставления ледакольной проводки. Кроме того, указать процедуру наложения штрафа, предусмотреть создание специализированного органа, либо подразделения.

Очевидно, что Северный морской путь имеет стратегическое значение для государств, расположенных на Северном Ледовитом океане.

Правовой статус Северного морского пути еще не до конца урегулирован и нет единого нормативного акта, который бы смог закрепить в себе не только правила и порядок перевозки грузов и условий прохождения по акватории Северного морского пути, но и закреплял бы в себе положения относительно страхования от убытков, права и обязанности перевозчика, Администрации морского порта и иные нормы, которые так необходимы в условиях современного развития Северного морского пути.

Введение в действие Полярного кодекса в результате принятия поправок к Конвенциям СОЛАС, МАРПОЛ так же приведёт к определенным последствиям в области безопасности мореплавания, защиты окружающей среды и подготовки членов экипажей морских судов [5].

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Конвенция ООН по морскому праву 1982 года. Официальный сайт ООН URL: http://www.un.org/ru/documents/decl_conv/conventions/lawsea.shtml (Дата обращения 31.03.2017)
2. О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в части государственного регулирования торгового мореплавания в акватории Северного морского пути. Федеральный закон от 28 июля 2012 года № 132-ФЗ // Собрание законодательства РФ. – 2012. - № 31. - Ст. 4321
3. Кодекс торгового мореплавания Российской Федерации от 30 апреля 1999 г. № 81-ФЗ // Собрание законодательства Российской Федерации. - 3 мая 1999 г. - №18. - Ст. 2207.
4. Резолюция MSC.385(94) Комитета ИМО по безопасности на море «Международный кодекс для судов, эксплуатируемых в полярных водах (Полярный кодекс)». Лондон: ИМО, 2014. URL:<http://docs.cntd.ru/document/420376046> (Дата обращения 11.04.2017)
5. Морские интеллектуальные технологии.-2016.-№3(33).- С. 356. URL: http://morintex.ru/wpcontent/files_mf/1474867500MITVOL33NO3PART12016.pdf (Дата обращения 13.04.2017)

АНАЛИЗ СОСТАВА, СТРУКТУРЫ АКТИВОВ И ОЦЕНКА ИХ РЕНТАБЕЛЬНОСТИ В ОРГАНИЗАЦИИ

Яковлева Ю.Н.

студентка 1 курса магистратуры ВШЭУиП САФУ имени М.В. Ломоносова,
zhu-zhu84@bk.ru,

научный руководитель: **Зыкова Н.В.**, к.э.н., доцент ВШЭУиП САФУ
имени М.В. Ломоносова

В современных кризисных условиях российские предприятия вынуждены менять политику управления в зависимости от внешних факторов. Эти изменения организациям необходимы для того, чтобы удержать свои позиции на рын-

ке и понести наименьшие убытки. Это, соответственно, требует совершенствования методов системы управления предприятиями и одно из направлений – управление величиной и структурой активов. Для того чтобы организация могла успешно функционировать в своей хозяйственной деятельности и длительное время оставаться на плаву, она должна располагать необходимыми ресурсами, чтобы произвести продукт и вследствие его реализации получить прибыль

Актуальность данной темы определена тем, что деятельность российских организаций как в целом по стране, так и в отдельных ее регионах, в значительной мере зависит от политической и экономической ситуации, вследствие чего, подвержена различным видам рисков. В условиях все ужесточающейся конкуренции одним из самых основных факторов повышения эффективности производства является совершенствование управления активами организации. Вопросы анализа активов и оценки их рентабельности являются предметом исследований, как научных коллективов, так и отдельных ученых и специалистов [1, 3, 7].

Понятие актива в настоящее время неоднозначно. Пионерами теоретического и методологического подхода к определению структуры активов, предполагающей их деление на основной и оборотный, принято считать физиократов. Рассматривая процесс воспроизводства и реализации годового продукта, Ф. Кенэ, а за ним и Тюрго обосновали наличие в структуре активов тех вещественных составляющих, которые имеют различный период потребления, в силу чего «авансирование» этих частей капитала различно.

Ф. Кенэ выделяет первоначальные авансы, которые в неявном виде характеризуют элементы основного капитала и ежегодные авансы, соотносящиеся с понятием оборотного капитала. Этот анализ впервые определяет проблему взаимосвязи процесса обращения и воспроизводства капитала [1].

В научный оборот термины «основные и оборотные активы» были введены А. Смитом, который впервые применил эти категории ко всем функционирующим активам, независимо от их отраслевого применения. Критерием деления капитала на основной и оборотный у А. Смита является особенность участия капитала в обращении. В этой связи к основному капиталу он относит капитал, который приносит прибыль без обращения, т.е. не осуществляя переход между владельцами (машины, орудия труда, здания, сооружения, земля, а также трудовые навыки и способности членов общества). Оборотный капитал определяется им как товарный и денежный капитал, который непрерывно находится в обращении (продовольствие, материалы и готовые изделия, а также деньги, необходимые для обращения).

По мнению одних зарубежных авторов, активы – это все то, что имеет экономическую ценность [5]. Другие авторы говорят, что актив – все, что имеет денежную стоимость и является собственностью фирмы или отдельного лица [5].

В МСФО активы понимаются как ресурсы, контролируемые компанией в результате событий прошлых периодов, от которых компания ожидает экономической выгоды в будущем [1].

В отечественном законодательстве аналогичное по смыслу определение имеется в Концепции бухгалтерского учета в рыночной экономике России, но при этом документ оперирует понятием не «активы», а «имущество»: под имуществом понимаются хозяйственные средства, контролируемые организацией в результате прошлых событий ее хозяйственной деятельности и которые должны принести ей экономические выгоды в будущем.

По мнению Ю.А. Бабаева, активами считаются хозяйственные средства, над которыми организация получила контроль в результате свершившихся фактов ее хозяйственной деятельности и которые должны принести хозяйствующему субъекту экономические выгоды в будущем.

В нашей стране поныне существует устаревшая трактовка актива как хозяйственных средств предприятия. Также сущность актива неразрывно связывается с понятием пассива - экономическое понимание баланса состоит в том, что в активе представлена имущественная масса предприятия, а в пассиве — план ее распределения.

Первые попытки исследования влияния структуры капитала на рост эффективности функционирования производства предприняты К. Марксом, включившим в оборот понятие технического, стоимостного и органического строения капитала и доказавшего влияние структуры капитала на процесс увеличения абсолютной и относительной прибавочной стоимости, ускорение оборачиваемости капитала и степень его концентрации и централизации.

В настоящее время деление активов на основные и оборотные является общепринятым и определяется их ролью в системе общественного производства и тем фактом, что их производительное потребление выступает необходимым условием осуществления экономической деятельности в производственной и коммерческой сферах.

В современных условиях к числу основных задач любой организации относятся максимизация прибыли, обеспечение инвестиционной привлекательности, оптимизация структуры капитала, обеспечение ее финансовой устойчивости и т.д.

Выделяют следующие направления анализа активов организаций:

- анализ состава, структуры и динамики активов;
- анализ обеспеченности предприятия активами;
- анализ источников формирования активов;
- анализ отдельных групп активов, которые оказывают существенное влияние на финансовое состояние организаций;
- анализ эффективности использования активов;
- разработка мероприятий по совершенствованию использования активов.

Анализ состава и структуры активов способствует определению размера относительного и абсолютного уменьшения или прироста имущества предприятия как в целом, так и по видам активов. Например, прирост активов говорит о том, что деятельность предприятия увеличивает свою эффективность, также прирост данного показателя показывает на результат влияния инфляции. Что касается уменьшения хозяйственной деятельности, то она может быть обуслов-

лена сокращением платежеспособного спроса на товары, услуги и работы данного предприятия, а также другими факторами. Например, изменение структуры имущества способствует возникновению определенных возможностей для основной и финансовой деятельности, а кроме этого, оказывает определенное влияние на оборачиваемость совокупных активов

Оценка эффективности использования активов предприятия проводится в целом по капиталу и по отдельным элементам (дебиторская задолженность, денежные средства, запасы, основные средства и др.). Рентабельность активов характеризует сколько рублей выручки получено с каждого рубля активов.

Анализ эффективности использования активов предприятия позволяет выявить резервы ускорения оборачиваемости, а также разработать мероприятия по совершенствованию политики управления капиталом.

Таким образом, исходя из данных проведенного анализа, руководство предприятия устанавливает тенденции развития, и осуществляет принятие управленческих решений для повышения эффективности использования активов организаций.

Оптимальность принимаемых управленческих решений для реализации этих задач зависит от многих факторов, в том числе и от качества управления активами, которое в первую очередь зависит от анализа структуры, состава и рентабельности активов.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 Бланк, И.А. Управление активами и капиталом предприятия: учебно-практическое пособие / И.А. Бланк. – СПб: Ника-Центр, 2014. – 303 с.
- 2 Ковалев, В.В. Управление активами предприятия: учебно-практическое пособие / В.В. Ковалев – М.: ТК Велби, Проспект, 2014. – 234 с.
- 3 Концептуальные основы бухгалтерской отчетности и ее аналитические возможности в контексте устойчивого развития экономических субъектов: монография // О.В. Иконникова, И.Л. Боас, Т.М. Бровина [и др.]; под ред. О.В.Иконниковой; Сев. (Арктич.) федер. ун-т им. М.В.Ломоносова. - Архангельск: САФУ, 2016. - 177 с.
- 4 Новашина, Т.С. Экономика и финансы предприятия: учебник / Т.С. Новашина. – М.: Юрайт, 2014. – 248 с.
- 5 Мороз Н.Ю. Анализ эффективности использования оборотных средств / Н.Ю. Мороз, А.В. Дзина // Формирование экономического потенциала субъектов хозяйственной деятельности: проблемы, перспективы, учетно-аналитическое обеспечение: материалы V междунар. науч. конференции (г. Краснодар, 25-29 мая 2015 г.) /. – Краснодар: Изд-во Магарин О. Г., 2015. – С. 328-332
- 6 Баталова И.А. Алгоритм расчета эффективности использования оборотных активов торговых организаций/ Режим доступа <http://uecs.ru/ru/ekonomicheskij-analiz/item/3414-2015-03-27-08-16-26> (дата обращения 28.02.2017)
- 7 Зыкова Н.В. Исследование подходов к оценке эффективности деятельности организации // Экономика и менеджмент инновационных технологий.- 2014. - № 12 [Электронный ресурс]. URL: <http://ekonomika.snauka.ru/2014/12/6529>

ПРОБЛЕМА БЕЗРАБОТИЦЫ НА ТЕРРИТОРИИ АРХАНГЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ

Яковленкова А.О.

студентка Высшей школы информационных технологий и автоматизированных систем,
yakovlenkova.angelina@yandex.ru

научный руководитель: **Изобилина В.Н.**, старший преподаватель

Для человека работа является важной частью жизни, она позволяет обрести стабильность и уверенность в ближайшем будущем, возможно, именно поэтому ее потеря всегда является стрессом, в большей или меньшей степени. Однако безработица – трагедия не только личного характера, но и общественного.

Она, несомненно, считается пагубной, но все же неотъемлемой характеристикой экономики страны. Наличие безработицы является условием роста производства и открытия новых предприятий, становится стимулом, повышающим эффективность работы трудоустроенных граждан. Естественный уровень безработицы присущ абсолютно любой модели экономики, он указывает на недооценку используемых ресурсов, позволяет расширить границы их применения.

Обратимся к определению, данному в «Большом экономическом словаре» Борисова А.Б.:

Безработица – это социально-экономическая ситуация, при которой часть активного, трудоспособного населения не может найти работу, которую эти люди способны выполнить. Она обусловлена превышением количества людей, желающих найти работу, над количеством имеющихся рабочих мест, соответствующих профилю и квалификации претендентов на эти места [1].

Из вышесказанного ясно, что происходит недоиспользование экономического потенциала общества. Причины данного явления могут быть совершенно разнообразны. Рассмотрим наиболее значимые для Архангельской области:

1) Наиболее веским основанием появления безработицы является нестабильное положение местного производства: некоторые крупные предприятия закрываются, происходит сокращение сотрудников, заработная плата остается на прежнем уровне долгое время или падает.

2) Сказывается большой отток трудоспособного населения в другие области и города (около 34% на 2014 год готовы были покинуть область), сказывается и естественная убыль населения (за январь-август 2016 года численность населения сократилась на 1,2 тысячи человек).

3) Остается проблема трудоустройства молодых специалистов, основной причиной подобной тенденции является несоответствие полученного высшего образования со спросом на рынке труда.

Невостребованность специалистов без опыта работы, проблема завышенных ожиданий, как со стороны работника, так и работодателя, снижение платежеспособности населения — все это причины, вызывающие безработицу и способствующие ее росту.

Сосредоточимся на современной ситуации на рынке труда Архангельской области. Положительные тенденции в сложившейся на протяжении последних 2 - 3 лет ситуации все же наблюдаются:

1) Уровень безработицы зафиксировался на отметке 1,7%, незначительные колебания данного параметра носят сезонный характер.

2) Ситуация на рынке труда Архангельской области оценивается как стабильная. Наряду со снижением уровня безработицы прослеживается увеличение спроса на рабочую силу, с начала года число заявленных в службу занятости вакансий выросло на 31,5%. Причем востребованными в основном являются рабочие профессии с оплатой труда выше прожиточного минимума.

3) Средняя заработная плата за первое полугодие 2016 составляла 40,8 тысяч рублей, причем наиболее высокий заработок отмечается в организациях, осуществляющих деятельность в сфере рыболовства и рыбоводства. Нельзя не отметить, что рост заработной платы наблюдается в большинстве сфер экономической деятельности за исключением производства электрооборудования, текстильного и швейного дела.

Обратимся к статистическим данным [2], как видно на Рисунке 1, доля мужской безработицы растет. Если в прошлом году она составляла 53%, то в этом году – выросла до 55%. Среди невостребованных профессий оказались водители, продавцы, кочегары, бухгалтеры, экономисты и инженеры [3]. Это показывает преобладающее число лишившихся работы в организациях торговли, сельского и лесного хозяйства и обрабатывающего производства.



Рис. 1. Динамика безработицы за 2007-2016 гг.

Хотелось бы затронуть и причины потери работы (Рисунок 2). Несмотря на общую экономическую ситуацию в стране, в Архангельской области более половины безработных (51% от общей численности) уволились по собственному желанию. Хотя эти цифры и могут быть фальсифицированы сложившейся тенденцией предложения работодателем покинуть работнику место добровольно во избежание конфликтных ситуаций при дальнейшем трудоустройстве. Под

сокращение штатов попали 11,2 %, а за нарушение трудовой дисциплины потеряли место всего 2,5 % от общего числа. Существенно увеличилось количество обращений в службу занятости граждан ранее или более года не работавших (их доля выросла с 28,4 % до 33 %) [3].



Рис. 2. Число безработных в связи с причиной увольнения

На Рисунке 3 отображена динамика безработицы по Архангельской области за 2007-2016 гг. Можно заметить, что за последние 10 лет уровень безработицы значительно снизился лишь в 2015-2016 годах, самым напряженным же временем считается 2014 год, это объясняется тяжелой ситуацией на ОАО «Светлозерсклес», входящему в состав УК «Соломбалалес» [4]. Мировой экономический кризис 2008 года не сильно отразился на экономике области, на диаграмме видно, что уровень безработицы за этот период не превышал 10%, его значение колебалось около стабильной отметки в 6-7%.



Рис. 3. Динамика безработицы за 2007-2016 гг.

В заключении хотелось бы отметить, что безработица имеет место быть в стране с любой экономической системой, но сильное влияние она может оказать лишь на страны с рыночными и традиционными отношениями, так как ее контроль должен осуществляться государством. Ее полностью не искоренить ни в одной из стран, даже экономически развитых, но лимитировать ее уровень необходимо. В этом помогают государственные заказы у крупных предприятий,

являющихся основой экономики региона, активное сотрудничество с молодыми специалистами, внедрение технических новинок и переквалификация рабочих кадров.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Борисов А.Б. Большой экономический словарь. Москва: Книжный мир. 2009. 864 с.
2. Управление Федеральной службы государственной статистики по Архангельской области и Ненецкому автономному округу. Численность безработных граждан по данным министерства труда, занятости и социального развития Архангельской области. Режим доступа:
http://arhangelskstat.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_ts/arhangelskstat/ru/statistics/employment/
3. Правда Севера. В Архангельской области увеличилось количество безработных мужчин. Режим доступа: <http://pravdasevera.ru/economics/-jsrzegaj>
4. БезФормата.ru. Прокуратура предупреждает «СЛДК» и «УК Соломбалалес» от включения в конкурсную массу леса, который находится в аренде. Режим доступа: <http://arhangelsk.bezformata.ru/listnews/lesa-kotorij-nahoditsya-v-arende/50853307/>

ОСОБЕННОСТИ ТЕХНИЧЕСКОГО ПЕРЕВОДА ПРИ ВНЕДРЕНИИ ИНОСТРАННОГО ОБОРУДОВАНИЯ В УСЛОВИЯХ РОССИЙСКОГО ПРОИЗВОДСТВА

Ярков И.В.

студент Высшей школы энергетики, нефти и газа, ily5100@yandex.ru

научный руководитель: **Лютянская М.М.**, кандидат филологических наук, доцент кафедры перевода и прикладной лингвистики

Нефтегазовая промышленность России сильно зависит от внедрения иностранного оборудования в производство. По словам председателя горного совета Ю.К. Шафраника доля иностранного оборудования в нефтегазовой отрасли РФ составляет около 25%. Даже в условиях импортозамещения в нефтегазовой индустрии актуальность исследований в области технического перевода не теряет значимости.

Изучение английской и русской терминологии в сфере нефти и газа в данной статье проводится на примере Южно – Хыльчуйское нефтегазовое месторождение. Материалом для исследования служат словари, техническая документация, используемая на месторождении, популярные журналы такие как: «Oil & Gas Journal», «Sozvezdie». Практическая значимость проведенного исследования заключается в том, что его результаты могут найти применение в переводческой работе.

Как правило словарный запас любого языка делится на специальную и общую лексику. В отличие от общей лексики, специальная лексика не имеет

общего употребления и понятна лишь тем, кто занят в данной профессии, и не является средством коммуникации в любых ситуациях [4].

Русская терминология нефтегазовой промышленности долгое время формировалась независимо от европейских и американских систем, а затем оказалась под их влиянием, что ознаменовалось пополнением русской терминологической системы большим количеством новых терминов. Как показало наше исследование, англоязычная нефтегазовая лексика богата метафорическими терминами, количественно превосходя русскую нефтегазовую терминосистему. Мы можем отметить, что сегодня некоторые термины-метафоры заимствуются из английской терминосистемы в русскую, но некоторые переводятся описательно. Этот факт бросает вызов переводчикам, ставя перед ними задачи сохранить эквивалентность и соблюсти адекватность при переводе.

Современные лингвистические исследования доказывают, что метафора пронизывает не только тексты художественных произведений, но и профессиональный дискурс, являясь одним из способов образования терминологических единиц и наполняя словарный состав языка продуктивными моделями [5]. В нефтегазовой терминосистеме метафоризация также является достаточно продуктивным способом терминообразования, так как зачастую с помощью метафоры можно «выразить трудновыразимое и обозначить то, для чего ещё нет прямого обозначения, причём выразить и обозначить, не увеличивая словарь единиц выражения и синтаксическую сложность» [3, с. 85].

Метафоричность терминологических систем нефтегазовой промышленности в русском и английском языках является основным объектом исследования в данной статье. В статье мы решили показать, что анализ метафорических моделей словообразования русской нефтегазовой терминосистемы, позволяет понять когнитивную специфику терминологии нефтегазовой индустрии.

Метафорическая терминология занимает большую часть в нефтегазовом специальном языке, и создает для переводчиков особенную концептуальную модель семантики, которую сложно исследовать в аспекте её генезиса. Поэтому метафоричный термин в последнее время исследуют в аспекте лингвокогнитивной специфики [2].

На основе методики проведения компонентного анализа семантика метафорических терминов сопоставлялась с лексемами русского языка, представленной в толковом словаре. К примеру, терминологическое значение «*устье скважины*» в словарях нефтегазовой терминологии означает входное отверстие скважины. Согласно энциклопедическому словарю, *устье* – место впадения реки в другую реку, озеро или море. Исходя из пресуппозиции о первичности общеупотребительного значения лексемы, мы будем называть это значение «исходное значение».

Так как терминологическое значение может не иметь общих компонентов с исходным значением, компонентный анализ в нашем случае дополняется другими источниками данных, например, изображениями деталей оборудования, позволяющими сделать вывод о единой фреймовой структуре, лежащей в основании исходного значения и терминологического значения. Таким образом, метафорический термин «устье» репрезентирует фрейм «устье» и класс объектов

«география». На этом основании можно говорить, что существует устойчивая связь «область оборудования – география», относящаяся к метафорической модели: «оборудование - это артефакт». В результате аналитической деятельности человека фреймы отдельных объектов могут объединяться в целостные классы (строение, мебель, кухонная утварь, география и др.). Таким образом, модели формируются на основании соотнесения не фреймов, а классов объектов. Выявленные метафорические модели, функционирующие в системе нефтегазовых терминов, мы соотносим с общеязыковыми метафорическими моделями, выявленными на основе анализа контекстов, представленных в «Национальном Корпусе Русского Языка». Подобное сопоставление дает нам возможность утверждать генетическую близость моделей терминосистемы и моделей национального языка, что говорит об их универсальности в русском языке. В каждой модели, в силу специфичности и разнообразия понятийных сфер, выделены подмодели - схемы соотнесения структурных фрагментов (фреймов) понятийных областей. Далее будут представлены базовые метафорические модели нефтегазовой терминосистемы русского языка в аспекте их соотнесенности с общеязыковыми моделями.

Далее на основе справочника «Терминологический путеводитель по нефтегазовой промышленности», автором которого является Н.В Багрецова, мы выделим примеры к каждой метафорической модели [1].

Таблица 1. Метафорические модели русской нефтегазовой терминологии

Модели	Примеры
Базовая	
Артефактная	буровая вышка купол резервуара юбка
Антропоморфная	пассивный пробосборник эксцентричное долото нога вышки мигрирующая нефть
Анималистическая	челюсть трубного ключа мертвый якорь малое и большое дыхание резервуара слепая скважина
Периферийная	
Зооморфная	бабочка паук ловильный рыба рыбий хвост
Вещественная	легкая нефть тяжелая нефть сырая нефть
Фитоморфная	елка ветка трубопровода куст скважины
Ландшафтная	резервуарный парк устье скважины туман

Таблица 2. Метафорические модели английской нефтегазовой терминологии

Модели	Примеры
Базовая	
Артефактная	diamond bit
Антропоморфная	locking pin .
Анималистическая	feed supply
Периферийная	
Зооморфная	goose neck
Вещественная	crude oil
Фитоморфная	tubing hanger
Ландшафтная	bulk oil tank farm

Таким образом, на основе терминологического справочника и анализа морфологических моделей терминологических систем русского и английского языков мы можем сделать вывод о том, что антропоморфная метафорическая модель в большей части используется в терминообразовании в английском языке. В русском языке артефактная модель является наиболее продуктивной в нефтегазовой терминологической системе.

Таблица 3. Сводная информация

Модель	Количество в русском языке	Количество в английском языке
Артефактная	75	89
Антропоморфная	39	131
Анималистическая	26	27
Зооморфная	18	28
Вещественная	15	21
Фитоморфная	8	13
Ландшафтная	6	16
Общее количество	187	325

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Багрецова Н.В. Терминологический путеводитель по нефтегазовой промышленности: суша – море: для изучающих английский язык нефтегазовых инженерных специальностей: [учебное пособие] / Н.В. Багрецова. – Архангельск, 2010. – 236 с.: фото, табл., рис.
2. Деева А.И. Лингвокогнитивная специфика метафорического моделирования русской нефтегазовой терминологии: автореферат дис. ... кандидата филологических наук: 10.02.01. Томск, 2015.
3. Ефремов, А.А. Динамика метафорического терминотворчества в рамках основных тематических групп английской терминологии нефтегазовой отрасли // Вестник Адыгейского государственного университета. – 2012. – №2. – С. 83–86.
4. Лейчик В.М. Терминоведение: Предмет, методы, структура. Изд. 4-е. – М.: Книжный дом «ЛИБРОКОМ», 2009. – 256 с.
5. Суперанская А.В., Подольская Н.В. Васильева Н.В. Общая терминология: Вопросы теории, Изд. 6 - е – М.: Книжный дом «ЛИБРОКОМ», 2012. – 248 с.

ПРОЕКТИРОВАНИЕ МОТОБУКСИРОВЩИКА НА БАЗЕ МОТОБЛОКА «САЛЮТ 100»

Яровой Д.М., Юдин И.С.

студент Высшей инженерной школы, Северного Арктического Федерального университета имени М.В.Ломоносова, Shigava93@gmail.com

научный руководитель: **Цехмистрова Т.Е.**, ассистент кафедры ТТМОиЛ, Высшей инженерной школы, Северный Арктический федеральный университет имени М.В.Ломоносова, t.cehmistrova@narfu.ru

ВВЕДЕНИЕ. На протяжении многих веков люди пытались упростить свой труд, удешевить его, снизить энергетические затраты.

В 19-ом веке, чтобы упростить обработку почв, а так же в транспортных целях была создана универсальная машина – трактор. Благодаря техническому прогрессу многие инструменты улучшаются, модифицируются, в том числе и трактор, который стал на много более совершенным, чем когда-либо.

На основе имеющихся опыта по строительству техники, потребностей человека, а так же экономической выгоды была создана малогабаритная, узкоспециализированная техника: мотобуксировщики, мотоблоки и мотокультиваторы. Наша же цель сделать приведённые выше механизмы более универсальными, для возможности использования как в качестве мотокультиватора так и всепогодного мотобуксировщика.

ОБЪЕКТ И МЕТОДИКА. Основным элементом проектируемой конструкции является гусеничный узел и мотоблок. Мотоблок — универсальное мобильное энергетическое средство на базе одноосного шасси, разновидность малогабаритного трактора. Мотоблок показан на рисунке 1.



Рис. 1. Мотоблок Салют 100

Мотоблок состоит из: двигателя, трансмиссии, ходовой части, системы агрегатирования и системы управления.

Двигатели бензиновые или дизельные, обычно четырёхтактные. Они снабжаются автоматическими регуляторами частоты вращения. Диапазон номинальной мощности у лёгких мотоблоков 1-5 л.с., а у тяжёлых 4-10 л.с.

Трансмиссии отличаются большим разнообразием:

- Зубчатые – простая классика, состоит из цилиндрических и конических зубчатых колёс, сцепление как правило имеет отдельный орган управления, имеется вал отбора мощности;
- зубчато-червячные – применяются в лёгких мотоблоках, самые компактные, сцепление - автоматическая центробежная муфта;
- ременно-зубчато-цепные – ремень приводит в действие редуктор, представляющий собой закрытый картер, отбор мощности с приводного шкива;
- гидрообъёмные – позволяют плавно регулировать кинематические параметры, облегченное управление.

Система агрегатирования служит для сопряжения мотоблока с орудиями. У мотокультиваторов рабочий орган на ведущем валу, у колёсных мотоблоков крепится на отдельном кронштейне. Некоторые мотоблоки имеют системы отбора мощности для привода активных рабочих органов навесного оборудования.

Система управления: рулевые штанги, на рулевых штангах располагают органы управления двигателем и трансмиссией. На левой рулевой штанге располагают органы управления муфтой сцепления, а на правой — органы управления двигателем. Приводы вспомогательных агрегатов и управления двигателем как правило расположены на самих узлах.

Тормозными системами оснащаются только тяжелые мотоблоки.

Применение мотоблоков: вспашка земли, окучивание, посадка и уборка картофеля, прополка, кошение травы, уборка снега.

Целевая направленность мотобуксировщика - транспортировка грузов. Он представляет из себя сцепку из тягового устройства на гусеничном ходу и саней либо саней-волокуш, в которых размещается водитель и полезная нагрузка.

Для создания универсального инструмента подходит мотоблок «Салют 100» так как является весьма распространённым на отечественном рынке. Имеет сравнительно низкую стоимость (в Архангельске средняя цена 45 000 рублей.), низкий центр тяжести, компактность, переключатель скоростей на руле, так же не маловажно, что «Салют 100» используется для перевозки грузов по дорожному покрытию. Благодаря широкому распространению на рынке нет проблем с обслуживанием и ремонтом мотоблока.

1) Двигатель: Lifan 168F-2B4-х тактный двигателем внутреннего сгорания объёмом 0,196 л. мощностью 6.5 л.с. (4.78 кВт) при 3600 об/мин, максимальный крутящий момент 11 Нм, масса – 16 кг. Охлаждение воздушное. Запуск ручной.

2) Трансмиссия: привод от двигателя ременной, сцепление осуществляется по средствам натяжного ролика ремня привода. Коробка передач имеет 4 передних и 2 задних передачи, совмещена вместе с шестерёнчатый редуктором. Имеется вал отбора мощности.

3) Экономичность: ёмкость топливного бака 3.6 литра, расход топлива около 1.5 л/час.

Второй важный элемент конструкции - гусеничный узел, являющийся движителем. Представляет собой резинометаллическую гусеницу с катковой подвеской крепящейся на рамной конструкции, что позволяет эксплуатировать мотобуксировщик не только на снегу и льду, но так же и на болотистой местности, применяется также склизовая подвеска, пригодная только для снега.

Движитель гусеничного типа имеет ряд преимуществ по сравнению с колёсным типом, преимущество обусловлено большим пятном контакта, что в свою очередь улучшает сцепление, тяговые характеристики. На сыпучих и мягких поверхностях, такие как снег или болото, гусеница распределяет нагрузку по всей площади контакта, что позволяет не проваливаться.

Как правило, в мотобуксировщиках используется одна гусеница шириной от 500 до 700 мм.

Методика создания универсального инструмента заключается в разработке привода ведущего вала гусениц, а так же способа крепления мотоблока к гусеничному узлу.

Первое что необходимо сделать - собрать гусеничный узел. Зная габаритные размеры мотоблока: длина – 1350 мм; ширина – 620 мм. Исходя из параметра ширины следует взять гусеницу стандартной ширины 600мм. На рисунке 2 видно устройство гусеничного узла с катковым типом подвески, на самой раме есть 2 незадействованных отверстия к которым крепятся кронштейны полки, на которой по средствам болтов и гаек будет присоединён мотоблок. Так как будет применена цепная передача крайне важна жесткость конструкции, а так же строгая перпендикулярность осей установки приводных звездочек цепной передачи.



Рис. 2. Гусеничный узел

Большая оранжевая звездочка на рисунке 2 – звездочка привода гусениц. Для передачи крутящего момента от вала редуктора к гусеницам необходимо спроектировать цепную передачу, представляющую из себя 2 звездочки (ведущая – на валу редуктора и ведомая на валу привода гусениц) а так же подобрать цепь. Цепь надежнее ременной передачи и способна передавать большие нагрузки, а так же лишена проскальзывания. Цепь рекомендуется взять роликую однорядную ввиду больше долговечности, по сравнению с втулочной, и

относительной дешевизной. Передаточное отношение рекомендуется взять равной единице (то есть количество зубцов на ведомой и ведущей звездочках будет одинаковым) таким образом крутящий момент и скорость вращения будут братья напрямую от выходного вала редуктора самого мотоблока.

Конструкция выходного вала редуктора «Салют 100» представляет собой разборную конструкцию, которая имеет возможность регулировать ширину колеи, крепление валов разной длины осуществляется по средствам стопорного пальца, который устанавливается сквозь ведущий и ведомый вал поперечно. С одной стороны стопорному пальцу не даёт проваливаться головка диаметра большего чем диаметр отверстия, с другой стороны крепление шплинтуется. Таким образом есть возможность крепления ведущей звездочки цепной передачи от мотоблока к звездочке привода гусеницы без изменения конструкции выходного вала редуктора.

Для крепления ведущей звездочки цепного привода на выходном валу мотоблока необходимо спроектировать удлиненную ступицу плотно сажающуюся на вал редуктора с отверстием для стопорного пальца.

Для смены движителя с колёсного на гусеничный необходимо: 1) демонтировать дополнительное оборудование и колёса с мотоблока, а так же демонтировать сошку 2) установить и жестко закрепить мотоблок на гусеничном узле при помощи болтовых соединений 3) установить на место цепь привода гусеницы.

ВЫВОД. В статье рассматривается лишь общее представление о конструкции, необходимое для дальнейших и детальных расчётов цепной передачи, а также рамы гусеничного узла.

Описанная выше конструкция позволит расширить диапазон выполняемых задач без серьёзного вмешательства в конструкцию мотоблока. Позволяет сохранить изначальный функционал в качестве мотокультиватора летом, а зимой без специального инструмента и установок быстро перейти в режим мотобуксировщика повышенной проходимости.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Мотоблок «Салют-100» (Л-6,5). – [Электронный ресурс] URL: <https://masterforum.ru> (Дата обращения 11.04.2017)
2. МОТОБЛОК САЛЮТ 100 — 6.5 Л.С. – [Электронный ресурс] URL:<http://traktorbook.com/> (Дата обращения 12.04.2017)

АНАЛИЗ МЕТОДОВ СОВРЕМЕННОЙ ВЛАГОМЕТРИИ ГАЗА

Ярыш К.О.

студент 2 курса ВШЭНИГ, kostas26@yandex.ru,

научный руководитель: **Курбатова Н.А.**, доц., к.т.н., ВШЭНИГ, nkurbat@yandex.ru

Целью исследования является изучение влияния влажности на количественные и качественные показатели технологических параметров природного или попутного нефтяного газа при транспортировке в газопроводе. Влажность газов определяется содержанием в них водяного пара и характеризуется следующими параметрами: [1]- Влагосодержанием или отношением массы водяного пара, содержащегося во влажном газе, к массе сухого газа в том же объеме. Является безразмерной величиной; - Абсолютной влажностью, равной массе водяного пара, содержащегося в единице объема газа. Определяется количеством граммов водяных паров в 1 м³ газа (г/м³) при 0° С и давлении 760 мм рт.ст. При одной и той же температуре газ может поглотить определенное количество водяного пара и достичь состояния полного насыщения. Абсолютная влажность газа в состоянии его насыщения называется влагоемкостью. Значение влагоемкости газа резко возрастает с увеличением его температуры; - Относительной влажностью (ϕ , %) называется отношение массы водяных паров, содержащихся в 1 м³ к максимально возможной массе водяных паров (при насыщении) при той же температуре. Или отношением абсолютной влажности газа при данной температуре к его влагоемкости при той же температуре; - Объёмным влагосодержанием, характеризующимся отношением объёма водяного пара к объёму сухого и влажного газа. Является безразмерной величиной; - Температурой, которую принимает влажный газ, если охладить его до полного насыщения по отношению к плоской поверхности воды. Выражается в °С.; - Точкой росы - температурой, при которой в данной газовой смеси происходит образование капель воды.

Влажность природного газа является одной из основных физико- химических характеристик газа при разработке технологических процессов и технических регламентов для подготовки газа к его транспортированию по магистральным газопроводам, поскольку влажность влияет на транспортную конденсатность природного газа, условия работы технологического оборудования и трубопроводов, а также на его теплотворную способность.

Транспортируемый природный газ имеет переменный химический состав, содержащий метан, метанол, сероводород, предельные углеводороды, диэтиленгликоль, а также механические примеси. Величина влажности газа зависит от углеводородного состава: чем больше в газе тяжёлых углеводородов, тем, соответственно, ниже его влажность. Так, наличие в природном газе сероводорода (H₂S) и углекислого газа (CO₂) увеличивает его влажность, а наличие азота – уменьшает ее. На газовых месторождениях большое значение придается изучению состава газа, особенно его конденсатности и наличия других сопутствующих углеводородному газу компонентов. В пластовых условиях газ насыщен парами влаги и находится в равновесном состоянии. При добыче газа

в технологических процессах промышленной обработки изменяются термодинамические условия (давление, температура), при которых конденсируются пары влаги и образуется капельная влага, которая может привести к коррозии оборудования установок промышленной подготовки газа и магистральных газопроводов, что может привести к значительным экономическим потерям. Также, повышенная влажность газа может привести к образованию кристаллогидратов – образований, которые в зависимости от условий могут быть похожи на снег или лед. Кристаллогидраты могут образоваться при температуре, значительно превышающей температуру образования льда. Их образование зависит от углеводородного состава газа. Каждая фракция углеводородов характеризуется своей критической температурой, выше которой не происходит гидратообразование. Кристаллогидраты образуют гидратные пробки в газопроводах и технологических системах транспорта газа, которые могут привести к закупорке газопроводов, клапанов, регулирующих давление в трубопроводах и запорной арматуры, что может привести к аварийным ситуациям с большими экономическими проблемами по их устранению. Затраты на измерение и снижение влажности газа для предупреждения образования гидратных пробок, приводящих к созданию аварийных ситуаций, достигают 30% себестоимости добываемого газа [2,3]. При разработке методов и средств измерений влажности необходимо учитывать избирательность и чувствительность методов к воде, а также оценивать и контролировать погрешности средств и методов измерений. Современные методы и средства измерения влажности должны удовлетворять следующим требованиям: обеспечивать точность и достоверность измерений влажности, быть устойчивыми к агрессивным условиям среды измерения (например, высокому давлению), а также работать в автоматическом режиме. Несмотря на значительные усилия в области создания измерителей влагосодержания газа, удовлетворяющих вышеперечисленным требованиям, точность измерения влагосодержания газа недостаточна, что объясняется сложностью объекта измерения и постоянно возрастающими требованиями к точности и достоверности результатов измерений.

В настоящее время наибольшее распространение получили следующие методы измерения влажности газов и воздуха: психрометрический; точки росы; сорбционные (кулонометрические) и пьезометрический ёмкостной.

В магистральных газопроводах для анализа влагосодержания применяются наиболее распространенные методы определения точки росы: конденсационный, кулонометрический и абсорбционный, требования к которым устанавливаются ГОСТ 20061-83. При процессах переработки продукции нефтегазовых производств значение имеет измерение микроконцентраций влаги в газах на уровне от 4 до 10%. Для измерения таких концентраций применяют метод точки росы и сорбционные методы. Анализ методов отечественной и зарубежной влагометрии за 15 лет позволяет сделать вывод о применении наиболее современных сорбционных методов измерения влажности, основанных на использовании новых разработок в области современных материалов и сплавов. При измерении влажности газа в трубопроводах возникают определенные трудности измерения из-за: гидрофильных примесей (метанол, диэтиленгли-

коль), которые не отличают от воды большинство промышленных влагомеров; гидрофобных примесей (высококипящие углеводороды паров компрессорного масла), которые образуют гидраты при появлении конденсата воды, блокируя поверхность чувствительных элементов влагомеров; примеси CO_2 и H_2S влагой образуют кислоты, что может привести к очаговой коррозии; наличие механических примесей и переменный химический состав природного газа влияют на показания влагомеров.[4]

Для измерения влажности газов наибольшее распространение нашли гигрометры, основанные на кулонометрическом, абсорбционном, диэлькометрическом и конденсационном методах, но не каждый из них может применяться для измерения влажности при транспортировке газа.

Кулонометрический метод основан на полном извлечении влаги плёнкой сорбирующего вещества из точно дозируемого потока анализируемого газа при одновременном электролитическом разложении поглощенной влаги и измерении тока электролиза. При этом ток электролиза в установленном режиме является мерой содержания влаги в газе. Основные требования к кулонометрическим гигрометрам нормированы ГОСТ 17142-78 «Гигрометры кулонометрические. Общие технические условия».

Абсорбционный метод основан на поглощении водяных паров безводным диэтиленгликолем и последующем определении связанной им воды титрованием раствором К. Фишера. Ввиду большого количества требований и ограничений, таких как определенное содержание водяных паров и сернистых соединений в газе, данный метод применяется только в лабораторных условиях.

Диэлькометрический метод основан на измерении диэлектрической проницаемости газа, которая зависит от его влажности. В принципе его действия лежит зависимость диэлектрической проницаемости газа от его влагосодержания, то есть сравнение диэлектрической проницаемости сухого опорного и влажного анализируемого газа, попеременно поступающих на один и тот же емкостной преобразователь.

Из гигрометров отечественного производства, работающих на диэлькометрическом принципе, серийно выпускается гигрометр «Аргон-М», а из зарубежных гигрометров – гигрометры «Shaw», «Dewlux», «Panametrics», «Hygrolog WMY 770Z» и др.

Существенным отличием метода измерения точки росы по углеводородам является то, что измеряется только температура начала конденсации, а метод измерения точки росы по влаге подразумевает измерение, температуры конденсации и температуры испарения, что связано, прежде всего, со способностью сконденсированной плёнки углеводородов удерживаться на перегретой конденсационной поверхности определенное время. Температура этой поверхности превышает температуру точки росы по углеводородам. Это, естественно, может привести к ошибкам в определении температуры испарения, а значит и к неверному измерению точки росы по углеводородам. Именно поэтому точку росы по углеводородам определяют исключительно по конденсации. А скорость охлаждения поверхности определяет условия транспортирования газа без конденсации жидкой углеводородной фазы. Из вышесказанного можно сделать

вывод, что для измерения точки росы по углеводородам, в частности природного газа, которая определяет условия транспорта газа без конденсации жидкой углеводородной фазы, применяется конденсационный метод измерения, представляющий особый интерес. Методы, такие как не дают возможность измерять точку росы по углеводородам [4,5], что нашло отражение в ГОСТ 20061-84. Сущность метода заключается в определении температуры, до которой необходимо охладить прилегающий к охлаждаемой поверхности слой влажного газа, для того чтобы довести его до состояния насыщения при рабочем давлении. Само измерение точки росы сводится к выполнению трёх операций: охлаждение поверхности, фиксация момента появления на зеркале конденсата (в виде росы или инея) и измерение температуры поверхности зеркала, соответствующей этому моменту. Способы выполнения этих операций, а также условия эксплуатации определяют конструкцию гигрометра, его технические и метрологические характеристики. Конденсационный метод позволяет естественным образом и в наиболее полном объеме получать достоверную информацию о влагосодержании газа.

К серийно выпускаемым гигрометрам, использующим конденсационный метод измерения точки росы, относятся отечественные ручные гигрометры серии «Харьков» и автоматические гигрометры «КОНГ-Прима-4» и «КОНГ-Прима-10». Среди зарубежных можно выделить ручные гигрометры «Чандлер» и автоматические зарубежные гигрометры фирм «Bovar», «Michell», «Ametek», «Marquis», «Anaconda». Главной проблемой всех вышеперечисленных гигрометров, исключая гигрометр «КОНГ-Прима-10», является не высокая чувствительность при регистрации конденсации тяжёлых углеводородов, на зеркале в виде тонких прозрачных плёнок. Так, например, ручными гигрометрами плёнку тяжёлых углеводородов практически невозможно зарегистрировать из-за её оптической прозрачности, а автоматические гигрометры, как правило, фиксируют плёнку тяжёлых углеводородов значительно позднее температуры начала их фактической конденсации, то есть происходит значительное занижение измеряемой точки росы газа по углеводородам по сравнению с фактической величиной.

В канадском анализаторе «Bovar» модели 241 и отечественных анализаторах «КОНГ-Прима-4» и «КОНГ-Прима-10» реализована возможность измерения двух точек росы по содержанию влаги. Однако, анализатор «КОНГ-Прима-10» обладает более высокой, по сравнению со своими оппонентами, чувствительностью к конденсации тяжелых углеводородов и возможностью измерения точек росы по влаге и углеводородам независимо от взаимного расположения их по температуре, что связано с использованием эффекта поляризации света при отражении от диэлектрического зеркала.

В настоящее время актуальными являются работы по созданию гигрометров, позволяющих проводить измерения содержания влаги и углеводородов в технологических газах, а также работы по обеспечению надежности и стабильности отечественных емкостных, резистивных гигрометров и сверхвысокочастотных влагомеров для точного измерения влажности в диапазоне от 0 до 100%.

Одной из главных проблем в гигрометрии на данный момент является измерения влагосодержания при высоких давлениях газа как для нефтегазовой промышленности, так и для работы пневматических систем различного назначения. Область гигрометрии для давлений свыше 10 МПа практически не имеет метрологического обеспечения. Экспериментальное исследование реального поведения газа, в таких условиях отличается от теоретически прогнозируемого, что делает практически невозможным градуировку средств измерений при нормальных давлениях с экстраполяцией результатов на более высокие давления. Актуальной задачей является измерение влажности в технологических газах, содержащих различные примеси углеводородов, которые искажают результаты измерений температуры точки росы. Для учета данного влияния примесей углеводородов необходимо проведение предварительных экспериментальных исследований каждого конкретного технологического газа для определения поправочной зависимости влияния примесей углеводородов. Также, актуальной задачей является разработка согласованных различными странами в табличной форме зависимостей парциального давления водяного пара, коэффициентов сжимаемости водяного пара для пересчета одних единиц влажности в другие.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Исакович Р.Я. Технологические измерения и приборы. Изд. 2-е, переработанное. М., «Недра», 1979. 344с.
2. ООО «Газтехника». Справочник по автономному и резервному газоснабжению. Изд. 2-е, переработанное. СПб., «Автономное газоснабжение», 2015. 362с.
3. Каплан Л.С. Введение в технологию и технику нефтедобычи. Изд. 1-е. Уфа, ПКФ «Конкорд-Инвест», 1995. 240с.
4. Технические требования к показателям качества газа, их взаимосвязь и зависимость от условий измерения: Измерительное и поверочное оборудование серии «КОНГ-ПРИМА» для оперативного контроля влажности природного газа по температуре точки росы: Курс лекций для преподавателей и студентов высш. спец. учеб. заведений, 2013.
5. Халиф А.Л. Приборы для определения влажности природного газа. Изд. 1-е. М., ИРЦ «Газпром», 1995. 45с.