

**МЕЖДУНАРОДНЫЙ ЦЕНТР НАУЧНОГО СОТРУДНИЧЕСТВА
«НАУКА И ПРОСВЕЩЕНИЕ»**



ЭКСПЕРТНОЕ МНЕНИЕ

**СБОРНИК СТАТЕЙ МЕЖДУНАРОДНОЙ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ,
СОСТОЯВШЕЙСЯ 17 НОЯБРЯ 2017 Г. В Г. ПЕНЗА**

ЧАСТЬ 1

**ПЕНЗА
МЦНС «НАУКА И ПРОСВЕЩЕНИЕ»
2017**

УДК 001.1
ББК 60
Э41

Ответственный редактор:
Гуляев Герман Юрьевич, кандидат экономических наук

Э41

Экспертное мнение: сборник статей Международной научно-практической конференции. В 2 ч. Ч. 1 – Пенза: МЦНС «Наука и Просвещение». – 2017. – 256 с.

ISBN 978-5-907012-65-3 Ч. 1

ISBN 978-5-907012-64-6

Настоящий сборник составлен по материалам Международной научно-практической конференции «**Экспертное мнение**», состоявшейся 17 ноября 2017 г. в г. Пенза. В сборнике научных трудов рассматриваются современные проблемы науки и практики применения результатов научных исследований.

Сборник предназначен для научных работников, преподавателей, аспирантов, магистрантов, студентов с целью использования в научной работе и учебной деятельности.

Ответственность за аутентичность и точность цитат, имен, названий и иных сведений, а также за соблюдение законодательства об интеллектуальной собственности несут авторы публикуемых материалов.

Полные тексты статей в открытом доступе размещены в Научной электронной библиотеке **Elibrary.ru** и зарегистрированы в наукометрической базе **РИНЦ** в соответствии с Договором №1096-04/2016К от 26.04.2016 г.

УДК 001.1
ББК 60

© МЦНС «Наука и Просвещение» (ИП Гуляев Г.Ю.), 2017
© Коллектив авторов, 2017

ISBN 978-5-907012-65-3 Ч. 1

ISBN 978-5-907012-64-6

СОДЕРЖАНИЕ

ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЕ НАУКИ	12
НЕОПРЕДЕЛЕННОСТЬ. МОДЕЛИ ИЗМЕРЕНИЙ ТАРАБУКИНА ДАРЬЯ ВЛАДИМИРОВНА	13
ХИМИЧЕСКИЕ НАУКИ	16
ЗАГРЯЗНЕНИЕ ВОЗДУХА В САЛОНЕ АВТОМОБИЛЯ ТОКСИЧНЫМИ ВЕЩЕСТВАМИ И СПОСОБЫ ЕГО ОЧИСТКИ ФЕДОРОВА ОЛЬГА АЛЕКСАНДРОВНА.....	17
БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ	20
<i>ALLIUM TEST</i> В ИССЛЕДОВАНИЯХ ЦИТОГЕНЕТИЧЕСКИХ ЭФФЕКТОВ БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫХ ВЕЩЕСТВ ШЕРЕМЕТЬЕВА АННА СЕРГЕЕВНА.....	21
АНАЛИЗ СОСТОЯНИЯ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА С ПОМОЩЬЮ ЛИШАЙНИКОВ НА УЧАСТКАХ СТАРОСУНЖЕНСКОГО ЛЕСНОГО МАССИВА САТУЕВА Л.Л.	26
ФИТОМЕЛИОРАТИВНОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ И ИНТЕНСИВНОСТЬ БИОРАЗЛОЖЕНИЯ УГЛЕВОДОРОДОВ НЕФТЗАГРЯЗНЕННЫХ ПОЧВ САТУЕВА Л.Л.	29
ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ	32
СИСТЕМА НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИХ ПОЖАРНУЮ БЕЗОПАСНОСТЬ НА ОБЪЕКТАХ ХРАНЕНИЯ НЕФТЕПРОДУКТОВ ЧЕШКО ИЛЬЯ ДАНИЛОВИЧ	33
ЗАВИСИМОСТЬ ВЕЛИЧИНЫ ПОЖАРНОГО РИСКА ОТ ПРИМЕНЕНИЯ ПЕРВИЧНЫХ СРЕДСТВ ПОЖАРУТУШЕНИЯ НА ОБЪЕКТАХ НЕФТЕГАЗОВОГО КОМПЛЕКСА ПРОРОК ВАЛЕРИЙ ЯРОСЛАВОВИЧ	37
РАССЧЕТНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ПРОЦЕССОВ В ЭЛЕКТРОМАГНИТНОМ ПРИВОДЕ ФОРСУНКИ ГРЕХОВ ЛЕОНИД ВАДИМОВИЧ, ЩЕПЕТКОВ НИКОЛАЙ АЛЕКСАНДРОВИЧ	41
АНАЛИЗ ОПЫТА ПРИМЕНЕНИЯ НАПРЯЖЕНИЯ 20 КВ В РОССИИ И ЗА РУБЕЖОМ СУВОРОВА ИРИНА АЛЕКСАНДРОВНА,	45
ГОСУДАРСТВЕННАЯ КАДАСТРОВАЯ ОЦЕНКА ЗЕМЕЛЬ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ В КРАСНОДАРСКОМ КРАЕ СИДОРЕНКО МАКСИМ ВЛАДИМИРОВИЧ, БЕЯ НАТАЛЬЯ НИКОЛАЕВНА, ВАЛИКОВА НАТАЛЬЯ НИКОЛАЕВНА.....	48
СРАВНИТЕЛЬНЫЙ РАСЧЕТ УСТАНОВКИ СВЕТОДИОДОВ И ИНДУКЦИОННЫХ СВЕТИЛЬНИКОВ СУВОРОВА ИРИНА АЛЕКСАНДРОВНА, ЗАКАЛАТА АЛЕКСАНДР АЛЕКСЕЕВИЧ	51

ОЦЕНКА СТОИМОСТИ УСЛУГ ИНТЕРНЕТ-ПРОВАЙДЕРОВ НА ПРИМЕРЕ РЕСПУБЛИКИ САХА (ЯКУТИЯ) ЧЕРНОГРАДСКАЯ АЙТАЛИНА АНДРЕЕВНА	55
АНАЛИЗ ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МОТОРТЕСТЕРА ДЛЯ ДИАГНОСТИКИ ЦИЛИНДРОПОРШНЕВОЙ ГРУППЫ АВТОМОБИЛЬНОГО ДВИГАТЕЛЯ АШИХМИН В.Е., АШИХМИНА Е.А.	59
ВЛИЯНИЕ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ ФАКТОРОВ НА ТЕХНИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ АВТОТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ АШИХМИН В.Е., ВИНДИКТОВ А.В., РЯЗАНОВ А.Е.	62
ИДЕНТИФИКАЦИИ ГОРЮЧИХ ЖИДКОСТЕЙ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ГАЗОХРОМАТОГРАФИЧЕСКОГО АНАЛИЗА ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ПОЖАРНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ ЛОВЧИКОВ ВЛАДИМИР АЛЕКСАНДРОВИЧ	66
МОДЕЛИРОВАНИЕ МАТЕМАТИЧЕСКИХ МОДЕЛЕЙ И РАСЧЕТ ЦИЛИНДРИЧЕСКИХ РЕЗЕРВУАРОВ С УЧЕТОМ СЕЙСМИЧЕСКИХ НАГРУЗОК В ANSYS АРХИРЕЕВ АНТОН GERMANOVICH, БУСЛАЕВ СЕРГЕЙ ВАЛЕРЬЕВИЧ, НАХЛЕСТКИН АЛЕКСАНДР АЛЕКСАНДРОВИЧ	70
ВЛИЯНИЕ ИЗМЕНЕНИЯ УСЛОВИЙ ПЕРЕКАЧКИ НА ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРОТИВОТУРБУЛЕНТНОЙ ПРИСАДКИ БУСЛАЕВ СЕРГЕЙ ВАЛЕРЬЕВИЧ, АРХИРЕЕВ АНТОН GERMANOVICH, НАХЛЕСТКИН АЛЕКСАНДР АЛЕКСАНДРОВИЧ	73
ПОВЫШЕНИЕ КОНСТРУКЦИОННОЙ ПРОЧНОСТИ СПЛАВОВ ДЛЯ НЕФТЕПРОВОДОВ НЕЛИС ЛЕОНИД ИГОРЕВИЧ, СУРОВИКИН СЕРГЕЙ НИКОЛАЕВИЧ, ЧИКИНА КРИСТИНА ВИТАЛЬЕВНА.....	78
ПЕРСПЕКТИВНЫЕ МЕТОДЫ МОНИТОРИНГА НЕФТЕПРОВОДНОГО ТРАНСПОРТА ТЕРЕХИН СЕРГЕЙ НИКОЛАЕВИЧ	81
СИСТЕМА МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА ЛАБОРАТОРИИ ЭЛЕКТРОХИМИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКИ ГАТИЯТОВ РАИС ХУСЕЙИНОВИЧ	84
ПРОГРАММА ДЛЯ ОРГАНИЗАЦИИ ЭЛЕКТРОННОГО ГОЛОСОВАНИЯ УЧЕНОГО СОВЕТА ВУЗА ПЫХТИН АЛЕКСЕЙ ИВАНОВИЧ, ОВЧИНКИН ОЛЕГ ВИКТОРОВИЧ, ВОЛКОВА ДАРЬЯ СЕРГЕЕВНА	87
ТУШЕНИЕ ПОЖАРОВ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ТЕХНОЛОГИЙ РАСПОЗНАВАНИЯ ОЧАГОВ ГОРЕНИЯ В ЗДАНИИ НИКОЛАЕВ ДЕНИС ВАЛЕРЬЕВИЧ, ТЕРЕХИН СЕРГЕЙ НИКОЛАЕВИЧ.....	90
РАЗРАБОТКА И МОДЕЛИРОВАНИЕ ОБЪЕКТОВ ТРУБОПРОВОДНОГО ТРАНСПОРТА В ПРОГРАММНОМ ПРОДУКТЕ BENTLEY AUTORIPЕ СУРОВИКИН СЕРГЕЙ НИКОЛАЕВИЧ, НЕЛИС ЛЕОНИД ИГОРЕВИЧ, ЧИКИНА КРИСТИНА ВИТАЛЬЕВНА.....	96

ТРУДОВОЙ ПОТЕНЦИАЛ ПЕРЕРАБАТЫВАЮЩЕГО ПРЕДПРИЯТИЯ МОИСЕЕВА АНАСТАСИЯ АНАТОЛЬЕВНА, МОИСЕЕВА КСЕНИЯ ВИКТОРОВНА	99
АНАЛИЗ ОСНОВНЫХ СЦЕНАРИЙ АКТОВ НЕЗАКОННОГО ВМЕШАТЕЛЬСТВА И ИХ ОЦЕНКА В АСПЕКТЕ ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ОБЪЕКТА ТОПЛИВНО-ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО КОМПЛЕКСА ЯПАЕВА КРИСТИНА НИКОЛАЕВНА, ШАКУРОВ РИМ ФАТИХОВИЧ	102
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ НАУКИ	106
УЛУЧШЕНИЕ ПЛОДОРОДИЯ ПОЧВЫ И СОХРАНЕНИЕ ЕЁ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ ИСМУХАНОВ САФИУЛЛА МАКЗУМОВИЧ, ТАУДАЕВА АЙНУР АМАНГАЛИЕВНА, КАЛМИЯРОВА КЫРМЫЗЫ КУАНОВНА, ТУРГАЛИЕВА ЗАРУ БИЛЯЛОВНА	107
ЛЕСОМЕЛИОРАЦИЯ ПОЛУПУСТЫННЫХ ЛАНДШАФТОВ И МЕТОДИКА ЗАКРЕПЛЕНИЯ ЗАРОСШИХ ПЕСКОВ ЭЛЬМУРЗАЕВ Р.С.	110
ЗАЩИТНЫЕ ЛЕСНЫЕ НАСАЖДЕНИЯ И ИХ МЕЛИОРАТИВНОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ В УСЛОВИЯХ ВЛАГОДЕФИЦИТНЫХ ТЕРРИТОРИЙ ЭЛЬМУРЗАЕВ Р.С.	113
ВЛИЯНИЕ СРОКОВ И НОРМ ВЫСЕВА СЕМЯН НА УРОЖАЙНОСТЬ ПОЗДНЕСПЕЛЫХ СОРТОВ РИСА УРАЗМЕТОВ К., ДАВЛЕТОВ И.	116
ИСТОРИЧЕСКИЕ НАУКИ	119
НАРОДНЫЙ ПРАЗДНИК КАК ЧАСТЬ ИСТОРИЧЕСКОГО НАСЛЕДИЯ ТРАДИЦИОННОЙ КУЛЬТУРЫ ВЕРШИНСКАЯ ГАЛИНА МИХАЙЛОВНА, ТУРЧАНОВА НАДЕЖДА НИКОЛАЕВНА, ЯКОВЛЕВА ЛЮДМИЛА ВИКТОРОВНА	120
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОБСТАНОВКА НА ДОНУ В СЕРЕДИНЕ XIX ВЕКА ЗАЙЧУК ВИКТОРИЯ АЛЕКСАНДРОВНА, ЧЕРКАВСКАЯ ОЛЕСЯ ВИКТОРОВНА	123
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПОЛИТИКА НА ДОНУ ВО ВТОРОЙ ПОЛОВИНЕ XIX ВЕКА ГРИГОРЯН И.С., НАДОЛИНСКАЯ Е.А., ШИРЯЕВА Н.В.	129
ФИЛОСОФСКИЕ НАУКИ	134
К ВОПРОСУ О СОВРЕМЕННЫХ МИФОЛОГЕМАХ МАССОВОГО СОЗНАНИЯ ТУРКИНА ВИКТОРИЯ ГРИГОРЬЕВНА, ТУРКИН КОНСТАНТИН ЕВГЕНЬЕВИЧ, ВЕРБИНА ОКСАНА ВИКТОРОВНА	135
ФОРМИРОВАНИЕ ГОРОДСКОЙ МЕНТАЛЬНОСТИ: КУЛЬТУРНО-ИСТОРИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПРОБЛЕМЫ АНИСИМОВ НИКИТА ОЛЕГОВИЧ	139
ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ ВЕРЫ В РУССКОЙ ТРАДИЦИОННОЙ КУЛЬТУРЕ ВЕРШИНСКАЯ Г.М., ТУРЧАНОВА Н.Н., ЯКОВЛЕВА Л.В.	145

СОЦИАЛЬНО-ГУМАНИТАРНЫЕ ОБЩЕНАУЧНЫЕ ПОНЯТИЯ ТУРКИНА ВИКТОРИЯ ГРИГОРЬЕВНА, АНТОНОВА ЕЛЕНА ЛЕОНИДОВНА, ВЕРБИНА ОКСАНА ВИКТОРОВНА	148
ТРАКТОВКА СВОБОДЫ ЭРАЗМА РОТТЕРДАМСКОГО ЗАВЬЯЛОВА ГАЛИНА ИВАНОВНА, РОЧЕГОВА ДАРЬЯ СЕРГЕЕВНА	151
ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ОБ ИГРЕ Й. ХЕЙЗИНГИ И М. БАХТИНА: КОМПАРАТИВНЫЙ АНАЛИЗ ВЕРБИНА ОКСАНА ВИКТОРОВНА, ТУРКИНА ВИКТОРИЯ ГРИГОРЬЕВНА, АНТОНОВА ЕЛЕНА ЛЕОНИДОВНА	155
К ВОПРОСУ О КРИЗИСЕ КУЛЬТУРЫ ИЛИ ПОИСКИ НОВОЙ ПАРАДИГМЫ ВЕРБИНА ОКСАНА ВИКТОРОВНА, ТУРКИНА ВИКТОРИЯ ГРИГОРЬЕВНА, АНТОНОВА ЕЛЕНА ЛЕОНИДОВНА	158
ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ	161
ТЕМПЕРАТУРНО-СЛУХОВЫЕ МЕТАФОРЫ РУССКОГО И АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКОВ В БОЛЬШОМ КОРПУСЕ ХУДОЖЕСТВЕННЫХ ТЕКСТОВ БАРДОВСКАЯ АНАСТАСИЯ ИГОРЕВНА	162
ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ	165
ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОМ ОБУЧЕНИИ РАХЫМБЕКОВ АЙТБАЙ ЖАПАРОВИЧ, ЕСЕНГАБЫЛОВ ИЛЬЯС ЖАНСЕРКЕНОВИЧ, НУРГАЛИЕВ КАЙРАТ САНСЫЗБАЕВИЧ, СЕРИККАНОВА АЛЬФИЯ АМАНГЕЛЬДИЕВНА.....	166
РАЗВИТИЕ ПОЗНАВАТЕЛЬНЫХ ДЕЙСТВИЙ ДОШКОЛЬНИКОВ ПОСРЕДСТВОМ ОРГАНИЗАЦИИ ИГРОВЫХ ОБУЧАЮЩИХ СИТУАЦИЙ С ВОДОЙ И ПЕСКОМ БИРЮКОВА ОКСАНА АЛЕКСАНДРОВНА	170
НАРОДНОЕ ХУДОЖЕСТВЕННОЕ ТВОРЧЕСТВО КАК ДУХОВНО-НРАВСТВЕННАЯ СРЕДА ВОСПИТАНИЯ ПОДРАСТАЮЩЕГО ПОКОЛЕНИЯ ВЕРШИНСКАЯ ГАЛИНА МИХАЙЛОВНА, ТУРЧАНОВА НАДЕЖДА НИКОЛАЕВНА, ЯКОВЛЕВА ЛЮДМИЛА ВИКТОРОВНА.....	173
СОЦИОКУЛЬТУРНОЕ ПРОСТРАНСТВО КАК СРЕДА ДУХОВНО-НРАВСТВЕННОГО ВОСПИТАНИЯ ВЕРШИНСКАЯ Г.М., ТУРЧАНОВА Н.Н., ЯКОВЛЕВА Л.В.	176
МЕТОДИКА ВВЕДЕНИЯ ПОНЯТИЯ БИНАРНОГО ОТНОШЕНИЯ В РАМКАХ ДИСЦИПЛИНЫ «ВВОДНЫЙ КУРС МАТЕМАТИКИ» ШИРОКОВ ДМИТРИЙ ВЛАДИМИРОВИЧ, ПЕТРОВ АНДРЕЙ АЛЕКСАНДРОВИЧ	179
ОБ ОДНОЙ ТЕМЕ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ ПРИ ИЗУЧЕНИИ АЛГЕБРЫ ПЕТРОВ АНДРЕЙ АЛЕКСАНДРОВИЧ, ШИРОКОВ ДМИТРИЙ ВЛАДИМИРОВИЧ	183
ИЗУЧЕНИЕ СФОРМИРОВАННОСТИ КОММУНИКАТИВНЫХ СПОСОБНОСТЕЙ ДОШКОЛЬНИКОВ С НАРУШЕНИЕМ ИНТЕЛЛЕКТА АМЕТОВА ЛЕНИЕ ДИЛЯВЕРОВНА.....	187

ФОРМИРОВАНИЕ КОММУНИКАТИВНЫХ СПОСОБНОСТЕЙ ДОШКОЛЬНИКОВ С НАРУШЕНИЕМ ИНТЕЛЛЕКТА В ПРОЦЕССЕ ОБЩЕНИЯ С ПРИРОДОЙ АМЕТОВА ЛЕНИЕ ДИЛЯВЕРОВНА, ЛЕСОВА ЛЮДМИЛА ДАНИЛОВНА	192
ДЕЛОВАЯ ИГРА КАК МЕТОД АКТИВНОГО ОБУЧЕНИЯ ПЕДАГОГОВ И ФОРМА МЕТОДИЧЕСКОЙ РАБОТЫ В ДОШКОЛЬНОМ УЧРЕЖДЕНИИ ЖЕЛЕЗНЯКОВА МАРИНА АНАТОЛЬЕВНА, МАМАСУЕВА ЮЛИЯ НИКОЛАЕВНА, БОНДАРЕВА МАРГАРИТА ВАСИЛЬЕВНА	196
ПРИМЕНЕНИЕ МЕТОДА ПРОЕКТОВ КАК СОВРЕМЕННАЯ ТЕНДЕНЦИЯ РАЗВИТИЯ ДОШКОЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ БАКАЕВА ЛЮБОВЬ ВЛАДИМИРОВНА, ЧЕЧЕНЕВА ОКСАНА АЛЕКСАНДРОВНА, ЗОЛОТАРЕВА ТАТЬЯНА ИВАНОВНА.....	202
ОСОБЕННОСТИ УПРАВЛЕНИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬЮ ПЕДАГОГА В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ГАБАЙДУЛЛИНА РЕГИНА МАРАТОВНА	205
МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ	208
МОРФОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ГИПОФИЗА ПРИ ПАТОЛОГИЧЕСКИХ СОСТОЯНИЯХ БОЛЬШАКОВА ОЛЬГА ВЛАДИМИРОВНА	209
АРХИТЕКТУРА	212
ДВОРОВОЕ ПРОСТРАНСТВО КАК ЖАНР СРЕДОВОГО ДИЗАЙНА ШЕНДИНА ДАРЬЯ АЛЕКСАНДРОВНА, БЕЛУХИНА АНАСТАСИЯ ЕВГЕНЬЕВНА	213
ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ	216
ВЛИЯНИЕ ТРЕВОГИ, СТРАХА, АГРЕССИИ НА ВОЕННОСЛУЖАЩИХ И СОТРУДНИКОВ ОРГАНОВ ВНУТРЕННИХ ДЕЛ, НАХОДЯЩИХСЯ В ЗОНЕ БОЕВЫХ ДЕЙСТВИЙ КИСЛОВА НАТАЛЬЯ АНАТОЛЬЕВНА.....	217
АНАЛИЗ УГРОЗ ПСИХОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ЛИЧНОСТИ РЕБЕНКА МЛАДШЕГО ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА ФАТЕЕВ МАКСИМ РОМАНОВИЧ.....	220
РАЗВИТИЕ КОММУНИКАТИВНЫХ НАВЫКОВ У ДЕТЕЙ СТАРШЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА С НАРУШЕНИЕМ РЕЧИ ТАВЕД АННА ВЛАДИМИРОВНА, СЛЮСАРСКАЯ ТАТЬЯНА ВАДИМОВНА	223
РАЗВИТИЕ ВОЛЕВОГО ПОВЕДЕНИЯ СТАРШИХ ДОШКОЛЬНИКОВ С НАРУШЕНИЕМ ЗРЕНИЯ В ИГРАХ ДОЛМАТОВА АНЖЕЛА АЛЕКСАНДРОВНА, СЛЮСАРСКАЯ ТАТЬЯНА ВАДИМОВНА	226
КОММУНИКАТИВНАЯ НЕКОМПЕТЕНТНОСТЬ КАЧАЛОВА Н.Г.	229

КУЛЬТУРОЛОГИЯ	232
УРБАНИСТИКА: ГОРОДСКОЙ ЛАНДШАФТ КАК ПРОТИВОРЕЧИЕ ТВОРЧЕСТВА И АМБИЦИЙ САМКОВА ВАЛЕНТИНА АЛЕКСАНДРОВНА.....	233
НАУКИ О ЗЕМЛЕ	237
СОЗДАНИЕ ТУРИСТКО – РЕКРЕАЦИОННЫХ СИСТЕМ В ИГОРНЫХ ЗОНАХ РОССИИ ВАХИТОВ РОМАН ФЕДОРОВИЧ.....	238
ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОГО КАДАСТРА НЕДВИЖИМОСТИ НА ОСНОВЕ АГРОХИМИЧЕСКОГО И ПОЧВЕННОГО ОБСЛЕДОВАНИЯ БАРСУКОВА ГАЛИНА НИКОЛАЕВНА, ДАВИДЕНКО ГЛЕБ АНДРЕЕВИЧ.....	241
РАДИОЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА БАСЕЙНА РЕКИ КАРАКОЛ НУРБЕКОВА АЙДАЙ САЛАМАТОВНА, ИБРАЕВА КЫМБАТ БЕКТУРСУНОВНА, КАЛДЫБАЕВ БАКЫТ КАДЫРБЕКОВИЧ.....	246
АНТРОПОГЕННОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ПОЧВЕННЫЙ ПОКРОВ ДОЛИНЫ РЕКИ ТЕРЕК САТУЕВА Л.Л.	250
СЕЛЕВОЙ ВОДОСБОР КАК ЗОНА ФОРМИРОВАНИЯ И РАЗГРУЗКИ СЕЛЕВОГО МАССИВА ЭЛЬМУРЗАЕВ Р.С.....	253

РЕШЕНИЕ
о проведении
17.11.2017 г.

Международной научно-практической конференции

«ЭКСПЕРТНОЕ МНЕНИЕ»

В соответствии с планом проведения
Международных научно-практических конференций
Международного центра научного сотрудничества «Наука и Просвещение»

1. **Цель конференции** – содействие интеграции российской науки в мировое информационное научное пространство, распространение научных и практических достижений в различных областях науки, поддержка высоких стандартов публикаций, а также апробация результатов научно-практической деятельности

2. **Утвердить состав организационного комитета и редакционной коллегии (для формирования сборника по итогам конкурса) в лице:**

1) **Агаркова Любовь Васильевна** – доктор экономических наук, профессор, профессор кафедры ФГБОУ ВО «Ставропольский государственный аграрный университет»

2) **Ананченко Игорь Викторович** - кандидат технических наук, доцент, доцент кафедры системного анализа и информационных технологий ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный технологический институт (технический университет)»

3) **Антипов Александр Геннадьевич** – доктор филологических наук, профессор, главный научный сотрудник, профессор кафедры литературы и русского языка ФГБОУ ВО «Кемеровский государственный институт культуры»

4) **Бабанова Юлия Владимировна** – доктор экономических наук, доцент, заведующий кафедрой «Управление инновациями в бизнесе» Высшей школы экономики и управления ФГАОУ ВО «Южно-Уральский государственный университет (национальный исследовательский университет)»

5) **Багамаев Багам Манапович** – доктор ветеринарных наук, профессор кафедры терапии и фармакологии факультета ветеринарной медицины ФГБОУ ВО «Ставропольский Государственный Аграрный университет»

6) **Баженова Ольга Прокопьевна** – доктор биологических наук, профессор, профессор кафедры экологии, природопользования и биологии, ФГБОУ ВО «Омский государственный аграрный университет»

7) **Боярский Леонид Александрович** – доктор физико-математических наук, профессор, профессор кафедры физических методов изучения твердого тела ФГБОУ ВО «Новосибирский национальный исследовательский государственный университет»

8) **Бузни Артемий Николаевич** – доктор экономических наук, профессор, профессор кафедры Менеджмента предпринимательской деятельности ФГАОУ ВО «Крымский федеральный университет», Институт экономики и управления

9) **Буров Александр Эдуардович** – доктор педагогических наук, доцент, заведующий кафедрой «Физическое воспитание», профессор кафедры «Технология спортивной подготовки и прикладной медицины ФГБОУ ВО «Астраханский государственный технический университет»

10) **Васильев Сергей Иванович** - кандидат технических наук, профессор ФГАОУ ВО «Сибирский федеральный университет»

- 11) **Власова Анна Владимировна** – доктор исторических наук, доцент, заведующей Научно-исследовательским сектором Уральского социально-экономического института (филиал) ОУП ВО «Академия труда и социальных отношений»
- 12) **Гетманская Елена Валентиновна** – доктор педагогических наук, профессор, доцент кафедры методики преподавания литературы ФГБОУ ВО «Московский педагогический государственный университет»
- 13) **Грицай Людмила Александровна** – кандидат педагогических наук, доцент кафедры социально-гуманитарных дисциплин Рязанского филиала ФГБОУ ВО «Московский государственный институт культуры»
- 14) **Давлетшин Рашит Ахметович** – доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой госпитальной терапии №2, ФГБОУ ВО «Башкирский государственный медицинский университет»
- 15) **Иванова Ирина Викторовна** – канд.психол.наук, доцент, доцент кафедры «Социальной адаптации и организации работы с молодежью» ФГБОУ ВО «Калужский государственный университет им. К.Э. Циолковского»
- 16) **Иглин Алексей Владимирович** – кандидат юридических наук, доцент, заведующий кафедрой теории государства и права Ульяновского филиал Российской академии народного хозяйства и госслужбы при Президенте РФ
- 17) **Ильин Сергей Юрьевич** – кандидат экономических наук, доцент, доцент, НОУ ВО «Московский технологический институт»
- 18) **Искандарова Гульнара Рифовна** – доктор филологических наук, доцент, профессор кафедры иностранных и русского языков ФГКОУ ВО «Уфимский юридический институт МВД России»
- 19) **Казданян Сусанна Шалвовна** – доцент кафедры психологии Ереванского экономико-юридического университета, г. Ереван, Армения
- 20) **Качалова Людмила Павловна** – доктор педагогических наук, профессор ФГБОУ ВО «Шадринский государственный педагогический университет»
- 21) **Кожалиева Чинара Бакаевна** – кандидат психологических наук, доцент, доцент института психологи, социологии и социальных отношений ГАОУ ВО «Московский городской педагогический университет»
- 22) **Колесников Геннадий Николаевич** – доктор технических наук, профессор, заведующий кафедрой ФГБОУ ВО «Петрозаводский государственный университет»
- 23) **Корнев Вячеслав Вячеславович** – доктор философских наук, доцент, профессор ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный университет телекоммуникаций»
- 24) **Кремнева Татьяна Леонидовна** – доктор педагогических наук, профессор, профессор ГАОУ ВО «Московский городской педагогический университет»
- 25) **Крылова Мария Николаевна** – кандидат филологических наук, профессор кафедры гуманитарных дисциплин и иностранных языков Азово-Черноморского инженерного института ФГБОУ ВО Донской ГАУ в г. Зернограде
- 26) **Кунц Елена Владимировна** – доктор юридических наук, профессор, зав. кафедрой уголовного права и криминологии ФГБОУ ВО «Челябинский государственный университет»
- 27) **Курленя Михаил Владимирович** – доктор технических наук, профессор, главный научный сотрудник ФГБУН Институт горного дела им. Н.А. Чинакала Сибирского отделения Российской академии наук (ИГД СО РАН)
- 28) **Малкоч Виталий Анатольевич** – доктор искусствоведческих наук, Ведущий научный сотрудник, Академия Наук Республики Молдова
- 29) **Малова Ирина Викторовна** – кандидат экономических наук, доцент кафедры коммерции, технологии и прикладной информатики ФГБОУ ВО «РЭУ им. Г. В. Плеханова»

30) **Месеняшина Людмила Александровна** – доктор педагогических наук, профессор, профессор кафедры русского языка и литературы ФГБОУ ВО «Челябинский государственный университет»

31) **Некрасов Станислав Николаевич** – доктор философских наук, профессор, профессор кафедры философии, главный научный сотрудник ФГБОУ ВО «Уральский государственный аграрный университет»

32) **Непомнящий Олег Владимирович** – кандидат технических наук, доцент, профессор, рук. НУЛ МПС ИКИТ, ФГАОУ ВО «Сибирский федеральный университет»

33) **Оробец Владимир Александрович** – доктор ветеринарных наук, профессор, зав. кафедрой терапии и фармакологии ФГБОУ ВО «Ставропольский государственный аграрный университет»

34) **Попова Ирина Витальевна** – доктор экономических наук, доцент ГОУ ВПО «Донецкий национальный университет экономики и торговли имени Михаила Туган-Барановского»

35) **Пырков Вячеслав Евгеньевич** – кандидат педагогических наук, доцент кафедры теории и методики математического образования ФГАОУ ВО «Южный федеральный университет»

36) **Рукавишников Виктор Степанович** – доктор медицинских наук, профессор, член-корр. РАН, директор ФГБНУ ВСИМЭИ, зав. кафедрой «Общей гигиены» ФГБОУ ВО «Иркутский государственный медицинский университет»

37) **Семенова Лидия Эдуардовна** – доктор психологических наук, доцент, профессор кафедры классической и практической психологии Нижегородского государственного педагогического университета имени Козьмы Минина (Мининский университет)

38) **Удут Владимир Васильевич** – доктор медицинских наук, профессор, член-корреспондент РАН, заместитель директора по научной и лечебной работе, заведующий лабораторией физиологии, молекулярной и клинической фармакологии НИИФиРМ им. Е.Д. Гольдберга Томского НИМЦ.

39) **Фионова Людмила Римовна** – доктор технических наук, профессор, декан факультета вычислительной техники ФГБОУ ВО «Пензенский государственный университет»

40) **Чистов Владимир Владимирович** – кандидат психологических наук, доцент кафедры теоретической и практической психологии Казахского государственного женского педагогического университета (Республика Казахстан. г. Алматы)

41) **Швец Ирина Михайловна** – доктор педагогических наук, профессор, профессор каф. Биофизики Института биологии и биомедицины ФГБОУ ВО «Нижегородский государственный университет»

42) **Юрова Ксения Игоревна** – кандидат исторических наук, декан факультета экономики и права ОЧУ ВО "Московский инновационный университет"

3. Утвердить состав секретариата в лице:

- 1) Бычков Артём Александрович
- 2) Гуляева Светлана Юрьевна
- 3) Ибраев Альберт Артурович

Директор
МЦНС «Наука и Просвещение»
к.э.н. Гуляев Г.Ю.



ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 501

НЕОПРЕДЕЛЕННОСТЬ. МОДЕЛИ ИЗМЕРЕНИЙ

ТАРАБУКИНА ДАРЬЯ ВЛАДИМИРОВНА

Студентка

ФГБОУ ВО "Рязанский Государственный Радиотехнический университет»

Аннотация: в статье рассматриваются модели измерений при оценке неопределенности. Модель измерений устанавливает правило преобразования численного значения некоторой величины в соответствующее значение измеряемой величины. На практике встречаются измерения разных видов, и им соответствуют разные правила преобразования или модели. Даже одному конкретному виду измерений может соответствовать несколько моделей.

Ключевые слова: погрешность измерений, неопределенность, модель измерений, измерительная система, физическая величина

UNCERTAINTY. MODELS OF MEASUREMENTS

Tarabukina Daria Vladimirovna

Abstract: the article discusses the model's measurements in the assessment of uncertainty. Model measurements establishes a translation rule by the numerical value of some quantity to a corresponding value of the measurand. In practice, there are measurement different types, and they correspond to different transformation rules or model. Even one particular measurement can correspond to multiple models.

Key words: measurement error, the uncertainty, measurement model, measuring system, physical quantity

Методы и технические средства не являются идеальными, а органы восприятия человека, проводящего измерения, не могут воспринимать показания приборов с наивысшей степенью точности. Поэтому после завершения процесса измерения остаётся некоторая неопределённость в наших знаниях об объекте измерения, т.е. получить истинное значение измеренной физической величины невозможно. В теории измерений мерой неопределённости результата измерения является погрешность результата наблюдения. [1, с. 45]

Погрешность результата измерения, или просто погрешность измерения – это отклонение результата измерения от истинного (действительного) значения измеряемой физической величины. Погрешность измерения находится как разность между результатом измерения и истинным значением:

$$\Delta = X_{\text{изм}} - X, \quad (1)$$

где $X_{\text{изм}}$ – результат измерения; X – истинное значение физической величины. Но поскольку истинное значение физической величины остаётся неизвестным, то неизвестна и погрешность измерения. Поэтому на практике находят приближённые значения погрешностей, то есть их оценки. В формулу для оценки погрешности подставляют, вместо истинного значения физической величины, её действительное значение. Таким образом, формула для оценки погрешности имеет следующий вид:

$$\Delta = X_{\text{изм}} - X_{\text{д}}, \quad (2)$$

где $X_{\text{д}}$ – действительное значение физической величины.

Среди погрешностей измерений можно выделить четыре основных группы:

1. погрешность метода измерения;
2. погрешность средств измерения;
3. субъективная погрешность;
4. погрешность, обусловленная влиянием условий измерения.

Все приведенные выше погрешности дают суммарную погрешность измерения.

На этапе формирования измерительной задачи при оценке неопределенности разрабатывают модель измерений и производят учёт соответствующих поправок и других воздействий. В некоторых областях измерений на данном этапе могут возникнуть сложности. Он также включает в себя использование доступной информации для описания входных величин модели через распределения вероятностей. [2, с.11]

Для начала составляют модель, связывающую выходную величину с входными величинами. В некоторых задачах выходных величин может быть несколько. Модель формируют на основе теоретических и/или эмпирических знаний с учетом специфики измерительной задачи (например, измерения электрических параметров, линейных размеров, температуры, массы). Затем модель дополняют другими входными величинами, по которым описывают эффекты случайного и систематического влияния на результат измерения.

Модели измерений классифицируются по следующим признакам:

- 1) по виду входящих в модель величин: действительные или комплексные;
- 2) по виду модели: в виде функции измерений или в общем виде;
- 3) по числу выходных величин: одна или более.

Комплексные величины в первой классификации моделей используются, главным образом, в измерениях электрических величин, в акустике и оптике. Во второй классификации модель измерения представляет собой уравнение, решаемое относительно выходной величины, а выходная величина выражается в виде формулы.

Рассматриваются, в основном, модели измерений в виде функций измерения, в которых есть только одна выходная величина Y . Однако существует множество измерительных задач, в которых необходимо рассматривать несколько выходных величин: Y_1, \dots, Y_m , зависящих от одних и тех же входных величин.

Для случая с более чем одной измеряемой величиной, этап формулирования измерительной задачи при оценивании неопределенности практически совсем не отличается от этапа для модели измерения с единственной измеряемой величиной. Он включает в себя разработку модели и приписывание распределений вероятностей входным величинам на основе доступной информации. Как и для модели измерений с одной выходной величиной, существует оценка каждой входной величины и стандартной неопределенности, ассоциированные с этой оценкой.

Эквивалентом функции измерения для произвольного числа выходных величин являются формулы:

$$Y_1 = f_1(X_1, \dots, X_N), Y_2 = f_2(X_1, \dots, X_N), \dots, Y_m = f_m(X_1, \dots, X_N) \quad (3)$$

Схематично формулу 3 можно представить в виде рисунка:

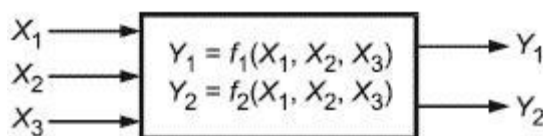


Рис. 1. Функция измерения с тремя входными величинами X_1 , X_2 и X_3 и двумя выходными величинами Y_1 и Y_2

Модели многоступенчатого измерения – модели, в которых выходные величины предшествующих ступеней становятся входными величинами для последующих ступеней. Типичным примером модели многоступенчатого измерения может служить построение и применение градуировочной характеристики (к примеру, рисунок 1):

– сравнивая размеры единицы измерения, оценивают параметры градуировочной характеристики, переданные от эталонов, с соответствующими показаниями измерительной системы. Стандартные

неопределенности, ассоциированные с полученными значениями измеряемой величины и значениями показаний, являются источниками стандартных неопределенностей для значений оценок параметров градуировочной характеристики для оценок этих параметров;

– полученное измерительной системой показание по градуировочной характеристике преобразуют в значение измеряемой величины. Для этого используют обратную градуировочной характеристике функцию.

Модель двухступенчатого измерения, включающего построение градуировочной характеристики представлена на рисунке 2.



Рис. 2. Модель двухступенчатого измерения, включающего построение градуировочной характеристики и ее применение к показаниям измерительной системы

Список литературы

1. РМГ 29–99. Рекомендации по межгосударственной стандартизации. Государственная система обеспечения единства измерений. Метрология. Основные термины и определения
2. ГОСТ Р 54500.1-2011/Руководство ИСО/МЭК 98-1:2009 Введение в руководства по неопределенности измерения.

ХИМИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 54.064

ЗАГРЯЗНЕНИЕ ВОЗДУХА В САЛОНЕ АВТОМОБИЛЯ ТОКСИЧНЫМИ ВЕЩЕСТВАМИ И СПОСОБЫ ЕГО ОЧИСТКИ

ФЕДОРОВА ОЛЬГА АЛЕКСАНДРОВНА

Студентка 4 курса,
ФГБОУ ВО «УГАТУ», г. Уфа

Аннотация: в статье проанализирована проблема загрязнения атмосферы вредными веществами от автотранспортных средств, их влияние на здоровье человека как в открытом, так и в закрытом пространстве, а также предложены возможные варианты решения данной проблемы.

Ключевые слова: атмосфера, загрязнение, вредные вещества, транспорт, фильтр.

AIR POLLUTION IN THE CAR OF TOXIC SUBSTANCES AND THE WAYS OF ITS PURIFICATION

Fedorova Olga Alexandrovna

Abstract: the article analyzes the problem of pollution by harmful substances from motor vehicles, their impact on human health both in open and closed space, and also suggested possible solutions to this problem.

Keywords: atmosphere, pollution, harmful substances, transport, filter.

В центре внимания актуальных злободневных тем можно выделить не менее важную, тему экологии во всех сферах ее проявления. Данная проблема привлекает внимание многих ученых и специалистов разных областей трудовой деятельности. В современной науке особенную остроту приобретает тема экологии, связанная с выбросами вредных веществ от автотранспортных средств (АТС) в атмосферу и влияние их на здоровье человека.

Важность и напряженность данной проблемы с каждым годом возрастает. Увеличение автопарка существенным образом влияет на характер воздействия автотранспорта на окружающую среду. Следует отметить, что выбросы в атмосферу загрязняющих и вредных веществ от автотранспортных средств с каждым годом увеличиваются на 3,5% и достигают цифры в 17,5 млн. т, что представляет серьезную угрозу для населения и природы.

Аргументированной представляется точка зрения, согласно которой вред от загрязнения вредными веществами АТС получает не только атмосфера, но и человек, находящийся в салоне автотранспортного средства.

Материалом исследования послужили собственные наблюдения. Первостепенная причина загрязнения вредными веществами лежит на поверхности и заключается она в том, что топливо, используемое автотранспортным средством, сгорает не полностью и не равномерно. Количество выхлопа АТС зависит от вида топлива (необходима комплексная доработка топлив), режима работы двигателя, его технического состояния и способа управления водителем транспортного средства (разумная минимизация и сокращение пробега автомобиля).

Рассмотрим, в каком соотношении находятся компоненты вредных веществ, выделяемых АТС за год эксплуатации. Содержание наиболее опасного газа СО составляет 200 кг, далее 60 кг NOx, 40 кг

CxHy, 3 кг металлической и резиновой пыли, 2 кг SO₂, 0,5 кг Pb, а также до 2 г бенз (а) пирена. Все это сопровождается выделением большого количества теплоты (до 60 ГДж) и акустическим загрязнением. Вышеперечисленные компоненты в существенной мере оказывают негативное воздействие на состояние человека, проникая в салон автотранспортного средства, чем если бы человек находился в открытом пространстве [1].

Одним из способов улучшения экологических показателей автомобильных бензинов, а именно изменение углеводородного состава, введение оксигенатов, моющих присадок и т.д., содержание токсичных веществ в отработавших газах сокращается на 40%. Отметим, что использование бензинов с улучшенными экологическими показателями позволяет повысить динамические характеристики автомобильного двигателя, значительно увеличить его ресурс и на 2-4 % снизить расход горючего. Совместно с этим необходимо совершенствование конструкции автомобиля.

Следующим способом решения проблемы выбросов вредных веществ можно отметить применение биотоплив или альтернативных видов топлив. На сегодняшний день технический прогресс дает широкий перечень различных топливных смесей. Согласно различным источникам информации перспективными являются сжатый и сжиженный газы; топлива, получаемые из природного газа, угля и, что самое главное, из возобновляемых источников энергии. Не случайно ЕЭК ООН уже приняла резолюцию о переводе к 2020 г. 23 % европейского автотранспорта именно на альтернативные топлива, в том числе 10 % - на природный газ, 8 - на биогаз и 5 % - на водород [2].

Но, как отмечалось ранее, для минимизации отравления человеком вредными веществами выхлопных газов от автомобилей необходимы комплексные меры по их устранению. Салон автомобиля – подобно загрязненному атмосферному воздуху может стать причиной недомогания. Сверхнормативное загрязнение воздуха вредными веществами в салонах и кабинах АТС приводит к ухудшению самочувствия, головной боли, потере слуха, снижению реакции, сонливости, что ведет к снижению производительности труда и увеличению дорожно-транспортных происшествий (ДТП). Газы, проникающие внутрь через воздухозаборники должны выводиться из салона. Большинство современных автомобилей имеют герметичный кузов, поэтому воздух из вне не покидает салона транспортного средства. В этом случае предусматривают фильтры воздуха, ионизаторы, нейтрализаторы, кондиционеры с режимом рециркуляции воздуха, при котором "гоняемый по салону" воздух не разбавляется наружным. Но обычные фильтры, устанавливаемые базовой комплектацией, как правило, защищают только от пыли и запаха, не устраняя вредных веществ.

Для более детальной и глубокой очистки воздуха в салоне авто необходимы угольные фильтры, фотокаталитические очистители, экосистемы очистки воздуха.

К примеру, угольные фильтры очищают воздух практически от всех токсичных примесей с молекулярной массой более 40 атомных единиц. Происходит это благодаря задержке активированным углем молекул органических веществ. Недостатком таких фильтров является их ограниченная емкость, кроме того, они сложны конструктивно и их необходимо оснащать системой регенерации адсорбента.

Другое, фотокаталитические очистители воздуха (ФКО), которые окисляют токсичные органические и неорганические вещества, бактерии и вирусы на поверхности фотокатализатора. Принцип действия основан на ультрафиолетовом излучении диапазона А. Реакции, протекающие при комнатной температуре, разрушают примеси до углекислого газа и воды. Очистители подобного типа могут устанавливаться как в салоне, так и непосредственно в систему кондиционирования.

Еще один удачный пример, экосистемы очистки воздуха (ЭСОВ). Они устраняют присутствие в воздухе наиболее токсичных вредных веществ – оксида углерода (СО), оксидах азота (NOx), пыли, сажи, формальдегида, бенз (а) пирена. Попадая в салон через вентилятор, воздух проходит через слои очистителя, в которых очищается, затем направляется обратно в кабину. ЭСОВ в отличие от ионизаторов, не вырабатывает озон.

При несвоевременной замене старого фильтра поступление чистого воздуха в салон авто будет затрудненным. В результате этого люди, находящиеся в салоне, будут испытывать дискомфорт. Кроме того, если фильтр отработал свой ресурс эксплуатации, во влажную погоду стекла авто будут запотевать изнутри, что отрицательно скажется на водителе. Как показала практика, заменяют салонны

фильтр, угольный или обычный, тогда, когда на нем образуется грибок. В этом случае воздушный поток, поступающий в салон, особенно негативно отражается на детях и людях преклонного возраста. Если фильтр низкого качества, то вероятность попадания вредоносных бактерий в салон авто будет выше.

Подводя итог, необходимо отметить, что избежание попадания токсичных веществ в салон автомобиля можно снизить до минимума, если обновлять старый отечественный автомобильный парк, использовать топлива и масла более высокого качества, чаще производить замену салонного фильтра и своевременно и качественно проводить техническое обслуживание автомобиля.

Список литературы

1. Егоров А.А., Гроздова О.И., Царева Ю.И. Рассеяние в атмосфере оксида углерода от автомобильного транспорта // Экология и промышленность России. - № 1. - 2006. - С.38-41.
2. Алексеенко Л.Н., Булыгин Ю.И., Каменский Е.Н., Деундяк Д.В., Корончик Д.А. Снижение токсичности отработавших газов и повышение топливной экономичности транспорта при использовании топлива EURO Стандарта // Экология и промышленность России. - № 4. - 2008. - С.48-50.

©Федорова О.А., 2017

БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 576.356.2

ALLIUM TEST В ИССЛЕДОВАНИЯХ ЦИТОГЕНЕТИЧЕСКИХ ЭФФЕКТОВ БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫХ ВЕЩЕСТВ

ШЕРЕМЕТЬЕВА АННА СЕРГЕЕВНА

преподаватель

ФГБОУ ВО Саратовский государственный медицинский университет
им. В.И. Разумовского Минздрава России

Аннотация: Описана растительная тест-система – *Allium test*, применяемая для оценки цитогенетического влияния факторов различной природы. Наиболее часто метод применяется при мониторинге состояния окружающей среды; кроме того метод чувствителен к влиянию СВЧ и УВЧ излучений; тяжелых металлов; пищевых красителей; лекарственных средств; растительных экстрактов. Данная тест-система позволяет выявить митостатическое или митозстимулирующее действие фактора, а также дозозависимость цитогенетического эффекта от концентрации воздействующего вещества.

Ключевые слова: *Allium test*, цитогенетическая активность, митостатическое действие, митозстимулирующее действие, дозовая зависимость.

ALLIUM TEST IN RESEARCHES OF CYTOGENETIC EFFECTS OF BIOLOGICALLY ACTIVE SUBSTANCES

Sheremetyeva Anna Sergeevna

Abstract: A plant test-system – *Allium test*, used to evaluate the cytogenetic effect of factors of different nature is described. The most commonly used method of monitoring the environment; in addition, the method is sensitive to the influence of microwave and UHF emissions; heavy metals; food colorings; medicines; plant extracts. This test system allows detecting the mitostatic or mitostimulating effect of the factor, as well as the dose dependence of the cytogenetic effect on the concentration of the active substance.

Key words: *Allium test*, cytogenetic activity, mitostatic effect, effect of mitosis stimulation, dose-dependent effect.

Оценка цитогенетических нарушений применяется с целью выявления мутагенных и канцерогенных свойств разнообразных веществ и актуальна в разных научных областях, например, в экологическом мониторинге [1]; при проведении доклинических исследований лекарственных препаратов, что необходимо для исключения их возможного негативного воздействия на наследственный аппарат клеток [2]; а также при исследовании свойств БАВ (биологически активных веществ), перспективных для медицины и фармации.

Выявление и анализ цитогенетической активности веществ может проводиться с использованием разных тест-объектов: микроорганизмов, растений, животных, культур тканей [3]. Применяются разные методы анализа, например, метод микроядерного теста [4, 5, 6, 7, 8]; анализ изменений функциональной активности политенных хромосом [9]; анализ частоты хромосомных aberrаций [10, 11]; анализ активности ферментов, являющихся показателем экспрессии соответствующих генов [12]; анализ яд-

рышковых характеристик [13] и др.

Для первичной оценки цитогенетических нарушений с целью выявления мутагенных и канцерогенных химических веществ важную роль играют растительные тест-системы, что регламентировано руководством ВОЗ по краткосрочным тестам [2].

Цель работы: проанализировать значение *Allium test* для выявления цитогенетической активности БАВ.

Allium test – метод биотестирования, позволяющий оценить цитогенетическое влияние факторов окружающей среды, сказывающихся на характере деления клеток меристемы корня *A. сера* [14, 15]. Для *Allium test* отбирают не проросшие луковицы, примерно одинакового размера, очищенные от сухих чешуй. Одновременно в исследуемый и контрольный раствор погружают донце *A. сера* и проращивают в течение 3 суток. Эксперимент проводится при постоянной температуре (около +20°C), вдали от прямого солнечного света [16]. На каждой луковице на 3-й день срезают по 10-15 самых длинных корешков, измеряют их длину и рассчитывают средний прирост для каждой луковицы [17]. По стандартной методике [16] готовят микропрепарат меристем корешков *A. сера*, на котором просматривают не менее 1000 клеток и подсчитывают количество клеток на разных стадиях митоза и на стадии интерфазы. Рассчитывают митотический индекс (MI), являющийся показателем митотической активности, и фазные индексы, позволяющие выявить возможные задержки клеток на какой-либо стадии [18, 19].

По сравнению с другими растительными тест-системами *Allium test* имеет ряд преимуществ: доступность материалов, высокая скорость оценки [20], удобство выявления нарушений хромосом и митотического цикла благодаря наличию крупных хромосом при их сравнительно малом количестве ($2n=16$) [21], высокая чувствительность для определения мутагенности фактора [17], возможность проведения эксперимента в широком диапазоне pH (3,5 – 11) [16]. Результаты, полученные в разных исследованиях с использованием данного теста, коррелируют с результатами тестов на других организмах – водорослях, насекомых, в том числе и млекопитающих [22]. Чувствительность клеток меристемы корешка *A. сера* приближается к культуре клеток человека [16].

Наиболее часто метод применяется при мониторинге состояния окружающей среды [1, 11, 20, 23, 24]. Кроме того, *Allium test* чувствителен к влиянию СВЧ [10] и УВЧ [25] излучений, тяжелых металлов [26, 27], пищевых красителей [28].

Несмотря на то, что *Allium test* наиболее распространен в экологических исследованиях, он является перспективным и для оценки влияния БАВ на наследственный аппарат клетки. Метод может применяться для оценки влияния цитогенетического действия лекарственных средств, например, проведенных исследования метотрексата [29], диоксидина [14, 30], зидовудина [31], соединений ряда адамантана [32].

Allium test позволяет выявлять как возможную генопротекторную активность веществ, так и их вероятную токсичность. Так, на примере *Allium test* доказан генопротекторный эффект гумата натрия, который в эксперименте уменьшал уровень кластогенных эффектов, индуцированных диоксидином [33]. Исследование генетического влияния пестицида БИ-58, используемого в сельском хозяйстве, показало, что при концентрации 0,1 мл/л, рекомендуемой к применению, пестицид обладал выраженным токсическим эффектом на меристему корней *A. сера* [34].

БАВ, содержащиеся в растениях, обладают широким спектром биологической активности, в том числе они могут влиять на пролиферацию клеток. *Allium test* позволяет осуществлять скрининг растительных экстрактов с точки зрения их возможной цитогенетической активности, при этом дает возможность выявлять не только митостатический и митозстимулирующий эффекты, но и устанавливать дозозависимость БАВ на пролиферативную активность клеток. Например, водный экстракт Борщевика сосновского в эксперименте на клетках меристемы *A. сера* показал митотоксический эффект, а угнетение пролиферации прямо пропорционально концентрации экстракта – при увеличении концентрации митостатическое действие экстракта усиливалось [35]. Также проводилось изучение влияния экстракта травы очитка большого на митотическую активность клеток с помощью *Allium test*. В результате проведенного эксперимента установлено дозозависимое противоположное влияние экстракта травы очитка большого на пролиферацию: при концентрации 1,5 мг/мл экстракт не влиял на митотическую актив-

ность клеток; при концентрации 6,2 мг/мл – оказывал действие, стимулирующее клеточные деления; а при концентрации 25,0 мг/мл экстракт показал митостатический эффект [36].

С помощью данной тест-системы исследовалась антимутагенная активность водно-этанольных экстрактов таких растений как вереска обыкновенного, брусники, багульника болотного, голубики, толокнянки обыкновенной, рододендрона восточнокарпатского, черники. Доказана разная генетическая активность исследуемых экстрактов растений в зависимости от их концентрации. Под воздействием 40% водно-этанольного экстракта толокнянки обыкновенной в разведении 1:128 уменьшалось число аномальных митозов и нормализуются соотношения количество клеток в разных фазах митоза, что свидетельствует о возможности антимутагенного действия; а в разведении 1:64 и 1:32 экстракт оказывал митостатическое действие на клетки меристемы *A. сера* по сравнению с контрольной группой в этаноле [37]. Исследование водного экстракта полыни китайской показали дозовую зависимость митостатического действия на клетки меристемы *A. сера* – с увеличением концентрации экстракта митотическая активность клеток уменьшалась [38].

Allium test является многопрофильной тест-системой и подходит для первичного скрининга разных тест-объектов, поэтому не утратил своего значения для оценки разнообразных кластогенных веществ окружающей среды, а также является перспективным для анализа цитогенетической активности БАВ, в том числе и содержащихся в растительных экстрактах.

Список литературы

1. Чернышева Н.Н., Хлебова Л.П., Горянинова О.С., Крайнов А.П. Оценка токсичности донных отложений реки Чумыш с использованием *Allium*-теста // Вестник Алтайского государственного аграрного университета. – 2016. – №9 (143). – С.39-45.
2. Всемирная организация здравоохранения. Руководство по краткосрочным тестам для выявления мутагенных и канцерогенных химических веществ. – Женева: Медицина, 1989. – 212 с.
3. Бондаренко Л.В., Букельская А.В. Методы тестирования генетической активности факторов окружающей среды // Экологическая генетика. – 2007. – Т.5, №1. – С. 42-44.
4. Егерова М.А., Дурнова Н.А., Коннов В.В., Сальников В.Н., Шереметьева А.С. Изменение ядерного аппарата клеток буккального эпителия человека при ортопедическом вмешательстве // Современная российская наука глазами молодых исследователей. – 2011. – С. 243-245.
5. Шереметьева А.С., Жибылев Е.А., Сальникова С.Н. Ортопедические конструкции, как фактор возникновения микроядер в клетках буккального эпителия // Молодые ученые – здравоохранению. – 2011. – С. 462.
6. Сальников В.Н., Полухина Н.В., Шереметьева А.С., Левина В.А., Егерова М.А. Применение микроядерного теста для оценки влияния зубных протезов на генетический аппарат человека // Клинические и теоретические аспекты современной медицины. – 2011. – С. 103-104.
7. Полухина Н.В., Дурнова Н.А., Коннов В.В., Сальников В.Н., Сальникова С.Н., Шереметьева А.С. Цитогенетические эффекты ортопедических конструкций // Саратовский научно-медицинский журнал. – 2012. – Т.8, №2. – С. 300-304.
8. Жибылев Е.А., Шереметьева А.С., Левина В.А. Цитогенетическое влияние стоматологических материалов на клетки буккального эпителия // Молодые ученые – здравоохранению. – 2012. – С. 306-307.
9. Дурнова Н.А., Климова Ю.В., Оглезнева А.А. Влияние экстракта очитка пурпурного (*Sedum telephium* L.) и диоксида на политенные хромосомы хирономиды *Glyptotendipes glaucus* Mg. // Бюллетень Ботанического сада Саратовского государственного университета. – 2016. – Т.14, № 2. – С. 49-55.
10. Лаврский А.Ю., Лебединский И.А. Митозмодифицирующее действие немодулированного СВЧ излучения дециметрового диапазона // Достижения вузовской науки. – 2013. – №4. – С. 18-22.
11. Романова А.Р., Тихонова С.В. Анализ тест-реакции *Allium сера* на качество речных вод в условиях антропогенного загрязнения // Доклады Башкирского университета. – 2016. – Т.1, №4. – С. 720-724.

12. Колесникова Л.И., Баирова Т.А., Первушина О.А. Гены ферментов антиоксидантной системы // Вестник РАМН. – 2013. – №12. – С83-88.
13. Бобров И.П. Морфофункциональная характеристика ядрышкового аппарата клеток при фоновых, предраковых и злокачественных заболеваниях желудка. Автореф. дис. канд. мед. наук. – Томск, 2005. – 19 с.
14. Шкарупа В.М., Бириляк I.P. Мутагенез, индукований діоксином в *Allium*-тесті // Цитология и генетика. – 2006. – №5. – С.31-35
15. Концевая И.И., Карпова Е.А. Действие гидрофильных компонентов китайского дубового шелкопряда на цитогенетические параметры тест-объекта *Allium cepa* L. // Вестник МДПУ им. И.П. Шамякина. – 2013. – 1(38). – С. 28-33.
16. Fiskesjo G. The *Allium* test as a standard in environmental monitoring // *Hereditas*. – 1985. – Т.102. – С. 99-112.
17. Буданцев А.Ю., Кутышенко В.П. Действие метотрексата на первичный ост корней *Allium cepa* // Фундаментальные исследования. – 2012. – № 11. – С. 833-836.
18. Калаев В.Н. Цитогенетический мониторинг: методы оценки загрязнения окружающей среды и состояния генетического аппарата организма / В.Н. Калаев, С.С. Карпова. Воронеж: Издательство Воронежского университета, 2004. – 80 с.
19. Калаев В.Н. Микроядерный тест буккального эпителия ротовой полости человека: монография / В.Н. Калаев, М.С. Нечаева, Е.А. Калаева. Воронеж: Издательский дом ВГУ, 2016. – 136 с.
20. Багдасарян А.С. Эффективность использования тест-систем при оценке токсичности природных сред // Экология и промышленность России. – 2007. – № 1. – С. 44-48.
21. Зотов А.В., Иванова М.В. К перспективам применения видов и сортов лука в процедуре *Allium*-теста // Вестник молодых ученых и специалистов Самарского государственного университета. – 2014. – №2. – С. 22-27.
22. World Health Organization monographs on selected medicinal plants // World Health Organization. – Geneva, 1999. – Т.1. – 289с.
23. Пяткова С.В., Гераськин С.А., Васильева А.Н., Козьмин Г.В., Лянной Н.Н. Особенности использования *Allium*-теста для оценки токсичности образцов воды и почвы с радиоактивно загрязненных территорий // Известия высших учебных заведений. Ядерная энергетика. – 2009. – №3. – С.50-57.
24. Firbas P., Amon T. *Allium* chromosome aberration test for evaluation effect of cleaning municipal water with constructed wetland (CW) in Sveti Tomaž, Slovenia // *Journal of Bioremediation & Biodegradation*. – 2013. – Vol. 4. – P. 189-94.
25. Куприянова М.С., Прохорова И.М., Песня Д.С. Исследование мутагенного действия излучения сотовых телефонов на живые организмы / Молодежный научный форум: Естественные и медицинские науки. – 2014. – № 3(10). - Режим доступа: – [http://www.nauchforum.ru/archive/MNF_nature/3\(10\).pdf](http://www.nauchforum.ru/archive/MNF_nature/3(10).pdf) (дата обращения: 16.11.2017г.)
26. Wang Q.L., Zhang L.T., Zou J.H., Liu D.H., Yue J.Y. Effects of cadmium on root growth, cell division and micronuclei formation in root tip cells of *Allium cepa* var. *agrogarum* L. // *Fyton*. – 2014. – Vol. 83. – P. 291-298.
27. Ульяненко Л.Н., Рева Е.В., Сынзыныс Б.И. Цитогенетические эффекты у *Allium cepa* L. при раздельном и сочетанном действии Cu, Zn И Ni // *Сельскохозяйственная биология*. – 2017. – Т.52, №1. – С. 183-190.
28. Песня Д.С., Романовский А.В., Прохорова И.М.. Исследование токсического и генотоксических эффектов синтетических пищевых красителей методом *Allium test* // *Ярославский педагогический вестник*. – 2012.– Т.III, №3. – С. 86-93.
29. Буданцев А.Ю. Измерение динамики роста корней при использовании Аллиум-теста // Фундаментальные исследования. – 2014. – № 6. – С. 1393-1396.
30. Шереметьева А.С., Жук А.А., Переверзева Я.О., Хомякова У.А. Исследование влияния диоксида на митотическую активность корней *Allium cepa* // Бюллетень медицинских-интернет конференций. – 2017. – Режим доступа: <https://medconfer.com/node/14974> (дата обращения: 16.11.2017г.).

31. Chika K.O., Sabdat O.E., Rosemary A.A, Oliver C.E., Miriam C.P., Peter G. C.O. Exposure of *Allium cepa* root cells to Zidovudine or Nevirapine induces cytogenotoxic changes. // PLoS ONE. – 2014. – 9(3): e90296. – Режим доступа: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0090296> (дата обращения: 16.11.2017г.).
32. Шутова Ю.Г. Оценка чувствительности *Allium cepa* и *Lepidium sativum* с использованием ксенобиотиков адамантанового ряда // Вестник Самарского университета. Естественнонаучная серия. – 2010. – № 6(80). – С. 253-259.
33. Шкарупа В.М., Бариляк І.Р., Неумержицька Л.В., Гуменюк І.Д. Генопротекторний ефект гумату натрію за умов індукованого оксидантного стресу // Цитологія і генетика. – 2010. – С. 54-56.
34. Эмирова Д.Э. Скрининг фитотоксического действия пестицида БИ-58 на проростки *Allium cepa* L. и *Zea mays* L. // Самарский научный вестник. – 2015. – №2 (11). С. 133-136.
35. Песня Д.С., Серов Д.А., Вакорин С.А., Прохорова И.М. Исследование токсического, митозмодифицирующего и мутагенного действия Борщевика Сосновского // Ярославский педагогический вестник. – 2011. – Том III, № 4 – С. 93-98.
36. Шереметьева А.С., Дурнова Н.А., Березуцкий М.А. *Allium test* в оценке влияния экстракта травы очитка большого (*Sedum maximum* (L.) Hoffm.) на митотическую активность клеток // В печати.
37. Фрич Н.И., Ковальчук Л.Е., Телюк П.М. Оценка цитогенетической активности водно-этанольных экстрактов растений семейства *Ericaceae* с помощью корневой меристемы *Allium cepa* // Мир Медицины и Биологии. – 2010. – №3(26). – С. 91-98.
38. De Souza L.F.B., Laughinghouse Iv H.D., Pastori T., Tedesco M. Genotoxic potential of aqueous extracts of *Artemisia verlotorum* on the cell cycle of *Allium cepa* // Journal International Journal of Environmental Studies – 2010. – 67(6). – P. 871–877.

УДК 574.91

АНАЛИЗ СОСТОЯНИЯ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА С ПОМОЩЬЮ ЛИШАЙНИКОВ НА УЧАСТАХ СТАРОСУНЖЕНСКОГО ЛЕСНОГО МАССИВА

САТУЕВА Л.Л.

доцент

ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет»

Аннотация: дается общее понятие индикации окружающей среды с помощью лишайников. Дается общая характеристика лесному массиву поселка Старая Сунжа в г.Грозный. Рассматриваются результаты наблюдений на участках старосунженского лесного массива.

Ключевые слова: лишайники, деревья, акация, клен, массив, индикация, загрязнение, атмосфера.

ANALYSIS OF THE STATE OF ATMOSPHERIC AIR WITH THE HELP OF LICHENS AT THE PARTIES OF THE OLD SUNGEA FOREST MASSIF

Satueva L.L.

Abstract: The general concept of indicating the environment through lichens is given. The general characteristics of the forest massif of the village of Staraya Sunzha in Grozny are given. The results of observations on the sites of the Old Sung forest are reviewed.

Key words: lichens, trees, acacia, maple, array, indication, pollution, atmosphere.

Среди множества методов оценки состояния атмосферного воздуха определенное место приобрела индикация по состоянию лишайников. Такой метод достаточно прост и удобен для индикации атмосферного загрязнения. В ходе исследовательской работы было выбрано три участка территории города Грозный, где проводилась индикация на уровне видов [6].

В данном случае индикатором является воздушная среда в сравнении территории городской черты и лесного массива. А индикатором были выбраны древесные растения, подвергшиеся осмотру, такие как: тополь черный (*Pópulus nígra*), тополь серебристый (*Pópulus álba*), клён ясенелистный (*Асер pegúndo*), акация серебристая (*Acacia dealbata Link*), ясень обыкновенный (*Fráxinus excélsior*) [1,3,7].

Предметом исследования стала индикация с помощью лишайников. Выбраны были эпифитные лишайники, т.е. лишайники, растущие на коре деревьев. В таблице отражены древесные насаждения, подвергшиеся изучению на участках Старосунженского лесного массива.

В процентном соотношении здесь прослеживается следующая последовательность: Акация серебристая (*Acacia dealbata Link*), Тополь черный (*Pópulus nígra*), Тополь серебристый (*Pópulus álba*), Ясень обыкновенный (*Fráxinus excélsior*) и Клён ясенелистный [4,5].

Таблица

Древесные насаждения участков Старосунженского лесного массива

Виды древесных насаждений	Общее количество рассмотренных видов	%	Количество видов, обнаруженных с лишайниками
Всего рассмотрено видов	32	100	32
Акация серебристая (<i>Acacia dealbata</i> Link)	8	25	8
Тополь черный (<i>Pópulus nígra</i>)	7	21,9	7
Тополь серебристый (<i>Pópulus álba</i>)	4	12,5	4
Клён ясенелистный, или (<i>Acer negúndo</i>)	6	18,7	6
Ясень обыкновенный (<i>Fráxinus excélsior</i>)	7	21,9	7

По результатам собственных наблюдений можно сделать вывод и оценить чистоту атмосферного воздуха в городе. Чем больше антропогенная нагрузка на территорию, тем скуднее лишайниковая флора и более загрязнен воздух [2,8].

В Старосунженском лесном массиве было отмечено максимальное количество лишайников по сравнению с ранее проведенными аналогичными исследованиями в других частях г.Грозного. По статистическим параметрам лишеноиндикации атмосферный воздух в этом районе наименее загрязнен и является самым чистым. Результаты проведенного исследования показали, что из эпифитных лишайников, на стволах деревьев были обнаружены листоватые и накипные лишайники. Из разновидностей листоватых были представлены пармелия и ксантория, а из накипных – леканора. Лишайники на стволах деревьев в лесной зоне обладают явным преимуществом как в количественном отношении так и в качественном [9,10].

В лесной зоне Старосунженского леса практически не было деревьев без лишайников. Исследование по использованию методов биоиндикации на примере лишеноиндикации является действенным, простым и практичным методом, который можно использовать в качестве биомониторинга состояния воздушной среды в условиях города.

Список литературы

1. Гакаев Р.А., Сатуева Л.Л. Массивы зеленых насаждений урбанизированных территорий и их влияние на нормализацию окружающей среды. В сборнике: Города России: проблемы строительства, инженерного обеспечения, благоустройства и экологии сборник статей XVIII Международной научно-практической конференции. Международная академия наук экологии и безопасности жизнедеятельности; Академия водохозяйственных наук РФ; Волжское отделение Российской академии архитектуры и строительных наук; Тольяттинский государственный университет; Межотраслевой научно-информационный центр. 2016. С. 10-16.
2. Рашидов М.У., Гакаев Р.А. К вопросу взаимоотношения общества и природы в Чеченской Республике. Вопросы современной науки и практики. Университет им. В.И. Вернадского. 2007. Т. 2. № 3 (9). С. 146-149.
3. Сатуева Л.Л., Убаева Р.Ш. Влияние комплекса факторов экологического неблагополучия окружающей среды города на зеленые насаждения. Вестник Чеченского государственного университета. 2015. № 1 . С. 186-189.
4. Сатуева Л.Л. Биоморфологический анализ флоры дельты Терека. Проблемы региональной экологии. 2013. № 6. С. 241-244.
5. Сатуева Л.Л. Методика и мониторинг изучения загрязнения атмосферы густонаселенных территорий равнинной части Чеченской Республики В сборнике: Роль инноваций в трансформации современной науки сборник статей международной научно-практической конференции: в 4 частях. 2016. С. 31-34.

6. Сатуева Л.Л. Лишайники как биоиндикаторы состояния воздушной среды урбанизированных территорий В сборнике: Современные технологии: актуальные вопросы, достижения и инновации сборник статей победителей III Международной научно-практической конференции. 2016. С. 11-13.

7. Сатуева Л.Л. Лихеноиндикация загрязнения атмосферного воздуха г.Грозный В книге: Проблемы и перспективы комплексного освоения и сохранения земных недр Тезисы докладов II Международной научной школы академика К.Н. Трубецкого. 2016. С. 468-471.

8. Убаева Р.Ш. Эколого-морфологические особенности изменения листьев древесно-кустарниковых растений г. Грозного при воздействии токсикантов. Диссертация на соискание ученой степени кандидата биологических наук / Махачкала, 2004.

9. Убаева Р.Ш., Гакаев Р.А., Ирисханов И.В. Основы системной экологии. Назрань, 2015.

10. Убаева Р.Ш., Сатуева Л.Л., Гакаев Р.А. Биоиндикационные методы исследования состояния атмосферного воздуха г. Грозного. В сборнике: 5 Ежегодная итоговая конференция профессорско-преподавательского состава Чеченского государственного университета Сер. "Естественные науки" 2016. С. 163-166.

УДК 631.6.02

ФИТОМЕЛИОРАТИВНОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ И ИНТЕНСИВНОСТЬ БИОРАЗЛОЖЕНИЯ УГЛЕВОДОРОДОВ НЕФТЗАГРЯЗНЕННЫХ ПОЧВ

САТУЕВА Л.Л.

доцент

ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет»

Аннотация: в статье рассматриваются методы воздействия растительности на интенсивность биоразложения углеводородов на нефтезагрязненных почвах. Рассматривается процесс очистки нефтезагрязненных почв с помощью микроорганизмов. Дается общее представление и рекомендации по рекультивации нефтезагрязненных почв.

Ключевые слова: почва, активность, микроорганизмы, биотехнологии, рекультивация, токсины, растительность.

PHYTOMILIORATIVE IMPACT AND INTENSITY OF BIODIVERSITY OF HYDROCARBONS OF OIL-CONTAMINATED SOILS

Satueva L.L.

Abstract: The article considers the methods of vegetation impact on the intensity of biodegradation of a hydrocarbon in oil-contaminated soils. The process of cleaning oil-contaminated soils with the help of microorganisms is being considered. The general presentation and recommendations on reclamation of oil contaminated soils are given.

Key words: soil, activity, microorganisms, biotechnologies, reclamation, toxins, vegetation.

Важным фактором, определяющим интенсивность биоразложения нефтепродуктов, является обеспеченность почв биогенными элементами — азотом, фосфором, калием. Экспериментальным путем показано, что скорость биологического окисления углеводородов увеличивается при добавлении в почву нитратов и фосфатов.

Нефтяное загрязнение почвенной экосистемы может способствовать накоплению в почве микроскопических грибов, вызывающих заболевания растений и фитотоксины. Последнее обстоятельство играет немаловажную роль при разработке мероприятий по фитомелиорации нефтезагрязненных земель. Биологическая рекультивация осуществляется после технической рекультивации и включает комплекс агротехнических и фитомелиоративных мероприятий [1,8].

В окружающей среде широко распространены микроорганизмы, способные разлагать углеводородные соединения и очищать природные объекты (почвы, воды) от нефтепродуктов. Это направление по защите окружающей среды от химического загрязнения получило название «экологической биотехнологии». Разложение нефтепродуктов в почве является биогеохимическим процессом, в котором

решающее значение имеет функциональная активность комплекса почвенных микроорганизмов, обеспечивающих полную биodeградацию углеводов до диоксида углерода и воды.

Ускорить очистку почв от нефтезагрязнений с помощью микроорганизмов возможно двумя способами: активизацией метаболической активности естественной микрофлоры почв (аборигенной микрофлоры) путем изменения определенных физико-химических условий среды, применяя хорошо известные агротехнические приемы; интродукцией специально подобранных активных биодеструкторов загрязнений [2,5].

Температура также играет большую роль при прочих равных условиях. Оптимальной температурой разложения нефтепродуктов в почве является 20—40°C. Одним из эффективных приемов регулирования температуры почв является покрытие загрязненных участков темной полиэтиленовой пленкой.

Восстановление загрязненных нефтью земель - многоэтапный процесс, каждая стадия которого соответствует определенной последовательности естественной геохимической и биологической деградации поступивших в почвы нефтяных углеводов [3,7].

Наиболее быстро восстанавливаются такие физические свойства почв, как плотность, пористость, структурный состав. Более длительное фитомелиоративное воздействие требуется для восстановления водопропускности агрегатов. Эффективность фитомелиоративного улучшения почв связана с биологической продукцией растений, которая в свою очередь отражает климат.

Поддержание почвы во влажном состоянии является одним из агротехнических приемов, усиливающих биологическую активность. Улучшение водного режима путем полива обуславливает улучшение агрохимических свойств почв, в частности, влияет на подвижность питательных веществ, микробиологическую деятельность и активность биологических процессов. Одновременно с этим усиливается действие на микробиологическую и ферментативную активность агрохимических приемов, например, внесения удобрений, рыхления [6,11].

При фитомелиорации происходит прежде всего: рост корней приводит к рыхлению почвы, благодаря чему увеличивается доступ кислорода в более глубокие слои загрязненной почвы; бобовые растения обогащают загрязненную почву азотом, что стимулирует углеводородокисляющую микрофлору и самоочищение почвы от углеводов нефти; растения способны самостоятельно метаболизировать углеводороды нефти.

Стимулирующее действие на рост микроорганизмов в почве оказывает корневая система люцерны и других трав с разветвленной корневой системой (фитобиологическая интенсификация естественной деградации нефтепродуктов). В связи с этим посев в нефтезагрязненную почву люцерны (при содержании нефтепродукта до 3 г/кг почвы) и других трав способствует ускорению разложения углеводов. Это объясняется тем, что своей развитой корневой системой они способствуют улучшению газозвушного режима загрязненной почвы, обогащают ее азотом и биологически активными соединениями, выделяемыми корневой системой в процессе жизнедеятельности. В этой связи нельзя не учитывать возможность самих растений подвергать разложению различные классы нефтяных углеводов — фитодетоксикация [10].

На основе анализа путей ассимиляции компонентов нефтепродуктов отобранны и скомбинированы в биопрепараты различной направленности (нефть, мазут, дизельное топливо) наиболее активные штаммы.

Большинство известных в настоящее время биопрепаратов имеют в своей основе нефтеокисляющие бактерии определенных штаммов. Однако, доказано, что внесение чужеродных бактерий угнетающе действует на местный биоценоз, что, в свою очередь, изменяет среду, хотя и способствует нейтрализации токсичных соединений. Поэтому современные биопрепараты готовятся на основе выделенных из загрязненной нефтепродуктами почвы (т. е. из местного биоценоза) и культивированных для дальнейшего применения при очистке данной почвы [4,9].

Использование микроорганизмов для очистки почв находит все большее применение. При этом, в каждом конкретном случае используется сугубо эмпирический подход при подборе условий биоактивации или выборе культур для интродукции микроорганизмов в окружающую среду. Скорость деградации нефтепродуктов зависит не только от вида микроорганизмов и субстрата, но и от влажности почвы

и наличия микроэлементов, источников азота и фосфора, свободного кислорода, pH и буферности среды, температуры. Поэтому при очистке почвы от нефтепродуктов биопрепараты применяют в комплексе с агротехническими мероприятиями. В зависимости от типа загрязнения, его концентрации и возможностей реализации процесса различают следующие варианты биовосстановления: осуществление агротехнических мероприятий без применения биопрепарата (до 5 г нефтепродукта на кг почвы); обработка почвы биопрепаратом в сочетании с агротехническими мероприятиями на месте загрязнения (примерно до 50 г нефтепродукта/кг почвы); выемка загрязненной почвы с последующей обработкой ее биопрепаратом в сочетании с агротехническими мероприятиями на специальных площадках или в биореакторах (более 50 г нефтепродукта/кг почвы).

Список литературы

1. Байраков И.А., Гакаев Р.А. Дegradaция почвенного покрова в условиях Затеречья Чеченской Республики. В сборнике: Сергеевские чтения. Международный год планеты Земля: задачи геоэкологии, инженерной геологии и гидрогеологии Материалы годичной сессии. Научного совета РАН по проблемам геоэкологии, инженерной геологии и гидрогеологии. Ответственный редактор В.И. Осипов. 2008. С. 195-198.
2. Гаджиев Н.Г., Гакаев Р.А. Почвенные экосистемы под влиянием техногенного воздействия и некоторые вопросы по их улучшению (на примере Чеченской Республики). В сборнике: Актуальные проблемы экологии и природопользования Ответственный редактор Н. А. Черных. 2012. С. 310-317.
3. Гакаев Р.А. Экологические биотехнологии в восстановлении нефтезагрязненных почвенных экосистем. В сборнике: Природные и социальные экосистемы Материалы Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. отв. редактор В.В. Алексеев. 2016. С. 28-32.
4. Гакаев Р.А., Багашева М.И. Условия почвообразования в Чеченской Республике. В сборнике: Экологические проблемы. Взгляд в будущее Сборник трудов VI Международной научно-практической конференции. 2010. С. 67-69.
5. Гакаев Р.А. Восстановление продуктивности земель подверженных негативному воздействию нефтекомплекса Чеченской Республики посадкой многолетних насаждений. В сборнике: Международная научная конференция, посвященная 500-летию армянского книгопечатания и 65-летию основания СНО ЕГУ Материалы Международной научной конференции, посвященной 500-летию армянского книгопечатания и 65-летию основания СНО ЕГУ. 2013. С. 89-92.
6. Гакаев Р.А. Нефтезагрязненные почвы Чеченской Республики: их современное состояние и перспективы оптимизации. В сборнике: Человек и окружающая среда: друзья или враги? Материалы Международной научной конференции. 2011. С. 7-9.
7. Рашидов М.У., Гакаев Р.А. К вопросу взаимоотношения общества и природы в Чеченской Республике. Вопросы современной науки и практики. Университет им. В.И. Вернадского. 2007. Т. 2. № 3 (9). С. 146-149.
8. Сатуева Л.Л. Фитобиологическая интенсификация естественной нейтрализации нефтепродуктов в почвах. В сборнике: Современные технологии: актуальные вопросы, достижения и инновации сборник статей международной научно-практической конференции. 2016. С. 54-56.
9. Сатуева Л.Л. Способы и методы биодegradaции компонентов нефти и нефтепродуктов в верхних слоях почв. В сборнике: Современные технологии: актуальные вопросы, достижения и инновации сборник статей международной научно-практической конференции. 2016. С. 57-59.
10. Сатуева Л.Л. Повышение продуктивности почвенных экосистем проведением многоэтапных мероприятий. В сборнике: Современные технологии: актуальные вопросы, достижения и инновации. Сборник статей победителей III Международной научно-практической конференции. 2016. С. 89-91.
11. Сатуева Л.Л. Физико - географические условия и биомасса в формировании почвенной структуры В сборнике: Взаимодействие науки и общества: проблемы и перспективы сборник статей международной научно-практической конференции: в 3 частях. 2016. С. 6-8.

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 614.841.33

СИСТЕМА НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИХ ПОЖАРНУЮ БЕЗОПАСНОСТЬ НА ОБЪЕКТАХ ХРАНЕНИЯ НЕФТЕПРОДУКТОВ

ЧЕШКО ИЛЬЯ ДАНИЛОВИЧ,

д.т.н., профессор
Санкт-Петербургский университет ГПС МЧС России

Аннотация: Рассмотрены и систематизированы нормативные документы и нормативные правовые акты, регламентирующие обеспечение пожарной безопасности на объектах хранения нефтепродуктов. Рассмотрены особенности применения данных документов при производстве судебной нормативной пожарно-технической экспертизы по пожарам, произошедшим на объектах хранения нефтепродуктов.

Ключевые слова: нефтепродукты, нормативные документы, судебная нормативная пожарно-техническая экспертиза, причинно-следственная связь.

SYSTEM OF NORMATIVE DOCUMENTS REGULATING FIRE SAFETY ON PETROLEUM STORAGE OBJECTS

Cheshko Ilya Danilovich

Abstract: It is considered and systematized normative documents and normative legal acts, regulating the fire safety on objects of storage of petroleum products. The peculiarities of application of these documents in forensic normative fire-technical expertise of fires on objects of storage of petroleum products.

Key words: petroleum products, regulatory documents, forensic normative fire-technical expertise, causal link.

В процессе производства судебной нормативной пожарно-технической экспертизы (СНПТЭ) на таких пожароопасных объектах, как объекты хранения нефтепродуктов (НП), перед экспертом сразу возникает важный вопрос: положениями каких нормативных документов следует руководствоваться? Требования к обеспечению пожарной безопасности объектов хранения НП изложены в различных законах, подзаконных актах, инструкциях различного уровня (технологических и по технике безопасности), сводах правилах и других документах. Правовой статус их различен, по содержанию они часто дублируют один другой, а в ряде случаев противоречат друг другу. Это не только затрудняет использование данных требований по прямому назначению, но и крайне осложняет расследование пожаров и серьезных нарушений требований ПБ на объектах хранения НП, когда следствие не может установить, «кто виноват», не определив предварительно, «что, собственно, нарушено?»

Иерархия нормативных правовых актов, которые рекомендуется использовать при проведении СНПТЭ по делам о пожарах на объектах хранения нефтепродуктов, включает в себя Федеральные законы и приравняемые к ним документы (государственные стандарты), законы субъектов РФ и подзаконные акты – постановления правительства РФ, правительств субъектов Российской Федерации, до-

кументы, утвержденные федеральными министерствами и ведомствами.

Вершина иерархической лестницы представлена пятью федеральными законами - 184-ФЗ [2]; 69-ФЗ [3], 123-ФЗ [1]; 116-ФЗ [4] и 384-ФЗ [5]. В соответствии с положениями ст. 3 «Технического регламента о требованиях пожарной безопасности» [1], правовой основой технического регулирования в области пожарной безопасности являются Конституция Российской Федерации, Федеральный закон «О техническом регулировании» [2], Федеральный закон «О пожарной безопасности» [3] и непосредственно сам [1], в соответствии с которыми разрабатываются и принимаются нормативные правовые акты Российской Федерации, регулирующие вопросы обеспечения пожарной безопасности объектов защиты.

Очень важно иметь в виду, что положения Федерального закона №123 «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» [1] обязательны для исполнения на всех стадиях функционирования объекта защиты, начиная от подготовки проектной документации для его строительства, и заканчивая его утилизацией.

Постановлением Правительства РФ № 390 от 25.04.2012 г. [6] утверждены и занимают соответствующее место в системе нормативно-правовых актов Правила противопожарного режима в Российской Федерации.

Региональные законы и постановления правительств субъектов Российской Федерации, касающиеся вопросов пожарной безопасности, практически не содержат требований, непосредственно касающихся объектов хранения НП.

Группу подзаконных актов формируют приказы и распоряжения федеральных министерств и ведомств.

Документы, утвержденные МЧС России, представляют собой, в основном, так называемые Своды правил. В настоящее время они используются в СНПТЭ при решении вопросов, рассматривающих наличие на объектах защиты нарушений требований нормативных документов по пожарной безопасности, а также наличие причинно-следственных связей между выявленными нарушениями и возникновением, развитием и последствиями пожара.

Второй иерархический уровень занимает Методика определения расчетных величин пожарного риска на производственных объектах (приказ МЧС России №649 от 14.12.2010) [7]. Ее применение регламентируется правовым актом более высокого уровня - Постановлением правительства РФ № 272 от 31.01. 2009 «Правила проведения расчетов по оценке пожарного риска» [8]. Указанная методика используется в качестве нормативного документа при проведении расчетов величины пожарного риска. Такой расчет, в свою очередь, проводится в рамках производства СНПТЭ в случае рассмотрения вопроса о выполнении условий соответствия объекта защиты требованиям пожарной безопасности.

Ведомственные документы Минэнерго в данном случае представлены РД 153.39.4-078-01 [9], «Правилами технической эксплуатации резервуаров, магистральных нефтепроводов и нефтебаз» [10] и «Правилами устройства электроустановок» (ПУЭ) [11] и др.

Ростехнадзор утвердил и контролирует применение на практике «Правила промышленной безопасности складов нефти и нефтепродуктов» [12]; «Руководство по безопасности для нефтебаз и складов нефтепродуктов» [13] и другие документы.

Третий (нижний) уровень иерархии нормативных документов составляют документы, регламентирующие пожарную безопасность на конкретных объектах - инструкции о мерах пожарной безопасности для объектов в целом, отдельных производственных цехов и участков, отдельных пожароопасных работ.

Правовой статус указанных документов различен. Однако, когда решается задача выявления нарушений требований пожарной безопасности и установления причинно-следственных связей этих нарушений с возникновением, развитием и последствиями пожара, выявляться и анализироваться должны нарушения всех указанных документов.

Кроме того, очень часто в вопросах, рассматриваемых при производстве СНПТЭ, фигурирует термин «Правила пожарной безопасности» (например, «*Имелись ли на момент пожара на объекте нарушения правил пожарной безопасности?*»). Что же понимается в настоящее время под этим тер-

мином, и должен ли эксперт при ответе на подобные вопросы рассматривать требования только «Правил противопожарного режима в Российской Федерации» [6], или ему необходимо проанализировать и иные нормативные правовые акты и нормативные документы, содержащие требования, направленные на обеспечение пожарной безопасности объекта?

Разъяснения по поводу того, что необходимо понимать под правилами пожарной безопасности, также даны в [18]:

«Под правилами пожарной безопасности следует понимать комплекс положений, устанавливающих обязательные требования пожарной безопасности, содержащиеся в Федеральном законе "О пожарной безопасности", в принимаемых в соответствии с ним федеральных законах и законах субъектов Российской Федерации, иных нормативных правовых актах, нормативных документах уполномоченных государственных органов, в частности, стандартах, нормах и отраслевых правилах пожарной безопасности, инструкциях и других документах, направленных на предотвращение пожаров и обеспечение безопасности людей и объектов в случае возникновения пожара».

Из вышеприведенного Постановления также следует, что на объектах хранения НП нормативными документами, регламентирующими пожарную безопасность, являются в том числе и приказы, инструкции о мерах пожарной безопасности.

Ключевыми документами, с определения соответствия которым начинается анализ причинно-следственных связей между возможными нарушениями требований пожарной безопасности и обстоятельствами пожара на объектах хранения НП, являются Федеральный закон №123 «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» [1], Свод правил СП 155.13130.2014 [14], Правила противопожарного режима в РФ [6], Правила технической эксплуатации нефтебаз [9] и др.

При этом, если объектом исследования является предприятие для хранения НП, введенное в эксплуатацию до 1.05.2009 г., эксперту помимо действующих нормативных документов, необходимо проанализировать и требования документов, действовавших на момент проектирования данного объекта. Такими документами являются СНиПы, Нормы пожарной безопасности и др.

Количество анализируемых нормативных документов и нормативных правовых актов определяет эксперт исходя из известных и установленных в ходе экспертного исследования обстоятельств. Так, в случае, если предполагаемой технической причиной пожара является загорание паровоздушной смеси паров топлива с воздухом, инициированное разрядом статического электричества, к анализируемому ГОСТу 1510-84 [15] добавляется ГОСТ 2517-2012 [16] и ГОСТ 12.4.124-83 [17]. Обязательны к рассмотрению инструкции самого объекта хранения – как по пожарной безопасности в целом, так и по отдельной взрывопожароопасной операции, каковой является отбор проб нефтепродуктов из резервуаров.

Выбор анализируемых документов и, главное, определение статей и пунктов, относящихся к рассматриваемому случаю, можно облегчить, используя программу поиска и компьютерную базу данных.

Список литературы

1. Федеральный закон от 22.07.2008 N 123-ФЗ "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности" (ред. от 29.07.2017).
2. Федеральный закон от 27.12.2002 N 184-ФЗ "О техническом регулировании" (ред. от 29.07.2017).
3. Федеральный закон от 21.12.1994 N 69-ФЗ "О пожарной безопасности" (ред. от 29.07.2017).
4. Федеральный закон от 21.07.1997 N 116-ФЗ "О промышленной безопасности опасных производственных объектов" (ред. от 07.03.2017).
5. Федеральный закон от 30.12.2009 N 384-ФЗ "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений" (ред. от 02.07.2013).
6. Постановление Правительства РФ от 25.04.2012 N 390 "О противопожарном режиме" (вместе с "Правилами противопожарного режима в Российской Федерации") (ред. от 28.09.2017).

7. Приказ МЧС России от 10.07.2009 № 404 (приложение - «Методика определения расчетных величин пожарного риска на производственных объектах» с учетом Приложения к приказу МЧС России №649 от 14.12.2010 г.).
8. Постановление правительства РФ № 272 от 31.01.2009 г. «Правила проведения расчетов по оценке пожарного риска».
9. РД 153-39.4-078-01 «Правила технической эксплуатации резервуаров магистральных нефтепроводов и нефтебаз».
10. Приказ Минэнерго РФ от 19.06.2003 N 232. «Правила технической эксплуатации нефтебаз».
11. Приказ Минэнерго РФ от 08.07.2002 №204 «Правила устройства электроустановок» (ПУЭ).
12. Приказ Ростехнадзора от 07.11.2016 N 461 "Об утверждении Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Правила промышленной безопасности складов нефти и нефтепродуктов".
13. Приказ Ростехнадзора от 26.12.2012 N 777 "Об утверждении Руководства по безопасности для нефтебаз и складов нефтепродуктов".
14. СП 155.13130.2014 Склады нефти и нефтепродуктов. Требования пожарной безопасности.
15. ГОСТ 1510-84. Нефть и нефтепродукты. Маркировка, упаковка, транспортирование и хранение.
16. ГОСТ 2517-2012 Нефть и нефтепродукты. Методы отбора проб.
17. ГОСТ 12.4.124-83 Система стандартов безопасности труда. Средства защиты от статического электричества. Общие технические требования.
18. Постановление Пленума Верховного Суда РФ от 05.06.2002 N 14 (ред. от 18.10.2012) "О судебной практике по делам о нарушении правил пожарной безопасности, уничтожении или повреждении имущества путем поджога либо в результате неосторожного обращения с огнем".

УДК 614.84

ЗАВИСИМОСТЬ ВЕЛИЧИНЫ ПОЖАРНОГО РИСКА ОТ ПРИМЕНЕНИЯ ПЕРВИЧНЫХ СРЕДСТВ ПОЖАРОТУШЕНИЯ НА ОБЪЕКТАХ НЕФТЕГАЗОВОГО КОМПЛЕКСА

ПРОРОК ВАЛЕРИЙ ЯРОСЛАВОВИЧ

д.т.н., профессор
ФГБОУ ВО Санкт-Петербургский университет ГПС МЧС России

Аннотация: Статья посвящена вопросам применения первичных средств пожаротушения на объектах нефтегазового комплекса и их влияния на величину пожарного риска

Ключевые слова: пожарный риск, первичные средства пожаротушения, огнетушитель, нефтегазовый комплекс

DEPENDENCE OF THE VALUE OF FIRE RISK FROM USE PRIMARY FIRE EXTINGUISHING EQUIPMENT AT OIL AND GAS FACILITIES

Prorok Valeriy Yaroslavovich

Abstract: The article is devoted to the application of primary fire extinguishing equipment on oil and gas facilities and their impact on the magnitude of the fire risk.

Key words: fire risk, basic firefighting, fire extinguisher, oil and gas sector.

Согласно ежегодным данным получаемых от представителей Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору, на объектах нефтегазового комплекса наблюдается большое количество аварий и пожаров, которые приводят многомиллионному ущербу [1].

Обоснованием безопасности на таких объектах является декларация промышленной безопасности, которая предполагает всестороннюю оценку риска и аварии, в том числе, и пожарного [2, с. 14]. Для объектов нефтегазового комплекса расчет пожарного риска осуществляется по методике [3], где учитывается, в том числе, наличие систем пожарной безопасности, в рамках которых рассматриваются и мероприятия, направленные на предотвращение пожара. Одним из способов предотвращения пожара и защиты людей от опасных факторов пожара является применение первичных средств пожаротушения [1].

Поэтому в соответствии с требованиями [4–7] все объекты нефтегазового комплекса должны быть оснащены первичными средствами пожаротушения, в частности огнетушителями. Применение огнетушителей необходимо на начальной стадии возгорания пока оно не перешло в пожар и не привело к жертвам и большим материальным потерям. Но использование огнетушителей целесообразно только при разливах нефтепродуктов высокой температурой вспышки, например дизельного топлива и гидравлического масла, так как паров над зеркалом жидкости недостаточно для мгновенного зажигания, а возможно только отсроченное зажигание с последующим пожаром пролива.

В соответствии с п. 52 [7] при использовании сценарных схем развития аварий учитываются свойства нефти, нефтепродукта, поскольку некоторые физические процессы могут происходить, только если характеристики жидкой фазы лежат в определенном диапазоне, в связи, с чем для дизельного топлива и аналогичных жидкостей реализуется только один вариант горения – горение пролива.

Исходя из вышеизложенного, существует необходимость учета наличия огнетушителей при расчете пожарного риска на объектах нефтегазового комплекса. В настоящее время при расчете величины пожарного риска учитывается наличие систем автоматического пожаротушения [8], причем влияние этих систем на величину пожарного риска происходит на стадии построения логического дерева событий. По аналогии с этими системами необходимо при построении деревьев событий рассматривать и наличие огнетушителей.

При построении логического дерева событий требуется учитывать многие факторы, например: пожароопасные ситуации, приводящие к авариям и дальнейшему распространению пожара; вероятности распространения пожара и различные условия его развития, в зависимости от окружающей обстановки; условия, которые позволят предусмотреть возможные сценарии развития пожара зависимости от применяемых мер по его тушению.

Пример логического дерева событий с учетом применения огнетушителей представлен на рисунке.

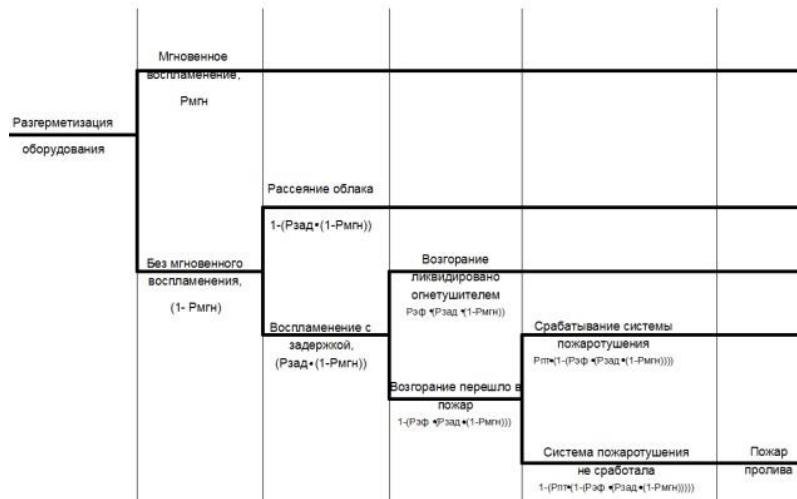


Рис. 1. Логическое дерево событий с применением огнетушителей на начальной стадии аварии
 $P_{\text{мгн}}$ – вероятность мгновенного воспламенения (определяется по [3]); $P_{\text{зад}}$ – вероятность воспламенения с задержкой (определяется по [3]); $P_{\text{эф}}$ – вероятность эффективного применения огнетушителей;
 $P_{\text{пт}}$ – вероятность срабатывания системы пожаротушения

В настоящее время одним из самых доступных и распространенных типов первичных средств пожаротушения являются порошковые огнетушители, поэтому предлагаемая методика разрабатывалась с учетом их применения.

Но для проведения расчетов необходимо определить численное значение вероятности эффективного срабатывания огнетушителя, которая будет зависеть от вероятности его срабатывания, вероятности нахождения оператора рядом с местом аварии, вероятности умения применять огнетушитель и эффективности самого огнетушителя.

Эффективность применения огнетушителей имеет вид:

$$P_{\text{эф}} = P_{\text{раб}} * \text{Э}$$

где Э – эффективность тушения; $P_{\text{раб}}$ – вероятность срабатывания огнетушителя.

Причем при определении вероятности срабатывания огнетушителя следует учитывать возможность одновременного применения нескольких огнетушителей несколькими операторами. С учетом того, что появление нескольких одновременно находящихся операторов считать подчиняющимся бино-

минальному распределению, то вероятность тушения возгорания при наличии нескольких операторов, возможно, определить по следующей зависимости [3]:

$$P_N = 1 - \left\{ 1 - P_{опвр} * \left[1 - (1 - p) \frac{n}{N} \right] \right\}$$

где $P_{опвр}$ – вероятность присутствия каждого оператора; p – вероятность действия одного огнетушителя; n – количество огнетушителей, ед; N – количество операторов, чел. По данной зависимости для огнетушителей определены значения при различных соотношениях операторов и количества огнетушителей, которые сведены в таблицу 1.

Таблица 1

Соотношение операторов и количества огнетушителей

Количество огнетушителей в помещении (n)	Количество операторов в помещении (N)	Вероятность действия одного огнетушителя по [9] (p)	Вероятность тушения возгорания (P _N)
1	1	0,67	0,67
2	1		0,89
2	2		0,67
3	1		0,96
3	2		0,81
3	3		0,67
4	1		0,99
4	2		0,89
4	3		0,77
4	4		0,67
5	1		1
5	2		0,94

Из данных таблицы видно, что на рост вероятности действия огнетушителя количество операторов не влияет, но в представленной формуле нет учета совместного действия двух и более огнетушителей, эффект от работы которых увеличивается. Кроме того, из данных таблицы следует, что при существующей нормативной вероятности действия огнетушителя, определенной [10] (при определении огнетушащей способности испытания проходят огнетушители: если два из трех огнетушителей потушили заданный модельный очаг пожара), для гарантированного тушения возгорания необходимо не менее пяти огнетушителей одного типоразмера.

Исходя из вышеизложенного приведем пример, для двух типовых объектов нефтегазового комплекса, возьмем помещение тарного хранения дизельного топлива, где работает одинаковое количество человек и размещены огнетушители одинакового типоразмера эффективности применения огнетушителей, численно будет больше там, где их размещено больше. Следовательно, при построении дерева событий сценарий пожара пролива для помещения с двумя огнетушителями и одним оператором будет равен $0,67 \cdot \text{Э}$, а для помещения с пятью огнетушителями и одним оператором – $1 \cdot \text{Э}$. Вероятность реализации сценария напрямую влияет на величину пожарного риска, то есть в помещении, где находится больше огнетушителей, величина пожарного риска будет численно меньше.

Таким образом, применение предлагаемого способа оценки эффективности применения первичных средств пожаротушения на производственных объектах нефтебаз улучшит качество анализа пожарной опасности объекта, позволит уменьшить величину пожарного риска.

Список литературы

1. Годовой отчет о деятельности Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору за 2011–2016 гг. // Госнадзор. URL: www.gosnadzor.ru (дата обращения: 11.02.2017).

2. О промышленной безопасности опасных производственных объектов: Федер. закон от 21 июля 1997 г. № 116-ФЗ. Доступ из информ.-правового портала «Гарант».
3. Об утверждении методики определения расчетных величин пожарного риска на производственных объектах: Приказ МЧС России от 10 июля 2009 г. № 404. Доступ из информ.-правового портала «Гарант».
4. Технический регламент о требованиях пожарной безопасности: Федер. закон от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ. Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс».
5. Правила противопожарного режима в Российской Федерации (утв. Постановлением Правительства Рос. Федерации от 25 апр. 2012 г. № 390). Доступ из информ.-правового портала «Гарант».
6. ВППБ 01-04-98. Правила пожарной безопасности для предприятий и организаций газовой промышленности // ЭЛЕКТРОННЫЙ ФОНД правовой и нормативно-технической документации. URL: [www.http://docs.cntd.ru](http://docs.cntd.ru) (дата обращения: 11.02.2017).
7. ВППБ 01-01-94. Правила пожарной безопасности при эксплуатации предприятий нефтепродуктообеспечения // Снипов.нет. URL: [www.http://snipov.net/c_4651_snip_102869.html](http://snipov.net/c_4651_snip_102869.html) (дата обращения: 17.01.2017).
8. Об утверждении Руководства по безопасности «Методические рекомендации по проведению количественного анализа риска аварий на опасных производственных объектах магистральных нефтепроводов и нефтепродуктопроводов»: Приказ Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 17 июня 2016 г. № 228 // ЭЛЕКТРОННЫЙ ФОНД правовой и нормативно-технической документации. URL: [www.http://docs.cntd.ru](http://docs.cntd.ru) (дата обращения: 06.12.2016).
9. Справочник по исследованию операций / под общ. ред. Ф.А. Матвейчука. М.: Воениздат, 1979. 368 с.
10. ГОСТ Р 51057–2001. Техника пожарная. Огнетушители переносные. Общие технические требования. Методы испытани // ЭЛЕКТРОННЫЙ ФОНД правовой нормативно-технической документации. URL: [www.http://docs.cntd.ru](http://docs.cntd.ru) (дата обращения: 11.02.2017).

УДК 21474

РАССЧЕТНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ПРОЦЕССОВ В ЭЛЕКТРОМАГНИТНОМ ПРИВОДЕ ФОРСУНКИ

ГРЕХОВ ЛЕОНИД ВАДИМОВИЧ

Доктор технических наук, профессор
МГТУ им. Н.Э. Баумана, Москва

ЩЕПЕТКОВ НИКОЛАЙ АЛЕКСАНДРОВИЧ

Магистрант, студент
МГТУ им. Н.Э. Баумана, Москва

Аннотация: Проведено расчетное исследование быстродействующего электромагнитного привода (БЭМП), сравнение возможностей расчетных моделей Ansoft Maxwell и упрощенной быстродействующей модели МГТУ, сравнение полученных результатов с экспериментальными данными и оценка адекватности математической модели.

Ключевые слова: двигатель внутреннего сгорания, дизель, топливная система, электрогидравлическая форсунка, впрыскивание топлива, электронное управление, игла, клапан.

CALCULAR RESEARCH OF PROCESSES IN ELECTROMAGNETIC ACTUATOR OF THE INJECTOR

Grekhov Leonid Vadimovich,
Schepetkov Nikolay Alexandrovich

Abstract: A calculation study of a high-speed electromagnetic drive, a comparison of the capabilities of the Ansoft Maxwell model models and a simplified high-speed model of the BMSTU, a comparison of the results with experimental data and an assessment of the adequacy of the mathematical model are carried out.

Key words: internal combustion engine, diesel engine, fuel system, electro-injector, fuel injection, electronic control, needle, valve.

Математическая модель МГТУ для расчета электромагнитного привода позволяет учитывать статическую магнитную характеристику (магнитный гистерезис и магнитное насыщение), что повышает достоверность расчета электромагнитного процесса. Схема расчета представлена на рис.1. Однако, вследствие использования статического гистерезиса данная модель не позволяет учитывать эффекты динамического процесса перемагничивания. Поэтому существует необходимость усовершенствовать данную модель для более точного описания нестационарного процесса при работе в реальных условиях.

Ansoft Maxwell — это современное программное обеспечение для моделирования электромагнитных полей, используемое для анализа различных электрических и электромеханических устройств различного применения. Математическая основа данного программного продукта - метод конечных элементов. Ansoft Maxwell стремительно развивается и с высокой точностью рассчитывает статические электромагнитные и электрические поля, а также переходные процессы. Работа с виртуальными моделями, взамен дорогостоящих натуральных экспериментов, имеет четкую экономическую обоснованность.

Для расчета данного объекта в программе МГТУ использовались эскизы, представленные на рис. 2.

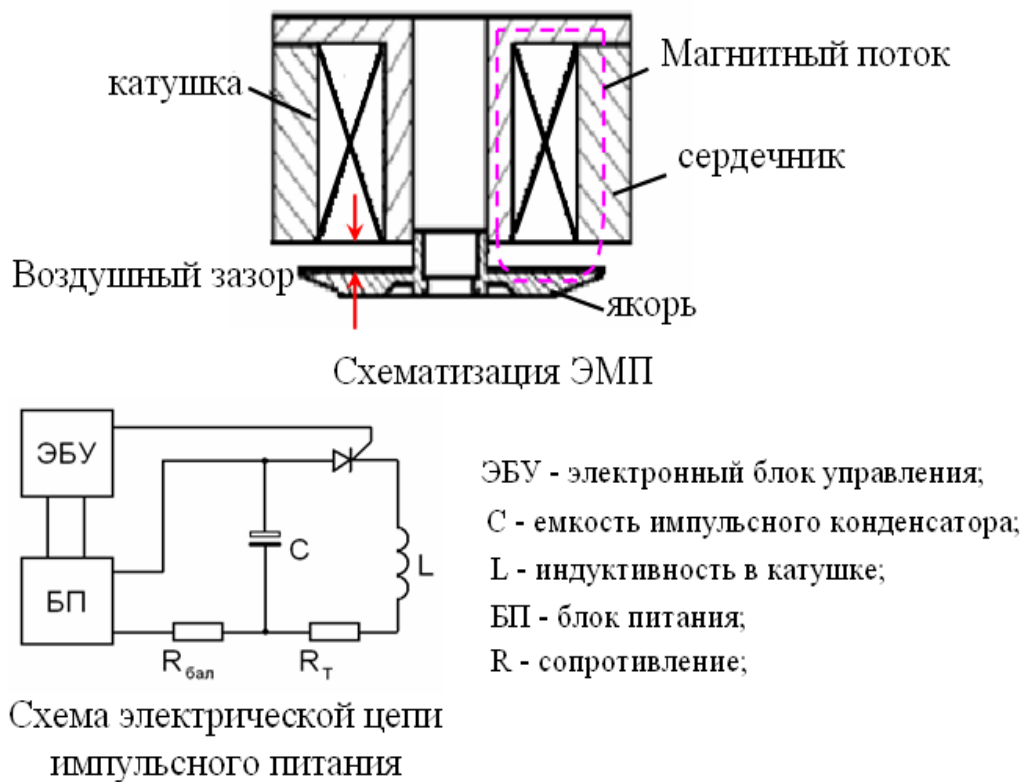


Рис. 1. Схема электромагнитного привода и электрической цепи

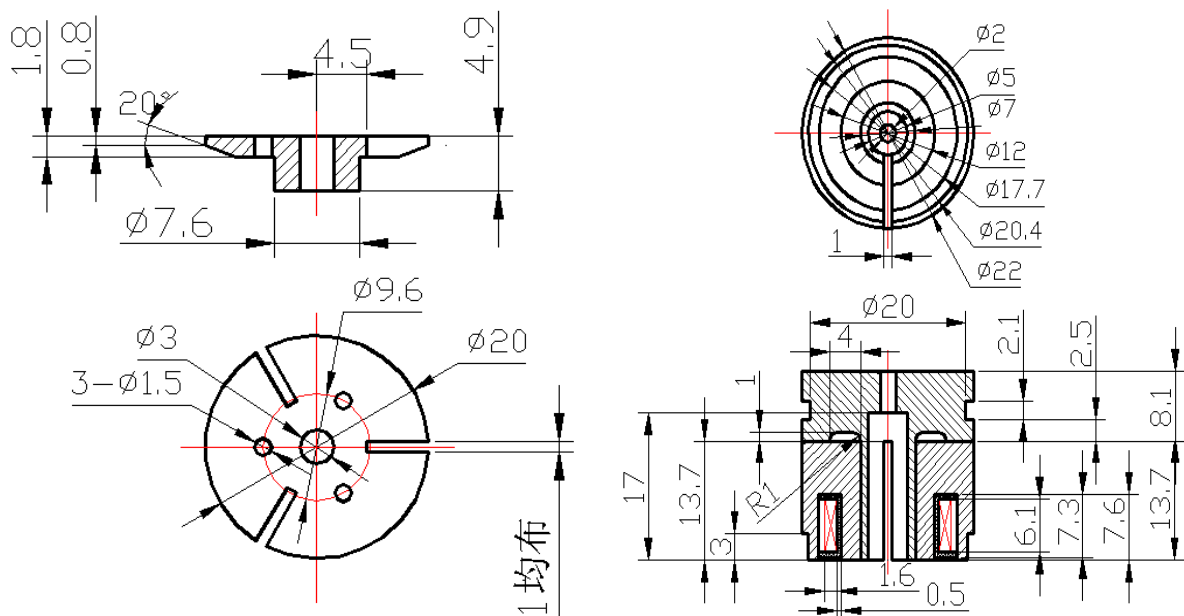


Рис. 2. Эскиз электромагнита Харбинского университета

Для проведения расчета в Ansoft Maxwell в программе SolidWorks была создана трехмерная модель электромагнита (рис. 3).

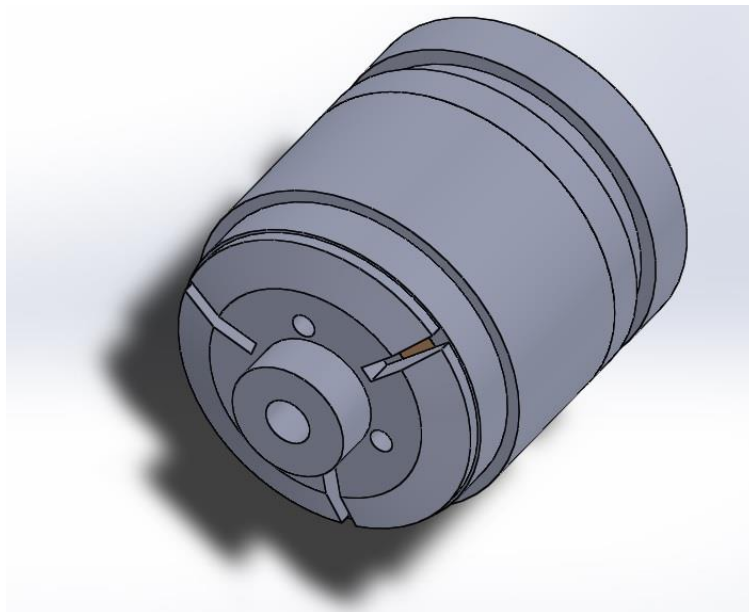


Рис. 3. Трехмерная модель электромагнита Харбинского университета

Были заданы граничные условия: катушка изолирована, а протекающий в ней ток задан параметрически от 0 до 20 А (рис. 4).

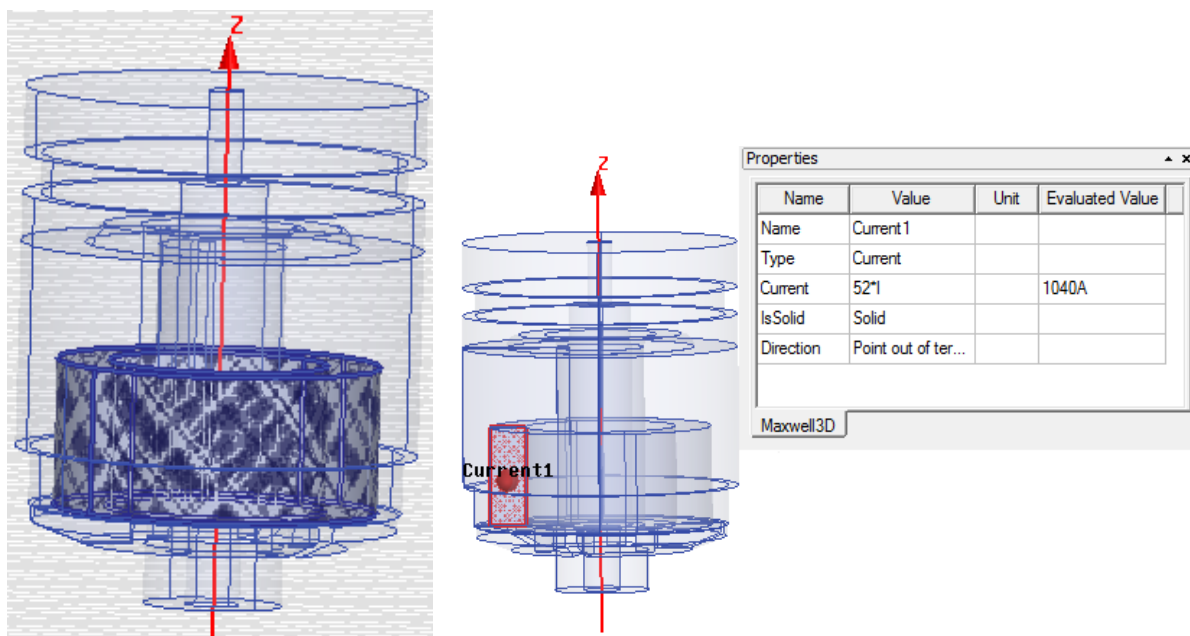


Рис.4. Граничные условия для расчета электромагнита Харбинского университета

Результаты двух расчетов были представлены в табличном виде, а также построены графики в среде MathCad для сравнения с экспериментальными данными (рис. 5).

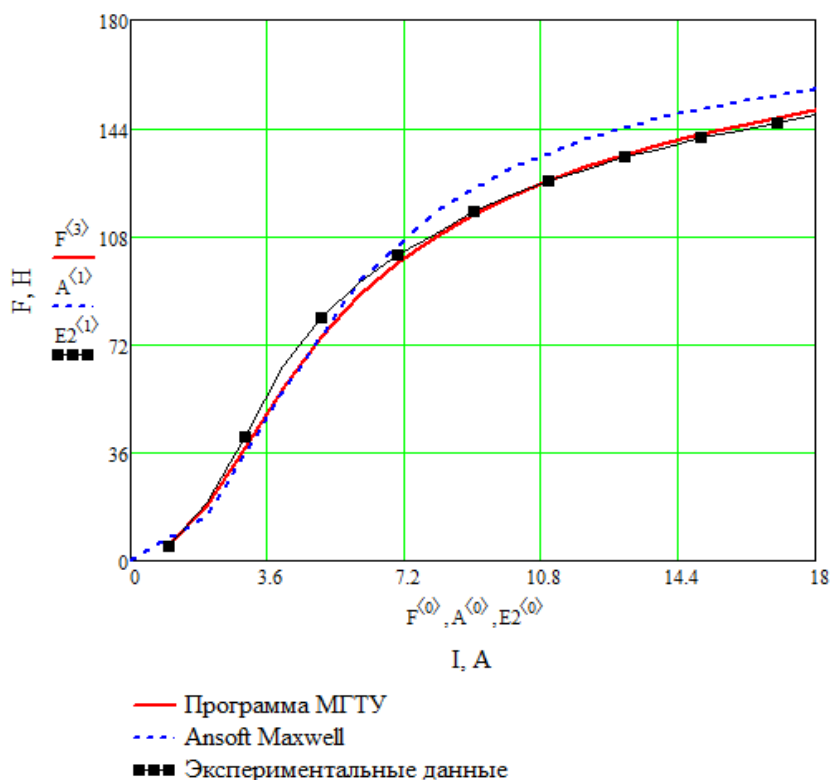


Рис. 5. Зависимость силы, действующей на якорь, от тока в катушке

Так как ток в цепи катушки стремительно растет от нуля до конечного значения, электромагнитный привод форсунки 90% времени работает в режиме насыщения. Поэтому точность расчета силы на данном режиме являются объектом особого внимания. Анализ результатов показал, что погрешность расчета силы на режиме насыщения для модели МГТУ составляет 1,11%, для Ansoft Maxwell - 5,98%.

Список литературы

1. Грехов Л.В., Щепетков Н.А. Статический и динамический гистерезис в модели расчета быстродействующего электромагнитного привода топливных систем двигателей // European Scientific Conference: сборник статей Международной научно-практической конференции / Под общ. ред. Г.Ю. Гуляева - Пенза: МЦНС "Наука и просвещение". - 2017. -378 с. - с. 36-48.
2. Liu, P., Fan, L., Xu, D., Ma, X. et al., "Multi-Objective Optimization of High-Speed Solenoid Valve Based on Response Surface and Genetic Algorithm", SAE Technical Paper 2015-01-1350, 2015, doi:10.4271/2015-01-1350.
3. Zhao Jianhui "Создание топливopодpающей аппаратуры с электроклапанным управлением для перспективных транспортных дизелей" Dissertation of Ph. D. (Russia, BMSTU), 2013. 151 p.
4. <http://energy.power.bmstu.ru/e02/»Впрыск»/i03rus.htm>
5. Grekhov L., Mahkamov K., Kuleshov A. Optimization of Mixture Formation and Combustion in Two-stroke OP Engine Using Innovated Diesel Spray Combustion Model and Fuel System Simulation Software // SAE Intern. Tech. Pap. Ser. – 2015. – № 20159328. – 14 p.
6. Grekhov L.V., Gabitov I.I., Negovora A.V. Design, calculation and technical service of fuel equipment of modern diesel engines: Textbook. - M.: Publishing House of the Legion Autodata, 2013. - 292 p.

©Л.В. Грехов, Н.А. Щепетков, 2017

УДК 621.3.051

АНАЛИЗ ОПЫТА ПРИМЕНЕНИЯ НАПРЯЖЕНИЯ 20 КВ В РОССИИ И ЗА РУБЕЖОМ

СУВОРОВА ИРИНА АЛЕКСАНДРОВНА,

к.т.н., доцент
ФГБОУ ВО «Вятский государственный университет»

Аннотация: Одним из путей экономии электрической энергии при ее транспортировке является переход с напряжения 10 и 35 кВ на напряжение 20 кВ. При использовании напряжения 10 кВ возникают большие потери мощности и напряжения. Недостатком использования 35 кВ являются большие затраты на оборудование. Переход на напряжение 20 кВ приведет к уменьшению потерь, но вместе с тем увеличатся затраты на оборудование по сравнению с сетями 10 кВ.

Ключевые слова: напряжение 20 кВ, распределительные сети, область применения

THE ANALYSIS OF EXPERIENCE OF APPLICATION VOLTAGE OF 20 KV IN RUSSIA AND ABROAD

Suvorova Irina Alexandrovna

Abstract: One of the ways of saving electrical energy in transportation is the shift from power for 10 and 35 kV for the voltage 20 kV. When using a voltage of 10 kV having a large loss of power and voltage. A disadvantage of the use of 35 kV are large hardware costs. The transition to 20 kV will decrease losses, but will increase the cost of equipment in comparison with the networks of 10 kV.

Key words: voltage 20 kV, distribution networks, field of application

Напряжение 20 кВ является новым напряжением для России. Область применения данного класса напряжения еще не исследована. Исторически в сетях среднего напряжения СССР распространение получили напряжения 6 и 10 кВ. Применение напряжения 10 кВ в электрических сетях ряда городов было осуществлено еще в 30-х годах. Главным преимуществом кабелей 10 кВ над кабелями 6 кВ является более высокая пропускная способность при практически одинаковой конструкции [1].

Несмотря на это в большей части крупных городов применялось напряжение 6 кВ. Объясняется это тем, что потребители городской сети, в большинстве случаев, получали питание от подстанций промышленных предприятий, которые применяли сети данного напряжения. В свою очередь, использование напряжения 6 кВ на предприятиях связано с отсутствием во всем диапазоне мощностей электродвигателей на напряжении 10 кВ, а также относительно небольшой территорией промышленных предприятий, что даже при значительных электрических нагрузках позволяло обеспечить приемлемую систему электроснабжения на напряжении 6 кВ.

Нестандартное для Советского Союза напряжение 20 кВ применялось в Латвии, но в 70-80-х годах активно началось развитие напряжения 10 кВ. Это было связано с тем, что кабели более высокого класса напряжения были более дорогие, тяжелые и обладали большим количеством технических ограничений при прокладке. В настоящее время напряжение 15 кВ находится на территории РФ в Калининграде, но оно не развивается и постепенно вытесняется напряжением 10 кВ.

Развитие сетей среднего напряжения как зарубежных, так и отечественных по сравнению с сетями более высоких классов напряжений обладает рядом общих особенностей. Например,

постоянное возрастание спроса на электроэнергию определяет необходимость повышения пропускной способности сети. В качестве решения могло бы стать увеличение среднего напряжения сети. Из мировой практики, предпочтительнее в крупных городах с экономической точки зрения является, во-первых, создание новых центров питания и прокладка новых линий, во-вторых, развитие существующей сети среднего напряжения, но, как правило, это носит локальный характер, затрагивая весьма ограниченный участок сети [1,2].

В настоящее время в России воздушные и кабельные линии напряжением 6-35 кВ составляют основную часть распределительных сетей и по информации открытого акционерного общества «Федеральная сетевая компания Единой энергетической системы», обладают протяженностью около 1,3 млн. км.

В электроэнергетике России отмечается постоянное увеличение потребления электроэнергии, схожее с мировым. Потребление электроэнергии увеличивается в среднем на 2% в год, при этом, в некоторых регионах увеличение достигает более 10%. Быстрое увеличение потребления электроэнергии и постоянный рост плотности нагрузок существенно превысили действующие нормативные значения и вплотную приблизились к значениям крупнейших мегаполисов мира [3].

Действующие в большинстве городов воздушные и кабельные линии электропередачи с напряжением 6 и 10 кВ полностью исчерпали свои ресурсы и по пропускной способности. Стремление передать по ним большую мощность повлечет за собой повышение количества повреждений и аварий и, как следствие, частые перебои в электроснабжении.

Один из возможных вариантов решения проблемы может стать создание дополнительных центров питания и распределительных подстанций с необходимыми линиями электропередач. Однако во многих крупных городах, в которых отмечается быстрое увеличение электропотребления, плотная застройка и имеющиеся коммуникации делают практически невозможным установить необходимые трансформаторные подстанции и распределительные пункты, произвести прокладку дополнительных кабельных и воздушных линий электропередачи [2].

Другим вариантом решения проблемы будет повышение уровня напряжения с 6 и 10 кВ до 20 кВ. Для этого потребуется переоборудование трансформаторных подстанций и линий электропередачи под новый класс напряжения либо строительство на прежних местах полностью новых центров питания и распределительных пунктов. Безусловно, все это будет связано с капитальными затратами на строительство новых или реконструкцию, с повышением уровня напряжения, старых подстанций и линий электропередачи. В результате, предполагается, что все затраты окупятся и экономический эффект от такого мероприятия будет значительный [4].

Анализ развития электрических сетей многих развитых стран свидетельствует о стремлении применения более высоких классов напряжения. Перевод электрических сетей среднего напряжения с 10 кВ на 20 кВ позволит увеличить пропускную способность распределительных сетей как минимум в 2-2,5 раза при одной и той же площади территории, сократить количество трансформаторных подстанций, повысить качество электрической энергии и надежность функционирования систем электроснабжения.

Осуществление перехода на напряжение 20 кВ конкретных электроустановок предприятий городского хозяйства потребует работ по реконструкции на связанных с ними энергетических объектах, что повлечет за собой значительное увеличение объемов выполняемых работ. В определенных случаях экономически целесообразно реализовать применение оборудования и материалов, позволяющих работать в двух уровнях напряжения 10 и 20 кВ [5].

Использование напряжения 20 кВ может быть экономически оправдано в следующих случаях: стоимость основного электрооборудования, включая кабели, не более 130 % стоимости электрооборудования при 10 кВ; питание новых районов городов осуществляется от генераторов номинальным напряжением 20 кВ; поверхностная плотность электрических нагрузок не менее 30 МВт/км², в малых городах в составе сельскохозяйственных районов с электрическими сетями 20 кВ при воздушных линиях с неизолированными или самонесущими проводами [6].

Переход ряда стран в распределительных сетях на напряжение 20 кВ стал результатом перехода всех основных заводов-изготовителей электротехнического оборудования для европейского

рынка на оборудование, работающее на напряжении 20 кВ с постепенным выводом из производства оборудование предыдущего класса [3].

Стоит отметить, в последнее десятилетие в России в результате реформирования электроэнергетики широко привлекался и использовался опыт крупнейших зарубежных производителей современного электротехнического оборудования. В большинстве случаев были образованы совместные предприятия и сборочные производства по лицензиям ряда фирм, например, Siemens, ABB, Schneider Electric и ряда других. Зарубежные партнёры представили свои современные разработки, в том числе для объектов распределительных сетей, которые уже были сконструированы с расчётом возможности работы в сетях 20 кВ. Аналогичная ситуация имеет место при рассмотрении производителей кабельной продукции [3].

В настоящее время г. Москве, как наиболее быстро развивающемся мегаполисе, уже введены в эксплуатацию первые проекты по электроснабжению потребителей напряжением 20 кВ. Для данных объектов основное оборудование является зарубежного производства. Тем не менее, существует большое количество доказательств того, что отечественные производители электрооборудования ничуть не уступают зарубежным и выпускаемые ими электрооборудование соответствует самым современным западным аналогам, а по ряду показателей даже их превосходят [5].

В настоящее время разработаны и реализованы проекты сетей и подстанций на напряжение 20 кВ, среди которых подстанции Сити, Чкаловская, Грач, Яшино, Герцево, Марфино, Никулино, Шипиловская, Ново-Измайлово, Перерва, Первомайская, Мещанская, Красносельская, Ново-Кузьминки, Котловка, Золотарёвская, Лужники, Вагановская, Бересневская.

Воздушно-кабельная линия 20 кВ от подстанции 110/10 кВ «Синегорье» до с. Усть-Цильма. Проект включает в себя строительство около 9 км воздушной линии 20 кВ на левом берегу Печоры, реконструкцию 6 км линии 10/20 кВ на правом берегу и прокладку кабельной линии 20 кВ по дну реки.

Распределительная сеть 20 кВ для электроснабжения жилой застройки ООО «Стройкомплекс Говорово», распределительные сети 20 кВ филиала ФГУП «Гознак», ОАО «АЗ «Арма», ЗАО «УК Динамо», АО «Телекомпания НТВ».

Из всего сказанного, можно сделать вывод, что переход на напряжение 20 кВ позволит увеличить пропускную способность распределенных сетей, значительно снизить электрические потери, уменьшить количество питающих и распределительных центров, сократить суммарную протяженность воздушных и кабельных линий электропередач, тем самым снизив капитальные и текущие затраты на строительство и поддержание объектов электроснабжения в работоспособном состоянии.

Список литературы

1. Файбисович Д. Каким быть номинальному напряжению в распределительных сетях? // Новости электротехники. – 2009. – №3(57).
2. Суворова И.А. Выбор сечений проводников и рациональных напряжений распределительных электрических сетей в современных условиях: дис. канд. технических наук. – Киров 2015. – 168 с.
3. Маслов А.Н., Свистунов А.С. Проблемы и особенности построения распределительных сетей крупных городов и мегаполисов // Всемирный электротехнический конгресс–ВЭЛК-2011. Режим доступа: http://www.ruscable.ru/article/Problemy_i_osobennosti_postroeniya/.
4. Кудрин Б.И. Электроснабжение промышленных предприятий. – М.: Интермет Инжиниринг, 2005. – 672 с.
5. Перспективы применения напряжения 20 кВ в Москве: сайт. – Режим доступа: [http://energo-gazeta.ru/files/energetika_22\(82\)2011.pdf](http://energo-gazeta.ru/files/energetika_22(82)2011.pdf).
6. Разработка оборудования для перевода на повышенное напряжение (20 кВ вместо 10 кВ) систем отбора и распределения электроэнергии из «большой энергетики» для зданий и сооружений: Отчет о НИР (Этап 2). / Всероссийский эл. институт им В.И. Ленина; Руководитель В. В. Годулян; № ГР 01200957965. – Москва, 2009. – 82 с.

УДК 332.6

ГОСУДАРСТВЕННАЯ КАДАСТРОВАЯ ОЦЕНКА ЗЕМЕЛЬ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ В КРАСНОДАРСКОМ КРАЕ

СИДОРЕНКО МАКСИМ ВЛАДИМИРОВИЧ,

старший преподаватель

БЕЯ НАТАЛЬЯ НИКОЛАЕВНА,

ВАЛИКОВА НАТАЛЬЯ НИКОЛАЕВНА

студенты

ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет имени И. Т. Трубилина»

Аннотация: в данной статье рассматриваются проблемы правового определения и формирования объекта налогообложения и объекта оценки, а также цель и способы определения государственной кадастровой оценки земель сельскохозяйственного назначения.

Ключевые слова: государственная кадастровая оценка, земли сельскохозяйственного назначения, налогообложение, объект оценки, кадастровая стоимость.

STATE CADASTRAL VALUATION OF AGRICULTURAL LAND IN THE KRASNODAR REGION

Sidorenko Maksim Vladimirovich,

Beya Natalia Nikolaevna,

Valikova Natalia Nikolaevna

Abstract: this article considers problems of legal definition and formation of the object of taxation and object of evaluation, as well as the purpose and methods of determining the state cadastral assessment of lands of agricultural purpose.

Key words: state cadastral assessment of agricultural land, taxation, property assessment, the cadastral value.

В настоящее время недостаточно проработаны следующие проблемы:

- правового определения и формирования объекта налогообложения и объекта оценки;
- неоднозначность классификации объектов недвижимости в целях налогообложения;
- отсутствие методики анализа социально-экономических последствий применения кадастровой стоимости в качестве налогооблагаемой базы недвижимости;
- проблемы методического и информационного обеспечения системы налогообложения недвижимости и т.д.

Государственная кадастровая оценка земель сельскохозяйственного назначения – это комплекс технических и административных мероприятий, которые необходимы для определения стоимости участка в границах муниципального образования. Данная оценка проводится по единой методике в целях обеспечения сопоставимости результатов на территории Российской Федерации.

Целью государственной кадастровой оценки является определение кадастровой стоимости сельскохозяйственных угодий для обоснования земельного налога, арендной платы и других платежей, которые связаны с земельными участками [1].

Объектом оценки являются земли сельскохозяйственного назначения в границах субъектов РФ, административных районов, землевладений юридических и физических лиц.

Для проведения государственной кадастровой оценки земель сельскохозяйственного назначения, создана методика от 20.09.2010 приказом Минэкономразвития РФ №445, в которой утверждены методические рекомендации, по кадастровой оценке, земель сельскохозяйственного назначения. Данные земли по своему функциональному назначению и особенностям формирования рентного дохода разделяют на группы (Таблица 1).

Таблица 1

Виды использования земель сельскохозяйственного назначения

Номер группы	Вид использования
1	пашни, сенокосы, пастбища, залежи, многолетние насаждения, внутрихозяйственные дороги, коммуникации, лесные насаждения
2	земли сельскохозяйственного назначения, малопригодные под пашню, но используемые для выращивания некоторых видов технических культур
3	земли сельскохозяйственного назначения, занятые зданиями, строениями, сооружениями
4	земли сельскохозяйственного назначения, занятые водными объектами и используемые для предпринимательской деятельности
5	земли сельскохозяйственного назначения, на которых располагаются леса
6	Прочие земли сельскохозяйственного назначения, за исключением земельных участков находящихся в составе земель сельскохозяйственного назначения в границах садоводческих, огороднических и дачных объединений.

Рис. 1. Изменение удельного показателя кадастровой стоимости по 6 группам почв

Приказом установлено, что кадастровая стоимость земельных участков в составе земель сельскохозяйственного назначения определяется по состоянию на 1 января года проведения государственной кадастровой оценки.

Для того чтобы определить кадастровую стоимость земель сельскохозяйственного назначения, выполняют следующие действия:

1. Формируется перечень земельных участков в составе земель сельскохозяйственного назначения;
2. Определяется удельный показатель кадастровой стоимости;
3. Утверждаются результаты определения кадастровой стоимости [3].

Кадастровая стоимость земель сельскохозяйственного назначения непременно зависит от интегральных показателей: плодородия, местоположения и технологическим свойствам, расчетного рентного дохода.

В Краснодарском крае за последние 10 лет государственная кадастровая оценка земель сельскохозяйственного назначения проводилась в 2006 г. и 2015 годах по разным методикам.

Рассмотрим изменение удельного показателя кадастровой стоимости по 6 группам почв.

Из данной диаграммы видно, что УПКС за 2006 г. и 2010 г. очень сильно разнятся. Эти изменения можно объяснить тем, что за прошедший период изменилась рыночная цена для каждой сельскохозяйственной культуры, изменился валовой доход на единицу площади для каждого севооборота, а также изменились затраты производства на единицу площади для каждого отдельного севооборота.

Гарантом финансовой устойчивости государства выступает стабильное поступление налоговых доходов, играющих первостепенную роль в структуре всех доходов бюджетов. Действующая система налогообложения определяет уровень доходов федерального бюджета, бюджетов субъектов Российской Федерации и муниципальных образований, что в итоге влияет на темп экономического развития государства. В этой связи особую актуальность приобретает методика государственной кадастровой оценки земель, являющейся ключевым фактором для определения стоимости земельных участков, используемой при расчете земельного налога [2]. Анализ и совершенствование действующей методики оценки должны быть направлены на определение объективной цены земли.

Список литературы

1. Барсукова Г.Н. Ипотечное кредитование сельскохозяйственных предприятий на основе стоимостной оценки земли / Г.Н. Барсукова, М.В. Сидоренко, А.А. Лысенко // Стратегия модернизации России: проблемы становления правового государства и эффективной инновационной экономики: монография. – М.: Современная экономика и право, 2012. – С. 267-292.
2. Безруков В. Б. Налогообложение и кадастровая оценка недвижимости [Текст]: монография / В. Б. Безруков, М. Н. Дмитриев, А. В. Пылаева; Нижегород. гос. архитектур.-строит. ун-т. – Н. Новгород : ННГАСУ, 2011. – 155 с.
3. Отчет о выполнении работ по государственной кадастровой оценке земель сельскохозяйственного назначения на территории Краснодарского края. Москва 2015 - 131 с.

© М.В. Сидоренко, Н.Н. Бея, Н.Н. Валикова, 2017

УДК 621.3.051

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ РАСЧЕТ УСТАНОВКИ СВЕТОДИОДОВ И ИНДУКЦИОННЫХ СВЕТИЛЬНИКОВ

СУВОРОВА ИРИНА АЛЕКСАНДРОВНА,

к.т.н., доцент

ЗАКАЛАТА АЛЕКСАНДР АЛЕКСЕЕВИЧ,

доцент

ФГБОУ ВО «Вятский государственный университет»

Аннотация: В настоящее время актуальна проблема экономии электрической энергии в осветительных установках, а именно использование энергосберегающих ламп и светильников, как в бытовых, так и в промышленных помещениях. Производители осветительных установок предлагают большой ассортимент светильников со светодиодными лампами, как наиболее современных, экологичных и экономичных источников света. Однако в последнее время светотехнический рынок предлагает альтернативу светодиодным лампам - индукционные лампы, которые имеют лучшие технические характеристики и примерно в 1,5-3 раза дешевле. Поэтому вопрос технико-экономического обоснования выбора источников света, устанавливаемых в помещениях, является актуальным.

Ключевые слова: индукционные лампы, светодиод, сравнительная оценка

COMPARATIVE CALCULATION OF THE INSTALLATION OF LED AND INDUCTION LAMPS

Suvorova Irina Alexandrovna,
Zakalata Alexander Alekseevich

Abstract: At present, the actual problem is saving of electrical energy in lighting installations, namely the use of energy saving lamps and fixtures, both in domestic and in industrial areas. Manufacturers lighting systems offer a large assortment of lamps with led lamps as the most modern, environmentally friendly and efficient light sources. Recently, however, the lighting market offers an alternative to led lamps, induction lamps, which have better specifications and about 1,5-3 times cheaper. Therefore, the question of the feasibility study of the array of light sources, installed in the premises is relevant.

Keywords: induction lamp, led, comparative evaluation

Светодиодные лампы в качестве источника света используют светодиоды и применяются для бытового, промышленного и уличного освещения. Конструктивно лампа состоит из корпуса, светодиодного источника света и электронного драйвера (преобразователя питания). Принцип действия светодиодов позволяет применять в производстве и работе безопасные компоненты. Светодиодные лампы не используют веществ, содержащих ртуть, поэтому они не представляют опасности в случае выхода из строя или разрушения. Они имеют ряд достоинств, наиболее существенными из которых являются: экономичное энергопотребление и высокий срок службы. Однако на практике многие из приведенных выше достоинств не оправдываются. Например, из-за деградации

кристаллов резко падает освещенность уже в течение одного года работы и об указанной наработке в 60000 часов не может быть и речи [1].

Индукционная лампа - это модернизированная люминесцентная лампа. Главное отличие ее от других ламп – это отсутствие электродов, которые необходимы для зажигания обычных ламп. Свечение происходит благодаря электромагнитной индукции в газе, заполняющем лампу. Для получения светового излучения используется комбинация трех физических процессов - электромагнитной индукции, электрического разряда в газе, свечения люминофора при взаимодействии с газом. В колбе образуется высокочастотное электромагнитное поле, которое ионизирует наполняющую смесь. Это приводит к генерации ультрафиолетового излучения и преобразованию его люминофором в свет. Отсутствие электродов дает возможность достичь фантастического срока службы до 100000 часов (12 лет непрерывной работы), что в 10 раз превышает долговечность обычных люминесцентных ламп, ламп ДРЛ и натриевых ламп ДНаТ и в 2-3 раза светодиодных светильников [2, 3].

Сравнительный расчет установки светодиодов и индукционных светильников. Для примера рассматривается производственное помещение, в котором находится участок абсорбции – помещение с химически - активной средой, с размерами 39х29х8 м; необходимо достичь освещенности $E_n=150$ лк. Расчет общего равномерного освещения осуществляется методом коэффициента использования светового потока. К сравнению принимаются светильники:

- со светодиодными лампами типа SL/I – 160 Вт;
- с индукционными лампами типа LVD Сатурн – 200 Вт.

Технические характеристики светильников представлены в таблице 1. Данные для технико-экономического сравнения представлены в таблице 2. В качестве примера приводится расчет для светильников с индукционными лампами.

Таблица 1

Технические характеристики светильников

Характеристики светильников	Значения	
	LVD Сатурн	SL/I
Мощность, Вт	200	160
Световой поток, лм	16000	15400
Индекс цветопередачи, Ra	>80	80
Коэффициент мощности, о.е.	0,98	0,95
КПД, о.е.	0,81	0,9
Степень защиты	IP54	IP65
Срок службы, час	100000	>50000

Таблица 2

Данные для технико-экономического сравнения

Наименование	Значения
Стоимость 1 кВт·ч, C_0	3,33
Режим использования, час	24
Количество источников света, шт	30
Цена светильника SL/I– 209 Вт, руб	18900
Цена светильника LVD Сатурн – 200 Вт, руб	11000
Потребление SL/I – 160Вт, кВт·ч	0,160
Потребление LVD Сатурн – 200Вт, кВт·ч	0,2

Капитальные затраты на покупку и монтаж светильников, руб.,

$$K_0 = n \cdot K_{II} \cdot k_M, \quad (1)$$

где K_{II} - затраты на покупку, руб.; k_M – коэффициент, учитывающий затраты на транспортировку и

монтаж, о.е.; n – количество светильников.

$$K_{0ИЛ}=30 \cdot 11000 \cdot 1,1=363000.$$

Расчет потребления электроэнергии за год, кВт·ч,

$$W_{год} = W_0 \cdot n \cdot T_{год}, \quad (2)$$

где W_0 – потребление одного светильника, кВт·ч; n – количество светильников, шт.; $T_{год}$ – время работы светильников, час.

$$W_{год.ИЛ}=0,2 \cdot 30 \cdot 8760=52560.$$

Расчет стоимости электроэнергии за год, кВт·ч,

$$C_{эл.год} = W_{год} \cdot C_0, \quad (3)$$

где C_0 – стоимость электрической энергии, руб/кВт·час.

$$C_{эл.год.ИЛ}=3,31 \cdot 52560=175024,8.$$

Издержки на амортизацию, руб, определяются по формуле

$$I_A = \frac{K_{п} \cdot u_a}{100} \quad (4)$$

где u_a – норма амортизационных отчислений, принимается равной $u_a=5\%$.

$$I_{А.ИЛ}=(363000 \cdot 5)/100=18150 \text{ руб.}$$

Издержки на техническое обслуживание и текущий ремонт, руб.,

$$I_{ТО.ИР.} = 0,5 \cdot I_A \quad (5)$$

$$I_{ТО.ИР.ИЛ}=0,5 \cdot 18150=9075.$$

Для светильников со светодиодными лампами выполняются аналогичные вычисления, результаты расчетов представлены в таблице 3.

Таблица 3

Расчет затрат

Тип источника света	$W_{год}$, кВт·ч	$C_{эл.год}$, руб	$K_{п}$, руб	$I_{ТО.ИР.}$, руб
SL/I – 160 Вт	42048	139178,8	623700	15600
LVD Сатурн – 200 Вт	52560	173973,6	363000	9075

В рыночных условиях осуществление инвестиционных проектов в электроэнергетике предполагает всестороннее и детальное рассмотрение результатов и последствий их реализации. Оценка эффективности капитальных вложений в рыночной экономике предполагает использование специальных методических подходов и показателей эффективности, развитых и широко применяемых в мировой практике.

Для определения эффективности инвестиционных проектов и их отбору для финансирования необходимо проведение комплексной оценки инвестиционного проекта, всестороннее изучение непосредственно связанных с проектом затрат и полученных результатов. При этом учитываются не только технологические аспекты проекта, но и системы управления и финансирования, а также общая жизнеспособность и долговременность результатов проекта.

Согласно методическим рекомендациям по оценке инвестиционных проектов для предварительного выбора экономически-целесообразного варианта из нескольких альтернативных (взаимозаменяемых) вариантов необходимо использовать метод дисконтированных затрат. Этот метод относится к динамическим и позволяет учитывать фактор времени [5].

В результате технико-экономического сравнения светодиодных и индукционных ламп, дисконтированные издержки для LVD получились меньше дисконтированных издержек для SL/I на 15%, что связано с высокой стоимостью качественных светодиодных ламп. Следовательно, индукционные светильники по сравнению со светодиодными имеют не только лучшие технические характеристики, но и более низкую стоимость – в 1,5-3 раза дешевле качественных светодиодов.

Вывод

На сегодняшний день самым эффективным источником света по комплексному критерию (цветопередача, коэффициент пульсации, эффективная светоотдача, приближенность к спектру естественного света), на промышленных объектах являются индукционные лампы. Это связано с физическими принципами работы индукционных ламп – отсутствием нити накала и генерацией света методом индукции.

Список литературы

1. Светодиодное освещение [Электронный ресурс] // Самарские светодиоды: сайт. - Режим доступа: <http://samaraled.ru/>
2. Промышленные индукционные светильники [Электронный ресурс] // Free Lite: сайт. - Режим доступа: <http://www.free-lite.ru/>.
3. Индукционная лампа, как альтернатива светодиодной [Электронный ресурс] // Elektrik Info: сайт. – Режим доступа: <http://elektrik.info/main/news/389-indukcionnaya-lampa-kak-alternativa-svetodiodnoy.html>.
4. Индукционная лампа – энергосберегающий источник света [Электронный ресурс] // Сильвер Стоун: сайт. - Режим доступа: <http://www.inductionlamp.ru/>.
5. Суворова И.А. Разработка программы расчета дисконтированных издержек для проектирования городских, сельских и промышленных сетей [Электронный ресурс]: И.А.Суворова // Современные проблемы науки и образования. – 2013. – № 1; URL: <http://www.science-education.ru/107-8287>.

УДК 004.7

ОЦЕНКА СТОИМОСТИ УСЛУГ ИНТЕРНЕТ-ПРОВАЙДЕРОВ НА ПРИМЕРЕ РЕСПУБЛИКИ САХА (ЯКУТИЯ)

ЧЕРНОГРАДСКАЯ АЙТАЛИНА АНДРЕЕВНА

магистрант

ФГАОУ ВО «Северо-Восточный федеральный университет»

Аннотация: Главной целью является анализ стоимости услуг интернет-провайдеров по тарификации домашнего интернета в Республике Саха (Якутия). В ходе работы для наглядности ценового различия были сформированы таблицы по типам подключения к интернету, по ценовой политике и по скорости интернета.

Ключевые слова: Интернет-провайдер, поставщик интернета, тарифы интернета, спутниковое подключение, оптоволокно, технология WiMAX.

EVALUATION OF THE COST OF INTERNET PROVIDER SERVICES ON THE EXAMPLE OF THE SAKH (YAKUTIA) REPUBLIC

Chernogradskaya Aitalina Andreevna

Abstract: The main goal is to analyze the cost of Internet providers' services for home Internet tariffing in the Republic of Sakha (Yakutia). In the course of the work, for the sake of clarity of the price difference, tables were created on the types of Internet connection, on pricing policy and on the speed of the Internet.

Keywords: Internet provider, Internet provider, Internet tariffs, satellite connection, optical fiber, WiMAX technology.

Интернет-провайдер – это организация, предоставляющая услуги доступа к сети Интернет и иные связанные с интернетом услуги. Пользователи, подключившие услугу предоставления интернета, оплачивают за это деньги провайдеру, с учетом того времени, которое они проводят в сети. Крупные провайдеры предлагают своим клиентам целый перечень тарифных и безлимитных планов[2].

К основным услугам интернет-провайдеров относят:

- широкодоступный доступ в Интернет,
- коммутируемый доступ в Интернет,
- беспроводной доступ в Интернет,
- выделение дискового пространства для хранения и обеспечения работы сайтов(хостинг),
- поддержка электронных почтовых ящиков или виртуального почтового сервера,
- размещение оборудования клиента на площадке провайдера (колокация),
- аренда выделенных и виртуальных серверов (VPS, VDS),
- резервирование данных[3].

Сегодня современный рынок Интернет-услуг является одним из самых динамичных и стремительно реагирующих на появление новых технологий. Глобальная сеть стала неким фундаментом для

ведения бизнеса и не только. Чтобы убедиться в масштабности шагов, какими Интернет шагает по стране, достаточно взглянуть на цифры: объем рынка интернет-рекламы в 2015 году вырос на 12 %, когда остальные СМИ теряют свои позиции (телевидение - 19 %, радио - 19 %, печатные СМИ - 32%, наружная реклама-25%)[1].

Аудитория Всемирной паутины в России увеличилась с 67,5% в 2014 г. до 70,4% в 2015 г.. В г. Якутске же на 2013 г. показатель проникновения интернета составил - 56,7%, в 2014г - 61%, в 2015г- 68,4%, в 2016г- 71,8% [4]. Подобная популярность Интернета в городах и селах подмечает вопрос выбора лучшего и выгодного «проводника в Интернет».

В данный период, в Республике Саха (Якутия) осуществляют свою деятельность немалое количество интернет-провайдеров, стабильно работающих в обширной конкурентной среде.

Список интернет-провайдеров в РС (Я):

- Билайн (ПАО "ВымпелКом")
- Бридж Телеком, ООО
- IT Комплект, ООО
- Мегафон, ПАО
- МТС, ПАО
- Ростелеком, ПАО
- Yota (ООО "Скартел")
- Саха Спринт Сеть, ООО
- Телеконика, ООО
- ТТК-Байкал, ООО
- ГУП "ТЦТР" РС(Я)
- Экспресс сеть, ООО
- Эсотел-Рустелком, ООО
- Вычислительный центр Якутавиа, ОАО

В таком количестве выбора, подавляющее число людей даже и не полагают о существовании некоторых провайдеров. Поиск и выбор нужного поставщика затрудняется, т.к. не все провайдеры "дают о себе знать", а поисковики Интернета заполнены рекламой лидирующих интернет-провайдеров. Наглядно рассмотрим сколько провайдеров в городе, и где самые выгодные и подходящие тарифы. Основными определяющими факторами при выборе интернет-провайдера являются скорость Интернета и цена тарифа.

Для этого проведем сравнительную оценку стоимости Интернет-провайдеров при помощи таблиц 1, 1.1 и 1.2 которые наглядно показывают соотношения цена-скорость.

Таблица 1

Интернет-провайдеры, цена в руб/мес (2016 г.)

Скорость Мбит/с	Спутниковый интернет							
	"Билайн" (ПАО "ВымпелКом")			Мегафон, ПАО		МТС, ПАО		Yota
	Домашний интернет и роутер за 550	Домашний интернет за 530	Домашний интернет за 450	Интернет L	Интернет XL	4G Модем	3G Модем	
7,2							300/14д	
60			450					
70		530						
100	550+WiFi					2600		
150				1399/24Гб	1999			2000

Таблица 1.1

Интернет-провайдеры, цена в руб/мес (2016 г.)

Скорость Мбит/с	Спутниковый интернет				Технология WiMAX	
	Телекони-ка, ООО	ГУП "ТЦТР" РС(Я) VSAT	Вычислительный центр Якутска, ОАО		Бридж Телеком, ООО	ГУП "ТЦТР" РС(Я)
			Марафон	Спринт		
1	930/1350	1400	1500			1200
2	3450/5250	3000	3000			1850
3					2899	
4	7600	5100	5100		3099	
5					3899	
8		7700	7700	750		

Таблица 1.2

Интернет-провайдеры, цена в руб./мес. (2016 г.)

Скорость Мбит/с	Оптоволоконная связь							
	Ростелеком, ПАО	ТТК-Байкал	Экспресс сеть, ООО	ГУП "ТЦТР" РС(Я)	Эсотел-Рустелком, ООО			ООО "Саха Спринт Сеть"
					Ethernet	Дачный	xDSL	
3						2899	800	
4						3099	900	
5						3899	1400	
8			500					29000
9								32000
10				700	690			35000
12			800					
15	950	990		900	960			
20			1300					
25				1500	1380			
35				1900				
40	1250	1500	2500					
60			4000					
70	1950	2500						
100	2450	3500						

Из данных таблицы выводим среднюю стоимость 1Мбит/с в месяц:

- "Билайн" (ПАО "ВымпелКом") – 6,65 руб. за1 Мбит/с;
- Бридж Телеком, ООО – 824,75 руб. за1 Мбит/с;
- "Мегафон", ПАО – 13,32 руб. за 1 Мбит/с;
- "МТС", ПАО – 26 руб. за 1 Мбит/с;
- Ростелеком, ПАО – 29,34 руб. за 1 Мбит/с;
- Саха Спринт Сеть, ООО – 3555,5 руб. за 1 Мбит/с;
- Телекони-ка, ООО – 1711 руб. за Мбит/с;
- ТТК-Байкал – 37,74 руб. за Мбит/с;
- ГУП "ТЦТР" РС(Я)– 58 руб. за Мбит/с /"VSAT"– 1146,67 руб. за Мбит/с;
- "Экспресс сеть", ООО- 65 руб. за 1 Мбит/с;
- ООО Эсотел-Рустелком, Ethernet - 60,6 руб. за 1 Мбит/с;
- ООО Эсотел-Рустелком, Дачный - 824,75 руб. за 1 Мбит/с;

- ООО Эсотел-Рустелком, xDSL- 258,34 руб. за 1 Мбит/с;
- ОАО Якутавиа, Марафон - 1153,34 руб. за 1 Мбит/с;
- ОАО Якутавиа, Спринт- 93,75 руб. за 1 Мбит/с;
- Yota (ООО «Скартел») – 13,33 руб. за 1 Мбит/с.

Делаем вывод, что интернет в РС (Я) это дорогая сеть коммуникации, например спутниковый интернет на таком рынке выбора могут позволить себе лишь коммерческие организации, т.к. оборудование для установки требует больших затрат (от 150000 руб.). Исходя из средней стоимости интернета за 1 Мбит/с, самым выгодным предложением могут похвастаться следующие провайдеры: "Билайн" (ПАО "ВымпелКом"), ПАО "Мегафон", Yota (ООО «Скартел»), ПАО "МТС", эти провайдеры являются также лидирующими в сфере мобильной связи.

В заключении исследования выявлена весомая разница между нижней границей цены- 6,65 руб. за Мбит/с и верхней границей 3555 руб. за Мбит/с, и это позволяет предположить, что провайдеры, находясь в относительно равных условиях, предлагают своим абонентам завышенные тарифы.

Список литературы

1. Ассоциация Коммуникационных Агентств России [Электронный ресурс]- Электрон. дан. Режим доступа:http://www.akarussia.ru/knowledge/market_size/id6210
2. Все о компьютерах и ноутбуках [Электронный ресурс] - Электрон. дан.- Режим доступа: <http://rusopen.com/slovar-terminov/a-ya/p/132-provajder>
3. Интернет-провайдер [Электронный ресурс] // - Свободная энциклопедия - Википедия.- Электрон. дан.- Режим доступа: <https://ru.wikipedia.org/wiki/Интернет-провайдер>
4. Интернет в Якутске: цифры и факты [Электронный ресурс] - Электрон. дан. Режим доступа: <http://news.ykt.ru/article/21968>

© А.А. Черноградская, 2017

УДК 629.083:621.431

АНАЛИЗ ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МОТОРТЕСТЕРА ДЛЯ ДИАГНОСТИКИ ЦИЛИНДРОПОРШНЕВОЙ ГРУППЫ АВТОМОБИЛЬНОГО ДВИГАТЕЛЯ

АШИХМИН В.Е.

Магистрант гр КТм161 КузГТУ

АШИХМИНА Е.А.

Учащаяся гимназии № 41

Аннотация. Рассмотрен метод диагностирования цилиндропоршневой группы путём косвенной оценки компрессии двигателя мотортестером. Использование косвенного и прямого измерения давления в конце такта сжатия позволяет быстрее проводить диагностирование при исправном двигателе и получать первичный диагноз при наличии неисправности.

Ключевые слова: измерения, компрессия, диагностика, косвенный метод, цилиндропоршневая группа.

ANALYSIS OF THE USE OF MOTORTESTERA TO DIAGNOSE TSILINDROPORSHNEVOY GROUP OF A CAR ENGINE

Ashikhmin V. E.,
Ashikhmina E. A.

Abstract. The method of diagnosing cylinder group through indirect estimation of the compression of the engine motortester. The use of indirect and direct measurement of pressure at the end of the compression stroke allows a faster process of diagnosis with intact motor and to the primary diagnosis in the presence of faults.

Key words: measurement, compression, diagnosis, indirect method, cylinder-piston group.

В экономике современного государства автомобильный транспорт играет огромную роль. Функциональные возможности автотранспортного средства в процессе эксплуатации под воздействием разных факторов ухудшаются. В связи с этим необходимо периодически выполнять комплекс операций, которые помогут выявить технические неисправности.

С развитием автомобильной техники процесс технического диагностирования получил свое продолжение в виде развития автоматизированных систем контроля. Современное диагностическое оборудование позволяет контролировать все электронные системы автомобиля, включая комплексную систему управления двигателем. Однако существует большая проблема в оценке исправности как двигателя в целом, так и его отдельных узлов и агрегатов. Так, производители диагностического оборудования не дают возможности продиагностировать некоторые детали двигателя внутреннего сгорания, например, детали цилиндропоршневой группы.

Для определения состояния ЦПГ двигателя по косвенным диагностическим параметрам применяют специальные методы технического диагностирования двигателя. Комплексный анализ методов технической диагностики ЦПГ подробно отображается во многих работах.

Климпуш О.Д. установил зависимости изменения мощности механических потерь, амплитуды вибрации и температуры отработавших газов от износа ЦПГ [1]. Однако чувствительность этих параметров к износу ЦПГ незначительна.

Толстой В.А. исследовал такие диагностические параметры как расход картерных газов, компрессия, разрежение во впускном коллекторе, расход масла, температура отработавших газов [2].

Исследования Ждановского Н.С. позволяют определить герметичность в положении, которое соответствует максимальному зазору в сопряжении поршень-гильза [3]. Скорость изменения давления воздуха в цилиндре имеет максимальное значение при незначительном угле поворота коленвала, примерно 30° до ВМТ.

При диагностировании двигателя, а именно деталей ЦПГ, важнейшим показателем является величина компрессии.

Компрессию измеряют как с открытой, так и с закрытой дроссельной заслонкой. При этом каждый из способов дает свои результаты и позволяет определять свои дефекты.

Так, когда заслонка закрыта, в цилиндры, очевидно, поступит мало воздуха, поэтому компрессия будет низкой и составит около 0,6-0,8 МПа. Утечки воздуха в этом случае сравнимы с его поступлением в цилиндр.

Вследствие этого компрессия становится особо чувствительной к утечкам, даже при малых неплотностях ее значение падает в несколько раз.

При измерении компрессии с открытой заслонкой картина будет иной. Большое количество поступившего воздуха и рост давления в цилиндре способствуют увеличению утечек. Однако они заведомо меньше подачи воздуха. Вследствие этого компрессия падает не столь значительно (приблизительно до 0,8-0,9 МПа).

На сегодняшний день разнообразие компоновки и конструкции автомобильных двигателей ставит непростые задачи при измерении величины компрессии. Самым распространенным прибором для этих целей является компрессометр, однако, при его использовании, возникает необходимость демонтажа свечей зажигания, а в некоторых случаях доступ к ним вообще невозможен без снятия навесного оборудования двигателя.

Быстро и эффективно измеряют компрессию современные мотортестеры. Эти приборы фиксируют фактически не давление, а амплитуду пульсации электрического тока, потребляемого стартером во время прокрутки; ведь чем выше давление в цилиндре, тем больше затраты мощности стартера на вращение коленвала. Тем самым удается одновременно измерить компрессию во всех цилиндрах всего за несколько оборотов, не прибегая к выворачиванию свечей, что особенно важно для многоцилиндровых двигателей; недостаток мотортестера - получаемые результаты выражаются в относительных единицах, например, в процентах к цилиндру, работающему лучше.

Основное достоинство современных диагностических мотортестеров - их универсальность и возможность использовать методы диагностики, связанные с электрическими измерениями прямых или косвенных параметров.

Для определения компрессии косвенным методом использовался амперметр. Для сравнения провели измерение абсолютной величины компрессии компрессометром. Результаты приведены в таблице 1.

Результаты диагностирования в этом случае абсолютно неинформативны, и без дополнительных измерений компрессометром ничего нельзя сказать о состоянии ЦПГ. В данном случае отсутствует эталонный коридор измеряемой величины, регистрируются только фактические параметры и результаты измерений не несут в себе никакой диагностической информации.

Анализируя результаты, приходим к выводу, что получить универсальную математическую зависимость для пересчета силы тока в величину давления не получится, поскольку значению 32,2 А при диагностировании Toyota corolla соответствует давление 1,41 МПа, а при диагностировании автомоби-

ля ВАЗ-2110 большему значению тока в 40,5 А соответствует меньшее значение компрессии - 1,05 МПа.

Таблица 1

Результаты диагностирования двигателя

Цилиндры	1	2	3	4
Марка автомобиля Toyota corolla				
Ток стартера, А	32,2	37,5	39,6	34,3
Компрессия, МПа	1,4	1,44	1,41	1,4
Марка автомобиля ВАЗ 2110				
Ток стартера, А	40,5	43,8	38,9	45,3
Компрессия, МПа	1,05	1	0,8	0,9

Средняя продолжительность диагностирования ЦПГ в основном зависит от количества цилиндров и особенности конструкции двигателя в плане удобства проведения монтажных работ. Для четырехцилиндровых двигателей это время составляет 20 мин, для шестицилиндровых - 30 мин при прямом методе измерения (компрессометром).

При диагностировании косвенным методом с использованием мотортестера, это время сокращается в 3-5 раз и составляет порядка 5 минут независимо от количества цилиндров двигателя.

Однако при обнаружении потери компрессии или тенденции к снижению оборотов коленчатого вала, процесс диагностирования и постановки диагноза с использованием мотортестера может затянуться на неопределенное время.

Согласно требованиям ГОСТ 23435-79 [4] при определении герметичности камеры сгорания двигателя должны проверяться следующие параметры: зазор между поршнем и кольцом по высоте канавки, зазор в стыках поршневых колец, зазор между цилиндром и поршнем в верхнем поясе, зазор между седлом и головкой клапана, то есть всего 4 контролируемых параметра.

Из всех вышеперечисленных неисправностей только прогар клапана дает падение давления в камере сгорания при прокручивании стартером. Следовательно, коэффициент безразборного диагностирования косвенного метода по сопротивлению прокручиванию стартера для ЦПГ составляет 0,25.

Выводы

1. Не существует универсальной корреляционной связи между сопротивлением прокручиванию стартера и величиной компрессии. Такая связь может наблюдаться только в пределах одной заданной системы «аккумулятор-стартер-двигатель».

2. При использовании мотортестера время диагностирования ЦПГ двигателя выгодно сокращается в 3-5 раз и составляет порядка 5 минут независимо от количества цилиндров двигателя. Но при наличии какой-либо неисправности ее поиск значительно осложнен.

Список литературы

1. Климпуш О. Д. Исследование и выбор диагностических параметров автомобильных двигателей семейства ЯМЗ : авто-реф. дис. на соискание учён. степени канд. техн. наук : спец. 05.22.10 «Эксплуатация автомобильного транспорта» / О. Д. Климпуш. - К., 1973. - 28 с.

2. Толстой В. А. Исследование параметров и методов диагностики цилиндропоршневой группы карбюраторных двигателей : автореф. дис. на соискание учён. степени канд. техн. наук : 05.22.10 «Эксплуатация автомобильного транспорта» / В.А. Толстой. - М., 1972. - 29 с.

3. Диагностика автотракторных двигателей. - 2-е изд., перераб. и доп. / под ред. Н.С. Ждановского. - Л. : Колос, 1977. -264 с.

4. ГОСТ 23435-79. Техническая диагностика. Двигатели внутреннего сгорания поршневые. Номенклатура диагностических параметров. - Введен впервые 01.01.1979. - 1979. - 8 с.

УДК 629.113

ВЛИЯНИЕ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ ФАКТОРОВ НА ТЕХНИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ АВТОТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ

АШИХМИН В.Е.

магистрант гр. КТМ-161, КузГТУ

ВИНИДИКТОВ А.В.

магистрант гр. КТМ-161, КузГТУ

РЯЗАНОВ А.Е.

магистрант гр. КТМ-171, КузГТУ

Аннотация. Рассмотрены различные факторы, влияющие на техническое состояние транспортных средств. Показана роль водителя в обеспечении исправного состояния автомобиля. Описана связь между возникающими в процессе эксплуатации автомобиля неисправностями и показателями надежности, долговечности, экономичности. Приведены рекомендации по повышению роли водителя в процессе обслуживания автомобиля.

Ключевые слова: техническое состояние автотранспортных средств, условия эксплуатации, техническое обслуживание, водительское мастерство, надежность автомобиля.

THE INFLUENCE OF OPERATIONAL FACTORS ON THE TECHNICAL CONDITION OF MOTOR VEHICLES

Ashikhmin V. E. ,

Venediktov A. V. ,

Ryazanov A. E.

Abstract. Considered various factors affecting the technical condition of vehicles. The role of the driver in ensuring the serviceable condition of the car. Describes the relationship arising in the course of vehicle operation malfunctions and reliability, durability, efficiency. Recommendations on enhancing the role of the driver in the process of maintenance of the vehicle.

Keywords: technical condition of vehicles, operating conditions, maintenance, driving skills, reliability car.

В процессе эксплуатации техническое состояние автотранспортных средств непрерывно ухудшается, причем сроки службы отдельных узлов и агрегатов различны. Они во многом определяются совершенством конструкции, качеством изготовления, применяемыми эксплуатационными материалами, дорожными и климатическими условиями, организацией технического обслуживания и хранения автомобилей.

Рассмотрим подробнее те условия эксплуатации и работы автотранспортных средств, влияние которых наиболее значительно сказывается на сроках службы их основных узлов и агрегатов.

Влияние дорожных условий. Дорожные условия характеризуются видом покрытий, сопротивле-

нием движению автомобиля, элементами дороги в плане, ровностью дорожного покрытия и его пыленасыщенностью.

По виду покрытий дороги бывают капитальными, облегченными с усовершенствованным покрытием и грунтовыми. Покрытием для капитальных дорог служит бетон, асфальтобетон и брусчатка; для облегченных — щебенка, гравий, булыжник. Грунтовые дороги бывают профилированными и естественными. Сопротивление движению автомобиля зависит от вида дорожного покрытия и его продольного профиля. Сопротивление движению определяет работу, затрачиваемую на перемещение автомобиля, а, следовательно, расход топлива и интенсивность изнашивания его деталей.

Ровность (неровность) дорожного покрытия влияет на расход энергии, затрачиваемой автомобилем на поглощение ударов и колебаний кузова при движении, а также на дополнительное сопротивление движению. Неровность дорожного покрытия повышает интенсивность изнашивания деталей подвески, увеличивает расход топлива, снижает сохранность перевозимых грузов и скорость движения автомобиля. Из-за усиления вибрации, вызываемой неровностями дороги, ослабевают крепежные соединения рамы автомобиля, нарушается соосность его агрегатов, возникают дополнительные нагрузки на детали подвески и карданной передачи. Значительно снижается надежность радиатора, деталей электрооборудования, несущих элементов кузова легковых автомобилей и автобусов.

Пыльность дорожного покрытия определяется размером пылинок, состав и количество которой зависит от дорожных условий.

Большую часть пыли (65—85 %) составляет окись кремния, превосходящая твердость металлов, из которых изготовляют многие детали автомобиля.

Пыль, находящаяся в воздухе, поступает в цилиндры двигателя вместе с воздухом и топливом. Количество пыли, попадающей в цилиндры двигателя, зависит от содержания ее в воздухе, объема воздуха, засасываемого двигателем, места забора воздуха над уровнем дороги и степени его фильтрации воздухоочистителем.

Применяемые на автомобилях воздухоочистители инерционно-масляного типа, несмотря на их простоту и большой срок службы, обладают существенными недостатками. Эффективность очистки воздуха от пыли такими фильтрами сравнительно низкая и зависит от режима работы двигателя.

В последние годы широкое распространение получили сухие воздухоочистители с картонными фильтрующими элементами (КФЭ). Воздухоочистители сухого типа лишены недостатков, связанных с установкой и обслуживанием, присущих инерционно-масляным. Их эффективность очистки воздуха не зависит от режима работы двигателя и значительно выше инерционно-масляных воздухоочистителей.

Для снижения поступления пыли и сажи из атмосферы, особенно из наиболее запыленной зоны — зоны вращения колес, в грузовых автомобилях отечественного и зарубежного производства (КамАЗ, МАЗ, «Магирус» и т. д.) воздухозаборник устанавливают над крышей кабины автомобиля на высоте 200—250 мм, что повышает ресурс воздушного фильтра и двигателя в результате снижения поступления пыли.

Значительная доля пыли или абразива поступает в цилиндры двигателей с топливом. Первоисточником загрязненности топлива является топливный бак автомобиля, располагаемый обычно в зоне вращения колес, т. е. в наиболее пыленасыщенной зоне.

Современные системы питания карбюраторных двигателей имеют двухступенчатую систему фильтрации топлива.

Для дизельных автомобилей загрязненность топлива в первую очередь сказывается на долговечности и надежности топливной аппаратуры и, как следствие, на эффективности работы двигателя в целом. Принятая двухступенчатая система фильтрации топлива дизельных двигателей при соблюдении требований по техническому обслуживанию обеспечивает достаточно высокую фильтрацию топлива с частотой отсева частиц до 4—6 мкм.

Проверка исправности этих систем очень проста, и должна выполняться при техническом обслуживании автомобиля.

Помимо долговечности, дорожные условия влияют на экономичность и скорость движения автомобилей. Топливная экономичность изменяется в соответствии с сопротивлением движению и равно-

стью дороги, определяющей изменение энергетических затрат на движение автомобиля. Возможные скорости движения в данных дорожных условиях определяют и расход топлива. Скорость автомобиля ограничивается условиями безопасности движения и допустимой плавностью хода.

Влияние режимов работы. Реализация технических возможностей автомобиля характеризуется режимами его работы в соответствии с условиями эксплуатации. Режимы движения определяются сочетанием скоростей движения и силой тяги на ведущих колесах автомобиля. Режимы движения задаются водителем в зависимости от дорожных условий, его квалификации и технического состояния автомобиля.

Режим движения автомобиля может быть постоянным и переменным. При постоянном режиме сила тяги и скорость движения автомобиля на заданном участке пути неизменны, а при переменном они изменяются.

Постоянный режим возможен при равномерном движении автомобиля по горизонтальному, свободному и прямолинейному участку дороги. При постоянном режиме в двигателе и агрегатах трансмиссии автомобиля устанавливаются стабильные тепловые процессы и постоянные условия трения. Это снижает интенсивность изнашивания трущихся деталей и расход топлива при прочих равных условиях.

Переменный режим движения имеет место при многократных разгонах и замедлениях автомобиля, при частых изменениях дорожного сопротивления и условий движения, что наиболее характерно для интенсивного городского движения. При переменном режиме работы автомобиля в его агрегатах и в двигателе нарушается стабильность теплового режима и трения. Это повышает интенсивность изнашивания и расход топлива в сравнимых условиях.

Оптимальным режимом движения автомобиля является такой режим, при котором сила тяги на ведущих колесах и скорость для данных дорожных условий и заданной производительности автомобиля при обеспечении оптимальной безопасности движения позволяют соблюдать эксплуатационные нормы расхода топлива. Так как расход топлива соответствует работе автомобиля, а работа - износам, то при оптимальном режиме двигателя износы механизмов автомобиля также находятся в пределах норм долговечности.

При форсированном режиме движения скорость или нагрузка или же одновременно и то и другое больше, нежели при оптимальном режиме. Форсированный режим наблюдается при интенсивных разгонах, обгонах, движении груженого автомобиля с повышенной скоростью, на подъеме и т. д. Движение на форсированном режиме приводит к повышенному расходу топлива и росту изнашивания деталей автомобиля. Чем выше квалификация водителя, тем ближе к оптимальному режиму протекает работа автомобиля в заданных условиях.

Влияние качества вождения. Топливная экономичность, долговечность автомобиля и безопасность его движения зависят от качества его вождения.

Качество вождения определяется, во-первых, методами вождения и, во-вторых, мастерством водителя. Основными методами вождения являются импульсивный метод (разгон-накат), вождение без использования наката и смешанный метод.

Влияние технического обслуживания. Качество и своевременность выполнения технического обслуживания автомобилей существенно влияют на надежность, долговечность, топливную экономичность, безопасность движения и другие эксплуатационные качества автомобиля.

Так, например, в процессе эксплуатации в приборах системы зажигания может измениться зазор между контактами прерывателя, зазор между электродами свечей, угол опережения зажигания. Если при техническом обслуживании автомобиля не проверить и не отрегулировать эти параметры, то мощность и экономичность двигателя существенно снизятся.

Изнашивание деталей механизма сцепления сопровождается уменьшением свободного хода педали сцепления. Отсутствие свободного хода влечет за собой неполное включение, пробуксовку и быстрый износ механизма сцепления. Свободный ход педали сцепления восстанавливается несложной регулировкой при его техническом обслуживании.

Качество и полнота проведения операций по техническому обслуживанию автомобиля, в значительной степени зависят от ответственности водителя.

Таким образом, подводя итоги, можно сделать вывод, что определяющим фактором в повышении эффективности и безаварийности эксплуатации автомобиля является мастерство и ответственность водителя. Следовательно, и основные усилия необходимо сосредоточить на подготовке водителей, а так же на поддержании на высоком уровне их профессионального мастерства в течении всего времени их работы.

Список литературы

1. Техническая эксплуатация автомобилей / под ред. Е.С. Кузнецова. – М.: Транспорт, 1991 – 416 с.
2. Автомобильные транспортные средства / под ред. Д.П. Великанова. – М.: Транспорт, 1977 – 326 с.

УДК 614.841.2

ИДЕНТИФИКАЦИИ ГОРЮЧИХ ЖИДКОСТЕЙ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ГАЗОХРОМАТОГРАФИЧЕСКОГО АНАЛИЗА ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ПОЖАРНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ

ЛОВЧИКОВ ВЛАДИМИР АЛЕКСАНДРОВИЧ

д.т.н., профессор, профессор
ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский университет государственной
противопожарной службы МЧС России»

Аннотация: Проанализированы проблемы использования результатов хроматографического анализа при идентификации нефтепродуктов в экспертизе пожаров. Показано, что для идентификации товарных нефтепродуктов, а именно бензинов АИ-92, наиболее целесообразно использовать результаты количественного определения содержания ароматических соединений. Их соотношение сохраняется даже при частичном испарении образцов и несет индивидуальную информацию об образце, позволяющую установить тип нефтепродукта.

Ключевые слова: пожарно-техническая экспертиза, поджог, товарные нефтепродукты, хроматография

IDENTIFICATION OF FUEL LIQUIDS BY RESULTS OF GAS-CHROMATOGRAPHIC ANALYSIS FOR FIELD-TECHNICAL EXPERTISE OBJECTIVES

Lovchikov Vladimir Alexandrovich

Abstract: The problems of using the results of chromatographic analysis in the identification of petroleum products in the examination of fires are analyzed. It is shown that for the identification of petroleum products, namely gasolines AI-92, it is most expedient to use the results of quantitative determination of the content of aromatic compounds. Their ratio is preserved even with partial evaporation of samples and carries individual information about the sample, which allows to establish the type of oil product.

Keywords: fire-technical expertise, arson, commercial petroleum products, chromatography

Закон Российской Федерации «О пожарной безопасности» определяет пожар, как неконтролируемое горение, приносящее материальный ущерб, вред жизни и здоровью граждан, интересам общества и государства. В зависимости от причины его возникновения и последующей правовой оценки пожар относят к криминальным явлениям или к явлениям, которые не имеют криминальной природы. Последние, в свою очередь, могут возникнуть, как по вине человека, так и помимо его воли. Среди основных причин пожаров одной из основной остается поджог (рисунок 1), ежегодно прямой материальный ущерб от данного рода преступлений из года в год неуклонно растет.



Рис. 1. Статистика пожаров в Российской Федерации за 2016 год

Прямым доказательством факта поджога является обнаружение в очаге пожара следов горения горючих и легковоспламеняющихся жидкостей, которые чаще всего используют преступники. Определение и идентификация поджигающих смесей или составов остается одной из наиболее актуальных проблем при проведении экспертизы пожаров. Как и в других областях исследования нефтепродуктов, большинство методик пожарно-технической экспертизы базируются на хроматографических исследованиях. В стандартных методиках газохроматографического исследования нефти и нефтепродуктов, применяемых для диагностических и идентификационных целей как в криминалистических исследованиях, так и при экологическом мониторинге, большое значение имеет соотношение между нечетными и четными гомологами в составе высокомолекулярных *n*-алканов (коэффициент нечетности), соотношение между важнейшими изопреноидными алканами (пристан/фитан), а также совместное распределение пристана и фитана с ближайшими элюируемыми на хроматограммах *n*-алканами (*n*-C17 и *n*-C18) [1-4]. Также, для идентификационных целей, может использоваться содержание в образцах полиароматических соединений. При решении задач идентификации товарных нефтепродуктов в пожарно-технической экспертизе такие методики не подходят. Если даже на месте пожара удастся обнаружить и отобрать нефтепродукт в жидком виде, его состав значительно меняется вследствие испарения под влиянием тепла пожара. Кроме того, товарные нефтепродукты, такие как бензин и дизельное топливо, наиболее часто применяемые поджигателями, реперные соединения, применяемые для идентификации, такие как пристан и фитан, не содержат. Поэтому в настоящее время активно идет разработка новых подходов, позволяющих проводить сравнение по критериям, рассчитанным на содержании характерных для большинства компонентов горючих жидкостей, не подверженных значительному изменению при воздействии на них различных факторов пожара. При выборе таких компонентов необходимо основываться как на стойкости их к воздействию внешних факторов пожара, так и на возможности решения идентификационных задач на основе исследования их содержания в образце. Они должны оставаться в составе образца при нагреве, а их содержание должно быть показательным для конкретного нефтепродукта.

Как правило, злоумышленники, в ряду простоты приобретения и экономической выгоды, используют товарные нефтепродукты, например, автомобильные бензины, дизельное топливо и т.д. За последнее время количество и вид марок товарных нефтепродуктов значительно увеличился, что требует от экспертных организаций пополнения информации, для создания новых или совершенствования существующих методик по качественному и количественному определению привнесений.

В настоящее время при исследовании следов горючих жидкостей, обнаруживаемых на месте пожара, применяются комплексные методики, сочетающие газожидкостной хроматографии с предварительным скрининговым исследованием экстрактов, полученных из изымаемых с места пожара объектов-носителей, методом люминесцентного анализа [3, 4]. Разработка надежных способов идентификации компонентов сложных смесей, принятых в качестве реперных, и возможность эффективного извлечения привнесений, в том числе в следовых количествах, из сложных матриц, к которым могут быть отнесены объекты-носители, является одно из главных проблем применения хроматографического анализа в самых разных областях, не исключая и пожарно-техническую экспертизу.

Для выбора реперных соединений, исследование содержания которых позволит решать диагностические и идентификационные задачи, в качестве образцов для исследования были рассмотрены автомобильные бензины АИ-95 Премиум Евро-4, АИ-92 Роснефть, АИ-92 Сигма Шанс г, АИ-92 Лукойл г, АИ-92 Сургутнефтегаз, АИ-92 ПТК. Выбор был сделан исходя из того, что исследование однотипных нефтепродуктов позволит найти индивидуальные особенности для оценки возможности отождествления по ним образцов. Анализ проводился на газовом хроматографе Кристалл 5000.1 с капиллярной колонкой длиной 30 м и пламенно-ионизационным детектором.

Изучение содержания соединений различного класса в составе образцов позволяет предварительно оценить их природу, то есть позволяет решить задачи диагностики привнесения, для идентификации требуется большее количество идентификационных показателей. При выборе соединений, подходящих в качестве реперных для решения диагностических и идентификационных задач пожарно-технической экспертизы, наибольший интерес представляют ароматические соединения. Как известно в теории криминалистического исследования веществ материалов и изделий для идентификации число реперных точек должно быть не менее 7 и не более 20. Анализ полученных хроматограмм показал, что все они характеризуются схожим набором ароматических соединений. Для решения идентификационных задач целесообразно использовать более тяжелые компоненты. Проводимые ранее исследования показали, что при нагреве в первую очередь в составе нефтепродуктов происходит изменение соотношения содержания алканов.

Таблица 1

Значение концентраций ароматических соединений разных бензинов по результатам хроматографического анализа (%)

№ п/п	Компонент	АИ-92 Рос-нефть	АИ-92 Сигма Шанс	АИ-92 Лукойл	АИ-92 Сургут-нефтегаз	АИ-92 ПТК
1	бензол	0,72	1,84	1,75	1,04	2,50
2	толуол	28,27	22,74	17,18	20,00	24,20
3	этилбензол	1,12	4,00	3,14	3,08	3,76
4	м,п-ксилол	17,84	15,98	14,18	20,34	21,94
5	о-ксилол	6,17	5,89	4,96	0,03	0
6	и-пропилбензол	0,05	0	0,00	6,93	8,70
7	пропилбензол	0,03	4,21	0,94	0,04	0
8	1-метил-3(4)-этилбензол	6,65	9,67	10,48	0,68	2,47
9	1,3,5-триметилбензол	7,84	4,79	2,64	10,30	10,39
10	1-метил-2-этилбензол	2,12	2,34	1,05	7,04	0
11	1,2,4 триметилбензол	11,98	10,23	7,84	16,88	0,94
12	1,2,3-триметилбензол	1,90	1,78	2,67	3,49	5,65
13	1,2-диметил-4-этилбензол	0,25	0,67	3,15	1,33	2,68
14	1,2,4,5-тетраметилбензол	0,94	0,86	2,81	0,55	1,56
15	1,2,3,5-тетраметилбензол	0,33	1,10	3,29	0,29	0,61

Результаты исследования содержания ароматических соединений в составе различных марок бензина АИ-92 показали, что для идентификационных целей можно использовать 15 ароматических соединений, их название и содержание в исследованных образцах представлены в таблице 1. Все они фиксируются во всех выбранных бензинах, а их содержание достаточно для выявления индивидуальных особенностей образцов.

Оценка возможности использования выбранного набора ароматических соединений предполагала изучение влияния на их содержания внешнего теплового воздействия. Понятно, что в литературе существует достаточное количество информации, позволяющее теоретически определить как будет меняться состав бензинов при нагреве. Однако оценить влияние на сохранность горючей жидкости всех факторов, которые действуют не нее на пожаре, теоретически невозможно. С этой целью были проведены эксперименты по сжиганию и нагреву до температуры воспламенения образцов бензинов, которые показали, что относительное содержание выбранных ароматических компонентов в зависимости от температуры нагрева постепенно увеличивается, подчиняясь экспоненциальному закону. При этом соотношение их концентраций практически не меняется. Конечно при решении идентификационных задач необходимо учитывать то обстоятельство, что на состав привнесения будет оказывать влияние и природа объекта-носителя. Однако полученные результаты можно использовать, если на месте пожара остатки нефтепродукта сохранились в жидком виде, что вполне возможно.

В целом, проведенные исследования доказали, что по составу пятнадцати выбранных в работе ароматических соединений можно не только диагностировать присутствие привнесения, но и определить вид использованного при поджоге нефтепродукта.

Список литературы

1. Разработка способа фракционного разделения нефти для решения задач диагностики и идентификации загрязнений / Ю.Н. Бельшина, В.Ф. Мартынов // Проблемы управления риском в техно-сфере. – 2013. – № 1.
2. Исследование ароматических углеводородов в качестве идентификационных признаков нефтяного загрязнения // А.Л. Акимов, Ю.Н. Бельшина, Ф.А. Дементьев / Вестник Санкт-Петербургского университета ГПС МЧС России. – 2011. – № 3.
3. Обнаружение и исследование зажигательных составов, применяемых при поджогах: метод. пособие/И.Д. Чешко, М.А. Охотников, М.Ю. Принцева, Е.Д. Андреева, А.Ю. Мокряк - М.:ВНИИПО, 2012. 90 с.
4. Чешко И.Д., Принцева М.Ю., Клаптюк И.В. Инструментальные методы в экспертных исследованиях по делам о поджогах. Юбилейный сборник трудов ФГБУ ВНИИПО МЧС России/ Под общ. ред. В.И. Климкина. М.: ВНИИПО, 2012. – С.547-557.

УДК 624.9

МОДЕЛИРОВАНИЕ МАТЕМАТИЧЕСКИХ МОДЕЛЕЙ И РАСЧЕТ ЦИЛИНДРИЧЕСКИХ РЕЗЕРВУАРОВ С УЧЕТОМ СЕЙСМИЧЕСКИХ НАГРУЗОК В ANSYS

АРХИРЕЕВ АНТОН ГЕРМАНОВИЧ,
БУСЛАЕВ СЕРГЕЙ ВАЛЕРЬЕВИЧ,
НАХЛЕСТКИН АЛЕКСАНДР АЛЕКСАНДРОВИЧ

Магистранты
ФГБОУ ВО «Омский государственный технический университет»

Аннотация: В представленной статье рассмотрена актуальная проблема моделирования процессов, происходящих при колебании жидкости в вертикальных стальных цилиндрических резервуарах при землетрясении, с помощью прикладного программного обеспечения. Изучена методика составления математической модели, выделены ключевые этапы при её реализации в последующих расчетах. Результаты данного исследования могут найти широкое применение на практике.

Ключевые слова: математическая модель, нефтепродукты, вертикальный стальной резервуар, колебания жидкости, спектральный анализ.

MODELING OF MATHEMATICAL MODELS AND CALCULATION OF CYLINDRICAL TANKS WITH REGISTRATION OF SEISMIC LOADS IN ANSYS

Arhireev Anton Germanovich,
Buslaev Sergey Valerevich,
Nahlestkin Alexander Alexandrovich

Abstract: In the presented article, the actual problem of modeling processes occurring when the liquid is oscillated in vertical steel cylindrical tanks during an earthquake is considered using application software. The method of compiling a mathematical model is studied, key stages are identified in its implementation in subsequent calculations. The results of this study can be widely used in practice.

Keywords: mathematical model, oil products, vertical steel reservoir, fluid oscillations, spectral analysis

Определение нагрузок на сооружения - одна из основных проблем современной строительной механики. Для резервуаров наиболее опасными представляются сейсмические нагрузки, возникающие в результате землетрясений.

Повреждения РВС в результате сейсмического воздействия связаны с воздействием не только инерционной силы от собственной массы резервуара и оборудования, но и, главным образом, влиянием колеблющейся жидкости, которая в зависимости от уровня заполнения резервуара вызывает гидро-

динамический удар о крышу и корпус резервуара [1, с. 137].

В качестве расчетной схемы в данной работе взята конструкция резервуара вертикального стального (РВС) объемом 3 тыс. м³ для хранения нефтепродуктов.

Первоначально необходимо провести модальный анализ. Анализ свободных механических колебаний (или модальный анализ) проводится с целью определения собственных частот и форм колебаний конструкции.

Расчет свободных колебаний проводится без учета динамических нагрузок, но является первым и обязательным шагом при решении более сложных динамических задач.

Модальный анализ резервуара с жидкостью проводится в две итерации.

На первом этапе находятся собственные частоты и формы жидкости, наполняющей резервуар. Собственные частоты жидкости очень малы и находятся в диапазоне от 0 до 1 Гц.

На втором этапе находятся собственные частоты всей конструкции в диапазоне от 5 Гц и выше [2, с. 99]

Следующим этапом является проведение спектрального анализа. Спектральный анализ представляет собой приложение модального метода, которое позволяет найти отклик системы на возбуждение, содержащее множество различных частот (сейсмическое возбуждение). Этот вид анализа дает результаты, которые в большей степени зависят от частоты, а не от времени.

Спектр отклика системы представляет собой график максимума отклика линейной одномассовой системы на заданное воздействие. По оси абсцисс откладываются собственные частоты, по оси ординат - максимальный отклик. Последний может представлять собой перемещения, скорости или ускорения. В этом случае спектр отклика соответственно называется спектром перемещения, скорости или ускорения.

Модальный анализ системы позволяет получить ее собственные частоты. Чтобы получить отклик системы на заданное нагружение, нет необходимости использовать кривую зависимости нагрузки от времени в динамическом анализе переходных процессов (рис. 1).

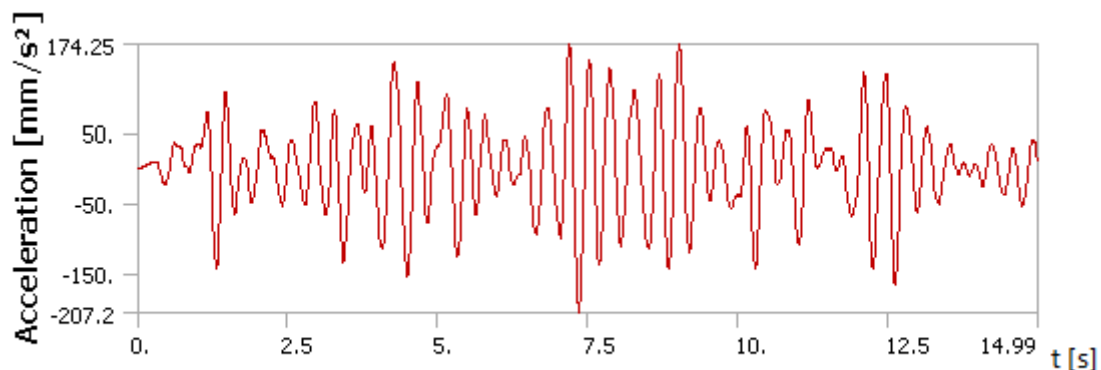


Рис. 1. Акселерограмма землетрясения

Вместо этого частотный отклик системы (ее индивидуальные формы колебаний) можно соотнести с отдельными частотами внешней нагрузки на основе спектра отклика (рис. 2) [2, с. 102]

Таким образом, амплитудное значение спектра отклика, соответствующее определенной частоте сооружения, используется для расчета коэффициента увеличения, на который умножаются амплитуды соответствующей формы колебаний. Входными данными для спектрального анализа являются результаты, полученные на предыдущем этапе.

Ниже представлены результаты расчета в ANSYS, отражающие деформацию конструкции под действием горизонтального сейсмоздействия и эквивалентных напряжений, возникающих в стенках резервуара (рис. 3) [3, с. 125].



Рис. 2. Амплитудно – частотная характеристика спектра Фурье акселерограммы землетрясения

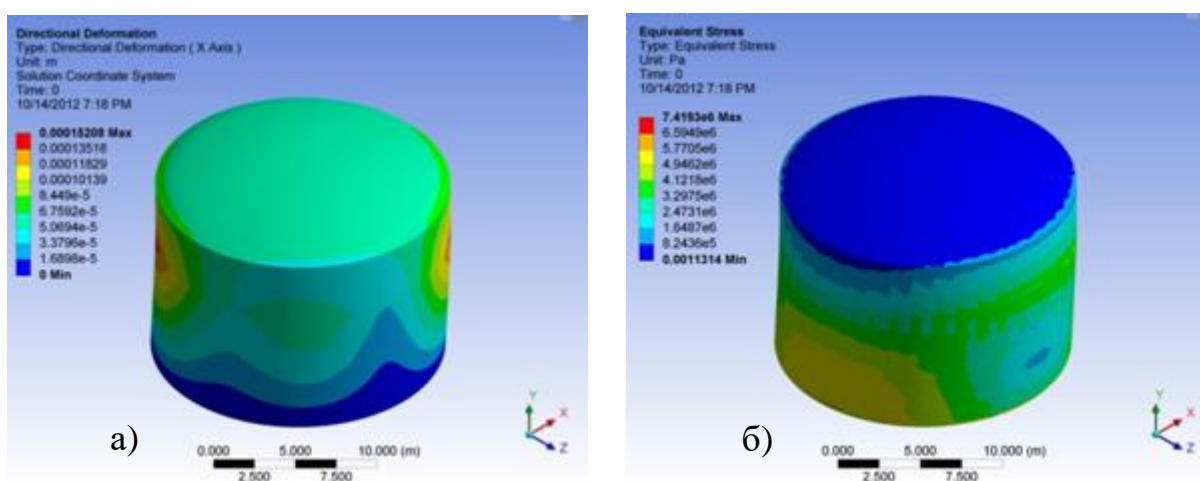


Рис. 3. Результаты проведенного расчета: а) деформированное состояние резервуара; б) эквивалентные напряжения

Рассмотренная выше методика анализа конструкции РВС под воздействием сейсмического воздействия позволяет, не применяя сложных инженерных расчетов, получить полную картину деформированного состояния резервуара.

Стоит отметить возможность нагружения конструкции различными сочетаниями воздействий, варьирования нагрузок. Помимо этого, структура проекта, созданного в программной среде ANSYS, позволяет быстро проводить оптимизацию геометрических и структурных параметров модели, сравнивать различные варианты исполнения конструкции на действие одинаковых нагрузок, и значительно сэкономить время проектирования [4, с. 212]

Список литературы

1. Бирбраер А.Н. Расчет конструкций на сейсмостойкость. – СПб.: Наука, 1998. – 255 с.
2. Гольденблат И.И., Николаенко Н.А. Расчет конструкций на действие сейсмических и импульсивных сил. – М.: Госстройиздат, 1961. – 319 с.
3. Каплун А.Б. ANSYS в руках инженера: практическое руководство. – М.: Едиториал УРСС, 2003. – 272 с.
4. Применение системы ANSYS к решению задач механики сплошной среды: учебное пособие / Под ред. проф. А.К. Любимова. – Нижний Новгород: Изд-во Нижегородского Госуниверситета, 2006. – 227 с.

УДК 62-97/-98

ВЛИЯНИЕ ИЗМЕНЕНИЯ УСЛОВИЙ ПЕРЕКАЧКИ НА ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРОТИВОТУРБУЛЕНТНОЙ ПРИСАДКИ

БУСЛАЕВ СЕРГЕЙ ВАЛЕРЬЕВИЧ
АРХИРЕЕВ АНТОН ГЕРМАНОВИЧ,
НАХЛЕСТКИН АЛЕКСАНДР АЛЕКСАНДРОВИЧ

Магистранты
ФГБОУ ВО «Омский государственный технический университет»

Аннотация: В данной статье рассмотрен вопрос влияния условий перекачки на эффективность противотурбулентной присадки, применяемой с целью снижения гидродинамического сопротивления жидкости. Рассмотрен механизм действия полимерной присадки, а также представлена методика определения её эффективности. Произведён расчёт и выполнен анализ факторов, влияющих на эффективность противотурбулентной присадки.

Ключевые слова: противотурбулентная присадка, полимер, эффективность противотурбулентной присадки, режим перекачки, потери напора на трение.

INFLUENCE OF CHANGE OF CONDITIONS OF TRANSMISSION ON THE EFFICIENCY OF ANTITURBULANT ADDITIVE

Buslaev Sergey Valerevich,
Arhireev Anton Germanovich,
Nahlestkin Alexander Alexandrovich

Abstract: This article discusses the effects of pumping on the effectiveness of the antiturbulent additive used to reduce the fluid's hydrodynamic resistance. The mechanism of action of a polymer additive is considered, as well as a technique for determining its effectiveness. The calculation and analysis of the factors affecting the efficiency of the anti-tungsten additive is performed.

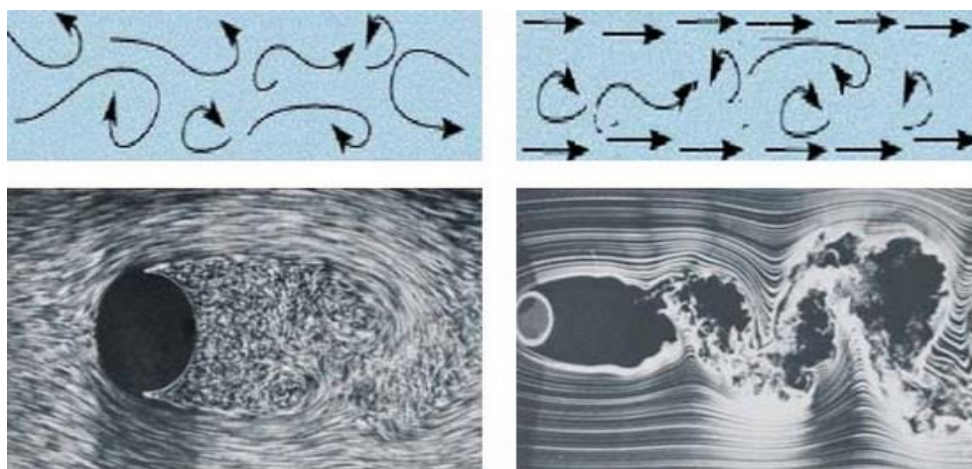
Keywords: antiturbulent additive, polymer, the effectiveness of antiturbulent additive, pumping regime, loss of pressure on friction.

Основной причиной затрат электроэнергии на перекачку нефти и нефтепродуктов по трубопроводам являются потери напора на трение. Для снижения гидродинамического сопротивления жидкости в последнее время всё чаще применяются полимерные присадки.

Одним из наиболее распространенных типов применяемых полимеров является противотурбулентная присадка (ПТП), представляющая собой раствор или суспензию полимера, имеющего длинные нитевидные молекулы с высокой молекулярной массой [1, с. 189].

При перекачке нефтяной смеси с ПТП вязкоупругие «капли» полимера, имеющие размеры на 3-4 порядка больше, чем молекулы жидкости, смещаются к стенке трубопровода, образуя специфический

слой гидродинамически активного полимера. Таким образом, ПТП существенно перестраивают течение вблизи внутренней поверхности стенки трубы и создают эффект гидравлически гладкого трубопровода (рис. 1).



а) без применения ПТП

б) с применением ПТП

Рис. 1. Изменение структуры потока жидкости с введением ПТП

За счет эффекта воздействия присадки происходит возрастание скорости потока в пристеночной зоне и значительное увеличение размера переходной зоны – именно этот эффект позволяет обеспечить увеличение объемов перекачиваемой жидкости.

Максимальный эффект снижения гидравлического сопротивления наблюдается не сразу после начала ввода присадки в поток, а только после того как жидкость, содержащая её, заполнит весь трубопровод.

Очень важным является вопрос возможности гибкого изменения режимов, связанного с сезоном или незапланированной надобностью перекачать определенное количество нефти или нефтепродуктов. С помощью ПТП можно удовлетворить повышенный спрос и затем снова уменьшить расходы при сокращении спроса, это особенно актуально сегодня, при нестабильной изменяющейся экономической ситуации, что порождает трудности с прогнозированием долгосрочных тенденций.

Самый существенный недостаток ПТП заключается в её стоимости, а с учетом того, что в магистральных насосах нефтеперекачивающих станциях полимерная присадка разрушается, затраты на ее применение увеличиваются в разы. Соответственно, присадку необходимо применять эффективно [2, с. 261].

Целью работы является определение условий перекачки, которые влияют на эффективность противотурбулентной присадки.

Основной эксплуатационной характеристикой ПТП является ее эффективность ψ , которая определяется по формуле 1 [3]:

$$\psi = \frac{\lambda_0 - \lambda_f}{\lambda_0} \cdot 100\% = \left(1 - \frac{\Delta P_f \cdot Q_0^2}{\Delta P_0 \cdot Q_f^2} \right) \cdot 100\%, \quad (1)$$

где λ_f , λ_0 – коэффициенты гидравлического сопротивления трения при течении нефти с ПТП и без нее;

ΔP_f , ΔP_0 – потери давления на трение при течении нефти с ПТП и без нее, Па;

Q_f , Q_0 – расход нефти с ПТП и без нее, м³/с.

Потери давления на трение ΔP , Па, на лимитирующем участке между НПС-1 и НПС-2 определяются по формуле:

$$\Delta P = P_{\text{вх}1} - P_{\text{вх}2} + \rho \cdot g \cdot \Delta z, \quad (2)$$

где $P_{вых1}$ – давление на выходе НПС-1, Па;
 $P_{вых2}$ – давление на входе НПС-2, Па;
 ρ – плотность нефти, кг/м³;
 g – ускорение свободного падения, м/с²;
 $\Delta z = z_1 - z_2$ – разность высотных отметок НПС-1 и НПС-2, м.

Для анализа эффективности присадки, проводимого в работе, принимаются временные интервалы с постоянной концентрацией по всей длине участка. На рассматриваемом технологическом участке осуществляется перекачка двух типов нефтепродукта:

- топливо дизельное летнее Л-55,
- топливо дизельное ЕВРО (сорт С, экологический класс К5, вид III).

Ниже представлены фактические данные плотности, в зависимости от температуры продукта (рис. 2).

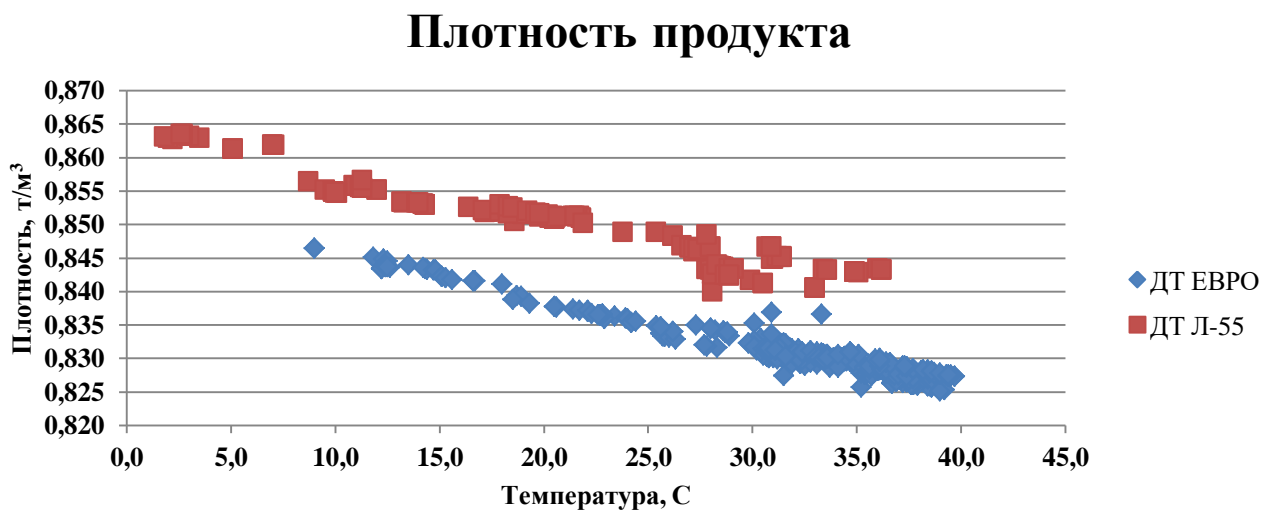


Рис. 2. Зависимость плотности ДТ от температуры

Кроме реологии на эффективность применения ПТП влияет непосредственно технологические параметры режима перекачки. На рассматриваемом участке перекачка с применением присадки осуществлялась двумя базовыми режимами с учетом фактической реологии (таблица 1).

Таблица 1

Базовые режимы перекачки

Номер режима	Подпорные агрегаты	Магистральные агрегаты
1	НПВ 1250-60 1 шт.	НМ 180-500 - 3 шт. (параллельно)
2	НПВ 1250-60 1 шт.	НМ 1250-260 - 2 шт. (последовательно)

Эффективность присадки, рассчитываемая по формуле (1) не учитывает ее концентрацию. Для более корректного анализа эффективности ПТП перейдем к относительной эффективности, которая показывает, какое повышение эффективности дает одна введенная ppm (промилле) присадки [1, с. 195]

$$\Theta = \frac{\psi}{\theta}, \tag{3}$$

где θ – функция массовой доли ПТП в нефтепродукте, млн⁻¹ (ppm).

Далее представлены результаты расчета относительной эффективности присадки Θ , определяемой по формуле (3) с учетом влияния реологии и технологических параметров режима перекачки (рис. 3).

Эффективность ПТП

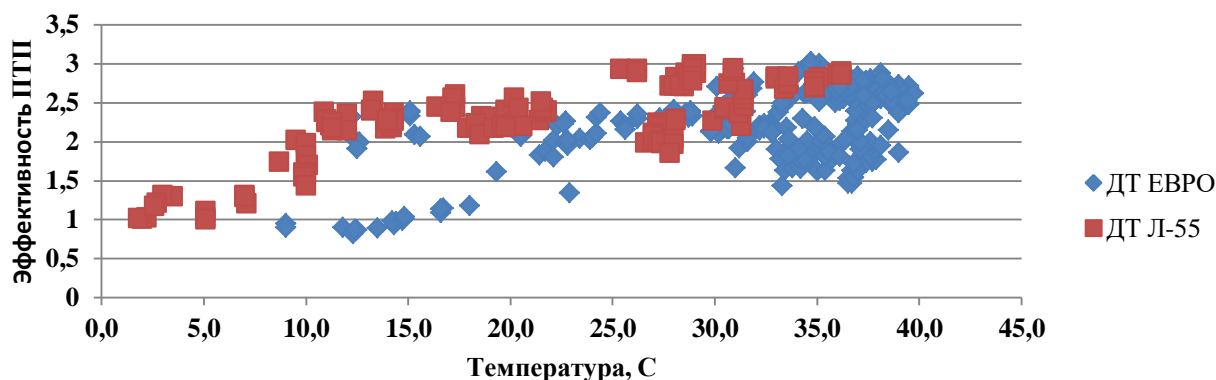


Рис. 3. Эффективность ПТП на режиме №1

Как показывают результаты расчета, эффективность присадки растет с увеличением температуры перекачиваемого продукта. Применение присадки в теплые месяцы наиболее эффективно.

Также применение ПТП дает более высокий результат на режиме №1, при котором магистральные агрегаты работают с большим значением КПД (рис. 4).

Эффективность ПТП

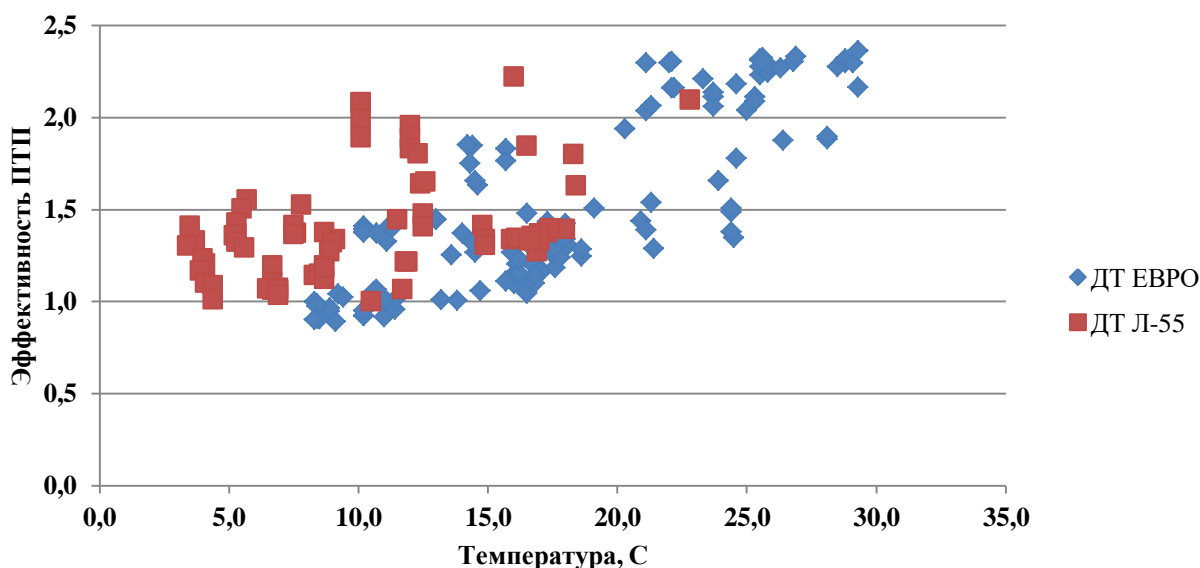


Рис. 4. Эффективность ПТП на режиме №2

На основе полученных данных можно произвести расчет оптимальной концентрации присадки в зависимости от сезонности применения:

- холодный период (с января по март);
- переходный период (с апреля по июнь и с октября по декабрь)
- теплый период (с июля по сентябрь).

Результаты данных вычислений представлены ниже (рис. 5).

Эффективность ПТП в зависимости от сезонности

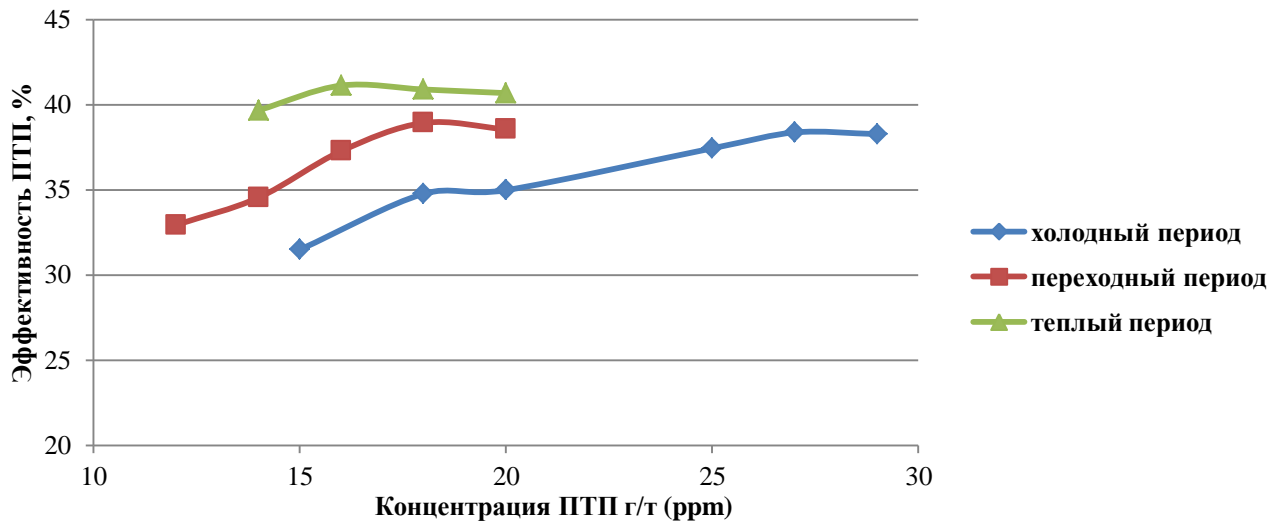


Рис. 5. Эффективность ПТП в зависимости от сезонности

Как видно, в холодные месяцы максимальный эффект от применения ПТП достигается при концентрации 25-27 г/т, в межсезонье – при 18 г/т, а в теплые - при 16 г/т. Соответственно экономически целесообразнее использовать присадку при максимальных температурах перекачиваемого продукта.

В заключение можно сделать следующие выводы:

1. Эффективность присадки растет с увеличением температуры перекачиваемого продукта. Применение присадки в теплые месяцы наиболее эффективно.
2. Применение ПТП дает более высокий результат при использовании насосных агрегатов с большим значением КПД.
3. На основе анализа опытных данных были найдены значения оптимальной концентрации ПТП в зависимости от сезонности применения.

Список литературы

1. Проектирование и эксплуатация газонефтепроводов: Учебник для вузов / А. А. Коршак, А. М. Нечваль; Под ред. А. А. Коршака. – СПб.: Недра, 2008. – 488 с.
2. Типовые расчёты при проектировании и эксплуатации нефтебаз и нефтепроводов: Учебное пособие для ВУЗов / П.И. Тугунов и др. – Уфа: ООО «ДизайнПолиграфСервис», 2002. – 658 с.
3. РД-23.040.00-КТН-254-10 Требования и методика применения противотурбулентных присадок при транспортировании нефти и нефтепродуктов по трубопроводам ОАО «АК «Транснефть».

© С.В. Буслаев, А.Г. Архиреев, А.А. Нахлесткин, 2017

УДК 621.789.977

ПОВЫШЕНИЕ КОНСТРУКЦИОННОЙ ПРОЧНОСТИ СПЛАВОВ ДЛЯ НЕФТЕПРОВОДОВ

НЕЛИС ЛЕОНИД ИГОРЕВИЧ,
СУРОВИКИН СЕРГЕЙ НИКОЛАЕВИЧ,
ЧИКИНА КРИСТИНА ВИТАЛЬЕВНА

Студенты
ФГБОУ ВО «Омский государственный технический университет»

Аннотация: В статье представлена актуальная проблема повышения прочности труб, применяемых в транспорте углеводородного сырья. В ходе выполнения данной работы был произведен анализ сложнелегированных сплавов, на основе которого предложен метод оценки эффективности влияния различных элементов на прочностные характеристики сплавов.

Ключевые слова: нефтепровод, прочность, легирование, сплав, термообработка, легирующие элементы.

INCREASE OF STRUCTURAL STRENGTH OF ALLOYS FOR OIL PIPELINES

Nelys Leonid Igorevich,
Surovikin Sergey Nikolaevich,
Chikina Christina Vitalyevna

Abstract: In this article presents the topical problem of increasing the strength of pipes used in the transport of hydrocarbons. In the course of this work analysis was made of the complex-alloyed alloys on the basis of which the method of evaluation of efficiency of influence of various elements on the strength characteristics of alloys.

Keywords: the pipeline, strength, alloying, alloy, heat treatment, alloying elements.

Создание более совершенных высоконагруженных конструкций нового поколения является важнейшей научной и практической проблемой. Для решения данной проблемы необходимо создать композиционные материалы, обладающие высоким уровнем механических, технологических и конструктивных свойств. Наиболее перспективными направлениями повышения уровня механических свойств и конструкционной прочности современных сплавов являются: комплексное макролегирование, микролегирование и модифицирование.

При исследовании свойств сложнелегированных сплавов предложен метод оценки эффективности влияния различных элементов на прочностные характеристики металла.

Исследованы структура и распределение легирующих элементов сплавов методами физико-химического, рентгеновского локального микроанализа. Установлено фазовое строение сплавов после различных видов термообработки [1, с.51]. Определены эксплуатационные характеристики сплавов в

различном состоянии с пределом прочности от 1000 до 1650 МПа применительно к изделиям длительного и кратковременного ресурса.

Диаграммы "состав—свойство", показывают изменение структуры и фазового состава сплавов трех-, четырех- и шестикомпонентных систем (основного материала, подвергнутого и не подвергнутого перегреву после закалки, в широком диапазоне температур) [1, с.70]. Установлено соответствие экстремальных точек на диаграммах определенным эквивалентным молибдену количествам р-стабилизирующих элементов. Рекомендованы режимы отжига и упрочняющей термообработки основного материала исследованных композиций.

Прочность обусловлена, пределом растворимости легирующих элементов в α -фазе. Она возрастает с увеличением количества стабилизирующих элементов и суммарного количества растворенных атомов в α -фазе при комплексном легировании [2, с.18].

В зависимости от химической природы и числа легирующих элементов, а также от прочности максимум прочности соответствует различному фазовому составу сплавов. Прочность сплавов зависит не только от количества фаз и их соотношения, но и от механических и физических свойств фазовых составляющих, степени неравновесности и морфологии структуры, которая определяется условиями ее формирования (температурой мартенситного и полиморфного превращения и другими факторами [3, с.87]. Проведено сравнение сплавов различных систем с максимальным уровнем пластичности в отожженном состоянии при прочности 1100 Мпа, получено преимущество комплексного легирования.

При комплексном легировании достигается упрочнение α -твердых растворов и сочетание прочности и пластичности. Решающим фактором при этом является уменьшение разности в прочности (при условии достаточно высокой точности), а следовательно, более равное пластическое деформирование и реализация прочности фазовых составляющих [3, с.102].

Научно обоснован выбор режимов старения сплавов в зависимости от их химического состава и установлено, что при увеличении концентрации р-стабилизирующих элементов необходимо увеличивать время старения сплава. Согласно проведенным исследованиям, включающим изучение тонкой структуры, однородности дисперсности распада метастабильных получение оптимальных механических веществ достигается в интервале температур плавления 450—550 °С. Одним из принципов режима старения является достижение эффекта упрочнения за счет преобладания дисперсионного упрочнения над упрочненным фазовым наклепом [4, с.41]. Это наиболее значимый вывод в теории термообработки. Построение однородности расплава при старении определяется одним из главных положительных примеров комплексного легирования.

В упрочненном состоянии механические свойства от перегрева снижаются в большей мере, чем в отожженном состоянии. Продукты распада метастабильных фаз при старении сплавов с перегретой структурой ориентируются по грубым пластинам α -фазы, что усиливает их действие как внутренних концентраторов напряжений и приводит к еще большему снижению пластичности. Это важнейшее научное объяснение "р-хрупкости" (чувствительности к перегреву). Чувствительность к перегреву зависит также от вида напряженного состояния. В процессе одноосного растяжения наиболее вероятно образование трещины на границе раздела двух фаз у вершины пластины, расположенной в направлении, перпендикулярном направлению нагружения. При двухосном растяжении вершина пластины любой ориентировки может быть источником образования трещины, причем при любом отклонении вершины трещины она будет находиться в поле максимальных нормальных напряжений.

Научно обосновано, что комплексное легирование, изменяя морфологию распада, уменьшает также концентрацию напряжений у вершины иглы α -фазы и повышает механические свойства. Так, сплав Ti—3Al—1,3Mo—2,7V—0,8Cr—0,6Fe с перегретой структурой в термически упрочненном состоянии обладает удовлетворительными механическими свойствами: $\sigma_b=1100$ МПа; $\delta_b = 6,5$ %; $\psi = 12$ %. Сплавы с изоморфными р-стабилизирующими элементами в аналогичном состоянии обладают при таком же уровне прочности более низкой пластичностью: $\delta_b = 1,5$ % [4, с.150].

Таким методом установлено, что при содержании в сплаве 3,2 % Fe температура превращения в междендритных участках, содержащих 3,9 % Fe, на 20 °С ниже температуры центральных участков

дендритов, содержащих 2,5 % Fe. Предел прочности междендритных участков термически упрочненного металла шва выше на 300 Мпа, а пластичность в три раза ниже центральных участков вблизи осей дендритов. Аналогичное изменение механических свойств различных объемов металла шва наблюдается при сегрегации хрома ($K < 1$). У сплавов, легированных молибденом ($K > 1$), междендритные участки с пониженным его содержанием, наоборот, имеют более высокую температуру $\alpha \rightarrow \beta$ -превращения и более высокую пластичность при меньшей прочности [4, с.351].

Легирование элементами с различным коэффициентом распределения в указанном соотношении изоморфных и эвтектоидообразующих элементов подавляет образование интерметаллидов в металле шва, обеспечивает постоянство температуры полиморфного превращения и равномерное упрочнение различных участков металла шва, о чем свидетельствует отсутствие дисперсии по твердости. Это является важнейшей научной основой комплексного легирования.

Определены научные основы комплексного легирования свариваемых титановых сплавов, предназначенных для применения в отожженном и термически упрочненном состояниях: легирование с целью эффективного упрочнения α - и β -твердых растворов и уменьшение разности в их прочности, вызывающее микрооднородность упрочнения, уменьшение градиента напряжений на границе фаз.

Список литературы

1. Гуляев, Б.Б. Синтез сплавов (основные принципы, выбор компонентов). – Москва: «Металлургия», 1984. – 160с.
2. Вивденко, Ю.Н. Технологические системы производства наукоёмкой техники. Омск: ОмГТУ, 2004. – с.18-20.
3. Барабанщиков Ю.Г. Материаловедение и технология конструкционных материалов / Ю.Г. Барабанщиков. – СПб. : Изд-во Политехн. ун-та, 2006. – 150 с.
4. Богодухов С. И. Материаловедение и технологические процессы в машиностроении : учеб. пособие для студ. вузов / С. И. Богодухов, А. Д. Проскурин, Р. М. Сулейманов и др. ; под общ. ред. С. И. Богодухова. – Старый Оскол: ТНТ (Тонкие наукоемкие технологии), 2010. – 559 с.

© Л.И. Нелис, С.Н. Суровикин, К.В. Чикина, 2017

УДК 004.932.2

ПЕРСПЕКТИВНЫЕ МЕТОДЫ МОНИТОРИНГА НЕФТЕПРОВОДНОГО ТРАНСПОРТА

ТЕРЕХИН СЕРГЕЙ НИКОЛАЕВИЧ

д.т.н., профессор,
ФГБОУ ВО Санкт-Петербургский университет ГПС МЧС России

Аннотация: В работе обосновывается актуальность и анализируются особенности применения современных методов и технологий для мониторинга нефтепроводного транспорта. Рассматриваются принципы организации аэрокосмического мониторинга для решения различных задач нефтепроводного транспорта.

Ключевые слова: нефтепроводный транспорт, аэрокосмический мониторинг, тепловизионный контроль, алгоритм фильтрации шума.

PERSPECTIVE METHODS OF MONITORING OF OIL PIPELINE TRANSPORT

Terekhin Sergey Nikolaevich

Abstract: The work substantiates the relevance and analyzes the features of the application of modern methods and technologies for monitoring oil pipeline transport. The principles of organization of aerospace monitoring for solving various problems of oil pipeline transport are considered.

Key words: oil pipeline transport, aerospace monitoring, thermal imaging control, noise-filtering algorithm.

Нефтегазовая отрасль является ключевой в экономике современной России. В государственном балансе запасов учтено более 2500 месторождений нефти и природного газа. Поэтому актуальной является задача транспортировки нефти и газа при соблюдении требований к обеспечению безопасности окружающей среды. Для обеспечения безопасности на объектах добычи, переработки, хранения, транспортировки и раздачи нефти, нефтепродуктов и газа, повышения эффективности функционирования предприятий нефтегазовой отрасли необходимо использовать последние достижения науки в области мониторинга объектов НГК.

Для рационального использования углеводородных природных ресурсов и обеспечения безопасности на объектах добычи, переработки, хранения, транспортировки и раздачи нефти, нефтепродуктов и газа, повышения эффективности функционирования предприятий нефтегазовой отрасли необходимо использовать последние достижения науки и соответствующее информационное обеспечение.

Одним из эффективных способов решения данной проблемы является широкое применение современных аэрокосмических методов и технологий тепловизионного контроля.

Актуальность и необходимость применения космических методов и технологий в нефтегазовой отрасли России обусловлена следующими обстоятельствами:

- значительными площадями нефтегазоносных территорий;
- большой протяженностью трубопроводных сетей для транспортировки углеводородов;
- труднодоступностью большей части регионов, где производятся добыча и транспортировка углеводородов на суше и в прибрежных акваториях;
- суровыми погодными условиями;

– широкими и непрерывно увеличивающимися возможностями для решения большого числа разнородных задач, стоящих перед нефтегазовой отраслью. [2]

Рассматривая обнаруженные утечки нефти или газа из трубопроводов при аэрокосмическом мониторинге, следует отметить, что в зависимости от типа применяемой аппаратуры физический принцип изменяется следующим образом:

– при применении ИК - и радиотепловой аппаратуры утечка идентифицируется по возникновению теплового контраста в месте ее возникновения, обусловленного разницей температур транспортируемого продукта и окружающего трубопровод грунта;

– при применении многоспектральной или гиперспектральной аэрокосмической аппаратуры утечка идентифицируется по появлению контрастов яркости в различных участках электромагнитного спектра за счет различия спектральных отражательных способностей;

– при применении РЛ-аппаратуры утечка идентифицируется по сужению спектра РЛ-сигналов, отраженных от мест загрязнения земной поверхности, или по изменению корреляционных характеристик сигнала;

– при применении многочастотных радиолокаторов утечка идентифицирует по изменению диэлектрической проницаемости почвы в местах ее возникновения;

– при применении флуоресцентных лидаров утечка идентифицируется по изменению спектров флуоресценции в местах ее возникновения, обусловленного индивидуальностью флуоресцентных характеристик каждого углеводородного компонента. [2]

По выполнении мониторинга полученные данные подвергаются различной обработке, предварительной или детальной, на основе которой формируются тематические карты и геоинформационные мобильные системы различной направленности, предназначенные для оценки текущей обстановки эксплуатации и принятия определенных решений.

В целом, главным преимуществом методов космического мониторинга является его комплексный характер, то есть возможность не только обнаружения и локализации утечек нефти и газа из трубопроводов, но и также диагностики нарушений технического состояния (определения мест обводнения, всплытия, выхода трубопровода на поверхность), определения несанкционированных врезок в магистральные нефтепроводы по изображениям подповерхностных слоев района прохождения трассы магистрального трубопровода, выявления несанкционированной хозяйственной и строительной деятельности в охранных зонах магистральных трубопроводов, определения потенциально опасных участков трубопроводов в результате деформаций поверхности на участках подводных переходов трубопроводов через реки, водоемы, болота, контроля устранения выявленных нарушений.

Дистанционный космический мониторинг поверхности земли выполняется с помощью различных подходов – спектрометрического, радиометрического, радиолокационного и лазерного[3].

Наряду с названными подходами к диагностике состояния магистральных трубопроводов перспективным является подход с использованием методов тепловизионного контроля. Это обусловлено как их преимуществами, так и уникальностью для выявления, прежде всего, таких повреждений трубопроводов, как свищи и трещины. Повреждений такого рода не влияют на режим перекачки и не могут быть обнаружены параметрическими методами или внутритручными мониторинговыми системами.

Задача тепловизионной системы, формирующей изображение, заключается в создании резкого, чистого изображения, свободного от шумов и искажений. Однако это всегда представляет определенные проблемы. Качество тепловизионных изображений зависит, как от распределения температуры по поверхности наблюдаемого объекта, так и от характеристик и параметров самих тепловизоров. Так, один из аспектов проблемы визуализации тепловых полей, связан с неоднородностью характеристик фоточувствительных элементов матричных фотоприемных устройств в тепловизионных приборах, а именно – с возможностью снижения так называемых геометрических шумов [6,7].

Качество тепловизионных изображений зависит, как от распределения температуры по поверхности наблюдаемого объекта, так и от характеристик и параметров самих тепловизоров. Неоднородность характеристик фоточувствительных элементов матричных фотоприемных устройств в тепловизионных приборах, которая ведет к появлению так называемых геометрических шумов, является одним

из аспектов проблемы визуализации тепловых полей. Коррекция геометрических шумов в системах тепловидения является одной из основных проблем.

Перспективным подходом проведения коррекции геометрических шумов является использование двух неаттестованных тепловых полей. Суть предлагаемой коррекции состоит в том, чтобы за счет случайного сканирования тепловых сцен получить эффективные квазиоднородные температурные поля $T_{1эфф}$ и $T_{2эфф}$ и далее проводить двухточечную коррекцию [4].

Направив на фотоприемное устройство поток от первого неаттестованного температурного поля («холодная сцена»), и проведя случайное сканирование этой сцены, накапливаем и усредняем отсчеты. В результате, будем иметь отклик фотоприемного устройства

$$U_{1ij} = a_{ij}T_{1эфф} + b_{ij}, i, j = 1, \dots, N \quad (1)$$

Проведя аналогичное сканирование и усреднение второго неаттестованного температурного поля («теплая сцена»), будем иметь другой отклик фотоприемного устройства:

$$U_{2ij} = a_{ij}T_{2эфф} + b_{ij}, i, j = 1, \dots, N \quad (2)$$

Далее осуществляя обработку сигналов U_{ij}, U_{1ij}, U_{2ij} по алгоритму

$$V_{ij} = k_1 \frac{U_{ij} - U_{2ij}}{U_{1ij} - U_{2ij}} + k_2, i, j = 1, \dots, N \quad (3)$$

где k_1 и k_2 – произвольные постоянные, подбираемые из изображений максимальной видимости теплового изображения, получим скорректированное тепловое изображение.

Таким образом тепловизионная система может стать одним из важнейших элементов информационного обеспечения нефтепроводного транспорта. Передача сведений об оперативной обстановке на участке, идентификация объектов поиска позволит в значительной степени повысить эффективность управления. Наличие информации о результатах разведки обеспечит высокий уровень безопасности самих нефтеперерабатывающих комплексов и транспортных узлов и повысит оперативность в принятии решений при предотвращении пожаров и аварий. Исследование возможности применения тепловизоров в целях аэрокосмического мониторинга нефтепроводного транспорта является актуальной задачей.

Список литературы

1. Мухамедяров Р.Д. Аэрокосмические технологии мониторинга состояния нефтегазопроводов, хранилищ и экологии окружающей среды // VIII Международная деловая встреча «Диагностика – 98». СМИ, апрель 1998, т.2. М., 85–97 с.
2. Кутуков С.Е. Бадиков, Ф.И. Самигуллин, Г.Х. Использование интеллектуальных систем в мониторинге режимов эксплуатации нефтепроводов // Электронный научный журнал «Нефтегазовое дело». 2001. №2. URL: <http://ogbus.ru/authors/Kutukov/kut2.pdf>.
3. Бузылёв Ф.Н., Нефедов В.И., Егорова Е.В., Пугачев О.И., Герасимов А.В. Применение цифровой обработки для фильтрации шума в звуковых сигналах. «Нелинейный мир», 2009, т.7, №11, 869–871с.
4. Родионов А.И., Ким В.Ф. Об одном методе коррекции тепловизионного изображения в реальном масштабе времени // Интерэкспо Гео-Сибирь. 2007. №2. URL: <http://cyberleninka.ru/article/n/ob-odnom-metode-korreksii-teplovizornogo-izobrazheniya-v-realnom-masshtabe-vremeni> (дата обращения: 24.10.2017).

УДК 65

СИСТЕМА МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА ЛАБОРАТОРИИ ЭЛЕКТРОХИМИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКИ

ГАТИЯТОВ РАИС ХУСЕЙИНОВИЧ

Студент

ФГАОУ ВО «Казанский (Приволжский) федеральный университет»

Аннотация: в статье приводится сравнительный анализ требований международных стандартов ISO 9001:2015, ISO/IEC 17025, а также критериев аккредитации по отношению к СМК испытательных электрохимических лабораторий.

Ключевые слова: система менеджмента качества, испытательная лаборатория, ISO 9001:2015, ISO/IEC 17025.

QUALITY MANAGEMENT SYSTEM OF ELECTROCHEMICAL LABORATORY

Gatiyatov Rais Khuseinovich

Abstract: The article provides a comparative analysis of the requirements of international standards ISO 9001: 2015, ISO / IEC 17025, and the criteria for accreditation in relation to the QMS of testing electrochemical laboratories.

Key words: quality management system, testing laboratory, ISO 9001:2015, ISO/IEC 17025.

Электрохимическая обработка – это современный, высокотехнологичный прецизионный способ обработки электропроводных металлов и сплавов, который основан на растворении материала обрабатываемой детали с высокой скоростью, при одновременном воздействии импульсного тока в потоке электролита, поступающего через межэлектродный зазор между материалом обрабатываемой детали и электродом-инструментом [1].

Электрохимические лаборатории специализируются на таких работах, как испытания материалов на коррозионную стойкость, измерение электродных потенциалов, определение поляризационных кривых, измерение электрических параметров электроизолирующих покрытий и т.п. [2, 3]. Кроме этого такие лаборатории могут также проводить, например, исследования коррозионно-электрохимического поведения металлов, процессов электроосаждения и химического осаждения металлов, разработку полифункциональных металлических покрытий, а также высокоэффективных ингибиторов коррозии металлов для кислых и нейтральных сред [4, 5, 6].

В условиях жесткой конкуренции на современном рынке лабораторных услуг, электрохимические лаборатории, как и любые другие лаборатории, вынуждены искать различные пути обеспечения уверенности потребителей в качестве проводимых работ. В связи с этим, наличие у лабораторий действующей системы менеджмента качества (СМК) становится неотъемлемым условием для подтверждения объективности и компетентности, т. е. способности получать достоверные и технически обоснованные результаты испытаний [7].

Рассмотрим, какие требования к системам качества содержатся в основных нормативных документах, регламентирующих деятельность испытательных центров и лабораторий.

Прежде всего, следует упомянуть ISO 9001:2015 (или его российский аналог ГОСТ Р ИСО 9001:2015) [8] – наиболее универсальный и известный международный стандарт в области менеджмента качества. Данный стандарт особенно подходит для лабораторий, являющихся частью более крупных организаций, либо предлагающих другие услуги.

Основополагающими принципами при разработке системы менеджмента качества в соответствии с ИСО 9001:2015 должны быть направленность на удовлетворение потребностей всех заинтересованных сторон, а также процессный подход и риск-ориентированное мышление. В данном стандарте делается меньший акцент на документированности системы, по сравнению с предыдущей версией. Так, в стандарте отсутствуют жесткие требования к разработке руководства по качеству и обязательных процедур. Таким образом, ИСО 9001:2015 предоставляет организациям свободу действия в выборе собственного способа внедрять и исполнять требования. Компания сама определяет, какие документы необходимы для стабильной и эффективной системы качества. Это несомненно является преимуществом, поскольку позволяет организациям отойти от формального подхода к внедрению СМК и сосредоточиться на том, что действительно важно.

Другим, не менее значимым и распространенным стандартом является ISO/IEC 17025 (ГОСТ ИСО/МЭК 17025-2009) [9], который устанавливает общие требования к компетентности именно испытательных лабораторий и применяется при их аккредитации. В основе этого стандарта лежит модель ИСО 9001, однако версии не 2015 года, а предыдущих. Это значит, что между указанными стандартами существуют значительные различия. Если стандарты серии ИСО 9000 нацелены в основном на повышение удовлетворенности потребителей и содержат скорее общие принципы управления деятельностью фирмы, то ИСО/МЭК 17025 делает акцент на метрологическом обеспечении, достоверности результатов измерений. Именно поэтому недостаточно иметь СМК, сертифицированную лишь на соответствие ИСО 9001, так как данный стандарт не учитывает специфику работы лабораторий и не гарантирует способности получать технически обоснованные данные. Так, некоторые электрохимические лаборатории активно занимаются исследованием и разработкой инновационных методов обработки металла, значительно повышающих качество, точность и производительность работы [10, 11]. В таких случаях требуется обеспечить максимально высокую точность результатов, поэтому СМК лаборатории должно обязательно учитывать такие аспекты, как управление техническими записями, выбор и оценка методик испытаний, проведение калибровки средств измерений, контроль оборудования, отбор образцов и др. Все это как раз и регламентируется положениями стандарта ИСО/МЭК 17025.

В то же время упомянутые ранее принципы ИСО 9001 хоть и подразумеваются в определенной степени в стандарте 17025, но напрямую в нем не оговариваются. Например, ключевое для ИСО 9001 понятие «процесс» в стандарте для лабораторий практически не упоминается.

Еще одним решением может стать новая версия стандарта ISO 17025, которая на данный момент находится на завершающей стадии подготовки. Ключевыми отличиями нового стандарта от старого станут:

- внедрение процессного подхода;
- увеличение важности лидерства руководства;
- внедрение риск-ориентированного мышления;
- новая структура и терминология.

Как видно, новый стандарт поддерживает принципы и сохраняет связь с последней версией ИСО 9001. Более того, стандарт будет содержать две модели в отношении требований к реализации системы менеджмента: первая содержит минимальные требования для всех лабораторий, а вторая предназначена для тех, кто уже внедрил ИСО 9001.

Кроме рассмотренных стандартов, требования к системе качества лаборатории, применяемые для аккредитации в Российской системе аккредитации, утверждены также в приказе N 326 от 30 мая 2014г. Министерства Экономического Развития Российской Федерации [12]. В целом все критерии аккредитации согласованы с требованиями стандартов. Как правило, выполнение требований ИСО/МЭК 17025 «автоматически» гарантирует соответствие критериям аккредитации.

Таким образом, при внедрении СМК электрохимические лаборатории могут руководствоваться

различными нормативными документами в зависимости от особенностей сферы деятельности и требований потребителей. Если достаточно того, чтобы результаты работы лаборатории признавались на территории России и стран Таможенного союза, достаточно пройти аккредитацию на соответствие критериям Минэкономразвития. Если же лаборатория желает работать на международном рынке, то и СМК должна удовлетворять требованиям международных стандартов. Так или иначе, необходимо помнить, что система качества любого предприятия в первую очередь должна являться работающим на практике механизмом, а не только лишь формальной необходимостью.

Список литературы

1. Способ разделения заготовки из токопроводящего материала / Смоленцев В.П., Кириллов О.Н., Смоленцев Е.В., Гренькова А.М., Хафизов И.И. патент на изобретение RUS 2341358 27.03.2007
2. Хафизов, И. И. Технологические приемы с наложением электрического поля при малоотходном разделении материалов / И.И. Хафизов // Вестник Казанского технологического университета. - Казань: КНИТУ, 2012. - Т. 15. - № 18. - С. 31-36.
3. Хафизов, И. И. Пути снижения расхода материалов при их разделении комбинированными методами / И.И. Хафизов // Вестник Казанского технологического университета. - Казань: КНИТУ, 2013. - Т. 16. - № 1. - С.208-211.
4. Хафизов, И. И. Способы управления стабильностью процесса при комбинированном разделении заготовок / И.И. Хафизов // Современные технологии, материалы, оборудование и ускоренное восстановление квалифицированного кадрового потенциала - ключевые звенья в возрождении отечественного авиа- и ракетостроения: сборник докладов междунар. науч.-практической конф. - Казань: Изд-во «Вертолет», 2012. - С. 194-199.
5. Хафизов И.И. Интенсификация комбинированного процесса электроалмазной обработки металлов и сплавов. повышение качества обрабатываемости поверхности металлов. В книге: Технологическое обеспечение качества машин и приборов Сборник статей III Международной научно-практической конференции. 2006. С. 64-66.
6. Хафизов, И. И. Схемы разделения материалов электроабразивным кругом \ И.И. Хафизов \ \ Вестник Казанского технологического университета. - Казань: КНИТУ, 2013. - Т. 16. - № 3. - С. 222-225.
7. Нуруллин, И. Г. Влияние внедрения и сертификации нововведений на деятельность и репутацию компании / И.Г. Нуруллин, И.И. Хафизов // Современные технологии: актуальные вопросы, достижения и инновации: сборник статей победителей IV междунар.науч.-практической конф. - Пенза: МЦНС «Наука и просвещение», 2016. - С.44-46.
8. ГОСТ Р ИСО 9001 – 2015. Системы менеджмента качества. Требования. – Москва: Изд-во стандартов, 2015. – 23 с.
9. ГОСТ ИСО/МЭК 17025-2009. Общие требования к компетентности испытательных и калибровочных лабораторий. – М.:Стандартинформ, 2012. – 36 с.
10. Хафизов, И. И. Экономическая эффективность и результативность способов разделения материалов электроалмазной обработкой / И.И. Хафизов // Вестник Казанского технологического университета. - Казань: КНИТУ, 2012. - Т. 15. - № 17. - С. 292-296.
11. Хафизов, И. И. Инновационная модель и способы комбинированного малоотходного разделения токопроводящих материалов / И. И. Хафизов // Вестник Казанского технологического университета. - Казань: КНИТУ, 2013. - Т.16. - № 1. - С. 212-216.
12. Приказ Минэкономразвития от 30.05.2014 № 326. Об утверждении критериев аккредитации, перечня документов, подтверждающих соответствие заявителя, аккредитованного лица критериям аккредитации.
13. Галиева, А. Н. Электронные образовательные ресурсы как фактор повышения качества высшего профессионального образования / А. Н. Галиева, И. И. Хафизов // Современное образование: актуальные вопросы, достижения и инновации: сборник статей победителей междунар. науч.- практ. конф. - Пенза, 2017. - С. 145-147.

УДК 614

ПРОГРАММА ДЛЯ ОРГАНИЗАЦИИ ЭЛЕКТРОННОГО ГОЛОСОВАНИЯ УЧЕНОГО СОВЕТА ВУЗА

ПЫХТИН АЛЕКСЕЙ ИВАНОВИЧ,

к.т.н., доцент

ОВЧИНКИН ОЛЕГ ВИКТОРОВИЧ,

к.т.н., доцент

ВОЛКОВА ДАРЬЯ СЕРГЕЕВНА

студент

ФГБОУ ВО «Юго-Западный государственный университет»

Аннотация: В статье описана созданная и внедренная в ФГБОУ ВО «Юго-Западный государственный университет» программа для организации электронного голосования Ученого совета вуза. Описан реализованный в программе принцип для обеспечения тайного голосования.

Ключевые слова: электронное голосование; ученый совет

THE PROGRAM FOR THE ORGANIZATION OF ELECTRON VOTING OF THE SCIENTIFIC COUNCIL OF THE HIGHER EDUCATION

**Pykhtin Aleksei Ivanovich,
Ovchinkin Oleg Victorovich,
Volkova Darya Sergeevna**

Abstract: The article describes the program for organization of electronic voting of the Academic Council of the University created and implemented at the South-West State University. The principle, implemented in the program, for providing secret voting is described.

Keywords: electronic voting; Academic Council.

Практически в любом вузе основным коллегиальным органом управления является Ученый совет образовательной организации. Принятие решений в пределах компетенции деятельности Ученого совета осуществляется путем открытого или тайного голосования. Процесс тайного голосования отличается высокой степенью бюрократизации и в общем случае представляет собой следующую последовательность действий: 1) утверждение счетной комиссии из членов Ученого совета; 2) подготовку обезличенных бюллетеней с вопросами, вынесенными на голосование, для каждого члена совета; 3) выдачу под роспись бюллетеней членам совета; 4) анонимную отметку членами совета своего мнения в бюллетенях, сбор бюллетеней с помощью урны для результатов голосования; 5) подсчет результатов голосования и оформление их протоколом; 6) утверждение Ученым советом результатов подсчета голосов (обычно открытым голосованием).

Чаще всего нормативно-правовая база разрешает заменить процедуру голосования электронной

формой (как, например, это делается в Государственной Думе Российской Федерации). В связи с этим в ФГБОУ ВО «Юго-Западный государственный университет» [1, 2] была создана программа для организации электронного голосования Ученого совета [3], представленная 2-мя интерфейсами: административным (рис. 1) и пользовательским. Интерфейсы программы реализованы в виде Интернет-сайтов (доступны по адресам <http://golosina.myswsu.ru> и <http://sovets.myswsu.ru>) для обеспечения кроссплатформенности приложения. Верстка сайтов адаптирована как под персональные компьютеры, так и под мобильные устройства [4]. Для разработки программы использовались языки программирования javascript и php, а также язык разметки html. В отличие от аналогов [5] предлагаемое решение полностью программное, а не аппаратное, в котором учтены потребности в защите данных [6].

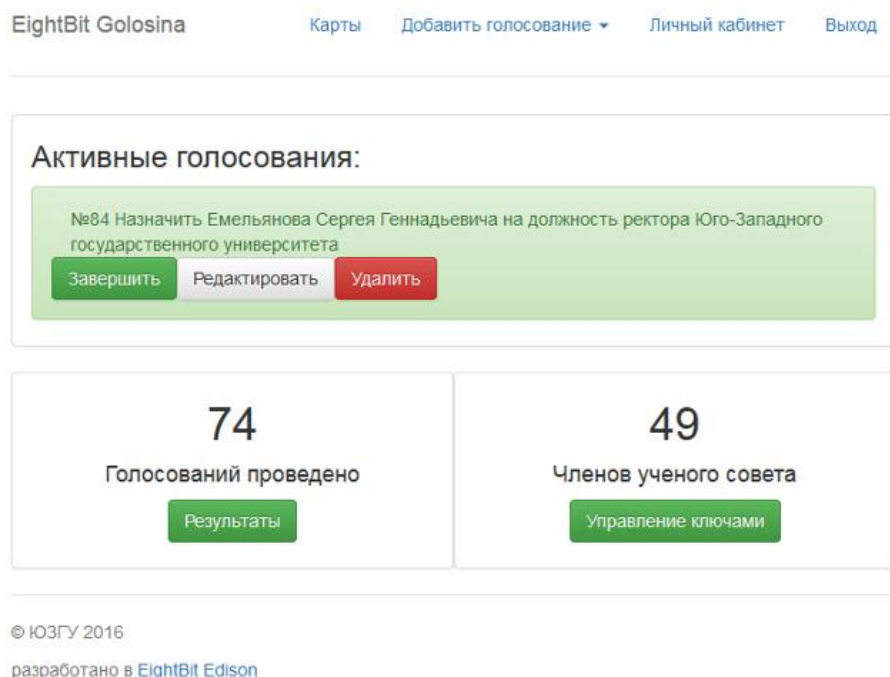


Рис. 1. Административный интерфейс электронного голосования

В административном режиме программа позволяет задать список членов Ученого совета с указанием их ролей в органе (председатель, заместитель председателя, Ученый секретарь, обычный член и т.д.). Также в программе задается список вопросов, выносимых на решение Ученого совета. При этом каждый вопрос может иметь один из следующих типов:

1. Простое голосование с выбором одного варианта ответа (например, «за», «против», «воздержался» при принятии решения о присвоении звания почетного профессора университета).

2. Множественное голосование с выбором одного варианта ответа по каждому подпункту вопроса (например, решается вопрос о составе комиссии Ученого совета и можно отдельно проголосовать «за», «против», «воздержался» по каждой из кандидатур).

3. Голосование в виде выборов (например, из нескольких кандидатур на вакантную должность профессора кафедры можно проголосовать «за» только за одну или воздержаться).

После того, как задан перечень вопросов, выносимых на закрытое голосование Ученого совета, программа создает «мандаты» для каждого члена совета (рис. 2), представляющие собой уникальный буквенно-числовой код, который печатается на «мандате» и дополнительно отображается в виде однономерного штрих-кода. Также на «мандате» фиксируется дата проведения голосования.

Обеспечение тайны голосования осуществляется тем, что буквенно-числовой код никак не идентифицирует члена Ученого совета.

«Мандат» открывает доступ к голосованию один раз в указанные дату и время по всем вопросам,

вынесенным на заседание. Для голосования необходимо использовать пользовательский Web-интерфейс, доступный с любого устройства, имеющего современный Web-браузер и доступ к сети Интернет. По своей сути цифровой код «мандата» - это одноразовый пароль, дающий право анонимного голосования. Результаты голосования заносятся в базу данных. Для пользователей, не имеющих мобильного устройства, соответствующего требованиям или не владеющих на достаточном уровне навыками работы с компьютером, в зале заседания Ученого совета обрудуются места для голосования (например, закрытые кабинки с ноутбуками). Для ускорения ввода кода с «мандата» используются портативные сканеры штрих-кодов.



Рис. 2. Образцы «мандатов», создаваемые программой

По итогам работы приложения формируется протокол тайного электронного голосования, в котором отражается сколько «мандатов» - бюллетеней роздано, сколько учтено при голосовании, какие результаты голосования по каждому вопросу.

Деятельность Ученого совета ФГБОУ ВО «Юго-Западный государственный университет» в 2016-2017 годах показала следующие преимущества электронной процедуры голосования: отсутствие испорченных бюллетеней (ранее бумажные бюллетени нередко заполнялись с ошибками), сокращение временных затрат на проведение процедуры голосования и подсчета результатов.

Работа выполнена в рамках грантов Президента Российской Федерации МК-5033.2016.8 и МК-226.2017.8.

Список литературы

1. Пыхтин А.И., Сайт вуза как элемент структурно-функциональной организации программного обеспечения образовательной организации // А.И. Пыхтин, О.В. Овчинкин О.В. // Сборник: Результаты современных научных исследований и разработок. 2017. С. 63-65.
2. Дорохов Д.С. Структурно-функциональная организация подсистемы принятия решений для оценки результатов вступительных испытаний в магистратуру / Д.С. Дорохов, О.В. Овчинкин, А.И. Пыхтин // Современные проблемы науки и образования. 2015. № 1-2. С. 119.
3. Гурьянов Д.А., Туев Н.В., Жуков А.А., Пыхтин А.И., Овчинкин О.В. Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ 2016618072 Российская Федерация. Программа для организации электронного голосования. – №2016615162; заявл. 20.05.2016; зарег. 20.07.2016; опубл. 20.08.2016.
4. Использование web-технологий при разработке сервиса подачи заявлений абитуриентов через интернет в образовательные организации / М.С. Черникова, В.Е. Опанасенко, Д.С. Волкова, О.В. Овчинкин // Сборник: Автоматизация технологических процессов механической обработки, упрочнения и сборки в машиностроении. 2016. С. 223-227.
5. Попков Ю.С., Осипов С.Н., Романов А.Н. Автоматизированная система электронного документооборота при проведении дистанционного электронного голосования // Патент на изобретение RUS 2421788 01.02.2010.
6. Шакир А.Х. Безопасность электронных систем голосования в сфере разработок электронного правительства // Международный научно-исследовательский журнал. - 2014. - № 6-2 (25). - С. 77-79.

УДК 614.844

ТУШЕНИЕ ПОЖАРОВ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ТЕХНОЛОГИЙ РАСПОЗНАВАНИЯ ОЧАГОВ ГОРЕНИЯ В ЗДАНИИ

НИКОЛАЕВ ДЕНИС ВАЛЕРЬЕВИЧ

к.п.н., доцент

ТЕРЕХИН СЕРГЕЙ НИКОЛАЕВИЧ

д.т.н., профессор

ФГБОУ ВО Санкт-Петербургский университет ГПС МЧС России

Аннотация: Работа посвящена проблеме решению задач газодымозащитной службы при тушении крупных пожаров и спасению пострадавших в зданиях. Особое внимание обращается на ухудшение видимости в сильно задымленных помещениях. Рассматриваются возможные способы решения проблемы управления и ориентации звеньев газодымозащитной службы (далее ГДЗС) при помощи тепловизионных систем.

Ключевые слова: ГДЗС, задымленная среда, тепловизор.

SYSTEM THERMAL VISION CONTROL BUILDINGS

Terekhin Sergey Nikolaevich,
Nirolaev Denis Valeryevich

Abstract: This article devoted to the problem of the extinguish large fire and rescue activities in the building. Of particular attention is drawn to reduction in visibility in extremely smoky premises. Examines possible ways to address of review and of orientation links of GDZS in using thermal imaging systems.

Key words: firefighting service (GDZS), smoke pollution, thermal card

Обстановка с пожарами в Российской Федерации продолжает оставаться напряженной и оказывать существенное влияние на экономическую и социальную сферы общества. Особую роль надо уделить тушению пожаров в зданиях.

Государственная противопожарная служба принимает меры по стабилизации обстановки с пожарами, вносит изменения в нормативные документы, регламентирующие пожаротушение и направленные на совершенствование тактики тушения пожаров и особенно на проведение спасательных работ.

Ежегодно в стране происходит около 200 тыс. пожаров, при которых гибнут боее 10 тыс. человек и почти столько же получают травмы. Материальный ущерб от пожаров исчисляется в млрд руб.

Основная доля происшедших пожаров порядка 70% и потерь от них около 30% приходилась на жилой сектор.

По статистике, каждый второй крупный пожар в стране ликвидируется при помощи звеньев газодымозащитной службы (далее ГДЗС) [1].

Работа личного состава ГДЗС осуществляется в условиях высоких температур, в задымленной и токсичной среде [1].

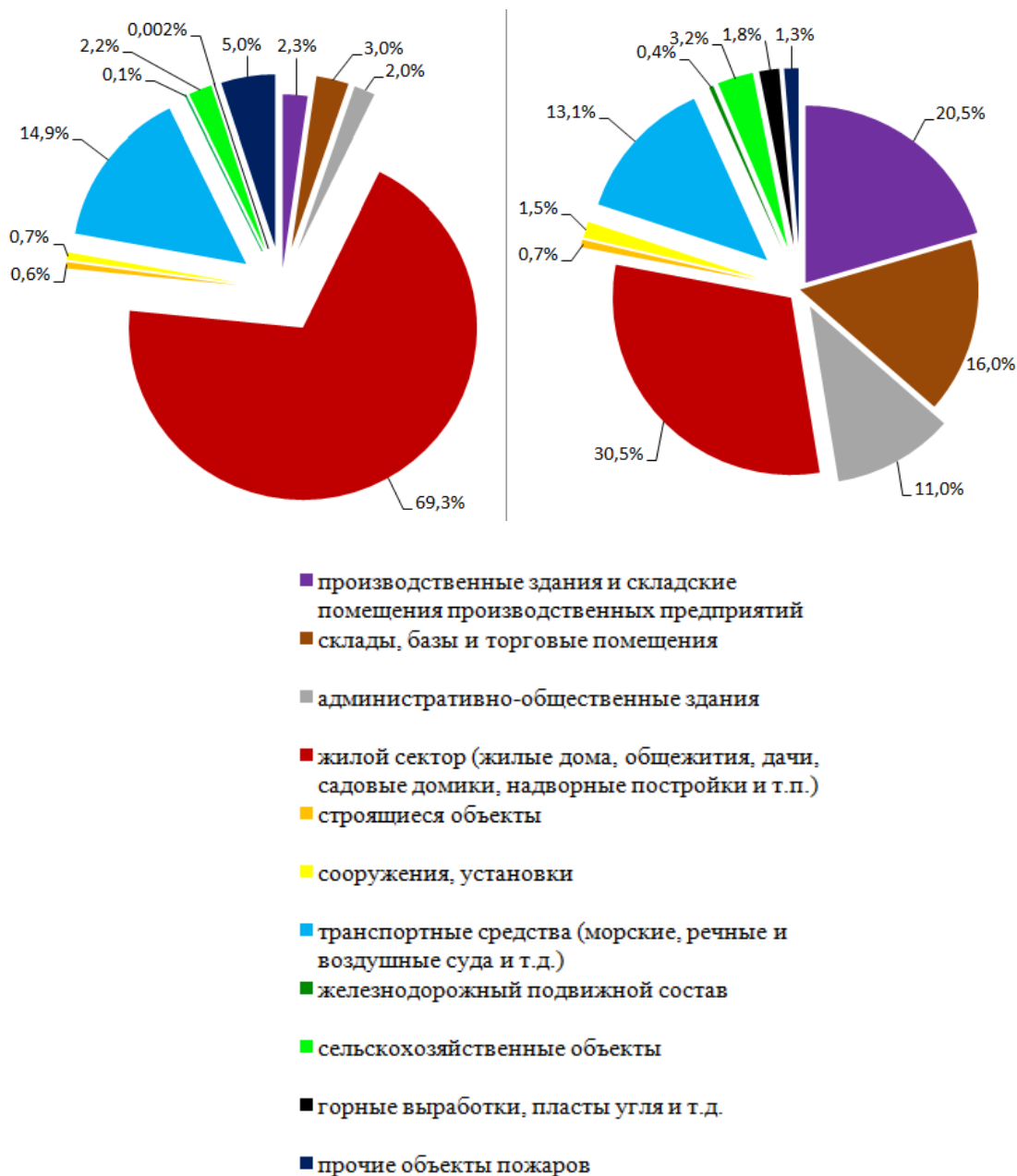


Рис.1. Статистические данные распределения пожаров по объектам защиты

В настоящее время решение способов обеспечения контроля работы звеньев ГДЗС рассматривается в МЧС России как актуальная задача.

Возможным выходом является использование в работе звеньев ГДЗС тепловизионной техники. [7]

В случаи испльзования тепловизионной техники необходимо решить следующие задачи:

- проведение анализа существующих методов формирования тепловизионного изображения объектов и выявление их недостатков;
- разработка алгоритмов обработки тепловизионных изображений, обеспечивающих фильтрацию помех;
- разработка рекомендаций для построения устройств тепловизионного контроля объекта для звеньев ГДЗС ФПС МЧС России;
- разработка методов позиционирования звена и передачи изображений по видеоканалу [2].

Подбор подходящего устройства для подразделений ГДЗС МЧС России, с целью уменьшения количества случаев гибели пожарных при тушении пожаров и выполнении ими первоочередных аварийно-спасательных работ.

Воздействие на пожарных дыма и вредных веществ в условиях тушения пожаров представляет наибольшую опасность. Как показали исследования, в 80% случаев опасности для жизни людей создаются в результате задымления помещений. Дым и токсичные газы являются одной из главных причин гибели людей в зданиях повышенной этажности[1]. Количество погибших на пожарах в процентном отношении и причины гибели приведены в таблице 1.

Таблица 1

Количество погибших на пожарах и причины гибели

Причины гибели	Количество погибших, %
Отравление оксидом углерода (СО)	43
Отравление дымом и асфиксация	38
Повреждение респираторного тракта от дыма или тепла	4

Среди множества приборов, облегчающих работу сотрудника ГДЗС МЧС России, предпочтительным является использование тепловизионных устройств, которые позволяют увидеть сквозь густые дымовые завесы те объекты, что излучают тепло. Это может быть как очаг пожара, так и человек, находящийся без сознания в задымленном помещении [2].

В последние годы развитие тепловизионной техники идет в основном по пути применения не охлаждаемых двумерных твердотельных многоэлементных (матричных) приемников излучения (МПИ), физические характеристики которых весьма высоки и практически не уступают охлаждающим системам. Современные ТПС имеют малые массогабаритные характеристики и энергопотребление, обеспечивают бесшумную работу и высокое качество тепловизионного изображения, широкий динамический диапазон при работе в режиме вещательного телевизионного стандарта, цифровую обработку в реальном масштабе времени, связь с персональными компьютерами (ПК) и т.п. и делятся на два основных класса:

- наблюдательные (показывающие);
- измерительные, или радиометрические (термографы) [8].

Начало развития тепловизионной техники было положено в начале 60-х гг. XX столетия исследованиями и разработкой приборов по двум основным направлениям:

- с использованием дискретных приемников излучения совместно с системами сканирования (развертки) изображения;
- с использованием аппаратуры без механического сканирования на базе двумерных ИК приемников [3].

Большинство используемых в настоящее время тепловизионных приборов построены по первому принципу, но в связи с успехами в технологии производства матричных приемников излучения появились приборы без оптико-механического сканирования, которые не только не уступают, но даже превосходят приборы первого типа по потребительским свойствам.

На рисунке 2 представлена обобщенная функциональная схема тепловизора с фокальной ИК матрицей.

Фокальные ИК матрицы могут иметь размерность 128x128, 256x256 и даже 512x512 элементов при размере этих чувствительных элементов 30x30 мкм². Фокальные матрицы изготавливаются как функционально законченные фотоприемные устройства (ФПУ), включающие систему охлаждения, предусилители, мультиплексор, корректор неоднородности характеристик чувствительных элементов, аналого-цифровой преобразователь, блоки цифровой обработки и формирователь выходных сигналов. Сигналы с выхода такого ФПУ могут передаваться на видеоконтрольное устройство (ВКУ) телевизионного типа либо в цифровом виде в блоки цифровой обработки [4], [7].

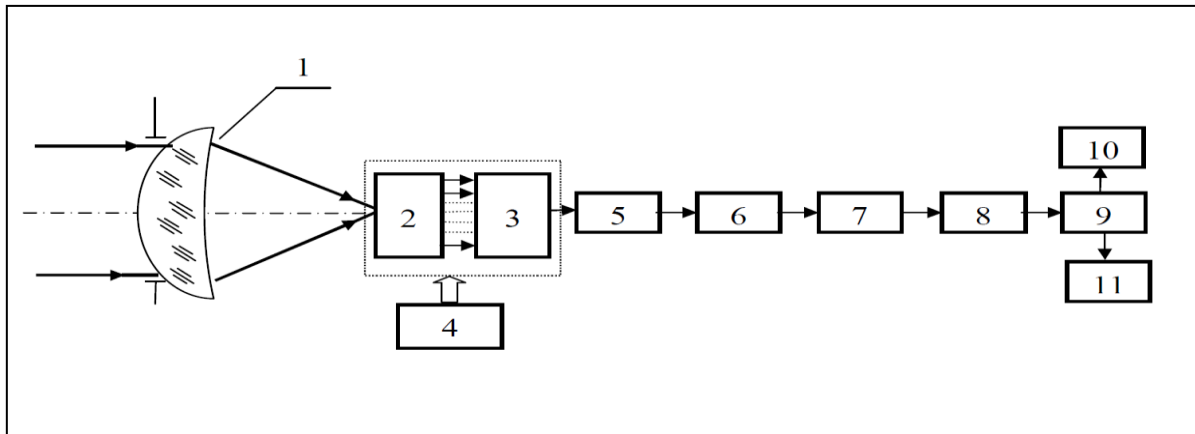


Рис. 2. Обобщенная функциональная схема тепловизора с фокальной матрицей

Где: 1 – оптическая система; 2 – фокальная матрица с предусилителями; 3 – мультиплексор; 4 – система охлаждения; 5 – корректор неоднородности характеристик чувствительных элементов; 6 – аналого-цифровой преобразователь; 7 – цифровой корректор неоднородности; 8 – корректор неработающих ячеек; 9 – формирователь изображения; 10 – дисплей; 11 – цифровой выход.

На рисунке 3 представлена обобщенная функциональная схема тепловизора с системой оптико-механического сканирования (ОМС).

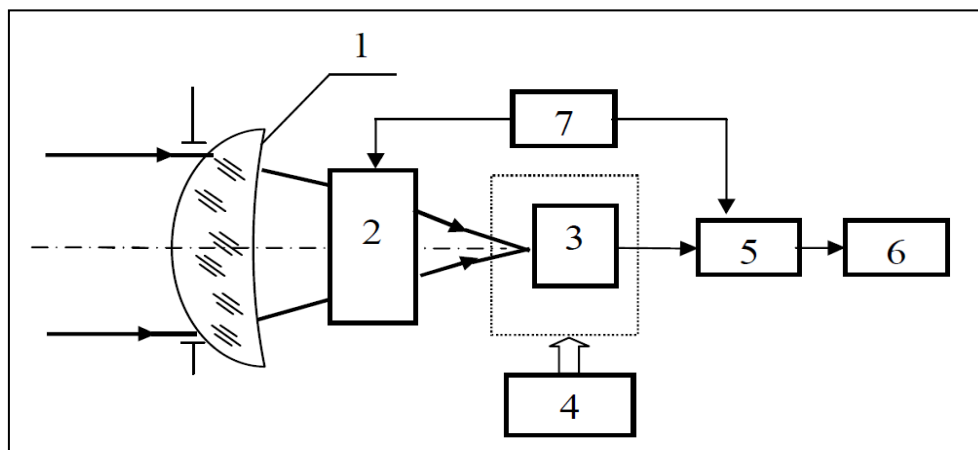


Рис. 3. Обобщенная функциональная сканирующего тепловизора

Где: 1 – оптическая система; 2 – блок оптико-механического сканирования; 3 – приемник излучения; 4 – система охлаждения; 5 – электронный тракт; 6 – видеоконтрольное устройство; 7 – система синхронизации.

Система ОМС, в общем случае, должна обеспечивать обзор пространства предметов - сканирование, как в направлении строк (по горизонту), так и по кадру (в вертикальном направлении). Существует множество схем сканирующих тепловизоров, различающихся методами сканирования, обработки сигналов и представления выходного изображения.

Звенья ГДЗС, работающие на пожаре и оборудованные мобильными тепловизорами, способны непрерывно передавать данные о своем местоположении и оперативную обстановку в штаб тушения пожара по средствам беспроводной связи на основе ретрансляторов сигналов (рисунок 4). Общий вид системы получения ТКО на основе мобильных тепловизоров «Шлем-камера» представлен на рис. 5.

В результате обработки этих данных получается тепловизионная карта объекта(ТКО) представленная на рисунке 5.

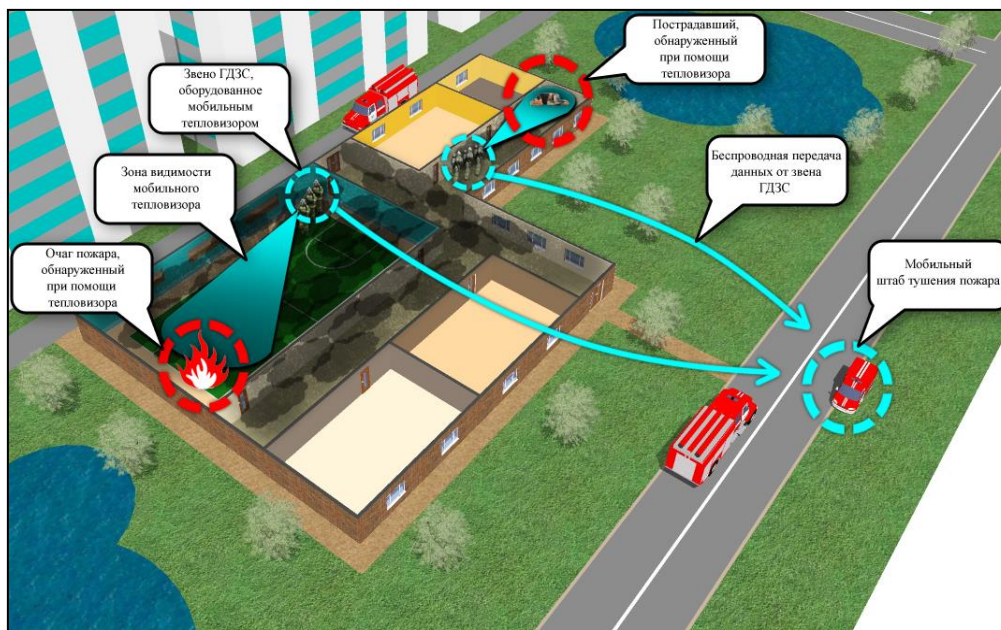


Рис.4. Общий вид системы получения ТКО на основе мобильных тепловизоров



Рис. 5. Тепловизионная карта объекта (ТКО)

Это означает, что оператор, находящийся за компьютером в мобильном штабе пожаротушения и ликвидации ЧС может оказывать помощь звену ГДЗС, указывая на замеченные источники теплового излучения, пропущенные взглядом пожарного, и вовремя сообщить об этом по радиосвязи.

Применение разработанных систем реализации получения ТКО позволит эффективно контролировать состояние пожарного, своевременно принимать решение на оказание ему помощи и, как следствие, предотвращать возможные несчастные случаи. [5]

Такая система, на основе ТКО, обеспечит динамическое слежение за развитием ЧС в зданиях и явится серьезным шагом вперед. Её применение сократит количество пострадавших, т.к. вовремя оказанная помощь является одной из первостепенных задач всех подразделений МЧС России. [6]

Список литературы

1. Наставление по газодымозащитной службе Государственной противопожарной службе МВД России. Приказ МВД России от 30 апреля 1996 г. - М.: МВД РФ, 1996.
2. Ллойд Дж., Системы тепловидения. М.: Мир, 1978. 414 стр.
3. Богомолов П.А., Сидоров В.И., Усольцев И.Ф. Приемные устройства ИК-систем.-М.: Радио и связь, 1987. – 208 с.
4. Хадсон Р., Инфракрасные системы, М.: Мир, 1972, 535 стр.
5. Терехин С.Н, Корольков А.П., Ульяновский А.А., Информационная поддержка подвижных пунктов управления на основе мобильных тепловизионных систем, Проблемы управления рисками в техносфере. 2014 г. № 3.
6. Терехин С.Н, Минкин Д.Ю., Османов Ш.А., Обеспечение пожарной безопасности объектов нефтехимической промышленности на основе системы позиционирования пожарно-спасательных формирований МЧС России, Электронный научно-аналитический журнал «Вестник Санкт-Петербургского университета ГПС МЧС России». – № 4. – 2013. –vestnik.igps.ru.
7. Терехин С.Н, Моторыгин Ю.Д., Османов Ш.А., Система управления звеньями газодымозащитной службы МЧС России на основе тепло-визионного контроля зданий и сооружений, Проблемы управления рисками в техносфере. 2013г. №4.
8. Никитин С., Тепловизоры: не все так просто, журнал «Алгоритм безопасности» №3, 2011.

УДК 681.3

РАЗРАБОТКА И МОДЕЛИРОВАНИЕ ОБЪЕКТОВ ТРУБОПРОВОДНОГО ТРАНСПОРТА В ПРОГРАММНОМ ПРОДУКТЕ BENTLEY AUTOPIPE

СУРОВИКИН СЕРГЕЙ НИКОЛАЕВИЧ,
НЕЛИС ЛЕОНИД ИГОРЕВИЧ,
ЧИКИНА КРИСТИНА ВИТАЛЬЕВНА

Студенты
ФГБОУ ВО «Омский государственный технический университет»

Аннотация: В статье рассмотрена актуальная проблема повышения качества проектирования трубопроводных систем для перекачки углеводородного сырья, повышения её наглядности. Изучены существующие на данный момент программные продукты для выполнения технологического проектирования, выделены основные достоинства используемой программы. Проведен графический расчет нагруженного состояния и просмотр наиболее возможных вариантов поведения участка трубопровода при наличии различного рода воздействий. Результаты данного исследования могут найти широкое применение на практике.

Ключевые слова: технологическое проектирование, нефтепровод, прочность, усталостные нагрузки, резервуарный парк.

DEVELOPMENT AND SIMULATION OF PIPELINE TRANSPORT OBJECTS IN THE BENTLEY AUTOPIPE SOFTWARE PRODUCT

Surovikin Sergey Nikolaevich,
Nelys Leonid Igorevich,
Chikina Christina Vitalyevna

Abstract: In the article the actual problem of improving the design quality of pipeline systems for pumping hydrocarbon raw materials, increasing its visibility is considered. The existing software products for the implementation of technological design are studied, the main advantages of the program used are highlighted. Graphical calculation of the loaded state and viewing of the most possible variants of the pipeline section behavior in the presence of various kinds of influences are carried out. The results of this study can be widely used in practice.

Keywords: technological design, oil pipeline, strength, fatigue load, reservoir park.

В период запуска и эксплуатации нефтебаз, насосных станций и газонефтепроводов возникают знакопеременные нагрузки, вызванные разностью температур и давлений транспортируемой и окру-

жающей сред. Данные нагрузки приводят к возникновению напряжений и деформаций сооружений, что отрицательно сказывается на их техническом состоянии, надежности и может привести к аварийным ситуациям. Именно поэтому проблема поиска программных комплексов определения сложнагруженных состояний является актуальной и распространенной на сегодняшний день.

Bentley AutoPIPE – это программа для анализа напряжений, нагрузок и деформаций в трубопроводах в условиях статического и динамического нагружения. В процессе реальной эксплуатации конструкции часто возникают серьезные проблемы из-за воздействия нагрузок от трубопроводов на опоры, фланцы или оборудование. Очень сложно учесть эти взаимодействия в конструкции при моделировании работы системы. В программе AutoPIPE расчетные предельные значения и стандартные значения берутся из стандартов ASME, ANSI, API, NEMA, AISC, UBC, WRC и BS5500.[1,с.25] Значения сил и моментов при анализе системы трубопроводов автоматически используются в подпрограммах расчета нагрузок на фланцах, расчета вращающегося оборудования и локальных напряжений.

Bentley AutoPIPE позволяет пользователю произвести анализы:

- динамических характеристик;
- динамических характеристик во времени с моделированием переходных процессов при гидравлическом ударе, срабатывании предохранительного клапана и гидравлическом ударе в паровой среде;

- собственных форм и частот колебаний;
- гармонических нагрузок и вибрационных воздействий;
- спектров реакций и спектров ударных нагрузок.

Оценка достоверности получаемых расчетных результатов возможна при сравнении их с экспериментальными данными, поэтому целью работы является моделирование участка трубопровода, графический расчет нагруженного состояния и сравнение с экспериментальными данными, полученными по теоретическим зависимостям (формулам). [2,с.12]

В качестве объекта исследования рассмотрены надземные линии нефтепровода Омской нефтебазы ОАО «Газпромнефть-Омск» с транспортируемым продуктом – бензин А - 92. Заданы основные параметры: рабочее давление 1,3 МПа, рабочая температура перекачиваемого продукта -20+40°C, давление при проведении испытаний 1,63 Мпа. Технологическая схема и схема узла выполнены в программном продукте AutoCAD 2008 (рис.1).

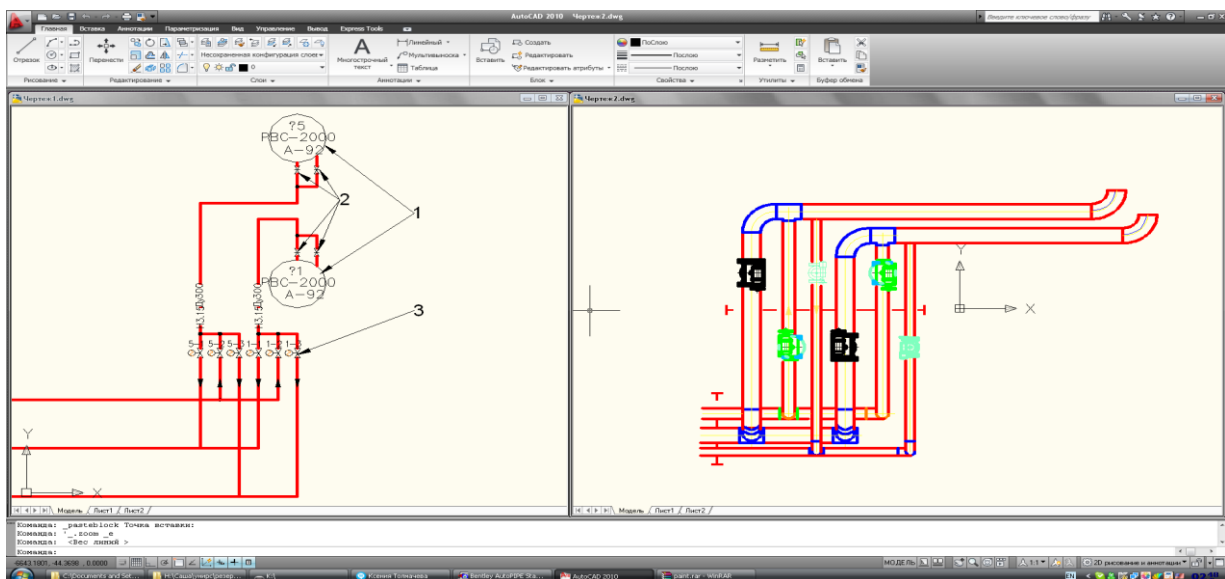


Рис.1. Технологическая схема и схема узла участка трубопровода : 1 — резервуар вертикальный стальной PBC 2000; 2 — задвижки; 3 — задвижки электроприводные

В точках, предусмотренных планом трассы, для установки опор размещаем опоры постоянного усилия, выделенные зеленым цветом.

Для проверки конструкции на прочность, устойчивость и перемещения используется встроенная функция AutoPIPE «расчет».[1,с.55] Программа автоматически вычисляет напряжения, действующие в трубопроводе. Полученные данные представлены в виде цветовой диаграммы распределения напряжений (Рисунок 2) или анимации перемещений и прогибов.

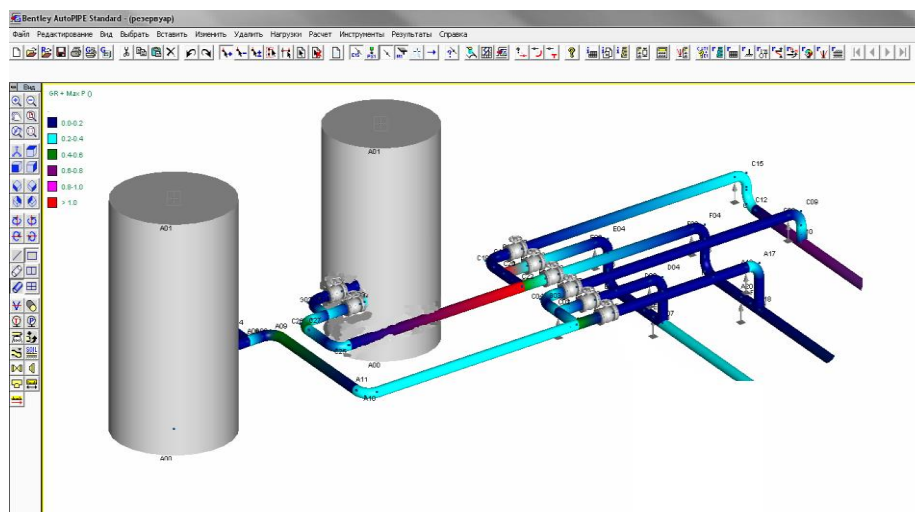


Рис.2. Цветовая диаграмма распределения напряжений

Красный цвет свидетельствует о критических значениях напряжения. Для их устранения необходимо на данном отрезке трубопровода поместить стойки, как это сделано в других точках.

Подобный анализ позволяет обнаруживать инженерные ошибки и исправлять их.

Программный продукт также Bentley AutoPIPE позволяет моделировать трубопроводы при прохождении через водные преграды. [1,с.65] После создания участка при помощи различных компонентов программы моделируются условия, при которых можно наблюдать состояние трубопровода в воде. Имеется возможность задать высоту уровня воды, коэффициент плавучести, плотность воды. Моделируется действующая на трубопровод выталкивающая сила. Для случая продолжения трубопровода через реки (водоемы обладающие течением) мы можем задавать тип нагрузки, плотность, уровень воды, высоту волны, глубину воды, коэффициент лобового сопротивления, коэффициент инерции. Задаются направление течения относительно трубопровода и изменение скорости течения в зависимости от глубины. [3,с.55]

Для примера была создана модель трубопровода, проходящего через водное препятствие. С учетом всех коэффициентов можно наглядно увидеть, как изменяется его форма. Для ликвидации нагрузок и деформаций в программном продукте Bentley AutoPIPE имеется возможность подбора опор и подвесок. Имеется возможность приложить дополнительный вес.

Итак, в ходе работы были исследованы возможности программного продукта Bentley AutoPIPE, позволяющего моделировать и анализировать сложные конструкции и системы максимально наглядно и быстро.

Список литературы

1. Программная система Bentley AutoPIPE. Учебник. Версия XM
2. Эксплуатация магистральных газопроводов: учеб. Пособие для студентов нефтегазового профиля / Антипов В.Н., Бахмат Г.В., Васильева Г.Г. и др; Под общ. Ред. Земенкова Ю.Д., Тюм. Гос. Нефтегазовый ун-т. – Тюмень: Вектор Бук, 2003. – 524 с.
3. Коршак А.А., Нечваль А.М. Проектирование и эксплуатация газонефтепроводов: Учебник для вузов. – СПб.: Недра, 2008. – С.35

УДК 331.101.6

ТРУДОВОЙ ПОТЕНЦИАЛ ПЕРЕРАБАТЫВАЮЩЕГО ПРЕДПРИЯТИЯ

МОИСЕЕВА АНАСТАСИЯ АНАТОЛЬЕВНА,

студент,

МОИСЕЕВА КСЕНИЯ ВИКТОРОВНА,

к.с.-х.н., доцент

ФГБОУ ВО Государственный аграрный университет Северного

Аннотация: Анализ трудовых ресурсов предприятия позволяет получить достоверную информацию о персонале предприятия и его структурных подразделениях, а также дать оценку эффективности использования кадров. Показатель трудообеспеченности, который показывает количество времени, затраченное на производство 1 единицы конкретного вида продукции, увеличился на 8,6%.

Ключевые слова: анализ производственного потенциала, стабильность состава персонала, эффективность использования кадров.

THE EMPLOYMENT POTENTIAL OF THE PROCESSING PLANT

Moiseeva Anastasia Anatolevna,
Moiseeva Kseniya Viktorovna

Abstract: Analysis of the workforce of the company allows to obtain reliable information about the personnel of the enterprise and its structural divisions, and also to assess efficiency of staff. The rate of work provision, which shows the amount of time spent to produce 1 unit of a specific product, increased by 8.6%.

Key words: analysis of production capacity, stability of staff, efficient use of personnel.

Под производственным потенциалом понимают максимально возможный производственный результат, который может быть получен при наиболее эффективном использовании производственных ресурсов, при имеющемся уровне техники и технологий, передовых формах организации производства [1, с. 54].

Производственный анализ предприятия – комплекс мероприятий по оценке результатов рабочей деятельности всех подразделений для выявления эффективности труда [2, с. 29].

Анализ производственного потенциала включает оценку соответствия потребляемых ресурсов объемам выпускаемой продукции. В составе производственных ресурсов учитываются: персонал, внеоборотные активы, оборотные активы [1, с. 54].

Анализ состава персонала осуществляется на основе изучения структуры работающих по категориям:

а) рабочие – лица, непосредственно занятые производством материальных ценностей;

б) служащие, среди которых выделяются:

руководители – лица, занятые управлением предприятием (и его структурными подразделениями),

главные специалисты; специалисты – лица, занятые инженерно-техническими и иными работами;

другие работники, относящиеся к служащим.

При анализе состава и структуры персонала определяются соотношения численности каждой категории работающих к численности рабочих. Фактические соотношения сравниваются с плановыми, с показателями предшествующих периодов, а также с оптимальными соотношениями.

Стабильность состава персонала является существенной предпосылкой роста производительности труда и эффективности производства. Поэтому дальнейшим развитием анализа является изучение движения рабочей силы и ее динамики [3, с. 133-134].

Цель данного исследования – проведение текущего анализа трудовых ресурсов перерабатывающего предприятия АОО «Тюменский бройлер».

ООО «Тюменский бройлер» зарегистрировано в селе Каскара в 1976 году, расположено в пригородной зоне Тюмени. Предприятие было создано для массового производства мяса кур и бройлеров с целью удовлетворения потребностей жителей районов Тюменской области. С 2005 года предприятие входит в один из крупнейших Холдингов мясопереработки, птицеводства и свиноводства – группу компаний «ПРОДО Менеджмент».

Обеспеченность предприятия трудовыми ресурсами в полной мере гарантирует ему качественное и своевременное выполнение работ, что напрямую положительно отражается на объеме производства продукции, повышении прибыли и снижении себестоимости (табл. 1).

Таблица 1

Состав и структура трудовых ресурсов

Состав работников по категориям	2014 г.		2015 г.		2016 г.	
	чел	%	чел	%	чел	%
По организации, всего	1322	100	1279	100	1335	100
Работники, занятые в с/х производстве, всего	875	66,2	854	66,8	880	65,9
Рабочие постоянные	776	58,7	756	59,1	773	57,9
Трактористы - машинисты	31	2,4	31	2,4	31	2,3
Работники птицеводства	264	20,0	253	20,0	276	20,7
Служащие, всего	99	7,5	98	7,7	107	8,0
Руководители	15	1,13	14	1,09	15	1,21
Специалисты	84	6,4	84	6,6	92	6,9
Работники, занятые в подсобных промышленных помещениях	411	31,1	397	31,0	425	31,8
Работники торговли и общественного питания	36	2,7	28	2,2	30	2,3
Всего по хозяйству	1322	100	1279	100	1335	100

По данным таблицы 1 мы выяснили, что наибольший удельный вес в составе трудовых ресурсов предприятия занимают постоянные рабочие – 57,9%. Долю в 20,7% занимают работники птицеводства, их численность в 2016 году в сравнении с 2014 увеличилась на 12 человек. Работники, занятые в подсобных промышленных помещениях, занимают 31,8% в структуре предприятия. На категорию служащих приходится 8,0% в общей структуре трудовых ресурсов предприятия, из них 6,9% приходится на специалистов предприятия.

Анализ трудовых ресурсов предприятия позволяет получить достоверную информацию о персонале предприятия и его структурных подразделений, а также дать оценку эффективности использования кадров.

Среднесписочная численность работников в 2016 году увеличилась на 9,6%; численность работников, состоящих по списку на конец года, увеличилась на 1%. Показатель трудообеспеченности показывает количество времени, которое затрачено на производство 1 единицы конкретного вида продукции; этот показатель увеличился на 8,6%.

В целом птицефабрика ОАО «Тюменский бройлер» обеспечена трудовыми ресурсами, стоит отметить, увеличение работников птицеводства и специалистов, что повышает качественный уровень персонала.

Список литературы

1. Лапенков В.И. Техничко-экономический анализ деятельности предприятия / В.И. Лапенков, З.Г. Сангадиев // Учебное пособие. – Улан-Удэ.: Изд-во ВСГТУ, 2000. – 240 с.
2. Дубинина Н.А. Производственный потенциал промышленного предприятия и методы его оценки / Н.А. Дубинина // Вестник АГТУ. Серия: Экономика. – 2009. – №1. – С.29-32.
3. Богданова Л.С. Финансово-экономический анализ в авиастроении / Л.С. Богданова, В.Ф. Ляшко, В.П. Махитько // Ульяновск: УлГТУ, 2006. – 188 с.

© А.А. Моисеева, К.В. Моисеева, 2017

УДК 614.8

АНАЛИЗ ОСНОВНЫХ СЦЕНАРИЙ АКТОВ НЕЗАКОННОГО ВМЕШАТЕЛЬСТВА И ИХ ОЦЕНКА В АСПЕКТЕ ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ОБЪЕКТА ТОПЛИВНО- ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО КОМПЛЕКСА

ЯПАЕВА КРИСТИНА НИКОЛАЕВНА,

студентка

ШАКУРОВ РИМ ФАТИХОВИЧ,

к.т.н., доцент

КНИТУ – КАИ им. А.Н.Туполева, г. Казань, Россия

Аннотация: задача обеспечения безопасности объектов топливно-энергетического комплекса является очень актуальной. Категорирование потенциально опасных объектов позволяет установить степень опасности, разработку и реализации мер по созданию системы физической защиты объектов ТЭК. В статье проанализированы возможные основные сценарии актов незаконного вмешательства в отношении конкретного объекта ТЭК.

Ключевые слова: безопасность, потенциально опасный объект, категорирование объекта.

ANALYSIS OF THE MAIN ACTS OF UNLAWFUL INTERFERENCE SCENARIOS AND THEIR ASSESSMENT IN THE CONTEXT OF SAFETY OF FUEL AND ENERGY COMPLEX

Japaeva Kristina Nikolaevna,
Shakurov Rim Fatihovich

Kazan State Technical University named after A.N. Tupolev, Kazan, Russian Federation

Abstract: currently, the task of ensuring the safety of the fuel and energy sector is very important. Categorization of objects allows you to set the degree of the potential hazards and the requirements for the physical protection of a specific object.

Key words: security, potentially dangerous object, object categorization.

Проводимые мероприятия по реализации требований безопасности объектов топливно-энергетического комплекса (ТЭК) - темпы и уровень качества проведения работы по обеспечению безопасности в разных субъектах РФ имеют существенные различия. Причины сложившегося положения дел, в том числе и объективного характера, обусловлены как нечеткостью отдельных формулировок, так и избыточностью требований.

Топливо-энергетический комплекс является сложной межотраслевой системой добычи и производства топлива и энергии (электроэнергии и тепла), их транспортировки, распределения и использования. Современное состояние проблемы обеспечения безопасности потенциально опасных объектов, к каковым относятся и объекты ТЭК страны, определяется множеством факторов. Наиболее существенными из них являются те, которые непосредственно формируют основу оценки ситуации, политике государственных органов, принципы деятельности всех структур в сфере обеспечения безопасности.

В последнее десятилетие одним из самых очевидных сформировавшихся факторов является изменение характера угроз, вызванное активизацией диверсионно-террористической деятельности. Рост числа проявлений терроризма, усиление организованности, подготовленности, оснащённости террористических групп и организаций обуславливают принимаемые на уровне государств и международных организаций антитеррористические меры, в том числе и превентивного характера. К последним относится создание и функционирование систем обеспечения безопасности объектов и, в частности, систем физической защиты (СФЗ). Подходы к реализации СФЗ в последние 3-5 лет существенно изменились.

Целями обеспечения безопасности объектов топливо-энергетического комплекса являются их устойчивое и безопасное функционирование, защита интересов личности, общества и государства в сфере топливо-энергетического комплекса от актов незаконного вмешательства [1]. При этом отмечено, что основными задачами обеспечения безопасности объектов топливо-энергетического комплекса являются:

- 1) нормативное правовое регулирование в области обеспечения антитеррористической защищённости объектов ТЭК;
- 2) определение угроз совершения актов незаконного вмешательства и предупреждение таких угроз;
- 3) категорирование объектов ТЭК;
- 4) разработка и реализация требований обеспечения безопасности;
- 5) разработка и реализация мер по созданию системы физической защиты объектов ТЭК;
- 6) подготовка специалистов в сфере обеспечения безопасности объектов;
- 7) осуществление контроля за обеспечением безопасности объектов ТЭК;
- 8) информационное, материально-техническое и научно-техническое обеспечение безопасности объектов ТЭК.

Ещё на стадии проектирования и строительства объектов ТЭК предусматривается осуществление комплекса специальных мер по безопасному функционированию таких объектов, локализации и уменьшению возможных последствий чрезвычайных ситуаций (ЧС) [2].

Категорирование объектов позволяет установить степень потенциальной опасности и общие требования к системе физической защиты каждого конкретного объекта. При этом учитываются:

- 1) важность объекта (критически объект) для инфраструктуры и жизнеобеспечения ТЭК;
- 2) масштабы возможных последствий аварий на объекте;
- 3) наличие критических элементов объекта ТЭК;
- 4) наличие потенциально опасных участков объекта ТЭК;
- 5) наличие на объекте уязвимых мест.

В зависимости от степени потенциальной опасности и важности объектов ТЭК установлены три категории:

- 1) объекты высокой категории опасности;
- 2) объекты средней категории опасности;
- 3) объекты низкой категории опасности.

Оценка показателей социально-экономических последствий совершения на объекте актов незаконного вмешательства по основным сценариям производится для вариантов с наибольшими социально-экономическими последствиями, с учетом их взаимовлияния.

Показателями социально-экономических последствий совершения на объекте актов незаконного вмешательства являются: зона чрезвычайной ситуации; количество пострадавших людей; размер

материального (экономического) ущерба.

Анализ сценарий актов незаконного вмешательства произведено на примере районной котельной «Савиново» г. Казани.

Изучив правовые и руководящие документы по вопросам антитеррористической защищённости объектов энергетики в РФ, а также документы по вопросам безопасности, разработанные в филиале ОАО «Генерирующая компания» Казанская ТЭЦ-2, можно рассмотреть возможные следующие основные сценарии актов незаконного вмешательства в отношении котельной «Савиново» и произвести соответствующие расчеты:

1. Сценарий № 1. Наиболее опасный сценарий акта незаконного вмешательства – нарушение работы газораспределительного пункта (ГРП) с выбросом газа в атмосферу.

2. Сценарий № 2. Наиболее опасный сценарий акта незаконного вмешательства – разрушение коллекторов прямой и обратной сетевой воды.

3. Сценарий № 3. Наиболее опасный сценарий акта незаконного вмешательства – повреждение силового трансформатора.

Все сценарии возникновения и развития ЧС рассматриваются в пессимистическом, наиболее неблагоприятном варианте, при котором последствия аварии (инцидента) соответствуют последствиям, заложенным при проектировании объекта или превышают их.

Проанализируем сценарий № 1 - «Развитие ЧС при нарушении работы газораспределительного пункта с его повреждением и выбросом газа в атмосферу». Процесс возникновения ЧС смоделирован на основании регламентирующих документов ОАО «Газпром» и руководящих документов министерств и ведомств РФ. Взрыв газовоздушной смеси приводит к разрушению обмуровки и повреждению котла или повреждению строительных конструкций. Повреждается котельное газовое оборудование, а в ряде случаев взрыв приводит к травмам обслуживающего персонала. Причинами образования взрывоопасной газовоздушной смеси в топках и газоходах могут явиться ошибки действия обслуживающего персонала, нарушения режима работы горелок, приводящие к отрыву или проскоку пламени, а в помещениях котельной — утечка газа.

Проведены расчеты размеров зоны разрушений и дальности распространения облака, зоны поражения человека (табл.1).

Таблица 1

Возможные последствия сценария № 1

Диаметр трубопровода	Зона затрагиваемых разрушений	Дальность распространения облака газовой смеси	Зона поражения человека
Ду=530х8	8,0м	2,02м	6м

Расчеты показали, что в случае повреждения ГРП и разгерметизации газопровода с последующим взрывом, в месте расположения ГРП, при негативном развитии ситуации, образуется огненный шар радиусом 3,7м. Время существования 1,2 сек. Радиус поражения составит до 6м. Вероятность гибели персонала в радиусе 3м составляет до 96%. В радиусе до 6м персонал получит ожоги 1 степени тяжести.

При истечении газа и его загоранием образуется направленный факел пламени (табл.2).

Таблица 2

Возможные последствия поражения от факела пламени

Диаметр трубопровода	Величина поражения	Расстояние смеси газов	Пораженные
Ду=530х8	Ожог 1 ст.	24,5м	0%
Ду=530х8	Ожог 3 ст.	12,5м	95%

Поражение 3 степени наблюдается на расстоянии до 24,5м в 99,6% случаев по направлению струи пламени. Безопасное расстояние составляет более 26м.

ГРП работает в автоматическом режиме, персонал имеет возможность управлять оборудованием ГРП дистанционно с группового щита управления.

В случае нахождения персонала в зоне поражения возможен летальный исход – до 1 человека (при обходе территории).

Предварительная оценка ущерба при возникновении ЧС проведена совместно со специалистами «Генерирующей компании» и составил 920 000 руб.

Вывод: в случае повреждения ГРП прекращается подача газа на котельную, происходит остановка котлов. Циркуляция воды продолжается с помощью сетевых насосов. Возможно незначительное понижение температуры в тепловой сети.

Аналогичные расчеты проведены и для остальных сценарий. По результатам оценки социально-экономических последствий совершения на объекте акта незаконного вмешательства и значений показателей зоны ЧС, возможного количества пострадавших и размера материального (экономического) ущерба установлен, что объект соответствует к низкой категории опасности.

Список литературы

1. Федеральный закон от 21 июля 2011г. № 256-ФЗ «О безопасности объектов топливно-энергетического комплекса».
2. Федеральный закон от 21 июля 1997 г. № 116 «О промышленной безопасности опасных производственных объектов».

СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ НАУКИ

УДК 631.3

УЛУЧШЕНИЕ ПЛОДОРОДИЯ ПОЧВЫ И СОХРАНЕНИЕ ЕЁ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

ИСМУХАНОВ САФИУЛЛА МАКЗУМОВИЧ,

К.С.-Х.Н.

ТАУДАЕВА АЙНУР АМАНГАЛИЕВНА,

М.Т.Н., ст. преподаватель

КАЛМИЯРОВА КЫРМЫЗЫ КУАНОВНА,

Преподаватель

ТУРГАЛИЕВА ЗАРУ БИЛЯЛОВНА,

Магистрант

Казахстанский университет инновационных и телекоммуникационных систем

Аннотация: Статья посвящена улучшению плодородия почвы с помощью отработанных газов тракторного двигателя. Для изготовления оборудования по использованию отработанных газов не требует значительных затрат. Статья сообщает, применение указанного метода не допускает загрязнение атмосферы отработанными газами тракторного двигателя и улучшает плодородия почвы.

Ключевые слова: плодородие, почва, газы, метод, растение, окружающая среда

IMPROVEMENT OF SOIL FERTILITY AND ITS ENVIRONMENT CONSERVATION

Ismukhanov Safiulla Makhzumovich,

Taudayeva Ainur Avfygaliyevna,

Kalmiyarova Kyrgyzy Kuanovna,

Turgaliyeva Zaru Bilyalovna

Annotation: The article is devoted to the improvement of soil fertility with the help of the exhaust gases of the tractor engine. For the manufacture of equipment for the use of exhaust gases no significant costs are required. The article reports that the use of this method does not allow the contamination of the atmosphere by the exhaust gases of the tractor engine and improves soil fertility.

The key words: fertility, soil, gases, method, plant, environment.

Почва представляет собой природную систему, где под влиянием живых организмов и других факторов происходят образование и разрушение сложных органических соединений. Минеральные вещества извлекаются растениями из почвы, входят в состав их собственных органических соединений, затем насекомоядных, хищных животных. После гибели растений и животных их органические соединения поступают в почву. Под воздействием микроорганизмов в результате сложных многоступенчатых процессов разложения они переходят в формы, доступные для усвоения растениями, частично включаются в состав органических веществ, задерживаются в почве или удаляются с фильтрующимися и сточными водами. В результате происходит закономерный круговорот химических элементов в системе «почва – растения – почва».[1, с. 34]. Этот круговорот был назван В.Р. Вильямсом малым или биологическим. Благодаря процессам малого круговорота веществ в почве

постоянно поддерживается плодородие.

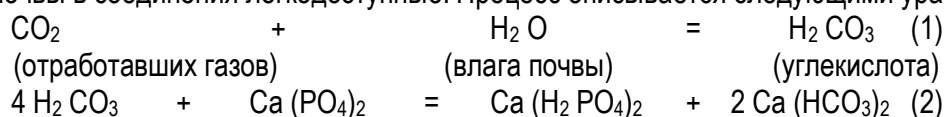
Почва и её плодородие – главное богатство, от которого зависит жизнь людей. Почва – место для поселения людей, предмет и средство их труда. Поэтому всегда необходимо заботиться о почве, чтобы выполнить свой долг – сохранить и улучшить её для последующих поколений.[2, с. 42]. В настоящее время обрабатываемые земли дают 88% энергии, получаемой человечеством с пищей, около 10% её люди получают от естественных лугов, пастбищ, лесов и 2% - от ресурсов Мирового океана. Обрабатываемые земли – результат сложных естественных процессов и многовекового труда людей, поэтому качество почв во многом зависит от длительности возделывания земли и культуры земледелия. Вместе с урожаем человек изымает из почвы значительное количество минеральных и органических веществ, тем самым обедняя её. Так, при урожае картофеля в 136 ц/га из почвы удаляется 48,4 кг азота, 19 кг фосфора и 86 кг калия.

Проблемы сохранения плодородия сельскохозяйственных земель ещё больше обострились после проведения распада земель бывших коллективных сельхозпредприятий. Развитие разных форм собственности и хозяйствования на земле без строгого контроля за состоянием земель, привели к потребительскому отношению к земле и игнорирование экологических требований в угоду экономическим интересам. К сожалению, подавляющее большинство новоиспеченных хозяев, пренебрегая состоянием почв и агротехническими требованиями, в погоне за прибылью, по три, четыре и более лет подряд засевали поля только «прибыльными» сельскохозяйственными культурами, руководствуясь исключительно конъюнктурой рынка.

Годы такого бесхозяйственного, хищнического отношения к земле, несоблюдение научно-обоснованных систем земледелия, несовершенство техники, невыполнение природоохранных, противозерозионных и других мероприятий негативно отразились на состоянии земель.

В процессе обработки сельскохозяйственных угодий в окружающую среду выбрасывается огромное количество отработанных газов тракторного двигателя. Возникает вопрос о недопущении загрязнения атмосферы отработанными газами и использовании её для повышения плодородия почв.

Разработанный (В. Бабушкин, кандидат технических наук) метод для повышения плодородия почв с помощью отработанных газов тракторного двигателя применялся на землях Приуралья. Прибавка урожая зерновых культур от применения вышеуказанного метода составила 3,4 ц/га. Действие предложенного метода относится главным образом к улучшению режима питания возделываемых культур. Достигается это за счёт энергичного перевода с помощью углекислоты недоступных, труднорастворимых фосфатов почвы в соединения легкодоступные. Процесс описывается следующими уравнениями:



Оба соединения $\text{Ca}(\text{H}_2\text{PO}_4)_2$ и $\text{Ca}(\text{HCO}_3)_2$ чрезвычайно важны. Первое – источник легкодоступных фосфатов, второе (бикарбонат кальция) является тем поставщиком активного кальция, который вытесняет из почвенного поглощающего комплекса натрий, обуславливающий все неблагоприятные свойства солонца. Этот же кальций снижает дисперсность почвы, улучшает структуру и т.д., а в итоге обуславливает значительное улучшение водно-физических свойств солонца. Способ применения в равной мере как на богарных почвах, так и орошаемых, независимо от площади солонцовых пятен в комплексе.

Отработанные газы надо вносить ежегодно, так как доступные фосфаты «старют», т.е. вновь переходят в многоосновные, недоступные растениям. Отработанные газы можно использовать при любом способе обработки почвы благодаря соответствующему устройству.

С учётом особенностей растворения газов (с увеличением температуры растворимость углекислоты понижается) вносят его в почву при посеве. В этом случае в почве максимальное количество влаги и наименьшая температура. Для усиления действия отработанных газов их можно вносить дважды: под предпосевную культивацию и при посеве. В нашем случае вносился под предпосевную культивацию и посев. Данный метод не требует значительных материальных затрат. Вышеуказанный метод не допускал загрязнения атмосферы отработанными газами тракторного двигателя.

Устройство, которое используют для транспортировки газа в почву, изображено (рис 1).

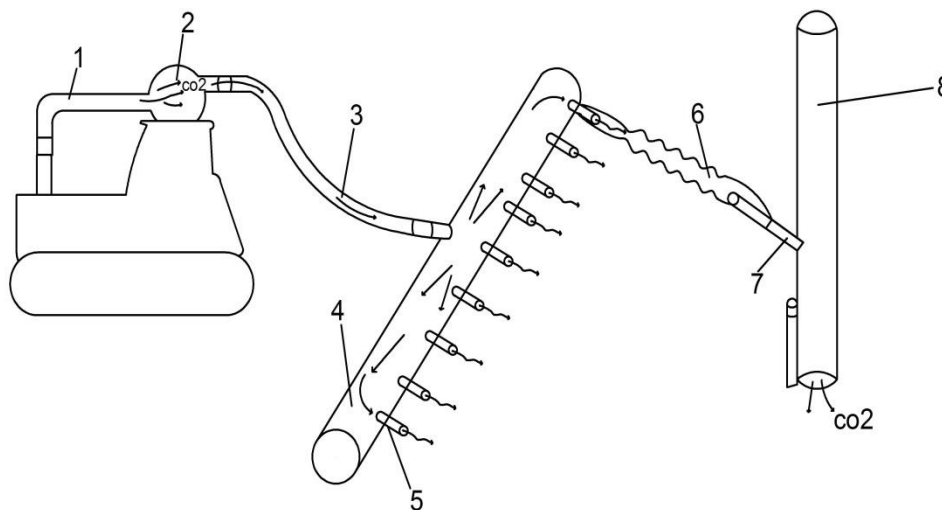


Рис.1. Устройство для внесения отработанного газа

1. Металлическая труба-соединитель выхлопной трубы с охладителем.
2. Охладитель.
3. Шланг-соединитель (резиновый) охладителя с распределением.
4. Распределитель.
5. Патрубки распределителя – по числу сошников сеялки СЗС-9
6. Шланг соединитель распределителя с сошником сеялки.
7. Патрубок сошника (вварной).
8. Сошник сеялки СЗС-9.

Некоторые подробности его конструкции:

Соединитель от выхлопной трубы трактора к охладителю (1) должен изготавливаться из металлической трубы, внутренний диаметр которой равен наружному диаметру выхлопной трубы. В качестве охладителя (2) может использоваться любая тонкостенная ёмкость (металлическая) на 150-200 литров. Шланг (3) на 3-4 дюйма. Такой же выходной патрубок на охладителе и входной на распределителе. Распределитель (4) изготавливается из металлической трубы диаметром 14-16 см. в него вваривается 9 патрубков (5) по числу сошников сеялки СЗС-9 длиной 10-12см и диаметром 2 дюйма. В каждый сошник (8) на расстоянии 15-20см от нижнего обреза под углом 45° вваривается патрубок (7), размеры которого равны патрубку (5). Патрубки 5 и 7 соединяются резиновым шлангом (6). Его длина должна быть равна расстоянию от распределителя до крайнего заднего положения сошника, т.е. того, которое он занимает при наезде на препятствие. Распределитель (4) крепится хомутами на раме сеялки. Если в агрегате несколько сеялок, то на каждой из них ставится свой распределитель и все они сочленяются шлангами через патрубки, вваренные в торце распределителей.

Список литературы

1. В.М. Константинов, Ю.Б. Челидзе «Экологические основы природопользования» 2003г. [1, с. 34]
2. М.П. Ратанова, В.И. Сиротин «Рациональное природопользование и охрана окружающей среды» М., изд. «Мнемозина», 1998г. [2, с. 42]

УДК 58.032

ЛЕСОМЕЛИОРАЦИЯ ПОЛУПУСТЫННЫХ ЛАНДШАФТОВ И МЕТОДИКА ЗАКРЕПЛЕНИЯ ЗАРОСШИХ ПЕСКОВ

ЭЛЬМУРЗАЕВ Р.С.

Старший преподаватель
ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет»

Аннотация: в статье дается описание различным методам мелиорации и закрепления подвижных и слабозаросших песчаных ландшафтов. Рассматриваются различные виды и сорта растительности, которые в той или иной степени являются более устойчивыми в условиях климата и аридности пустынных и полупустынных ландшафтов.

Ключевые слова: дефляция, закрепление, продуктивность, деятельность, злаки, растительность, ряды, пески, засушливость.

LESOMELIROVANIE OF SEMI-DESERT LANDSCAPES AND THE METHOD OF FIXATION OF SUCKED SANDS

Elmurzaev R.S.

Abstract: the article describes the various methods of melioration and fixation of mobile and slightly overgrown sandy landscapes. Various species and varieties of vegetation are considered, which to some extent are more stable in the climate and aridity of desert and semidesert landscapes.

Key words: deflation, enslaving, productivity, activity, cereals, vegetation, rows, sands, aridity.

Одна из важнейших экологических проблем современности это антропогенное опустынивание, охватившее значительные площади земель. Свойства песков накапливать и сохранять влагу в течение всего вегетационного периода, в некоторой мере нейтрализуют и смягчают действие засушливого климата, создают условия, приближающиеся к условиям северной степной зоны. Благодаря повышенной влажности песков растительный покров, представленный здесь злаковой и разнотравно-злаковой растительностью, довольно хорошо сохраняется в знойные летние месяцы. Разнообразие песчаного рельефа и почвенно-климатических условий полупустыни требуют строгого соблюдения правил землепользования, тщательно продуманной организации и научно-обоснованной дифференцированной системы использования земельных ресурсов. Нарушение этих требований в практической деятельности хозяйств ведет к ускоренному развитию дефляционных процессов, которые разрушают почву и уничтожают плодородный слой, формировавшийся на протяжении тысячелетий. Дефляция почвы является прямым следствием неправильного использования земельных ресурсов, применения системы земледелия, не соответствующей конкретным почвенно-климатическим условиям [2].

Голые подвижные и полузаросшие пески, переведенные в разряд бросовых земель, необходимо закреплять и превращать в продуктивные сельскохозяйственные или лесные угодья. В зависимости от климатических условий и выраженности рельефа песчаных площадей на них можно создать сенокосы, пастбища или вырастить лес. Посев трав или посадка леса на подвижных песках удаются плохо из-за выдува-

ния и засекания растений песком. Поэтому такие пески надо предварительно закрепить. В первую очередь закрепляют участки подвижных песков вдоль дорог, оросительных каналов, населенных пунктов. Для этого применяют механические (мертвые) и живые защиты.

Устилочные (лежачие) защиты применяют там, где пески очень подвижны и рядовые защиты быстро разрушаются. Поверхность песка устилают соломой, стеблями трав или хворостом полосками шириной 1-1,5 м с такими же промежутками. Ориентируют полосы поперек направления господствующих ветров. Разостланный материал притуживают крупными хворостинами и закрепляют их колышками. Вместо обычных колышков можно использовать живые черенки ивы шелюги или тополей. Промежутки между полосами засевают травами или сажают лес [1,4].

Посадку обычно проводят осенью. Весной из почек посаженных ветвей отрастают корни и побеги. Чтобы образовавшиеся живые заборчики сделать более плотными, осенью побеги срезают, оставляя на поверхности земли пенечки высотой 2-3 см. Этот прием называется посадкой на пень. Осуществляется он рубкой топором или скашиванием косой [9,11].

На барханных, барханно-грядовых, бугристо-грядовых и бугристых открытых и слабозаросших песках, а также в котловинах выдувания и других очагах дефляции создаются пескоукрепительные лесонасаждения в виде кулис. Посадка лесных культур производится без подготовки почвы и последующих уходов в междурядьях и рядах. Ширина кулис – 20-25 м., расстояние между ними — 100-150 м. Схема посадки 3-4 х 1,5 м. Состав древесно-кустарниковых пород; тополь (канадский, евроамериканский, черный, туркестанский, серебристый, разнолистный), ива (красная, белая, каспийская, корзиночная), акация белая, шелковица белая, смородина золотистая, в понижениях с близкими (до 6 м) и слабоминерализованными грунтовыми водами — сосна крымская и обыкновенная, а на засоленных местообитаниях — тамариск и саксаул черный.

По внешним границам крупных массивов подвижных песков создаются буферные лесные полосы 20-30-метровой ширины, которые блокируют очаги дефляции. В котловинах выдувания высаживается лох, шелюга и саксаул черный, а на отложениях песков — акация белая и вяз перистоветвистый [10,12].

При значительных размерах очагов дефляции предварительно устраиваются механические защиты с размещением рядов через 1,5-2,5 м.

Лесонасаждения на открытых и слабозаросших песках выравнивают рельеф и создают условия для их зарастания дикорастущими травами. На второй-третий год после облесения открытых песков необходимо в межполосные пространства высевать озимую рожь, донник и житняк пустынный.

На бугристо-грядовых, холмистых, холмисто-грядовых, слабоволнистых и равнинных песках создаются пастбищезащитные лесные полосы. Продольные (основные) полосы располагают на слабозаросших песках через 100, на полузросших — 150 и заросших — 200-250 м, а поперечные полосы, соответственно, через 500, 700, 1000 м. [5,8].

Посадка пастбищезащитных лесных полос проводится сеянцами (тамариск — укорененными черенками) при помощи лесопосадочных машин. В опытах (хутор Кречетов Наурского района) белоакациевые лесные полосы, посаженные в 1992-1993 гг. на площади 100 га при подготовке почвы на различную глубину и в разные сроки, сохранились к концу года на 83-89%, а в трехлетнем возрасте имели среднюю высоту 2 м, максимальную — 4,2 м. [3,7].

Пастбищезащитные лесные полосы на песках, по возможности, должны быть плотными, что достигается загущенным древостоем в рядах и размещением в крайних рядах пятирядных полос кустарников (смородина золотистая, жимолость татарская, груша лесная и другие).

Рекомендуется площади, занятые лесными полосами, первые 2-3 года использовать как сенокосы и только в крайнем случае допускать выпас животных под строгим контролем, обеспечивающим сохранность посадок. С третьего года необходимо проводить коренное и поверхностное улучшение этих пастбищ посевом и подсевом многолетних трав.

Полезательные лесные полосы создаются на всех пахотных землях полупустынной зоны, а также на слабоволнистых и равнинных участках заросших песков, которые в перспективе будут использоваться для полевого кормопроизводства, а первоначально выполняют функцию пастбищ защитных

полос. Конструкция их умеренно ажурная с количеством просветов по профилю в пределах 15-20%. Технология создания этих полос такая же, как и при пастбище, защитном лесоразведении [6].

В сентябре (в году предшествующем посадке) сеют защитные кулисы озимой ржи. Ширина их – 1 м, расстояние между ними на равнинных и пологоволнистых песках 7 м, а на бугристых и бугристо-грядовых – 3 м. На гектар высевается 90-100 кг семян. Весной (первая декада марта) междукулисные пространства обрабатывают на 25-30 см и сажают свежевскопанные в питомнике двухлетние сеянцы сосны крымской и обыкновенной. Перед посадкой корни сеянцев обрабатывают навозной жижей, смешанной с землей. Схема размещения посадочных мест — 4 x 1 м.

Список литературы

1. Агапонов Н.Н., Бойко Г.Е. Опыт лесомелиоративных работ «песчано-овражных партий» в южных районах Царской России и его преемственность для Украины. Ученые записки Крымского федерального университета имени В.И. Вернадского. Биология. Химия. 2010. Т. 23. № 4 (62). С. 3-12.
2. Байраков И.А. Проблемы мелиорации пастбищ аридных ландшафтов Притерского песчаного массива. Problems to land reclamations pasture aridian landscape of Terekian sandy array. Вестник Московского государственного областного университета. Серия: Естественные науки. 2008. № 4. С. 9-15.
3. Байраков И.А. Деградированные пастбищные экосистемы Притерского песчаного массива и меры по их оптиматизации. Геология, география и глобальная энергия. 2012. № 4 (47). С. 170-175.
4. Байраков И.А., Гакаев Р.А. Деградация почвенного покрова в условиях Затеречья Чеченской Республики. В сборнике: Сергеевские чтения. Международный год планеты Земля: задачи геоэкологии, инженерной геологии и гидрогеологии Материалы годичной сессии. Научного совета РАН по проблемам геоэкологии, инженерной геологии и гидрогеологии. Ответственный редактор В.И. Осипов. 2008. С. 195-198.
5. Байраков И.А., Гакаев Р.А., Чатаева М.Ж. Роль природно-антропогенных факторов в проявлении дефляционных процессов в аридных ландшафтов Притерского песчаного массива. В сборнике: Экологические проблемы. Взгляд в будущее Сборник трудов международной научно-практической конференции. 2008. С. 52-55.
6. Байраков И.А., Гакаев Р.А. Природно-ресурсный потенциал Северо -Чеченской низменности и его экологическая оценка. В сборнике: Глобальный научный потенциал Сборник материалов 4-й международной научно-практической конференции. 2008. С. 129-133.
7. Байраков И.А., Гакаев Р.А. Деградация почвенного покрова Чеченской Республики. В сборнике: Проблемы экологии в современном мире материалы VI Международной Internet-конференции. Федеральное агентство по образованию, ГОУ ВПО "Тамбовский государственный университет им. Г.Р. Державина", Общественная палата Тамбовской области, Тамбовская региональная общественная организация "Научное общество". 2009. С. 213-217.
8. Гайрабеков Х.Т., Эльмурзаев Р.С. Полезащитные лесонасаждения как эффективный метод поддержания почвенной влаги сельскохозяйственных земель. В сборнике: Современные проблемы и перспективные направления инновационного развития науки сборник статей международной научно-практической конференции: в 8 частях. 2016. С. 6-8.
9. Рашидов М.У., Гакаев Р.А. К вопросу взаимоотношения общества и природы в Чеченской Республике. Вопросы современной науки и практики. Университет им. В.И. Вернадского. 2007. Т. 2. № 3 (9). С. 146-149.
10. Убаева Р.Ш., Гакаев Р.А., Ирисханов И.В. Основы системной экологии. Назрань, 2015.
11. Эльмурзаев Р.С. Берегоукрепительные мероприятия руслозащитными лесными насаждениями и их эффективность. В сборнике: Инновационные механизмы решения проблем научного развития сборник статей международной научно-практической конференции: в 4 частях. 2016. С. 219-222.
12. Эльмурзаев Р.С. Противозерозионные функции лесных насаждений Чеченской Республики. В сборнике: Роль инноваций в трансформации современной науки сборник статей международной научно-практической конференции: в 4 частях. 2016. С. 268-271.

УДК 581.5

ЗАЩИТНЫЕ ЛЕСНЫЕ НАСАЖДЕНИЯ И ИХ МЕЛИОРАТИВНОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ В УСЛОВИЯХ ВЛАГОДЕФИЦИТНЫХ ТЕРРИТОРИЙ

ЭЛЬМУРЗАЕВ Р.С.

Старший преподаватель
ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет»

Аннотация: рассматривается воздействие лесных массивов и лесных полос на улучшение условий влагонакопления, почвенных характеристик и продуктивности почв в условиях территорий с нехваткой влажности как воздуха, так и осадков. Рассматривается мелиоративное воздействие лесных насаждений на мелиоративный эффект влагодефицитных территорий.

Ключевые слова: стоки, ветровой режим, склоны, мелиорация, лесной массив, лесная полоса.

PROTECTIVE FOREST PLANTATIONS AND THEIR MELIORATIVE IMPACT IN THE CONDITIONS OF WATER-DEFENSE TERRITORIES

Elmurzaev R.S.

Abstract: The effect of forest massifs and forest belts on the improvement of conditions of water accumulation, soil characteristics and soil productivity in conditions of territories with a shortage of humidity, both air and precipitation is considered. The meliorative effect of forest plantations on the meliorative effect of moisture-deficient territories is considered.

Key words: drains, wind regime, slopes, melioration, forest, forest belt.

Полезащитные лесонасаждения – это искусственное лесное насаждение для защиты природных, сельскохозяйственных, промышленных, коммунальных и транспортных объектов от неблагоприятного воздействия природных и антропогенных факторов.

Наибольшие запасы влаги в почве отмечаются в системе продуваемых и ажурно – продуваемых лесных полос. Плотные лесные полосы задерживают большое количество снега в себе и не обеспечивают равномерного его распределения на прилегающих полях. В результате этого увлажнение почвы на полях, защищенных плотными полосами, происходит неравномерно. Запасы почвенной влаги здесь меньше, чем на полях с продуваемыми лесными полосами. Благодаря большой мощности снежного покрова, уменьшению поверхностного стока и потерь влаги на испарение почва на полях в системе лесных полос поглощает на 10–30% влаги больше, чем на безлесных участках.

Лесные полосы изменяют ветровой режим и регулируют снегоотложение на склонах, препятствуя его сдуванию в овражно-балочную сеть. Повышение мощности снегоотложения способствует лучшей защите почв от глубокого промерзания и более раннему их оттаиванию. На полях в системе лесных полос оттаявшая почва хорошо поглощает талые воды, сокращая сток и связанный с ним смыв почвы.

Именно в переводе напочвенного стока во внутрипочвенный и состоит наиболее важная противоэрозионная роль лесных насаждений [6,8].

Стокорегулирующая роль лесных насаждений зависит от зонального типа почв, объема стока, вида угодий и почвозащитной агротехники. В среднем установлено, что в лесополосах просачивается на серых лесных почвах до 400 мм, на черноземах до 500 мм и на светло-каштановых почвах до 430 мм талых вод. Оптимальное регулирование стока достигается в комплексе с применением специальной водозадерживающей агротехники на полях и противоэрозионных гидротехнических сооружений типа водозадерживающих валов, канав и пр.

Защитные лесные насаждения оказывают мелиоративное воздействие не только на занимаемую ими площадь, но и на окружающую их территорию. Дальность мелиоративного влияния лесных полос зависит от многих факторов. Среди последних можно выделить высоту, ширину, конструкцию полосы, крутизну склонов, берегов гидрографической сети, объем стока, степень эродированности почв и характер использования земель. С учетом перечисленного и определяются основные параметры лесных насаждений с целью создания такой их системы, которая обеспечила бы мелиоративный эффект на значительной территории [5,6].

В лесных полосах почва не промерзает или промерзает незначительно и быстро оттаивает, что обеспечивает интенсивное поглощение стока в период снеготаяния. При благоприятном сочетании погодных условий и мощном снежном покрове полное замерзание почвы на межполосных участках наступает раньше, чем заканчивается снеготаяние. Обычно оттаивание почвы начинается снизу, но после появления проталин быстро замерзает верхний горизонт, способный поглощать талые воды.

Продолжительность снеготаяния на межполосных участках на 7–10 дней больше, чем в открытой степи. Это положительно сказывается на водопоглощении талой воды [2,10].

Более благоприятные условия водопроницаемости на полях, защищенных лесными полосами, значительно сокращают весенний поверхностный сток. Но решающую роль в сокращении весеннего и ливневого стока играют сами лесные насаждения, расположенные на пути поверхностного стока.

В лесных полосах даже в неблагоприятные зимы почва в состоянии обеспечить водопоглощение интенсивностью до 1 мм/мин. Лесные полосы, как и массивные насаждения, оказывают положительное влияние на структуру почв, дренируют ее корневыми системами. Лесной опад (подстилка) и надземные части лесной растительности создают на пути стока шероховатую поверхность.

Лесные экосистемы регулируют интенсивность снеготаяния и уровень воды в реках, стабилизируют состав атмосферы, значительно снижают скорость ветра, сохраняют под пологом леса фауну и микроорганизмы. Многие растения выделяют фитонциды, которые подавляют развитие болезнетворных организмов и тем самым оздоравливают окружающую среду.

Чем шире и плотнее лесные полосы, тем больше в них интенсивность водопоглощения и меньше поверхностный сток с прилегающих угодий. Однако создание широких лесных полос связано с отчуждением из сельхозугодий ценной пашни, что экономически невыгодно. Более целесообразно узкие лесные полосы сочетать с почвозащитной системой земледелия или устраивать в них водозадерживающие канавы [3,7].

Температура и влажность воздуха в лесу и на открытых пространствах различается существенно. Только летом при солнечной погоде и больших различиях дневной и ночной температур в лесу она может быть на 2-5 С ниже нуля. В среднем же летом в лесу бывает прохладнее только на 1-2 С. Зимой в лесу несколько теплее. Небольшие различия температур объясняются тем, что как в лесу, так и на открытых местах она измеряется при отсутствии доступа солнечных лучей (в метеорологических будках) [3,4].

В результате сокращения потерь влаги на испарение и поверхностный сток на полях с лесными полосами влажность почвы бывает выше, чем на открытых участках, даже в конце лета [6,9].

Защитные лесомелиоративные насаждения выполняют многофункциональную роль в преобразовании, сохранении и восстановлении ландшафтов. Они играют исключительную роль в поддержании экологического равновесия.

Список литературы

1. Байраков И.А., Гакаев Р.А. Геоэкологические основы использования водных ресурсов Чеченской Республики. В сборнике: Экологические проблемы. Взгляд в будущее Сборник трудов III-й научно-практической конференции. Ответственный редактор Ю.А. Федоров. 2006. С. 45-50.
2. Байраков И.А., Гакаев Р.А. Природно-ресурсный потенциал Северо-Чеченской низменности и его экологическая оценка. В сборнике: Глобальный научный потенциал Сборник материалов 4-й международной научно-практической конференции. 2008. С. 129-133.
3. Байраков И.А., Гакаев Р.А. Деградация почвенного покрова Чеченской Республики. В сборнике: Проблемы экологии в современном мире материалы VI Международной Internet-конференции. Федеральное агентство по образованию, ГОУ ВПО "Тамбовский государственный университет им. Г.Р. Державина", Общественная палата Тамбовской области, Тамбовская региональная общественная организация "Научное общество". 2009. С. 213-217.
4. Гайрабеков Х.Т., Эльмурзаев Р.С. Полезащитные лесонасаждения как эффективный метод поддержания почвенной влаги сельскохозяйственных земель. В сборнике: Современные проблемы и перспективные направления инновационного развития науки. Сборник статей международной научно-практической конференции: в 8 частях. 2016. С. 6-8.
5. Гакаев Р.А., Байраков И.А., Багашева М.И. Экологические основы оптимальной структуры лесных ландшафтов Чеченской Республики. В сборнике: Экологические проблемы. Взгляд в будущее. Сборник трудов III-й научно-практической конференции. Ответственный редактор Ю.А. Федоров. 2006. С. 50-52.
6. Защитное лесоразведение в СССР. – М.: Агропромиздат, 1986. – 263 с.
7. Рашидов М.У., Гакаев Р.А. К вопросу взаимоотношения общества и природы в Чеченской Республике. Вопросы современной науки и практики. Университет им. В.И. Вернадского. 2007. Т. 2. № 3 (9). С. 146-149.
8. Убаева Р.Ш., Гакаев Р.А., Ирисханов И.В. Основы системной экологии. Назрань, 2015.
9. Эльмурзаев Р.С. Берегоукрепительные мероприятия руслозащитными лесными насаждениями и их эффективность. В сборнике: Инновационные механизмы решения проблем научного развития. Сборник статей международной научно-практической конференции: в 4 частях. 2016. С. 219-222.
10. Эльмурзаев Р.С. Водозащитные функции лесных экосистем умеренных широт. В сборнике: Современные технологии: актуальные вопросы, достижения и инновации сборник статей международной научно-практической конференции. 2016. С. 124-126.

УДК 631

ВЛИЯНИЕ СРОКОВ И НОРМ ВЫСЕВА СЕМЯН НА УРОЖАЙНОСТЬ ПОЗДНЕСПЕЛЫХ СОРТОВ РИСА

УРАЗМЕТОВ К.,
ДАВЛЕТОВ И.
ТашГАУ

Аннотация: В статье излагаются результаты исследований по изучению уроков посева и норм высева семян на урожайность позднеспелых сортов риса УзРОС 7/13 и Мустакиллик в условиях Ташкентской и Хорезмской области.

В условиях Ташкентской области испытывались сроки посева 25 апреля, 5 и 15 мая, а Хорезмской – 30 апреля, 10 и 20 мая. В обеих областях сравнивались нормы высева семян в четыре, пять и шесть млн шт/га.

В результате трехлетних исследований (2013-2014 гг) было установлено в условиях Ташкентской области наиболее высокий урожай обоих сортов был получен при посеве 5 мая при норме высева семян 5 млн шт/га; а в условиях Хорезмской области – сорта УзРОС 7/13 при посеве 10 мая при норме высева 5 млн семян/га, а сорта Мустакиллик-при посеве 30 апреля и 10 мая и норма высева 5 млн семян/га.

Ключевые слова: рис, урожай, рост, растение, центнер, гектар, процент

Введение

На сегодняшний день в мире посеяно рис на 16354 тысяч гектаров, урожайность зерна в среднем составляет 46,5 ц/га а валовая продукция достигает до 760772 тысяч тонн.

В странах Азии повышение объёма производительности риса зависит от демографического роста населения. В мире 2007-2015 годах темп роста урожайности зерна повысился на 0,9 процентов.

В нашей Республике в последние годы были решены ряд проблем в результате реализации реформ сельского хозяйства в выращивании зерна, в частности, в увеличении производительности риса.

Но не было уделено достаточного внимания на некоторые элемента технологии выращивания риса, включая биологические свойства сортов посева и научное обоснование норм и сроков посева и научных исследований как выращивание риса методом рассады.

На данное время, что касается дальнейшего развития Республики в Стратегии Действий уделено особое внимание на последовательное развитие сельскохозяйственного производства, укрепление производительной безопасности в стране, внедрение современных ресурсосберегающих агротехнологий.

По этому вопрос имеет очень важное значение, имея в виду потребность населения в зерновых культурах, размещение, научные исследования в кругу совершенствования агротехнологии выращивания в соответствии биологических особенностей сортов и их почвенно-климатических условий.

В мире в таких странах как, США, Китай, Япония, Германия, Вьетнам, Индия, Таиланд, Испания, Индонезия большое количество риса выращивается в сухом состоянии, в воде, также методами посева, путём внесения суспензиями достигают высокой урожайности (40-60 ц/га).

Увеличение производства риса в нашей Республике, имея большое значение в обеспечении населения рисом и рисовыми продуктами, улучшение элементов технологии выращивания риса (норм и сроков посева) является одним из главных задач данной отрасли.

Метод исследования

Перед посевом риса в экспериментальном поле были определены: объёмный вес почвы с помощью металлического цилиндра, механический и микроагрегатный состав с помощью Н.А.Качинский, количество гумуса по И.В.Тюрин, общий азот с помощью Кьельдал, общий фосфор калий И.М.Мальцева, Симмита.

Результаты исследований

Полученные сведения показывают что, в условиях Ташкентской области сорта риса УзРОС-7-13 и Мустакиллик в среднем за 3 года самая высокая урожайность получена в сроках 25 апреля и 5 мая в норме высева 5 млн. штук семян на гектар и составило соответственно 74,1 и 77,8 ц/га также 79,3 и 96,0 ц/га. То есть сорта риса Мустакиллик по отношению к сортам УзРОС-7-13 отличается высокой урожайностью в 5 мая гектаре 5 млн. штук семян на гектар. В этом сорт Мустакиллик по отношению срока контрольного посева сорта (УзРОС-7-13 на 25 апреля) и по норме (6 млн.штук/га) было получено 37,6 ц/га дополнительного зерна риса.

По поводу урожайности самый низкий показатель наблюдается в каждом двух сортах также по опыту наблюдается 30 апреля, 10 и 20 мая 6 млн. штук семян посева варианта на гектар, и если в сортах Мустакиллик к срокам посева были пропорциональны 52,8, 50,5 и 43,5 ц/га, то в сортах УзРОС-7-13 составляет 48,6; 48,8 и 62,0 ц/га.

Наблюдая за рисом сорта Мустакиллик в среднем за 3 года самый высокий (83,7 ц/га) урожайности 10 мая гектара 5 млн. штук платно посеянного варианта зерна, этот срок по отношению к сроку контрольного посева и норме составляет 36,8 дополнительного урожая, этот вид - контрольный сорт по отношению к норме и сроку посева с 20 мая гектара 6 млн. штук посеянного варианта получено на 5,2 ц/га меньше зерна риса.

Таблица 1

Влияние сроков и норм высева семян на урожайность в условиях Ташкентской области (2012-2014 г)

Сорта	Срок посева	Нормы высева семян млн. штук/га	Урожайность, ц/га			Среднее 3 года, ц/га
			2012	2013	2014	
УзРОС 7/13 (st)	25 апрель(st)	4	56,5	54	57	55,8
		5	72,8	74,3	75,3	74,1
		6 (st)	48,8	47,5	49,5	48,6
	05.май	4	59,5	55,8	61,5	58,9
		5	78,5	74,8	80	77,8
		6	50,5	45,5	50,5	48,8
	15.май	4	49,3	45,8	49,3	48,1
		5	63,5	57,5	65	62
		6	43	39,5	44,5	42,3
Мустакиллик	25.апр	4	62,3	62,3	57	60,5
		5	81,3	81,3	75,3	79,3
		6	54,5	54,5	49,5	52,8
	05.май	4	59,5	59,5	61,5	60,2
		5	90,8	78,5	88,8	86
		6	50,5	50,5	50,5	50,5
	15.май	4	49,3	49,3	49,3	49,3
		5	65,5	63,5	65	64,7
		6	43	43	44,5	43,5

Таблица 2

Влияние сроков и норм высева семян на урожайность в условиях Хорезмской области
(2012-2014 г)

Сорта	Срок посева	Нормы высева семян млн. штук/га	Урожайность, ц/га			Среднее 3 года, ц/га
			2012	2013	2014	
УзРОС 7/13 (st)	30 апрель (st)	4	49,8	51	51,25	50,7
		5	70,5	72	75,3	72,6
		6 (st)	44,3	47	49,5	46,9
	10.май	4	52,3	53	52,5	52,6
		5	72	74,8	79	75,3
		6	46,3	47,3	49,3	47,6
	20.май	4	40	44	42,5	42,2
		5	54	66	59,8	59,9
		6	34,5	44	37,8	38,8
Мустакиллик	30.апр	4	65	64,5	65,25	64,9
		5	86,8	85	81,8	84,5
		6	57	56,5	54	55,8
	10.май	4	66,5	65,5	61,5	64,5
		5	92,8	91,5	66,8	83,7
		6	58,8	58	48,3	55
	20.май	4	52	50,5	38	46,8
		5	66,8	65,3	46,3	59,5
		6	46,8	45,3	33	41,7

Вывод: В условиях Ташкентской и Хорезмских областях поздних сортов риса целесообразно сеять не позднее первой декады мая в норме высева 5 млн. штук семян на гектар.

Список литературы

1. В.Ф.Шупаковский "Агротехника риса" Тошкент-1951 г. с 6-10
2. В.Т.Лев "Орошение риса в Узбекистане" Тошкент-1984 г. с 10-11
3. М.Т.Когай "Эксплуатация рисовых оросительных систем в Узбекистане" Тошкент 1980 г с 8
4. М.Т.Когай "Рисовые севообороты и технология выращивания культур" Т Мехнат 1986 г с 101

ИСТОРИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 394.2

НАРОДНЫЙ ПРАЗДНИК КАК ЧАСТЬ ИСТОРИЧЕСКОГО НАСЛЕДИЯ ТРАДИЦИОННОЙ КУЛЬТУРЫ

ВЕРШИНСКАЯ ГАЛИНА МИХАЙЛОВНА,
преподаватель

ТУРЧАНОВА НАДЕЖДА НИКОЛАЕВНА,
ассистент

ЯКОВЛЕВА ЛЮДМИЛА ВИКТОРОВНА,
старший преподаватель

ГБОУ ВО «Белгородский Государственный институт искусств и культуры»

Аннотация: В статье рассматривается традиционная праздничная культура, совокупность традиций и обычаев народа. Отмечаются различные формы существования народного праздника, его проявление в передаче культурного наследия. Роль и место праздника в народной художественной культуре.

Ключевые слова: Народный праздник, традиционная культура, историческая память, народная художественная культура, традиции, обычай.

THE NATIONAL HOLIDAY AS A PART OF THE HISTORICAL HERITAGE OF TRADITIONAL ARTISTIC CULTURE

Vershinskaja G.M.,
Turchanova N.N.,
Yakovleva L.V.

Abstract: The article deals with traditional festive culture, the totality of traditions and customs of the people. Various forms of existence of the national holiday, its manifestation in the transfer of cultural heritage are noted. The role and place of the holiday in the folk art culture.

Key words: Folk festival, traditional culture, historical memory, folk art culture, traditions, custom.

Самой яркой и наиболее красочной из самобытных составных частей традиционной художественной культуры являются русские народные праздники и обряды, но наряду с этим одной из наиболее сложных и многогранных явлений. К главным составляющим содержания народной праздничной культуры можно отнести трудовую деятельность, народный опыт, семейные отношения, мировоззрение народа, жилище, костюм, досуг, ремесла, народные праздники и обряды, знания и умения, художественное творчество. Нужно заметить, что народная праздничная культура владеет специфическими чертами, примерами которых может служить неразрывная связь с природой и средой обитания, открытость и воспитательный характер, способность к контакту с культурой соседних народов и диалогичность, самобытность и цельность, наличие целенаправленного эмоционального заряда, сохранение элементов языческой и православной культуры.

Велико место и роль праздника в современном обществе, отражение истории и культуры страны, менталитета народов и личности. Праздничная культура преобразует повседневную действительность, преобразует самого человека как субъекта культуры, а так же преобразует окружающий мир. Различные воспитательные функции традиционных праздников определяют целесообразность широкого использования этой формы эстетического и нравственного воздействия в системе воспитания, в первую очередь на художественной самодеятельности, они превращаются в целенаправленную программу, служат формированию национальной гордости, патриотизма, единства народа. В каждом народном празднике выражаются закономерности педагогики как науки о воспитании молодого поколения посредством целенаправленной специально организованной системы воздействия. Основным элементом воспитательной системы народного праздника являются средства театрализации, позволяющие обеспечить единство информационно-логического и эмоционально-образного воздействия на его участников, породить атмосферу торжественности, эстетического творчества. Праздники выступают как связующее звено между личностью и обществом, как условие и предпосылка индивидуального развития, как важнейший фактор формирования гуманистической направленности личности, а общение становится важнейшим фактором приобщения личности к духовным ценностям народа. Общественный опыт передается индивиду и воспринимается им не только в процессе целенаправленного общественного воздействия и не только в «сознательной форме», в виде идей, понятий, взглядов, мнений и норм. А так же через общение посредством подражания и заимствования, сопереживания усваивает человеческие эмоции и формы общественного поведения.

Праздники существовали во все времена, трансформируясь по содержанию и форме, изменяясь с духовным и эстетическим развитием общества. Они несут огромную эмоциональную и воспитательную нагрузку, обеспечивая передачу традиций из поколения в поколение. Корни большинства народных праздников уходят во времена язычества, многие из древних обрядов и ритуалов сохранились в народной культуре и дошли до наших дней. Традиционная культура с ее непосредственной ориентированностью на человека, близостью к его повседневным нуждам и запросам может быть активно задействована в процессах воспитания подрастающего поколения. Ведь общество успешно развивается тогда, когда в сознании большинства людей присутствует три образа: прошлое, настоящее и будущее. Как только один из этих элементов перестает существовать в памяти людей, наблюдается деградация общества. Без осознания его общество не может управлять настоящим. Настоящее без осознания прошлого не может быть ориентировано на будущее. Смысл традиционных праздников глубок и символичен. В старом крестьянском быту жизнь человека развивалась циклично - рождение, взросление, свадьба, рождение детей, старость, смерть. То же наблюдается и в ежегодной повторяемости времен года и связанных с ними сезонных земледельческих работ: вспашка, сев, созревание, уборка урожая. В соответствии с этим появились два основных вида праздничных обрядов: календарно-земледельческого круга и семейно-бытовые. Первый вид обрядов возник на почве земледельческого быта, ввиду чего их иногда называют «аграрными». Однако их тематика шире, так как они членили год земледельца на определенные отрезки времени, отмечали переход от одного периода к другому. Поэтому в календарной обрядности встречается переплетение производственной, сельскохозяйственной и брачной обрядности. В начале двадцатого века в праздниках были смешаны три элемента - народная календарная обрядность, которая сохранялась со времен языческой Руси и призванная магическим образом обеспечить будущий урожай и христианская символика, пришедшая с крещением Руси, а так же светскость, возникшая с реформами Петра I.

С учетом опыта самых разных празднований можно определить праздник как чествование памятного или нового радостного события путем специального выделения свободного от обычных дел времени и места с осуществлением целых комплексов особых праздничных действий. Провозглашения праздника, поздравления с вызвавшим его событием, приглашения гостей, нарядного оформления места и его участников, музыки, развлечения с зрелищами, играми, соревнованиями, чествования отличившихся, награждения, подарков, угощения, наслаждения искусством, природой, установления доброжелательного, дружелюбного общения, нередко с введением необычных ролей, неожиданных положений, ряжение, выбор партнеров по жребию, по «велению» распорядителя это и многое другое, пре-

вращает сам праздник в запоминающееся радостное событие.

Праздники очень привлекательны и радостны, их стараются повторять, превращать в традиционные, опираясь на создание красочных и торжественных обрядов, ритуалов, церемоний. Праздники особо почитаемые обрастают легендами, мифами, им придают торжественный сакральный (священный) характер. В тоже время большинство празднеств возникали на основе уже сложившихся легенд, мифов о сверхъестественных, божественных явлениях, святых, пророках. Обожествлялись и многие космические и природные явления, включая смену времен года, игравшую определяющую роль в жизни земледельцев и скотоводов, так сложился народный календарь аграрных праздников с их особой символикой. В определенные периоды праздник обогащает некоторыми элементами обыденную жизнь, как на материальном уровне многие предметы, вещи, некогда употреблявшиеся только во время праздников, входят в повседневный быт. Так и на духовном уровне различные праздничные мероприятия, зрелища, игры, вокальные произведения прочно укоренились в обыденной жизни. Праздничная культура есть мировоззрение, которому была характерна вера в силу разума и радость земного бытия, и среда, приготовленная для этого образа жизни. Идея праздничности пронизывает и частную, и общественную жизнь, архитектуру, быт и моду.

Следовательно, традиционная народная праздничная культура пронизана обрядами, ритуалами несущими извечную мудрость народного отношения к природе и обществу. Пройдя сложный многовековой путь развития, она донесла до наших дней и светлую духовность, и бережность в познании мира, которые сегодня являются неотъемлемой частью нашей культуры. И это свидетельствует, прежде всего, о том, что символическое, яркое, художественное оформление важных событий в жизни личности, семьи и общества является объективной потребностью сегодняшнего дня. Народные праздники это неперенные спутники народной жизни. Праздники, обряды, ритуалы имеют способностью группового воздействия, утверждают стабильные стереотипы поведения, соответствующие данным общественным отношениям нормы нравственности и ценностные ориентации.

Список литературы

1. Жигульский К. Праздник и культура. - М., 2001
2. Забылин М. Русский народ: Его обычаи, обряды, предания, суеверия и поэзия, собр. М. Забылиным. - М., 1990.
3. Круглый год: русский земледельческий календарь / Сост. А.Ф. Некрылова. - М., 1989.
4. Мазаев, А.И. Праздник как социально-художественное явление / А.И. Мазаев. - М.: Наука, 1978.
5. Панкеев И. От крестин до поминок. Обычаи, обряды. предания русского народа. - М., 1997.

УДК 930

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОБСТАНОВКА НА ДОНУ В СЕРЕДИНЕ XIX ВЕКА

ЗАЙЧУК ВИКТОРИЯ АЛЕКСАНДРОВНА
ЧЕРКАВСКАЯ ОЛЕСЯ ВИКТОРОВНА

Магистранты кафедры истории
ТИ имени А.П.Чехова (филиала) ФГБОУ ВО «РГЭУ (РИНХ)»

Аннотация: Авторы рассматривают образовательную обстановку на Дону, выявляют характер общественных противоречий, из-за которых стала сложно выполнимой задача создания в области сети образовательных заведений.

Ключевые слова: гимназия, Донская область, казачество, наказной атаман, образование

THE EDUCATIONAL SITUATION ON THE DON IN THE XIX CENTURY

Zaychuk Viktoriya Aleksandrovna,
Cherkavskaya Olesya Viktorovna

Abstract: The authors examine the educational situation on the Don, identify the nature of social contradictions in the region, which has become a difficult task creation in region of a network of educational institutions.

Key words: gymnasium, don region, cossacks, ataman, education

Ничто так не украшает человека, как знания. С этой мыслью не поспоришь. Период в истории нашей страны, который начался с середины XIX в., отличался необычным динамизмом. Все дышало желанием познавать, узнавать, открывать новые знания. Образование стало важнейшим инструментом самоутверждения человека, инструментом, позволяющим найти себе достойное применение в жизни.

С началом буржуазно-либеральных реформ Александра II образовательное пространство на Дону поднялось на новый уровень развития. Развитие экономики, развитие рынка труда предъявляли спрос на профессиональные кадры. В течение долгого времени донской регион был вне поля активного образовательного движения. Но уже с середины XIX в., когда поднимался промышленный юг страны, ситуация прежней оставаться не могла. Перед региональными властями время ставило грандиозные задачи. Требовалось открыть новые учебные заведения, поднять материальное обеспечение старых образовательных заведений. Если в этом вопросе происходила заминка, то требовалось наладить организованный выезд детей с Дона в учебные заведения страны. Это сегодня многие вопросы, связанные с поиском наиболее приемлемого учебного заведения для ребенка могут быть решены самостоятельно, силами отдельно взятых семей. Разветвленная система средств массовой информации облегчает поиск нужного образовательного учреждения. Но в то время почти вся работа ложилась на плечи местных властей. Понимая материальные трудности, с которыми сталкивались родители, местным властям приходилось по максимуму удовлетворять спрос на образование по месту жительства детей и их родителей, даже если это не вписывалось в границы потребностей региона. Сложности, безусловно, были на этом нелегком пути. Местным властям под руководством наказного атамана Войска Донского приходилось учитывать общий социальный и особый сословный аспекты, которые, где дополняя, где противореча друг другу, непосредственно влияли на выбор образовательного заведения. Конечно, ес-

ли бы на территории Донской области проживали бы только одни казаки, вопрос был бы решен легко и просто. Не пришлось бы создавать учебные заведения на все вкусы. А так, при наличии пестрой картины, притом, что сословия были еще крепкими, а сословные стереотипы сильно влияли на образовательный выбор донских обывателей (о чем красноречиво свидетельствуют результаты исследования И.Н. Смирнова [1]), местной власти приходилось нелегко. Нужно было не мешать, и более того всячески поддерживать образовательные заведения, находившиеся на балансе сословных обществ, где советами, где финансовыми средствами, где принятием специальных решений. Еще одним обстоятельством, затрудняющим спокойное протекание образовательного процесса была сложная конфессиональная обстановка на Дону. На донской территории не проживали представители только одной религии. Здесь были и православные, ортодоксы и староверы, и деятели восточных версий православия, и католики, и протестанты, и представители различных мусульманских конфессий, было много иудеев, а также «фигуранты» прочих религиозных вероучений. Учесть их интересы в образовательных делах было дело нелегкое, тем более, когда власть весьма недвусмысленно намекала, кто должен быть в приоритете. Наладить столь сложное взаимодействие различных конфессиональных групп в процессе создания и осуществления «хозяйственной» деятельности образовательных заведений могли только люди талантливые.

Процесс бурного становления и развития образования на территории донского края начался поздно. Слишком напряженной, сложной была история этого региона. Будучи окраиной Российской империи, донской край поздно оказался в мирной обстановке. А ведь известно, что именно она более всего благоприятствует просвещению, развитию образовательного дела.

Мало сил, мало внимания уделялось Дикому Полю (одно из названий донского края). В сравнении с этим районом страны Центральная Россия ушла далеко вперед. В середине XIX в., когда была поставлена задача экономического развития, донской край вынужден был форсировать события. Он начал двигаться ускоренными темпами в плане создания сети школьных учебных заведений, переживая в один год то, на что другим регионам страны потребовались десятки лет.

В течение долгого времени донской край испытывал серьезную нехватку учительских кадров, учебников и самих учебных заведений. Одной из первых школ была семинария в городе Черкасске, просуществовавшая в XVIII в. более полтора десятка лет. Церковно-приходские школы и начальные училища, вот те учебные заведения, которыми могли довольствоваться местные жители, прежде всего казаки.

Многие исследователи образовательного дела на Дону увлекаются перечислением учебных заведений, выявлением численности в них учащихся. Однако все это несколько не облегчает нам понимание истинного положения дел. А оно таково, что донской край не находился в числе лидеров по уровню грамотности, по численности учащихся среди всех детей Донской области, по соотношению количества учащихся и площадей образовательных заведений. Может показаться странным и то, что учебный процесс в тех немногих учебных заведениях, которые были на Дону, находился в руках любителей, людей, которые были далеки от понимания истинного предназначения учителя. Исследовательница образовательной обстановки на Дону в то время Н.В.Донскова справедливо заметила: «Среди проблем народной школы проблема педагогических кадров была острейшей» [2]. Откуда им было взяться, если государство делало мало для того, чтобы ситуация улучшилась. В основном вопросы письма, элементарного счета решались в домашней обстановке, в неких школах грамоты, которые, зачастую, создавались без разрешения официальных властей. Максимум, что смогли сделать региональные власти, это открыть Народное училище в Черкасске, которое готовило таких специалистов, что их самих еще стоило бы долго учить, прежде чем допускать к детям. Все новоявленные «учителя» обладали всего лишь элементарными знаниями.

Ситуация могла бы кардинально измениться с появлением Войсковой гимназии (на базе Народного училища), первого среднего учебного заведения на Дону, открытого в 1805 г. в городе Черкасске. Исследователи любят с восторгом писать об этом учебном заведении. Это одна из первых гимназий в России. Она сыграла заметную роль в культурной жизни донского края, став его культурным центром [2]. Однако эта попытка, можно сказать, была мало результативной. То, что со временем при гимназии

были организованы уездное училище и подготовительные классы, переворот в донском образовательном пространстве это не произвело. Учебное заведение было преимущественно для казаков. Подавляющая же часть детей из других сословий донского края оставалась, как и прежде, без возможности учиться в полноценном учебном заведении. Вопрос об образовании девочек даже не стоял. Как заметил И.Н. Смирнов, тогда мало что могло вывести женщину на белый свет из «домашней крепости»; ей образование было ни к чему. Учитывая гендерную асимметрию, низкая общественная роль женщины не располагала к обучению в школе [3].

Ситуация крайне драматичная продолжалась до середины XIX в., пока не стала остро ощущаться потребность в образованных людях. О неудовлетворительной ситуации с образованием на Дону говорили прежде многие современники тех событий. И вот с началом буржуазных реформ при Александре II положение стало меняться, да так стремительно, что даже столичные чиновники не могли не отметить позитивные изменения на Дону. В частности в 1867 г. министр народного просвещения Д.А.Толстой в специальной записке наказному атаману «О положении народного образования в ЗВД» (Земля Войска Донского) восклицал, что народное образование в этих местах «подвигается с замечательным успехом: не только не чуждаются донцы образования, но едва ли есть губерния, где оно развивается так быстро, как здесь» [4].

В середине XIX в. стартовые условия для развития донского образования были весьма и весьма слабыми. Данные краевой статистики свидетельствовали о том, что на одну гимназию приходилось 38 училищ (8 окружных, 28 приходских, 2 духовных), и всего было 2 148 учащихся [5]. Естественно это были учебные заведения, в которых учились мальчики. Девочкам, и то дворянкам, предназначалось только одно среднее учебное заведение, и открытый в 1853 г. Мариинский институт благородных девиц.

Этих учебных заведений было явно недостаточно, чтобы решить проблему тотальной безграмотности в крае и подготовки профессиональных кадров для нужд региона. Но приближались 1860-е гг. Они стали во многом переломными. Донская область вошла в Харьковский учебный округ министерства народного просвещения. С этого времени стали в огромном количестве появляться образовательные заведения на Дону. В 1860 г. в Новочеркасске было открыто женское училище, чтобы, как тогда объясняли причину открытия этого учреждения, «доставить лицам среднего сословия Войска Донского средства дать дочерям своим соответствующее образование» [6]. Тут же был сделан упор на увеличение количества гимназий на Дону. Здесь, кстати, стоит обратить внимание на одну особенность. С началом буржуазно-либеральных реформ еще активнее открывались учебные заведения на Дону. Единение духа было таким, что жители края старались делать все возможное для всех, независимо от принадлежности к сословию. Наибольшее бремя трудностей, безусловно, лежало на местном дворянстве. Оно было состоятельным. Поэтому оно оплачивало многие новшества в образовании. Оно было наиболее влиятельным, в связи с чем лучше всего справлялось с лоббированием интересов региона на самых разных этажах государственной власти, в том числе в столице. Новая гимназия на Дону была открыта в 1863 г. при их непосредственном участии (она была второй по значимости, первая существовала в городе Новочеркасске). Открыта была эта гимназия в станице Усть-Медведицкой для представителей всех сословий [7]. С открытием этой гимназии можно связывать шаги, которые должны были сделать образование доступным для жителей неудобных, с точки зрения места их проживания, уголков Донской области. 250 человек из Верхнего Дона могли там получать образование. При этом там располагалось 60 пансионеров, детей на полном обеспечении.

Испытывали ли какие-либо трудности только что созданные учебные заведения? Безусловно. Они были не в силах обеспечить детей всем необходимым. Не хватало учителей. Например, в Усть-Медведицкой гимназии было всего 8 учителей по истории и естественной истории, латинскому языку и немецкому языку, математике, географии, праву (законоведению), рисованию и чистописанию. Уровень их квалификации оставлял желать лучшего, – было всего 4 старших учителя [2]. Слабой была материальная база этих учебных заведений. Здесь речь, например, может идти о нехватке учебников и учебных пособий. Более того, директор Усть-Медведицкой гимназии А.М. Снегирёв жаловался на то, что гимназия располагалась в вольнонаёмном доме сысского начальника Конькова, в помещении крайне тесном и неудобном. Это понимали и большие чиновники. Например, сам директор училищ Войска

Донского разводил руками и заявлял следующее: «К прискорбию моему, школы эти, за малым исключением, остаются без всякой нравственной поддержки» [8]. Он сожалел, что они не получают нужной помощи со стороны государства, церкви и сословных обществ, которые слишком бедные, чтобы озаботиться вопросами образования.

Вода камень точит, – так говорят в народе. Многочисленные жалобы и прошения относительно улучшения инфраструктуры и кадрового состава образовательных заведений Донской области не заставили себя долго ждать. 1864 г. стал знаковым в истории страны в целом, и каждого ее региона в отдельности. В этом году появился целый ряд нормативно-правовых документов, которые сильно двинули вперед российское образование. Началось все с подписания «Положения о начальных народных училищах» и нового Устава гимназий и прогимназий. Для Донской области эти правовые документы были очень важны. Было понятно, что в меняющейся обстановке образовательные заведения в городах области справятся со своими обязанностями, а вот в сельской местности проблема образования молодежи может заостриться. Подписанные нормативные документы, дабы решить вопрос сельского образования, расширяли возможности областной администрации наказного атамана. Они предоставляли ей право использовать на нужды образования денежные средства органов власти на крестьянских волостных и казацких станичных землях. Таким образом планировалось подтянуть насколько это возможно к уровню образования горожан уровень образования жителей сельских населенных пунктов. Дабы избежать недовольства, – понятно, что деньги, пущенные на решение вопросов образования, лишали сельских жителей возможности использовать их другим способом, – была организована инспекторская проверка во главе с директором училищ Войска Донского. Произошло это в 1867 г. Итог этой проверки был зафиксирован письменно в докладе на имя наказного атамана. Из доклада явствует, что «сельское население в Земле Войска Донского осознаёт всю пользу и необходимость грамотности и, несмотря на тяжкие для него предшествующие годы по случаю неурожая, употребляет посильные средства на содержание школ» [8]. Да и сам атаман понимал, что, как он писал, народ не виноват, «народонаселение области никак нельзя обвинять в равнодушии к образованию» [9].

Изменения в образовательной сфере на Дону были сопряжены с желанием не отстать от других регионов России. Никто из руководителей региона не хотел получить нагоняй за низкие показатели. Поэтому ими предпринимались действия, которые, порой, не учитывали физические, материальные возможности станиц, волостей или других населенных пунктов осуществить задуманное. Наказной атаман буквально требовал усилить, умножить, ускорить, увеличить все, что позволило бы донскому региону занять приличное место среди тех административных районов страны, которые также как и Донская область считались казацкими. Об этом явственно свидетельствует одна записка наказного атамана Войска Донского в Главное управление иррегулярных войск, датируемая январем 1875 г. Конечно, донские власти не могли смириться с тем, что Донская область занимала предпоследнее место по числу учащихся, и позорное последнее место по числу школ среди других казачьих войск [9]. Чтобы показатели выросли, необходимо было по всем направлениям ситуацию улучшить более чем в 2 раза. Для этого наказной атаман предлагал ряд срочных мер. Это были необычные предложения. Зная, как в то время было устроено Российское государство, можно утверждать, то были предложения равносильные приказам, которые не обсуждаются, а выполняются. Удивительно, что они были адресованы органам местного самоуправления, – земствам. Наказной атаман «повелевал»: «Заботы и средства будущего Донского земства должны быть обращены не на поддержание уже существующих школ, а на открытие новых... Войско Донское уже несёт весьма значительные расходы на содержание средних учебных заведений в крае и на стипендии в высших заведениях [10], то справедливо было бы, чтобы Донское земство, ввиду безотлагательной необходимости увеличения числа народных школ в Донской области, *обязательно приняло на себя часть расходов* (выделено мной – Авт.) на низшее народное образование» [9].

Темпы, которыми двигалось вперед нарождающееся образование на Дону, и манера общения властей, неприятная в обстановке гонки любой ценой за результатом, часто людей нервировали. Именно этим можно объяснить поток жалоб, который направляли сельские жители в Областное правление наказного атамана. Особенно сильно денежные вливания в образовательное дело на Дону начали осуществлять в 1870-е гг. Началась земская реформа. Важнейшей обязанностью земских учре-

ждений было увеличение количества начальных школ. В итоге получилось так, что слабо обеспеченный средний уровень образования детей, испытывавший сильное материальное напряжение, был построен снизу, начальным образованием, с такими же материальными проблемами. Это тогда все понимали. Но оспорить образовательную политику, иницируемую из столицы, никто не осмеливался. Нет ни одного письма в город Санкт-Петербург из недр областной администрации с просьбой пересмотреть контрольные цифры, изменить сроки, сбавить обороты и скорость реализации намеченного плана. И это притом, что сами земские деятели едва ли не со слезами на глазах заявляли областным чиновникам, что «средства к начальному образованию детей далеко ещё не удовлетворяют потребностям» [8], и при том бюджете, который они имеют, образование на ноги не поставит. Местные власти, защищаясь от критики, хитрили. На упреки они отвечали ссылками на прошения от простых подданных об открытии школ в той местности, где они проживали [11]. В таких случаях областные власти демонстрировала способность слушать тех, кто желал вести своего ребенка в школу, а не тех, кто стонал насчет того, что денег много уходит из хуторского, волостного, станичного бюджета на школу, а на решение остальных вопросов их просто не остается. Власти нередко обвиняли в невежестве тех, кто жаловался на то, что неоправданно много денег уходит на организацию школьного образования.

Трудно сказать как сложилась бы ситуация дальше. Возможно, драмы было бы не избежать, если бы не восторжествовало благоразумие. Было понятно, что земские учреждения не потянут ношу развития донского образования. И, здесь, свою спасительную роль сыграло государство. Думается, если бы министерство просвещения не предприняло ряд срочных мер, на Дону назрел бы конфликт между областной администрацией и земскими деятелями. В 1867 г. в городе Ростове-на-Дону был открыт Училищный Совет. Ему была вменена обязанность открывать новые училища. После этого земства на Дону могли вздохнуть свободно. От них в обязательном порядке не требовалось открывать училище за счет собственных средств. Торжествовали принцип добровольности, принцип посильности. Более того, даже лицам, желающим оказать училищам нравственную и материальную поддержку, при этом жаждущим завоевать известность своей попечительской деятельностью, давали право быть почетными блюстителями. Но в целом львиную долю работы по созданию сети училищ взвалило на себя государство. Новые училища, создаваемые при участии министерства, так и назывались – министерскими. Они финансировались из бюджета государства. Был только один существенный недостаток этого предприятия. Процедура была слишком забюрократизирована. Уйма бумаг, куча согласований, море обид и недовольство народное из-за большой нервозности.

Что же в итоге получили жители Донской области? Во-первых, право отправлять в школу ребенка с 7 лет (но не старше 12). Во-вторых, гарантии родителям, что не будет конфликтов между мальчиками и девочками в случае их обучения в одном классе (сидели за разными партами; возраст был более-менее безобидным с точки зрения полового созревания ребенка, мальчики должны быть не старше 14, девочки – не старше 12 лет). В-третьих, ребенок шел в школу на срок обучения 5 лет в двухклассных училищах (3 года в 1 классе, 2 года во 2 классе). Были и одноклассные училища (3 года обучения). В-четвертых, набор дисциплин был во всех училищах одинаковым. Так что родители могли не бояться. В случае смены места жительства ребенок мог продолжить обучение в другом училище безболезненно. Дети изучали обязательные предметы (русский язык и чистописание, арифметику, историю, географию, естествоведение, черчение, закон Божий и церковное пение) и дополнительные (гимнастика, ремесла для мальчиков, рукоделие для девочек). В-пятых, дети были «застрахованы» от стресса, который мог быть вызван частой сменой педагогов. Ребенок в школе сталкивался всего с 3 учителями (один в 1 классе, один во 2 классе, и законоучитель). В одноклассных училищах был всего один учитель и законоучитель.

Министерские учебные заведения формировали пласт средних школ на Дону. Начальный уровень образования был менее монолитным, менее организованным. Если так можно сказать, начальная школа не была прерогативой одного государства, хотя, конечно образовательная вертикаль от этого не нарушалась. Начальным образованием занимались сословные общества, например, мещанские и ремесленные, церковь и государство с подчинением этих заведений, когда прямо министерству просвещения, а когда и власти областной администрации наказного атамана.

Образовательное пространство на Дону формировалось, развивалось в русле тех тенденций, которые были свойственны стране в целом. Однако не надо забывать, что донской регион был казацким, и многое в сфере образования делалось, прежде всего, в интересах этого привилегированного войскового сословия с опорой на казачий субэтнос. Уже по этой причине образовательный процесс на Дону был сопряжен с большими трудностями. Эти трудности препятствовали скорейшему достижению образовательных целей. Мешали прогрессу образования – и фактор позднего возникновения цивилизации на этом участке российской территории, и этноконфессиональная пестрота, которая создавала чрезмерную напряженность в отношениях между людьми, и чересчур традиционалистские установки проживающих на Дону людей. Тем не менее, несмотря на трудности, образование начинало играть огромную роль в процессе тотального обновления жизненного уклада. Для многих обывателей донского региона оно стало условием и средством достижения благополучия в будущем, превратилось в центральный мотив достойной оценки их повседневной жизни.

Список литературы

1. *Смирнов И.Н.* Участие государственной власти в деятельности сословия мещан на Дону // Вестник Таганрогского государственного педагогического института. Гуманитарные науки. – Таганрог. 2011. №2. С.284-290; *Он же.* Политические и правовые условия развития мещанского сословия Области Войска Донского на рубеже XIX – XX вв. // Международный научный альманах. Вып. 3. – Таганрог-Актюбинск, 2007. С.249-266.
2. *Донскова Н.В.* Становление системы народного образования в Области Войска Донского и на Верхнем Дону в XVIII – начале XX вв. // RELGA/ №19. [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.relga.ru/Environ/WebObjects/tgu-www.woa/wa/Main?textid=3056&level1=main&level2=articles> (Дата обращения: 18.06.2017).
3. *Смирнов И.Н.* Положение женщины-мещанки на Дону на рубеже XIX – XX вв.: социально-демографический аспект // Актуальные проблемы социальной истории. Вып. 12. – Новочеркасск, Ростов н/Д, 2011. С. 48.
4. Цит. по: *Ситько Р.М.* Не чуждаются донцы образования... История становления и развития образования в Области Войска Донского (досоветский период): монография. – Ростов н/Д, 2009. С. 3 – 4.
5. Наш край (XVIII – начало XX вв.) Документы по истории Донской области. – Ростов н/, 1963.
6. ГАРО, ф. 341, оп. 1, д. 17.
7. ГАРО, ф. 341, оп. 1, д. 18.
8. ГАРО, ф. 341, оп. 1, д. 57.
9. ГАРО, ф. 341, оп. 1, д. 22
10. Вузов на Дону не было до 1907 г. Наказной атаман говорил о стипендиях, которые выплачивали выходцам из области, обучающимся в вузах других губерний России.
11. Эти прошения выглядели просто. Сход жителей какого-нибудь населенного пункта или просто коллектив прихожан этого населенного пункта принимал решение обратиться к местному атаману, а через него и в область с просьбой открыть школу. Ровно так в 1875 г. сделали жители хутора Каргина. Их обращение было искренним и содержало следующую мысль: «Просим Г-на Вёшенского Станичного Атамана, чтобы он вошёл с своим ходатайством к Войсковому начальству через Г-на Директора Гимназии Усть-Медведицкой и училищ, об открытии в хуторе Каргином приходского училища» (см.: ГАРО, ф.46, оп.2, д.1260). Все бы хорошо. Но не все такие обращения были настоящими. Чтобы отмахнуться от обвинений в том, что местные власти под нажимом заставляют создавать школы, к тому же за счет бюджетов и без того немощных населенных пунктов, чиновники местного разлива подговаривали население некоторых административных центров к тому, чтобы писать такие прошения. Эти прошения в руках местных чиновников были неким основанием закрыть тему, и обезоружить тех, кто не был готов к тому, чтобы за его счет в ущерб решения других проблем развивалось школьное образование. Они прямо говорили, что область чрезмерно опускает руки в местные бюджеты.

© В.А. Зайчук, О.В. Черкавская, 2017

УДК 930

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПОЛИТИКА НА ДОНУ ВО ВТОРОЙ ПОЛОВИНЕ XIX ВЕКА

ГРИГОРЯН ИРИНА СЕДРАКОВНА,
НАДОЛИНСКАЯ ЕВГЕНИЯ АНАТОЛЬЕВНА,
ШИРЯЕВА НАТАЛЬЯ ВАЛЕНТИНОВНА

Магистранты кафедры истории
ТИ имени А.П.Чехова (филиала) ФГБОУ ВО «РГЭУ (РИНХ)»

Аннотация: В контексте общероссийской образовательной политики рассматривается вопрос создания на Дону учебных заведений. Авторы оценивают объемы той работы, которую проделала церковь и отдельные благотворители для нужд образования, определяют масштабы участия государства в лице администрации наказного атамана в деле школьного строительства.

Ключевые слова: благотворительность, Донская область, наказной атаман, образование, Русская Православная Церковь

EDUCACIONAL POLICY ON THE DON DURING THE SECOND HALF OF THE XIX CENTURY

Grigorian Irina Sedrakovna,
Nadolinskaya Evgeniya Anatolevna,
Shiryaeva Natalia Valentinovna

Abstract: In the context of nationwide educational policy discusses the creation of the don schools. The authors estimate the volume of the work done by the Church and private benefactors for education, determine the extent of participation of the state in the person of administration of the ataman in the case of school construction.

Key words: charity, don region, ataman, education, Russian Orthodox Church.

Спрос на образовательные услуги был всегда. Но в переходные времена он особенно высок. Сегодня наше общество переживает процессы, которые очень близки тем, которые уже были в истории России. Поэтому так важно знать перипетии тогдашней жизни в надежде на то, что опыт предков не позволит нам совершить ошибку, облегчит нам движение вперед. В этой связи нам сегодня ценно познакомиться с тем, как обстояло дело в образовательном пространстве в период второй половины XIX в.

Тема развития образования на Дону значима в силу ее малой изученности. В некотором роде ее затрагивали исследователи донского края постоянно. Однако рассмотреть все нюансы образовательной ситуации на Дону им не удалось. Остается признать, что данная проблематика пока еще остается одной из исследовательских лагун отечественной историографии.

Вторая половина XIX в. была периодом значительных изменений в образовательной сфере. На этом этапе только создавалась на Дону система образования. Перед ее создателями стояли амбициозные планы, суть которых сводилась к расширению сети качественных и востребованных в области учебных заведений, к увеличению численности обучающихся.

Особое место на Дону занимали церковно-приходские одноклассные (2 года обучения) и двухклассные (4 года обучения) школы. Создавались они под эгидой Русской Православной Церкви на средства главным образом прихожан. Религиозный уклон образовательного заведения, учитывая православную ориентацию ведущего на Дону войскового сословия казаков, никого не пугал. Напротив, казачья администрация края всегда поддерживала такие учебные заведения. Может быть набор предметов был небольшим в этих школах (закон Божий, церковное пение, чтение церковной и гражданской печати и письмо, начальные арифметические сведения, история церкви, история отечества), но зато знания, которые получали здесь дети были на должном уровне. Образование было в этих учебных заведениях действительно качественным. Школьной жизнью дети были поглощены полностью. Даже участие в церковных богослужениях было неким продолжением учебного процесса. Церковные школы не существовали сами по себе. Все они были подчинены Училищным Советам, которые существовали на уровне епархии. Поэтому эти советы иначе назывались Епархиальными Училищными Советами. Венчал пирамиду церковно-приходских школ специальный отдел Святейшего Синода, не министерство просвещения. Нужно отдать должное тем, кто курировал церковно-приходское образование на Дону. Создание церковных школ, как правило, происходило быстрее, чем организация учебных заведений при министерстве просвещения, и шума, сопутствующего открытию церковно-приходских школ, было в разы меньше. Поэтому многие жители, особенно в сельской местности, рассчитывали больше на церковь, чем на государство в решении нужд образования их детей. Это стало отличительной чертой 1890-х гг., в период контрреформ и в годы особенно активного участия РПЦ в судьбах общества.

Во многом специфическому развитию донского образования способствовало казачество в лице Областного Правления войскового наказного атамана. Казаки были войсковым сословием, наделенным большими правами. В известной мере это было сословие привилегированное, защищенное различными нормативными актами, в достаточной степени замкнутое. Дети из казачьих семей могли рассчитывать на большее, не то, что дети из семей других групп населения с особым сословно-правовым статусом. В частности специально для них создавались кадетские корпуса, образовательные заведения с негражданской направленностью. Это были военные учебные заведения. В годы, пока был жив Александр II, на эту форму обучения детей обращали мало внимания. С приходом к власти Александра III все изменилось. Казачество получило второе дыхание. В результате донские казаки в 1883 г. приобрели право открыть в городе Новочеркасске первый кадетский корпус. Он и был назван в честь императора. Полное его название – Донской императора Александра III кадетский корпус.

Период деятельности Александра III вошел в историю нашей страны под названием «период контрреформ». Странно, конечно, но на образовательном пространстве Дона это время плохо не сильно то и отразилось. Безусловно, были перегибы, связанные с запретом на преподавание учебных дисциплин в вольном формате. Была цензура. Но учебных заведений меньше не стало. Их количество неизменно увеличивалось. Росла численность учащейся аудитории. Широко стал известен на Дону документ, изданный в 1891 г. под названием «Положение об общевоинском управлении станиц казачьих войск». Кто-то вспоминает его как документ, с которого количество народных училищ необычайно выросло, и отзывается о нем более чем восторженно. Кто-то не может о нем говорить исключительно положительно, критикует его за то, что он привел к сильным перегибам в образовательной политике на Дону. И с тем, и с другим мнением можно согласиться. Но нельзя не заметить того, что власть благодаря этому положению, стала больше и чаще «прижимать» местные органы власти, вынуждая их из последних сил выделять денежные средства на образование. Недаром современники тех событий, делаясь своими ощущениями, писали, что если красная черта будет перейдена, то не ровен час школьное образование люди возненавидят, и прежде всего родители учащихся. Произойдет это потому, что теперь, если не всё, то многое, что связано со строительством зданий школ, модернизацией учебных кабинетов, написанием рабочих программ и т.д. и т.п. будет оплачено из кармана этих несчастных родителей. Зато в документах отчетности местная администрация будет выглядеть прилично, ибо учебных заведений теперь станет больше и инфраструктура их станет лучше. Вышеуказанное положение возлагало на станичные и хуторские органы управления обязанность изыскать возможности для учреждения народных училищ, что конечно вело к ухудшению их материального положения и невозможности

решить многие прочие вопросы. Здесь важно отметить, что при Александре III власти сделали то, что при Александре II они делать боялись. Боялись, что перекося в расходовании денежных средств в сторону образования приведет к тому, что остальные вопросы органы местной власти решить не смогут. В годы Александра III этой темой региональные власти специально не занимались. Они старались выполнять требования свыше любой ценой, не считая возможным даже думать о том, останутся ли на местах денежные средства для полного решения прочих важных вопросов, после того как деньги на образование будут выделены. Ситуация, прямо скажем, была нелепой. Но именно такой свирепый подход к решению задачи образования населения на Дону дал свои результаты. Краевая статистика иллюстрирует рост количества школ и увеличение численности в них учащихся. В 1890 г. в начальных школах области (различного типа) обучались – 31 669 мальчиков и 13 395 девочек.

Можно ли говорить о больших успехах в образовательном строительстве на Дону? Вопрос одновременно и простой, и сложный. Развитие образования на Дону было, конечно, успешным, учитывая то, что не было кризиса в решении этого вопроса. Другое дело, объемы проделанной работы. Были ли они достаточными, чтобы победить безграмотность, дали ли они региону квалифицированные кадры в нужном объеме? В сравнении с тем, что было до начала бурного роста интереса к образованию, шаги во второй половине XIX в. были сделаны колоссальные. Но в сравнении с другими регионами России, картина была не вполне достойной. Хотя и говорили о том, что руководство Донской области сделало много, может быть даже больше, чем сделало для нужд образования руководство других районов России, но явно недостаточно, чтобы догнать другие губернии по показателю финансирования образовательных заведений, по уровню грамотности населения, даже по уровню востребованности своих выпускников в различных районах страны.

В 1911 г. объемы государственной поддержки образовательных заведений были недостаточными, 57 % всех денежных средств [1]. Получается, более чем на 1/3 школьное образование поддерживалось из кармана родителей, сословных обществ и благотворителей [1]. Удручает и картина малой доступности школьного образования на Дону. Приблизительно треть детей области имели возможность учиться в школе. Остальные, увы, о школьном образовании могли только мечтать, и довольствоваться домашним обучением, если таковое имелось. В общем и целом показатели грамотности можно признать приемлемыми только для удовлетворения элементарных житейских нужд, а формальные знания, которые можно было получить сидя за партой, были в дефиците. Уровень образовательной подготовки зависел не только от наличия или отсутствия образовательного заведения рядом с домом. Он был также зависим от возраста, конфессиональной принадлежности и пола человека, его места жительства, в городе или сельской местности, а также наличия или отсутствия мотивации к обучению. Последнее обстоятельство играло весьма существенную роль на Дону. Конечно, еще не сложилась ситуация нетерпимости к тому, что многие не умели читать, писать, не учились в школе. Но важный шаг на пути преодоления отчуждения ребенка от школы уже был сделан. На рубеже XIX – XX вв. свидетельством тому была благотворительная деятельность, цель которой – поддержать поднимающееся просвещение, особенно в городах Области Войска Донского. Исследователь истории донского края И.Н. Смирнов заметил: «Во всех городах процветала благотворительная деятельность» [2]. Она была результатом усилий отдельных деятелей и сословных обществ, она была визитной карточкой воспитательно-образовательной политики в регионе. «В начале XX века финансовая помощь со стороны меценатов, – по мнению И.Н. Смирнова, – могла составлять от 40 до 118 годовых зарплат ростовского учителя» [3]. Этот историк приводит интересные сведения специалиста местного Окружного Училищного Совета И.Романченко, которые касаются истории города Ростова-на-Дону. В свое время этот специалист отметил, что «участие частных лиц в постройке учебных заведений достигало 55,8 % стоимости зданий» [4]. Факт, безусловно, важный. Он убеждает нас в неравнодушном отношении горожан к школьному образованию.

Благотворительная деятельность выступала фактором прогресса в образовательных делах. На Дону она была ощутимой, если не сказать повсеместной. Без участия благотворителей, филантропов развитие образовательного дела на Дону было бы не таким заметным. Не будь этих людей, местным властям было бы явно некомфортно отчитываться по итогам проделанной работы. Эти итоги были бы

неутешительными. Собственно говоря, областные власти всегда рассчитывали на добровольные пожертвования богатых людей: помещиков, купцов, казаков. Это значительно облегчало им жизнь. После того, как подключались филантропы, благотворители, не областные власти, а эти состоятельные подданные нашего государства решали уйму тех проблем, которые при их отсутствии пришлось бы решать региональным властям. Поэтому власти не скупилась на то, чтобы как-то отметить, выделить, увековечить их имена. Им выдавали медали, даже удостоивали их звания Почётного гражданина Войска Донского.

Благотворительная деятельность, связанная с функционированием образовательных заведений на Дону, была особенно необычной там, где учились одни девочки. Казаки, например, наотрез отказывались оказывать материальную помощь таким заведениям, даже стояли поперек этого предприятия. Скорее эта их позиция была обусловлена стереотипами мышления, которые были характерны традиционному обществу. В той обстановке женщин держали вдали от активной социальной жизни; образование им было ни к чему. В городах таких предрассудков не было. Поэтому женские учреждения получали здесь «материальное довольствие» в достаточном объеме. Ну а в тех населенных пунктах, где казаков было в избытке, благотворителями были преимущественно сами женщины, – жёны и вдовы помещиков, купцов, казаков, должностных лиц. Известными попечительницами на Дону были представительницы рода Поповых. Сначала жена войскового старшины Евграфа Попова – Анна Захаровна, а затем и его дочь Софья Попова. Мать была попечителем над Вёшенским женским училищем (с 1875 по 1879 г.). Дочь пошла еще дальше. Над тем же училищем она была попечителем 21 год (с 1897 до 1918 г.), а с 1908 г. она «шефствовала» еще над четырьмя приходскими училищами: Альшанским, Колундаевским, Гороховским, Семёновским. Такие примеры не были исключительными. Спонсорскую помощь поднимающемуся на Дону образованию со стороны имущих жителей области можно было встретить везде.

Итоги образовательного процесса на Дону нельзя однозначно оценить. Можно отмечать положительные сдвиги, которые происходили в обстановке стремительно меняющейся исторической действительности. Вместе с тем некоторые группы донских обывателей рассчитывали на большее, нежели то, чем они обладали. Некоторые полагали, что в течение предыдущего времени их обделяли так сильно, что теперь они имеют право на бонусы. В частности мещане, будучи ведущей на Дону группой городских обывателей, всерьез думали, что помощь государства является главным условием преодоления социальной депривации, т.е. будет средством, позволяющим их группе добиваться равного с другими, а может и большего права на социальное вознаграждение. Их претензии можно было бы признать справедливыми. Но, вот беда, они были вынуждены рассчитывать больше на свои силы.

Не удалось на территории донского края развить систему образования без изъянов в так называемой аллокации в образовательном пространстве области. Аллокация – это система распределения недостаточных ресурсов, в том числе финансовых, на нужды образования. На Дону эти ресурсы распределялись неравномерно и несправедливо. Почему так происходило, вопрос не праздный. На Дону существовало войсковое сословие донских казаков, которое на протяжении долгого времени завоевывало для себя лучшее жизненное пространство, почти во всех сферах жизнедеятельности. Образовательная сфера не стала здесь исключением. К несчастью многих обособленных сословных групп представителям донского казачества доставалось больше внимания. Сословные общества на Дону, конечно, тоже получали свою порцию заботы. Но это был мизер. Львиная доля их благополучия зависела не от благосклонности региональной власти, а от спонсоров, которые деньгами поддерживали многие образовательные заведения.

Самое время, здесь, возмутиться, начать говорить о дискриминации или об аллокационной неэффективности финансирования образования на Дону. К тому же это выступало источником социальной напряженности, недовольства. На Дону многие люди не понимали, почему, живя в одном государстве, кто-то может получать больше, а кто-то должен довольствоваться малым. Эти мысли не давали покоя тем, кто вникал в суть происходящего и понимал, что страна, сделав один, два, три шага по пути создания буржуазного общества, должна равномерно распределять ресурсы, вне зависимости от сословных предпочтений. На Дону же ситуация была явно далекой от желаемого образца, от либераль-

ных деклараций времени Александра II, Николая II. В годы деятельности Александра III все понятно. Политика консервации старых порядков никем не ретушировалась. Никто не скрывал, что либеральный мир нежелателен. Эта откровенность не так раздражала, как попытки либерального заигрывания с населением, при суровой реальности, когда в действительности интересы старых почти привилегированных групп населения защищались, и откровенно ущемлялись права простых людей. Одним словом донских обывателей огорчало то, что «членство» в казачестве давало людям больше шансов на получение образования.

Оценивая путь, пройденный на Дону в направлении организации сети учебных заведений, можно сказать, что он был нелегким. Работа была проделана титаническая. В донском регионе в течение долгого времени тема образования не стояла на первом месте. Теперь, когда ситуация изменилась, когда была поставлена на столичном уровне задача выравнивания уровня грамотности и образования населения во всех уголках страны, на Дону пришлось форсировать события, стараясь решить одновременно вопросы сегодняшнего дня и вопросы, которые по идее должны были быть решены раньше. Произошло некоторое наложение эпох, что вынудило местные власти изыскать значительные средства на создание школ, на подготовку профессиональных учительских кадров, на выравнивание возможностей получения образования детьми в сельской местности и городах, и конечно откажется на такие траты, которых прежде не было.

Ситуацию на Дону, связанную с образованием детей, столичные власти не пустили на самотек. Они следили едва ли не за каждым шагом областной администрации, не давали ей ослабить хватку в решении, как говорили на Дону, сложнейшей задачи образования молодежи. Итоги затраченных сил и средств не заставили себя долго ждать. Областной администрации удалось создать достаточно крепкую систему среднего уровня образования. Больше было проблем в организации образовательного процесса на уровне начальной школы. Но и здесь, благодаря усилиям церкви, усилиям частных благотворителей ситуацию удалось переломить. Конечно, Область Войска Донского не могла сравниться с более благополучными и более динамично развивающимися регионами России по объему финансирования школьного образования, наверное, и по качеству знаний, «достававшихся» детям. Но отставание удалось сократить. На повестке дня в начале XX в. уже стояла новая задача, – создание сети высших учебных заведений. Сдвинуть этот вопрос с места удалось в 1907 г. открытием технического вуза в городе Новочеркасске.

Список литературы

1. Донскова Н.В. Становление системы народного образования в Области Войска Донского и на Верхнем Дону в XVIII – начале XX вв. // RELGA. №19. [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.relga.ru/Environ/WebObjects/tgu-www.woa/wa/Main?textid=3056&level1=main&level2=articles> (Дата обращения: 18.06. 2017).
2. Смирнов И.Н. Образовательные стандарты мещан Донской области в конце XIX – начале XX в. // Актуальные проблемы социальной истории. Вып.8. – Новочеркасск, Ростов н/Д, 2007. С. 79.
3. Смирнов И.Н. Мещанское сословие Области войска Донского в конце XIX - начале XX века. Дис. канд. истор. наук. – Ростов н/Д, 2007. С.138.
4. Цит. по: Смирнов И.Н. Мещанское сословие Области войска Донского в конце XIX – начале XX века. Дис. канд. истор. наук. – Ростов н/Д, 2007. С.138.

© И.С. Григорян, Е.А. Надолинская, Н.В. Ширяева, 2017

ФИЛОСОФСКИЕ НАУКИ

УДК 101.1:360

К ВОПРОСУ О СОВРЕМЕННЫХ МИФОЛОГЕМАХ МАССОВОГО СОЗНАНИЯ

ТУРКИНА ВИКТОРИЯ ГРИГОРЬЕВНА

к. филос. н., доцент

ТУРКИН КОНСТАНТИН ЕВГЕНЬЕВИЧ,

ст. препод., чл. Союза дизайнеров РФ

ВЕРБИНА ОКСАНА ВИКТОРОВНА,

магистр культурологии,

ГБОУ ВО «Белгородский государственный институт искусств и культуры»

Аннотация: в статье поднимается вопрос о проблеме структур человеческого сознания, которое неразрывно связано с сознанием общества, то есть общественным сознанием. К числу таких структур сознания принято относить мифологемы, т.е. устойчивые логико-символические конструкции, которые заполняются различным содержанием, но сами играют роль прочных скреп для разрозненных мыслительных и эмоциональных процессов.

Ключевые слова: сознание, общественное сознание, миф, мифологема, мифотворчество.

ON THE CONTEMPORARY MYTHS OF MASS CONSCIOUSNESS

Turkina Viktoriya Grigorievna,
Turkin Konstantin Evgenievich,
Verbina Oksana Viktorovna

Abstract: the article discusses the problem of the structures of human consciousness which is inseparably linked with the consciousness of society, that is public consciousness. Among these structures of consciousness are usually referred mythologems, i.e., the steady logical-symbolic structures, which are filled with different content, but they play the role of strong braces for the fragmented mental and emotional processes

Key words: consciousness, public consciousness, myth, mythologem, myth-makin.

Среди множества вечных вопросов философия выделяет вопрос о содержании человеческого сознания. Люди в своем отношении к миру руководствуются не слепыми инстинктами, но чувствами и разумом, благодаря чему окружающий их мир приобретает чувственно-логическое содержание, становится более близким и знакомым. По большому счету можно сказать, что мир для людей – это содержание их сознания.

Вместе с тем, люди, сознавая окружающий их мир, опираются не просто на «чистое сознание», но на такое сознание, которое само является продуктом определенного исторического и социального развития, и поэтому несет в себе груз опыта многих предшествующих поколений. Иными словами, человек, люди не просто сознают мир, но делают это определенным образом, зачастую не отдавая себе отчета в том, как это происходит. Именно поэтому философии крайне важно ставить вопросы о формировании человеческого сознания.

Наша идея заключается в том, что сознание всякого отдельного человека, индивида неразрывно связано с сознанием общества, которому он принадлежит, т. е. с общественным сознанием. Между индивидуальным сознанием и общественным происходит непрерывный обмен, который может быть прерван лишь исключительными обстоятельствами, в частности, длительной изоляцией индивида, его физическим исключением за пределы общества (случай Робинзона). Вследствие этого восприятие человеком окружающего мира, как правило, строится на основе тех идей и стереотипов, которые имеют общественное происхождение.

Наша вторая идея заключается в том, что сознание является зеркальным отображением того устройства, с которым связана жизнь человека как члена общественного коллектива. Выстраивая тот или иной образ мира и определяя свое собственное место в нем, человек проецирует на этот мир законы своего человеческого общества, т.е. руководствуется тем опытом, который ему уже заранее дан. По этой причине и содержание сознания, и сознаваемый мир имеет социально-историческое «происхождение», прочно связывая человека с условиями его общественного существования.

Важно отметить, что содержание сознания людей эпохи первобытности и господства традиции несет в себе следы именно этих социальных систем. Сознание индивида современного социума, именного, для удобства исследователя, массовым, определяется соответствующей общественной системой. В то же самое время в сознании массового человека неизменно обнаруживается и тот материал, который имеет более древнее происхождение. Почему это происходит? Нам думается, это связано с тем, что современные массовые общества являются продуктами распада предшествующих, т.е. традиционных общественных систем.

С этим связана наша третья идея, которая состоит в том, что сознание людей современных массовых обществ несет в себе продукты распада традиционных типов сознания, отражающих реальность традиционных общественных систем. При этом речь идет не просто «о пережитках», «архетипах» или «мнезических следах» в духе З. Фрейда, но о таких элементах содержания сознания, которые оказываются конститутивными и основополагающими. Это могут быть фундаментальные, выдержавшие проверку временем структуры сознания, которые наиболее просто и обстоятельно позволяют индивиду воспринимать мир, видеть в нем себя и получать уверенность в достоверности своего восприятия.

К числу таких структур сознания принято относить мифологемы, т.е. устойчивые логико-символические конструкции, которые заполняются различным содержанием, но сами играют роль прочных скреп для разрозненных мыслительных и эмоциональных процессов. Эти мифологемы, на наш взгляд, образуют жесткий каркас сознания, который демонстрирует свою крепость всем скоро протекающим представлениям.

В философской науке существует давний и устойчивый интерес к проблеме мифологии. Одной из традиционных проблем выступает проблема возникновения мифологии. Существует два крайних мнения в отношении того, кто является творцом мифа. Первая точка зрения сводится к тому, что у мифа нет творцов, но сам он обладает творческой функцией. Эту мысль наиболее полно выразил Ф. Шеллинг. Он подверг критике мнения, согласно которым творцами мифа были отдельные люди или даже целые народы, и выдвинул положение, что мифы появились одновременно с возникновением тех, кого принято называть народами. «Мифологические представления, какие возникают вместе с возникновением самих народов, определяют их изначальное бытие». Вторая точка зрения сводится к тому, что пытаются определить инстанции или конкретных субъектов, которые выступают в роли творцов мифов. Этой позиции придерживался еще Геродот, когда утверждал, что поэты, такие, как Гомер и Гесиод, создают родословные богов и дают им имена. Обе эти точки зрения, однако, касаются исследований традиционных мифологий.

В отношении современных мифологий, которые также называют идеологиями, вырабатывается иная позиция. Они не связаны с коллективными представлениями народа, но касаются сознания масс, которые выступают совершенно особым носителем сознания. Массы – это не народ, а его, так сказать, осколки. Кроме того, массы возникают тогда, когда происходит распад народной жизни, и само формирование масс, связано с целым рядом обстоятельств, которые могут быть вполне конкретно описаны. Поэтому вопрос о формировании массового сознания может быть также подвергнут анализу

средствами современного знания, чего нельзя, по-видимому, сделать в полной мере применительно к традиционным мифологиям.

На наш взгляд, XX век породил целую сеть мифологий как сложно организованных образно-понятийных систем, призванных гарантировать воспроизводство существующего социального порядка и указать отдельно взятому индивиду место в этом порядке. Трактую существующий социальный порядок как порядок массового общества, мы считаем, что ему может соответствовать, прежде всего, массовое сознание как сознание глубоко мифологизированное, насыщенное различными мифологемами [4].

Современная эпоха справедливо называется временем «восстания масс», которые вытеснили на периферию прежних властителей исторического процесса. При этом сами массы, безымянные и безликие, нередко оказывались бездумными исполнителями чужой воли. Массы впервые оказались вовлечены в массовое производство, потребление и коммуникацию, но также и массовое насилие. Какие силы породили массы и привели их в движение? Очевидно, что ответ на этот вопрос лежит в той области знания, которая занята анализом массовых процессов, прежде всего, анализом массового сознания [4].

Одну из первых форм критики массового сознания дали К. Маркс и Ф. Энгельс. В их «Немецкой идеологии», а также в собственном марксовом анализе «товарного фетишизма», представленном на страницах «Капитала», массовое сознание показано как наивное, склонное к мифам сознание. В этом смысле марксистское толкование данного феномена глубоко родственно остальным традициям толкования массового сознания, распространенным в XIX - 1 пол. XX в. Когда Л. Леви-Брюль писал о детскости первобытного мышления, то он, в сущности, повторяя марксистское положение об идеологии.

Цель марксизма, как известно, водится к необходимости привести наивное идеологическое сознание к точке, где оно сможет удостовериться в собственной наивности и покончить с нею. Однако заметим, что эта цель определяется, в свою очередь, особой уверенностью в том, что массовое сознание настолько наивно, что склонно верить в истинность своих мифов. На этой основе марксизм предлагает свою форму критики идеологии обществу, полагая, что сама критика является необходимым и действенным оружием против мифотворчества и институтов, порождающих иллюзии у масс. Кроме того, в марксизме явно указывается, что творцы мифов выступают обманщиками, стремясь навязать потребителям мифов, массам, свои лживые поделки как нечто, содержащее в себе истину.

Опыты исследования массового сознания, предпринятые во 2 пол. XX в., показали, что марксистская критика идеологий уже устарела. Это особенно проявилось в ходе изучения тоталитарных мифологий. Как показывает С. Жижек, после исследований, показавших цинизм современных тоталитарных режимов, критика современных форм обработки массового сознания должна быть другой. Создатели тоталитарных идеологий больше не претендуют на то, чтобы обманывать, то есть выдавать свою ложь за правду. «У тоталитарной идеологии больше нет этих претензий. Даже ее создателями больше не предполагается, что она будет восприниматься всерьез; она приобретает манипулятивный, совершенно внешний и инструментальный статус, она руководствуется не ценностью истины, а обыкновенным внеидеологическим насилием и посулом наживы» [3, с. 35].

Согласно Жижеку, современные творцы мифологий – не обманщики, а циники. Они даже больше не стремятся вводить в заблуждение, а просто, не стесняясь, навязывают массам те или иные стереотипы. Формирование современных мифов, следовательно, осуществляется вполне откровенно. По этой причине можно проследить, как это происходит [3, с. 37].

Один из наиболее приемлемых приемов анализа современных механизмов мифотворчества предложил Р. Барт, рассмотревший визуализированные средства пропаганды. На примере фотографии молодого африканца «во французской военной форме, который, беря под козырек, глядит вверх, на развевающийся французский флаг» из журнала 1956 г. Пари-матч, он продемонстрировал, каким образом происходит процесс фабрикация иллюзий у массового читателя. Анализируя фотографию, Барт предлагает свое раскрытие смысла фото, сводящегося, по мнению автора, к демонстрации величия Франции, под знаменами которой служат ее граждане, независимо от расы и происхождения. Это фото чернокожего француза на обложке Р. Барта обозначил как первичную семиологическую систему.

Вторичной семиологической системой в данном контексте выступил смысл, который репрезентирует идею принадлежности к французской нации и воинского долга (обе эти идеи, по Барту, здесь перемешены). Мифологическая система складывается из двух названных семиологических систем. Из них первая выступает в роли «языка-объекта», а вторая в роли «метаязыка», или мифа как такового [1, с. 80].

По Барту, миф – это «похищенный язык». С его точки зрения, миф преобразует смысл в форму, а систему фактов в семиологическую систему. Миф всеяден, ибо использует любой исходный материал, будь то слово, изображение: «если воспринимать означающее мифа как неразрывное единство смысла и формы, то значение становится для нас двойственным; в этом случае мы испытываем воздействие механики мифа, его собственной динамики и становимся его читателями...» [1, с. 84].

Барт показал, что существует не только целый ряд способов воспринимать миф как сообщение, но существует и свобода выбора в восприятии. Можно занять позицию наивного потребителя, можно стать на место творца мифов. Можно даже оказаться в роли мифолога, специалиста по критике мифов. Это, в сущности, уже ничего не меняет. Мифы производятся, и их потребляют. Для массового сознания миф играет роль навязчивого спутника, который не прекращает свою речь даже тогда, когда мы уже разуверились в правдивости его слов. Миф сегодня – это мягкое насилие над разумом [1].

Вслед за Бартом свой анализ современных механизмов мифотворчества дал Ж. Бодрийяр, который избрал для этого пример с современной рекламой товаров. Бодрийяр провел различие между «рекламным императивом» и «рекламным индикативом».

По его словам, рекламный императив выполняет чисто информационную функцию, сообщая о потребительских свойствах того или иного товара и способствуя его сбыту. В этом качестве реклама довольно скоро приедается, ей перестают верить, понимая, что она очень часто лжет. В создателях рекламы видят обманщиков, а в самой рекламе сплошное надувательство. Вместе с тем рекламе ничего не противопоставляется. Все, кто использует рекламную продукцию, потребляют ее как циничный миф, как неизбежную форму мягкого насилия, с которым приходится мириться.

По этой причине, как пишет Ж. Бодрийяр, «сопротивляясь все лучше и лучше рекламному императиву, мы, зато, делаемся все чувствительнее к рекламному индикативу, то есть к самому факту существования рекламы как вторичного потребительского товара и очевидного явления определенной культуры. Именно в этой мере мы ей и «верим»: в ее лице мы вкушаем роскошь общества, явленного нам как податель благ и «превзойденного» в культуре. Мы получаем нагрузку одновременно самой инстанции и ее образа» [4, с. 75-76].

Приведенные рассуждения Жижека, Барта и Бодрийяра побуждают говорить о мифопроизводителях, как современных творцах, фабрикантах мифов. Кроме того, становится очевидным, что мифы, предназначенные массовому сознанию, сегодня не претендуют на то, чтобы нести в себе истинное сообщение о тех или иных вещах или фактах, но довольствуются простым обращением к своему адресату, который нередко хорошо осведомлен об их подлинных целях.

Список литературы

1. Барт Р. Избранные работы: Семиотика. Поэтика. – М.: Издательская группа «Прогресс», – 1994. – 616 с.
 2. Бодрийяр Ж. Система вещей. – М.: Издательство «РУДОМИНО», – 2001. – 95 с.
 3. Жижек С. Возвышенный Объект Идеологии. – Издательство «Художественный журнал», – 1999. – 114 с.
 4. Туркина В.Г. Мифологема героя и массовое сознание. – Саарбрюкен, Изд-во Ламберт, – 2011. – 120 с.
- © О.В. Вербина, В.Г. Туркина, К.Е. Туркин, 2017

УДК101

ФОРМИРОВАНИЕ ГОРОДСКОЙ МЕНТАЛЬНОСТИ: КУЛЬТУРНО- ИСТОРИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПРОБЛЕМЫ

АНИСИМОВ НИКИТА ОЛЕГОВИЧ,

студент

ГБОУ ВО «Белгородский государственный институт искусств и культуры»

Аннотация: в статье рассматривается время, предпосылки и процесс формирования особой городской ментальности городов Западной Европы в Средние века.

Ключевые слова: город, ментальность, школа «Анналов», средневековье, горожане.

FORMATION URBAN MENTALITY: CULTURAL-HISTORICAL ASPECTS OF PROBLEM

Anisimov Nikita Olegovich

Abstract: the article considers the time, background and process formation special urban mentalities in the medieval towns of Western Europe.

Key words: mentality, town, Annales School, Middle Ages, citizens.

Понятие «ментальность» существует в научном обороте достаточно давно, успев обрести некую психолого-социальную окраску. Сегодня существует огромное множество различных определений понятию ментальность. Но за право называться пионерами в области открытия термина и его «онаучивания» могли бы побороться многие видные исследователи. Среди них и Р. Эмерсон, и Л. Леви-Брюль, Э. Кассирер и многие другие авторы, которые, так или иначе, касались вопросов сознания и психологии восприятия окружающего мира.

Появление понятия «ментальность» связано с книгой французского этнолога Л. Леви-Брюля «Первобытное мышление» (*La mentalite primitive*, 1922). Л. Леви-Брюль понимал ментальность, как особый склад ума первобытных племен, их неосознанное групповое сознание. Но, все же, особое место в изучении ментальности принадлежит французским основателям и последователям Школы «Анналов» М. Блоку и Л. Февру. Они стали применять этот термин относительно людей другого уровня технического и социального развития, в частности Средневековья. Это было обусловлено интересом ученых к особенностям человека в конкретный исторический период, с целью сближения «учёного к объекту исследования - человеческой деятельности во времени» [4, с. 111]. М. Блок и Л. Февр одновременно изучали ментальность, но подходили к ее изучению разными способами. Их взгляд на ментальность можно рассматривать и как антитезу традиционной событийной истории, и как более углубленное продолжение истории, поскольку изучение ментальности погружало в мир массового и индивидуального сознания, существенным образом расширяя и углубляя пространство исторического знания. Ю. А. Бессмертный утверждал, что «со времени Блока и Февра сложились плохо совместимые между собой варианты осмысления того, что следует понимать под этим явлением» [23, с. 79-82].

Так, Л. Февр полагал, что изучение отдельно взятого исторического события или персонажа невозможно «без обращения к общим понятиям и без чего-то большего, чем поверхностное упоминание

контекста» [22, с. 61-71]. Это привело Л. Февра к психологии. Он считал, что ментальность личности формируется из ментальности общества, которая служит глубинной основой для важнейших убеждений индивида.

Идеи ментальности Марка Блока не столько вставили в оппозицию к идеям Л. Февра, сколько дополняли их. Марк Блок отдавал предпочтение не психологии, а социологической традиции. Поэтому он уделяет большое внимание социальной дифференциации культурного поведения [4, с. 106]. Перейдя от индивида к социальной группе или обществу в целом М. Блок заметил, что картина становится еще более сложной и многоаспектной, чем ее описывал Л. Февр [1, с. 504]. Именно М. Блок первым начал изучать «коллективную ментальность», ставя ее значение в истории выше, чем ментальность индивида [1, с. 504]. Также М. Блок указывал на связь между ментальными установками и социально-политическими процессами. Ментальность общества, по М. Блоку складывается из особенностей ментальности отдельных социальных групп. Интерес Блока к мыслям и чувствам отдельных людей привел ученого к антропологической истории и погружению в размышления о социальной дифференциации культурного поведения. На это обратил внимание и А. Я. Гуревич, который указывал на связь между ментальными установками и социально-политическими процессами. Ментальность он понимал, как «социально-психологические установки, автоматизмы и привычки сознания, способы видения мира, представления людей, принадлежащих к той или иной социально-культурной общности» [5].

В отличие от Л. Февра, который утверждал, что ментальность статична, М. Блок делает акцент на изменчивость ментальности, связывая эти изменения с социальными переменами и изменениями в материальной жизни. Это значит, что со временем ментальность горожан видоизменялась. А раз так, значит в истории можно проследить момент, когда эта особенная городская ментальность сформировалась. Ментальность горожан, как ментальность отдельной социальной группы имеет свои особенности. К числу главных особенностей городской ментальности относится осознание горожанами себя частью общности людей, объединенных пространственно, социально-исторически и экономически организованных в городе. Кроме того, мы должны исходить из современного представления о модели явления, манифестируемого как ментальность горожан. У Т. В. Семеновой городская ментальность включает в себя историческое самосознание, географическое поведение и групповое сознание - умонастроение, мировоззрение большой группы, социальных слоев населения [15, С. 38-40]. Мы считаем, что появления особой ментальности горожан необходимо связывать с появлением городов средневековья. Ментальность каждой социальной группы связана с материальными условиями в которых существует эта группа и общества в целом, поэтому с изменением материальных условий и появлении новых социальных групп, либо же с изменениями внутри уже существующих, неизбежно происходит изменение ментальности, как в общем, так и в отдельных социальных группах. Именно это и случилось в 11 веке, когда с укреплением положения купечества видоизменились социальные ценности. Поэтому истоки формирования особой ментальности современных горожан нужно искать в ментальности горожан в средние века [2, С. 135].

Для того, чтобы лучше разобраться в особенностях ментальности городских жителей в средние века, необходимо знать причины, при которых формируются города и исторические условия, в которых они существуют. Важно понимать, что из себя представляли города и их жители. Так же, без знания общих характерных черт ментальности средних веков невозможно будет осознать особенности ментальности горожан средневековья.

Города Средневековья очень сильно отличаются от городов всех предшествующих эпох. Безусловно, как утверждал Сенявский А. С.: «Понятие “город” имеет конкретно-историческое содержание» [16, С. 34]. Особенности же средневекового города лучше всего объяснил Бродель Ф. «...Город же средневекового Запада, напротив, был замкнутым в себе, укрывшимся за своими стенами... Город - это замкнутый мирок, защищенный своими привилегиями («воздух города делает свободным»), мирок агрессивный, упорный труженик неравного обмена» [3, с. 89].

Первые средневековые города появились в IX веке на территории Северной Италии и Южной Франции. Во многом, это произошло из-за тесных торговых и культурных связей этих территорий с арабами и Византией. В остальной Европе города начинают появляться только на рубеже X-XIII веков.

Это связано с тем, что к X веку в Европе появились необходимые условия для отделения ремесла от сельского хозяйства. За счет внутренней и внешней колонизации увеличилась площадь посевных земель и повышение качества их обработки. В связи с «разделением производства на две крупные основные отрасли, земледелие и ремесло» [10, С. 163] происходит углубление специализации и повышение производительности труда, но, что еще важнее, в связи с появлением излишков продукции происходит важнейший сдвиг в области товарного обмена и товарных отношений вообще. Все это образовало предпосылки для развития товарного производства и разделения ремесла и земледелия, города и села. Конечно, и до этого времени, в условиях раннего феодализма, товарооборот не отсутствовал, но не был столь существенным фактором развития общества в целом [2, С. 73]. С оживлением торговли ситуация в Европе кардинальным образом меняется. Особенно заметно это по тому, как оживлялась хозяйственная жизнь в городах, сохранившихся еще со времен Римской Империи. Кроме этого, на территориях благоприятных для сбыта продукции или же получения сырья, а также на перекрестках торговых путей появляется огромное множество новых городов, которые потом становятся центрами торговли и ремесел.

Но, было бы неверным думать, что средневековые города появились только вследствие экономических причин. М. Вебер в своей работе «История хозяйства: город» показал, что одной из важнейших причин возникновения всех городов является постепенное изменение и усложнение социальной структуры общества. Это можно проследить и на примере средневекового города. Социальная структура средневековья была не слишком разнообразной и состояла из трёх сословий (духовенство, феодалы, крестьяне) [9, С. 312]. В средние века существовало очень жесткое социальное расслоение и единственным социальным институтом, легитимизирующим социальное состояние, права и обязанности была церковь [9, С. 312-315].

Социально-политической системой, царившей в то время в Европе, был феодализм, в основе которого лежат межличностные отношения: вассала и сеньора, подданного и сюзерена, крестьянина и крупного земельного собственника. Первые средневековые города располагались на землях, принадлежащих сеньору. Они не имели органов самоуправления и находились под прямой его властью. Ранние средневековые города были полуаграрными образованиями, поэтому их жители несли повинности в пользу своего феодала. Эти повинности мало чем отличались от крестьянских. В те времена города еще не представляли из себя хоть какого-то единства даже в плане управления. Сеньор в качестве своего феодального владения, мог продать или обменять город целиком или частично. Город был очень прибыльным владением, и феодалы всячески обогащались за счет жителей городов, обещая им взамен защиту [12]. Со временем, требования феодалов росли. Такой ход вещей стал не устраивать городских жителей и по мере роста городов начинается борьба феодалов и горожан за управление городами [17].

На фоне общего желания завоевания независимости у горожан начинают образовываться зачатки особой, городской ментальности. Это желание получит выражение в создании органов городского самоуправления [21]. Впоследствии борьба феодалов и городов будет названа «коммунальным движением» [7, с. 3-20].

Иногда мирным путем, но чаще с оружием в руках, в ходе этого противостояния городские коммуны смогли избавиться от самых тяжелых форм феодального гнета (барщина, натуральный оброк), а некоторым городам даже получить торговые привилегии [8].

Именно в этой борьбе различные элементы, из которых, в начале своего существования, состоял средневековый город сложились в единую систему.

Несмотря на такое активное и принципиальное противостояние, коммунальная революция не закончила с феодализмом, и городам пришлось приспособиться к нему. Главная причина этому была не только и не столько в постоянных попытках высших слоев общества, тяготеющих к феодализму, совершить коммунальную контрреволюцию, сколько в самих городских общинах и сознании людей той эпохи.

В основном население средневековых городов состояло из ремесленников и торговцев [10, с. 425]. А росло население города, особенно первых средневековых городов, благодаря бежавшим кре-

ствам, как правило, они владели ремеслом. Поначалу городские жители позитивно относились к новопоселенцам, так как город нуждался в них [18, с. 94-101]. Они способствовали развитию ремесла и торговли, а также в случае опасности могли встать на защиту города. Но, по мере роста городов, отношение к новопоселенцам изменяется сначала на опасливое, а затем и вовсе на негативное и пренебрежительное [19, С. 196]. Понимание причинно-следственной связи между новопоселенцами и возможным увеличением числа маргинальных социальных групп, негативно сказывающихся на жизни городской общины, привело к тому, что городские власти начали обращаться с крестьянами подобно феодалам [20, С. 319-324].

Вокруг городов расположилась «заповедная миля» [9, С. 276], где производимая крестьянами сельскохозяйственная продукция покупалась по заниженной цене, а затем продавалась по наиболее завышенной.

Эта ситуация сегодня может показаться странной и противоречивой. Но для средневекового человека такой ход вещей казался вполне нормальным. Феодальная действительность не лишала человека свободы. Только эта свобода была очень своеобразной. В то время не существовало понятия об индивидуальной свободе, каждый мог пользоваться своими правами (в том числе правом был свободным) только как участник корпорации [5, С. 210-211]. Эта особенность средневековой ментальности в городах получила развитие в форме «цехового строя» и купеческих гильдий. Они появились почти одновременно с возникновением первых городов средневековья. И в дальнейшем стали не только важными факторами формирования внешнего облика города, но и особой ментальности горожан.

В цехи были объединены ремесленники: мастер, подмастерье, ученик. Полноправным членом цеха мог быть только мастер. Цеховой мастер, как правило, работал с двумя подмастерьями и имел столько же учеников, которое могли стать такими же мастерами в будущем. Каждый цех регламентировал технологию, размеры и организацию производства. В конечно счете каждый цех стремился к монополии на существующем локальном рынке. Внецехового производства, а также двух дублирующих цехов быть не могло. Поэтому каждый ремесленник должен был принадлежать к одному из действующих в городе цехов [19]. Цеховая организация охватывала все аспекты социально-экономической жизни ремесленников [13]. Это важно понимать, учитывая, что большую часть населения города составляли именно ремесленники, а не вышедшие из цеховой верхушки купцы. Кроме того, именно ремесленники занимали промежуточное положение в городе и, имея постоянный доход, могли считаться «средним классом» [19, С. 5].

Не смотря на то, что купцы составляли заметно меньшую часть населения средневековых городов, их воздействие и влияние на жизнь города со временем только возрастало. До появления средневековых городов первостепенной считалась международная торговля, но по мере развития городов все большее значение стало приобретать внутренняя торговля. В целях защиты от грабежей, а также для невозможности условий монополии в торговле отдельными товарами возникают средневековые купеческие гильдии. Грамотно организованная торговля способствовала тому, что доходы купеческих гильдий с годами неуклонно росли, пропорционально росту влияния купцов. Свидетельством этому влиянию может служить тот факт, что управление такого огромного средневекового города, как Париж было поделено между королевскими органами власти и «Братством купцов, ведущих торговлю по воде» [19, С. 136]. Именно купцы, как владельцы и распорядители огромных купеческих капиталов формировали облик средневековых городов. Архитектурный облик города, будучи продуктом деятельности горожан, сам оказывает на них заметное влияние. Так было и в средние века.

Средневековые города по современным меркам были немногочисленными по населению. Население самых крупных и них достигало 50-80 тыс. человек. Но таких густонаселенных городов было мало. Число жителей большинства городов в средние века равнялось 5-8 тыс. человек.

Города представляли собой огороженное место для защиты от врагов. Центр города был укреплен, а вокруг него располагались городские предместья – посады и слободы, населенные ремесленниками. Центральным местом в городе была площадь с расположенным рядом городским собором и ратушей [6, С. 185]. Площадь играла огромную роль в жизни горожан, поэтому земля рядом с ней принадлежала самым богатым жителям города. Территория городов была не велика, поэтому дома

остальных горожан были очень маленькими. Также пространство между домами было всего 2-3 метра. Улицы не были мощеными, и в летнюю жару было полно пыли, а весной и осенью грязи. Скученность населения, отсутствие гигиены, общая антисанитария создавали в городах благоприятные условия для возбудителей болезней и эпидемий [11, С. 39-71].

Тем не менее, по мере роста городов росло и осознание каждым горожанином чувства особой принадлежности к городу, что впоследствии вылилось в идиому «городской воздух делает человека свободным». Ведь, каждый человек, проживший в городе год, становился свободным. Именно эта тенденция стать свободным горожанином стоит в основе современного состояния европейской культуры, в частности городской.

Именно в таких сложных условиях формируется ментальность средневековых горожан, которая является следствием наложения средневековой ментальности на особенности жизни средневекового горожанина.

Таким образом, выше проведенное исследование показало уникальность ментальности средневекового горожанина в контексте социально-культурного и исторического развития цивилизации.

Список литературы

1. Блок М. Апология истории. М.: Изд-во им. Сабашниковых, 2003.
2. Блок М. История. Феодальное общество М.: Издательство им. Сабашниковых, 2003.
3. Бродель Ф. Материальная цивилизация, экономика и капитализм. XV-XVIII вв. -Т. 3. Время мира. - М., 1992.
4. Гуревич А.Я. Исторический синтез и школа «Анналов». - М.: Индрик, 1993.
5. Гуревич А. Я. Проблема ментальностей в современной историографии [Текст] / А. Я. Гуревич // Всеобщая история: дискуссии, новые подходы. - М., 1989.
6. История средних веков (в двух томах): учебник / под ред. С.Д. Сказкина и др. Изд. 2-е, перераб. Т. 1. - М., 1977.
7. Карпачёва Е. С. Ранний этап коммунального движения в средневековом Каркассе //Средневековый город. Вып.4 1978.
8. Котельникова Л. А. Феодализм и города в Италии в VIII – XV вв. М., 1987
9. Ле Гофф Ж. Цивилизация средневекового Запада. Екатеринбург-У-Фактория. 2005.
10. Маркс К., Энгельс Ф. Соч. 2-е изд. Т. 21.
11. Михель Д.В. Болезнь и всемирная история. - Саратов, Научная книга, 2009.
12. Негуляева Т.М., Солодкова Л.И. Средневековое городское право XII-XIII веков // Сб. текстов / - Саратов: Изд-во Саратовского ун-та, 1989
13. Полянский Ф. Очерки социально-экономической политики цехов в городах Западной Европы XIII-XIV вв.
14. Ревель Ж. Микроисторический анализ и конструирование социального // Одиссей: Человек в истории: Ремесло историка на исходе XX в. М., 1996.
15. Семенова Т.В. Городская ментальность: социально-психологическое исследование. Монография. - Самара, СГПУ. -2008. - 250 с.
16. Сенявский А.С. Урбанизация России в XX веке: Роль в историческом процессе. М., 2003.
17. Солодкова Л.Н. Борьба горожан Кельна с архиепископами и рождение городских свобод//Город в средневековой цивилизации Западной Европы. - Т.3. - М., 2000.
18. Стам С. М. Средневековый город и развитие социальной структуры феодального общества / С. М. Стам // Средние века: город, ереси, Возрождение, Реформация. - Саратов: Науч. кн., 1998.
19. Стоклицкая-Терешкович В. В. Основные проблемы истории средневекового города.
20. Тогоева О. И. «Ремесло воровства» (несколько штрихов к портрету средневекового преступника) / О. И. Тогоева // Город в средневековой цивилизации Западной Европы. В 4 т. Т. 2. Жизнь города и деятельность горожан. - М. : Наука, 1999.

21. Тушина Г.М. Городская власть и горожане в зеркале статуты XII-XIII еков// Город в средне-вековой цивилизации Западной Европы. - Т.3. - М., 1999.
22. Хвостова К. В. История: проблемы познания // Вопросы философии – 1997 - №4.
23. Хвостова К. В. Об особенностях современного исторического познания // Новая и новейшая история. – 1994 - №4.

УДК 141.133

ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ ВЕРЫ В РУССКОЙ ТРАДИЦИОННОЙ КУЛЬТУРЕ

ВЕРШИНСКАЯ ГАЛИНА МИХАЙЛОВНА,
преподавательТУРЧАНОВА НАДЕЖДА НИКОЛАЕВНА,
ассистентЯКОВЛЕВА ЛЮДМИЛА ВИКТОРОВНА,
старший преподаватель

ГБОУ ВО «Белгородский Государственный институт искусств и культуры»

Аннотация: В статье рассматривается проблема веры в русской традиционной народной культуре. Отмечается ее синкретичный характер в столкновении влияний язычества и христианства.

Ключевые слова: вера, религия, традиционная культура, христианство, язычество.

FEATURES OF FORMATION OF BELIEF IN RUSSIAN TRADITIONAL CULTURE

Vershinskaja G.M.,
Turchanova N.N.,
Yakovleva L.V.

Abstract: In article the problem of belief in Russian traditional national culture is considered. Its syncretic nature is noted in the clash of influences of paganism and Christianity.

Key words: faith, religion, traditional culture, Christianity, paganism.

В русской традиционной культуре вплоть до XIX столетия сохранялись элементы языческих верований, несмотря почти на тысячелетнюю историю христианства в России. Принятие христианства кроме известных причин, явилось, своеобразной попыткой разрыва с «архаическим» прошлым славянской культуры, на деле только активизировавшего архаику - языческо-мифологическую составляющую традиционной картины мира «древнерусского» этноса и «архаических» ценностей. «Архаика», стоящая за формой труда - земледелием, не уступает свои позиции православию как «модерну» вплоть до конца XV века, когда празднование языческого Нового года переносится с марта на сентябрь уже как символ православной традиции. Только с этого периода можно говорить о некоем «синтезе» язычества и православия, хотя первое остается в основе обрядности, а фольклор только внешне «прикрывается» христианской идеологией. Противостояние «модерна» и «архаики» формирует у крестьянства двойственность ценностных ориентаций, что становится причиной двоеверия.

Установление христианства как нового религиозного мировоззрения началось на Руси с настоящего двоеверия, не только с перенесения в христианство части прежних языческих верований, но и с соединения язычества с христианством как целой веры или простого присоединения вновь принятого христианства к язычеству. «В первое время после принятия христианства наши предки, с одной стороны, молились и праздновали христианскому Богу и его святым, а с другой стороны молились и праздновали своим прежним богам языческим. Тот и другой культ стояли рядом и практиковались одновре-

менно».[1] Это позволяет сделать вывод о том, что начальный этап христианизации Руси состоял для него в формировании своеобразной модификации политеистического мировоззрения, в котором почитание христианского Бога и святых присоединялось к культуре старых языческих богов.

Наряду с этим, «языческая религия славян состояла «во-первых, в поклонении языческим божествам, во-вторых, в поклонении душам умерших, которое условливалось родовым бытом, и из которого преимущественно развивалась вся славянская демонология». Церковь Христова на местах прежних языческих капищ воздвигла свои храмы. Но истины спасительной веры не успели ещё в такой короткий период времени быть вполне усвоены всеми новообращенными христианами, и вытеснить в них прежние языческие верования. Что очевидно было вполне естественно, многие, нося имя христиан, продолжали жить по язычески, тайно молились своим прежним богам под овином или в роще, или у воды. Между тем, принятие христианства дает новое направление динамике народной традиционной культуры. С расширением социального опыта и накоплением практического знания культура отделяется от ритуала/обряда и превращается в самостоятельное утилитарно-духовное явление. В этот период «культурный дуализм, т.е. параллельное существование», как следствие разделения духовной и практической сторон человеческой жизни, приводит выделению веры как особого - духовного - феномена культуры, занимавшего в традиционной крестьянской картине мира отдельное место».[2]

Христианизация Руси означала смену мировоззрения, что не могло не отразиться на традиционной крестьянской картине мира, во многом связанной с календарной системой. Языческая календарная обрядность, обслуживавшая земледелие, оказавшись в оппозиции к новому миропониманию, «не желала» подстраиваться под новые культурные условия: она адаптирует под себя чуждую ей религиозную систему, что в «плане выражения» выглядело как обратный процесс христианизация язычества. Так, картина мира, изменяясь от поклонения природе к «монотеизму», «переходит» от языческого культа предков с его идеей вечного возвращения к христианскому культу святых и вечному блаженству души после смерти. «Языческая мифология перерабатывалась в христианскую демонологию, таким образом, не упразднялись, как вымысел суеверия, а продолжили считаться религиозной реальностью». Это явление и можно было назвать «двоеверием». Народные христианские верования, распространяемые славянами, не вытесняли языческие, а надстраивались над ними, образуя верхний слой религиозных представлений, ложившийся на языческую основу» [3]

Однако духовная жизнь широких слоев населения определялась обыденным уровнем религиозного сознания, в котором, «отсутствует стройная система идей» — оно содержит в себе «несистематизированный набор представлений, образов и переживаний».[4] «Эмпирические наблюдения показывают, что обыденное религиозное сознание характеризуется традиционностью средств передачи от поколения к поколению, стабильностью и стереотипностью форм существования; своеобразной субординацией нормативного, эмоционального и концептуального компонентов, при которой ведущим является регулятивно-эмоциональный комплекс; особую роль здесь играют обряды, эффективно закрепляющие религиозные верования в каждом новом поколении.»[5]

Древняя Русь принимала Христианство как новую культурную традицию, не могла «упразднить» всё пространство прежней, хотя бы чисто хронологически «дохристианской» культуры. И те культурные институты задач, которых было удовлетворение важнейших социальных, в том числе социально-психологических потребностей, могли приобрести христианские черты лишь постепенно. Фрагменты древних верований лучше всего сохранились в тех сферах жизни людей, которые, с одной стороны, были высоко значимы для существования человека, а с другой не вполне или недостаточно регламентированы в христианском вероучении и традиции. Мирская или «домашняя» жизнь, в отличие от жизни монастырской, долгие века не имела своего «устава». Она мало регламентировалась государственными и церковными установлениями, представляя собой некоторую культурную лакуну, где жили языческие обычаи, и сохранялся древний слой жизни.[6]

В итоге христианизация Руси предстаёт как многогранный феномен, очевидный в основных его проявлениях и предельно сложный для понимания, если видеть за ним всю глубину и сокровенность личного опыта и знаний наших далёких предков. Утверждение новой веры объективно не могло создать некоего «равномерного» и одинакового во всех слоях общества христианского мировоззрения.

Русь достаточно быстро стала христианским государством. Но в пространстве традиционной культуры происходило постепенное распределение между областями, занятыми новой христианской религией, и старой языческой верой. Фрагменты древних верований лучше всего сохранились в тех сферах жизни людей, которые с одной стороны, были высоко значимы для существования человека, а, с другой стороны не вполне (или не достаточно) регламентированы в христианском вероучении и традиции.

Таким образом, именуясь христианами, русские люди в значительной мере оставались в своих старых взглядах и верованиях. Древнерусские люди верили и жили по язычески не вследствие упорного нежелания жить по христиански, а вследствие плохого знания христианского вероучения. Язычество продолжало существовать, прежде всего, потому, что его нечем было заменить: духовенству нужно было время и способы научить население новой вере. С течением времени вера в старых богов исчезла, но в народном веросознании осталась ещё не тронутая обширная область язычества - система календарных праздников со множеством поэтически-символических обрядов. Двоеверие сознательное в русской традиционной культуре сменилось бессознательным, причем суеверные обряды старого языческого богослужения сохранились во всей своей целостности.

Список литературы

1. Голубинский Е.Е. История Русской Церкви. М., 1984. 2-е изд. Т. 1. Ч. 2. С. 849
2. Соловьёв С. М. Очерк нравов, обычаев и религии славян, преимущественно восточных, во времена языческие // Соловьёв С. М. История Российская с древнейших времён. М., 1996. Книга XIX. С.481.
3. Ключевский В.О. Сочинения. М., 1956. Т. 1. С. 302-307.
4. Борунков Ю. Ф. Структура религиозного сознания. М., 1971. С. 47.
5. Андрианов Н. П. Современное религиозное сознание. Л., 1975. С. 11
6. Карпов А. В. Язычество, христианство, двоеверие. СПб., Алетейя. 2008. С. 178

УДК 02.31.55

СОЦИАЛЬНО-ГУМАНИТАРНЫЕ ОБЩЕНАУЧНЫЕ ПОНЯТИЯ

ТУРКИНА ВИКТОРИЯ ГРИГОРЬЕВНА,

к. филос. н. доцент,

АНТОНОВА ЕЛЕНА ЛЕОНИДОВНА,

к. филос. н., доцент,

ВЕРБИНА ОКСАНА ВИКТОРОВНА,

магистр культурологии,

ГБОУ ВО «Белгородский государственный институт искусств и культуры»

Аннотация: статья посвящена проблеме осмысления единства категориального аппарата науки. В силу того, что наука не стоит на месте, постоянно развиваясь и выстраивая новый диалог человека с природой, появляются новые средства осуществления и описания этого диалога, новые понятия, которые по мере интеграции научного знания все более приобретают черты универсальности, междисциплинарности, общенаучности.

Ключевые слова: феномен общенаучности, понятийное знание, социо-гуманитарное знание, ответственность.

HUMANITIES AND SOCIAL SCIENTIFIC CONCEPTS

Turkina Viktoriya Grigorievna,

Antonova Elena Leonidovna,

Verbina Oksana Viktorovna

Abstract: the article is devoted to the problem of understanding the unity of the categorical apparatus of science. Due to the fact that science does not stand still, constantly developing and building a man's new dialogue with nature, new means of implementation and description of this dialogue, new concepts as the integration of scientific knowledge increasingly acquire the features of universality, interdisciplinarity, obmencache.

Key words: the phenomenon of obmencache, conceptual knowledge, socio-humanitarian knowledge, responsibility

Феномен общенаучности обнаруживает совершенно новые аспекты, если рассматривать социально-гуманитарное знание. Отметим, прежде всего, что в случае естественнонаучного знания эффективным средством анализа понятийного аппарата является логико-методологический подход, тогда как при анализе социально-гуманитарного понятийного знания более эффективным оказывается исследование, основанное на деятельностном подходе в сочетании с ценностным и социологическим анализом данного знания. Так, понятия «ответственность», «вера», «справедливость», «богатство», при всей кажущейся принадлежности их к частнонаучному (этическому, психологическому и т.д.) знанию, имеют, тем не менее, все основания быть осмысленными как общенаучные понятия.

Из перечисленных понятий, трудно найти более широко употребляемый в гуманитарных науках термин, чем «ответственность». Если обратиться к литературе, в которой так или иначе затрагивается

содержание данного термина, то это будет и правовая, и этическая, и философская, и педагогическая, и психологическая, и историческая, и культурологическая литература, каждая из которых отражает разные аспекты проявления феномена ответственности в жизни людей.

Данный пример подтверждает необходимость осмысления гуманитарно-социальных понятий с позиций концепции общенаучности. Подобное исследование необходимо и для более полного осознания и самого понятия общенаучности, обогащения его новыми аспектами. Переход в область социально-гуманитарных исследований тем более оправдан, если учесть, что процессы интеграции и дифференциации наук в конечном итоге отражают мировоззренческие позиции человека, его отношение к миру, и как следствие, эти процессы тесно связаны с жизненными проблемами человека и человечества в целом.

Примером здесь могут служить так называемые «проблемы глобальной экологии». Насущность экологических проблем ставит человечество перед необходимостью интеграции разнородного знания из области биологии, географии, геологии, космологии, физики, химии с чисто гуманитарными отраслями знания, такими, как политология, социология, социальная психология, экономика, право. Экологическое прогнозирование, к примеру, не может ограничиваться моделированием развития сложных природных систем, оно должно учитывать экономические, политические, этические, культурные, национальные, психологические и прочие факторы, оказывающие существенное влияние на отношение человека и природы.

Стремление к восстановлению гармоничных отношений человека с природой тесно связано с такими понятиями, как «собственность», «богатство», «потребление», которые имеют отношение к аксиологии, праву, социальной психологии и политэкономии.

Остро стоит вопрос: так ли уж неисчерпаемы богатства природы, и какова ответственность человека перед будущими поколениями? Провозглашение идеи господства человека над природой приобретает в последнее время все более антиэкологическое звучание, воспринимается как призыв к бесконтрольному расточительству и хищническому использованию природных богатств. Ценностные, этические, культурно-психологические установки на уважительное отношение к природе и всему живому связываются с идеей ответственности человека перед природой (что можно рассматривать как новую интерпретацию идеи ответственности человека перед богом). Именно в этом видится задача воспитания нового экологического мировоззрения.

Социально-культурный контекст понятия «ответственность» весьма неоднороден, и на это указывает хотя бы перечень тех областей гуманитарного знания, в которых используется данное понятие. Эта неоднородность определяется сложным взаимодействием различных факторов: с одной стороны, формированием среды, для которой наука и культура выступают лишь как средство для удовлетворения утилитарных нужд, а с другой стороны – установлением новых гуманистических начал в отношениях с природой, определяется формированием различных способов видения мира с его духовными и материальными ценностями, оказывающими влияние на различные сферы культуры.

Неоднородность социокультурных контекстов понятия «ответственность» ярко проявляется при парных сопоставлениях типа: «богатство – ответственность», «свобода – ответственность» и т.п. Кроме рассмотренного выше отношения «богатство – ответственность» (в экологическом преломлении), обратимся к не менее содержательному отношению «свобода – социальная ответственность». Функционирование этих понятий во взаимосвязи друг с другом проявляется по-разному в процессе саморазвития общества. Оба понятия связаны лишь с человеческой деятельностью, особенностями различных видов деятельности – отсюда специфика их проявления и функционирования.

Анализируя данную проблему, следует обратиться к исследователям [2, с. 7-12], которые подчеркивают, что, несмотря на сравнительно большое число работ, посвященных теме ответственности, весьма мало внимания уделяется изучению процесса формирования ответственной личности, тем более лидера. Очень мало говорится о критериях, которые позволяют оценить эффективность процесса формирования ответственности, по сути дела нет научного (например, психологического) объяснения процесса возникновения и развития феномена социальной ответственности личности и лидера. Чаще всего встречаются декларации по поводу необходимости воспитания ответственного члена общества, нежели кон-

кретные рекомендации, как способствовать процессу формирования ответственной личности.

Особую значимость понятие ответственности приобретает для человека, облеченного статусом лидера той или иной социальной группы (или общества в целом). Ответственность с очевидностью предполагает высокое самосознание для лидера, понимание важности возложенных на него задач (социальной группой или обществом), а также осознание необходимости эффективности своих действий при решении тех или иных задач. Ответственность как действие и как понятие науки в настоящее время исследуется и в вопросах, связанных с личностью, и в когнитивных процессах, в психологии управления, в социальной философии, в лингвистике и ряде других областей научного знания. Когнитивная и социальная активность личности в обществе, и лидера в частности, успехи и неудачи, творческая и социальная активность в деятельности нередко зависят именно от данного качества, т.е. состояния свободы личности и лидера в действиях и того, какова степень осознания ответственности. Придавая особый смысл сочетанию ответственности со свободой личности, автор считает, что нередко ответственность не является целиком независимой и носит характер зависимой «переменной». И в этом случае потребуются исследования факторов психологических, социальных, социологических факторов, отражающих зависимость сознания лидером (личностью) этих фактов (или каков удельный вес их) в его ответственности за то или иное событие. Отсюда реальная ответственность лидера (или личности) в различных жизненных ситуациях.

Таким образом, понятие «ответственность» вступает в соприкосновение с целым кругом этических и эстетических социально-психологических понятий, связанных с проблемой свободы творчества и ответственности личности и лидера перед обществом.

Далее, рассмотрение проблемы ответственности в широком контексте понятий «субъект – потребность – деятельность – свобода» переносит анализ уже в сферу философских и социально-психологических проблем личности. В этом случае анализ осуществляется на основе деятельностного и аксиологического подходов. В результате создается своего рода «синтетическая», многоаспектная модель человеческой свободы и ответственности.

Таким образом, анализ понятия «ответственности» важен с позиций иллюстрирования идеи «общенаучного» статуса гуманитарных понятий, требующих для своего полного осмысления синтеза подходов, характерных для самых различных гуманитарных дисциплин (этики, эстетики, социологии, социальной философии, психологии и др.) [1, с.42-52].

Итак, вышеизложенное позволяет утверждать, что феномен общенаучности присущ не только естественнонаучным понятиям, но также в полной мере, хотя и весьма специфично, проявляется в сфере социально-гуманитарного знания. В этом случае логико-методологический анализ общенаучного знания должен быть дополнен деятельностным подходом, а также учетом аксиологических аспектов исследуемых понятий.

Конечно же, анализ феномена общенаучности в сфере социально-гуманитарного знания не ограничивается лишь изучением общенаучных понятий. Вполне вероятно, что можно говорить и об общенаучных гуманитарных концепциях, общенаучных методах и т.д. В данной статье делается лишь попытка обозначить возможность и необходимость развития данного аспекта проблемы общенаучности. Таким образом, можно смело утверждать, что исследование социально-гуманитарного общенаучного знания весьма перспективно, особенно если учесть намечаемые в последнее время (например, в связи с внедрением синергетики в социальные науки) тенденции к методологическому синтезу гуманитарного и естественнонаучного знания, что требует формирования нового слоя общенаучных понятий, которые могли бы служить универсальным языком общения гуманитариев и естествоиспытателей.

Список литературы

1. Готт В.С., Семенюк Э.П., Урсул А.Д. Объекты теории и общенаучные понятия // Философские науки. 1979. №1. С.42–52.
2. Шевченко Н.И. Ее величество потребность. Философско-эстетический анализ свободы и ответственности в процессе реализации потребности в художественном творчестве: общее, особенное, единичное (на материалах искусства художника С. Косенкова). – Белгород: Везелица, 1993. 268 с.

УДК 123

ТРАКТОВКА СВОБОДЫ ЭРАЗМА РОТТЕРДАМСКОГО

ЗАВЬЯЛОВА ГАЛИНА ИВАНОВНА

канд. фил. наук, доцент

РОЧЕГОВА ДАРЬЯ СЕРГЕЕВНА

студентка

ФГБОУ ВО «Оренбургский государственный университет»

Аннотация: в статье рассматривается вопрос о существовании в человеке свободной воли, его самопознании и возможности свободного выбора. А также трактовка понятия свободы воли Эразмом Роттердамским, изложенная в его философских произведениях.

Ключевые слова: свобода воли, необходимость, человек, самопознание, духовность.

THE INTERPRETATION OF FREEDOM OF ERASMUS OF ROTTERDAM

Zavyalova Galina Ivanovna,
Rocheгова D arya Sergeevna

Abstract: the article deals with the question of the existence in man of free will, his self-knowledge and free choice. As well as the interpretation of the concept of free will with Erasmus of Rotterdam, set out in his philosophical works.

Key words: free will, necessity, person, self-knowledge and spirituality.

Со времен создания Мира человек постоянно стремится познать и дать объяснение всему, что его окружает. И, если не дать конкретное логическое заключение, то хотя бы вдоволь пофилософствовать о создании и предназначении данного явления. Предметом исследования в нашей статье выступает такое понятие как свобода, а точнее его понимание и трактовка. Пожалуй, будет трудно представить себе хоть одного философа или древнего мыслителя, который бы не пытался размышлять о смысле и составляющей понятия свободы, причем как внутренней (духовной), так и внешней (правовой). Естественно, существовало и существует масса мнений и взглядов и, зачастую, одни противоречат другим. Причем разногласия и разночтения могли возникать не только у представителей разных философских течений, но и внутри одной конкретной философской школы, а не редко, у одного и того же мыслителя трактовка свободы со временем менялась так же как и направление его философской мысли. От того, в многообразии мнений мыслителей и философов легко запутаться, если только не попытаться хоть как-то их систематизировать. Несмотря на многочисленные определения и трактовки мы все-таки можем найти общие признаки у некоторых концепций, что позволяет нам сформулировать главные направления в изучении свободы.

На данный момент не существует одной конкретной и утвержденной системы, по которой мы могли бы распределить или разбить на группы все возможные исследования данного понятия. Однако, многие ученые, философы не оставляют без внимания этот вопрос и предлагают свои варианты деления. Так, например, Александр Каримов, делит все основные культурно-философские теории на три больших направления.

Первое из них включает в себя исследования связанные с проблемой самого существования свободы, с ее закреплением и присутствием в повседневной жизни человека и общества в целом. Свобода, как качество универсума или человеческой индивидуальности. Рассматривая это направление, включающее в себя постоянные сомнения в самом существовании свободы, мы находим в нем признаки, характерные онто-гносеологическому подходу. Именно онто-гносеологическим, условно, называет автор статьи данное направление.

Вторую группу охарактеризуем как философско-антропологическую. В рамки данного направления помещены исследования проблемы свободы человека, ее поиски в несвободном мире, попытки личности быть независимой от чувственности и эмоций.

Наконец, третье, завершающее направление содержит социально-аксиологический подход, который в свою очередь позволяет исследовать свободу как основополагающую общественную ценность. Этот подход основывается на предыдущих, предполагая утвердительный ответ на вопрос о самом существовании человеческой свободы. В самом деле, если свободы нет, то какой смысл говорить о ее ценности? Вместе с тем социально-аксиологическое направление является вполне самостоятельным, поскольку его предметом является свобода как идеал, цель и условие человеческой деятельности. [8, С. 231].

Предложенная выше классификация, однако, не является абсолютизированной, напротив, это лишь один из многих вариантов систематизации понятий, в нашем случае, свободы. Не стоит упускать из виду и качественное отличие подходов, а также постоянное пересечение и переплетение приведенных выше направлений. Выделение основных позиций позволяет подчеркнуть общее и особенное в многообразии концепций свободы. Эвристическая ценность данной процедуры заключается в том, что выяснив специфику трех основных тенденций изучения свободы в истории культурно-философской мысли, можно будет представить их основные противоречия и адекватно понять их причины. Появится также возможность более обоснованно исследовать взаимодействие точек зрения и в рамках одного направления, что избавит исследователей от путаницы в определениях и аспектах рассмотрения свободы.

Среди всего многообразия различного понимания свободы, отдельного внимания заслуживает трактовка данного понятия одним из крупнейших мыслителей эпохи Возрождения Эразма Роттердамского. Его утверждение о свободной воли подверглось не только критике, но и послужило началом продолжительной дискуссии с идеологом Реформации – Мартином Лютером. Дискуссии, обозначенную Стефаном Цвейгом, как одну из наиболее значимых в истории немецкой мысли. Но мы не станем подробно останавливаться на этом противостоянии, ведь нам наиболее интересна позиция лишь одного из них.

Связь между Богом и человеком, присутствие в человеке свободной воли, Божественное предвидение, действенная благодать – эти актуальные вопросы, обсуждаемые в Европе того времени, не нашли окончательного сформулированного ответа и по сей день.

Роттердамский первым во всей Европе, нашел в себе мужество защитить права человеческой свободы. Отмечая важность личностного сознания человека, он подмечал, что для проявления высшего духовного начала в нем, в его поведении, необходимо самопознание. Личность познает себя через борьбу со своими страстями, он не отрицает их наличие, но говорит о необходимости воспрепятствовать их господству над самим человеком.

Толкование и поиск свободы был характерен для Роттердамского на протяжении всей его жизни. Он осознавал и соглашался с тем, что без разумного и добровольного ограничения этой самой свободы, она обречена на самоистребление. Непосредственно свою свободу он отстаивал и перед лицом Церкви, и перед гражданской властью и, в особенности, перед всякой навязчивой идеологической системой.

В основе концепции Роттердамского, лежит убеждение о неоднородности человека. Анализируя его природу, Эразм обращается к истокам первородного греха Адама, влияния его на все человеческое существо, в том числе и на свободу воли. Он подчеркивает, тот факт, что, несмотря на оказанное влияние и некую испорченность человеческой свободы, она, однако, не исчезает окончательно: «осталась

искорка разума, отличающая добродетельное от недобродетельного», «появилась слабость зрения, но не слепота; нанесена рана, но смерть не наступила». [3, С. 573] Стремление человеческой души к добродетели, несмотря на ее предрасположенность к греховному – это и есть человеческая неоднородность, по мнению ученого.

Несмотря на внушительное количество рукописей на эту тему, Роттердамский признает, что по некоторым суждениям о свободе воли он до сих пор не имеет конкретного убеждения, при этом считает, что некая сила у свободной воли есть. В подтверждение вышесказанному он обращается к текстам Священного Писания. «Если мы на пути благочестия, то для того, чтобы, забыв об остальном, устремиться к лучшему; если же мы погрязли в грехах, то чтобы, напрягши все силы, мы обрели возможность покаяния и старались снискать милосердие Господне, без которого человеческая воля и ее стремления не способны действовать». [7, С. 158]. Понимание этих истин, он признает достаточным для верующего человека. Имеет ли право человек, вторгаться в священные тайны и задавать подобные вопросы: в состоянии ли человек с помощью только своей воли повлиять на спасение его души? Является ли выбор между хорошим и плохим следствием обстоятельств и необходимости или, все-таки, следствием воздействия извне? Эразм придерживается мнения, что существование областей неведомых человечеству тайн закономерно, и если Бог не хотел, чтобы мы о них знали, то людям не следует пытаться разгадать или постичь эти тайны силами своего ума.

В 1524 году Роттердамский публикует трактат «О свободе воли», где наиболее подробно излагает свои мысли относительно этого понятия. Он пытается ответить на вопросы, через призму свободной воли. Эразм представляет заповеди, как направляющие в жизни человека, как пример того, чего хочет от нас Бог. И в качестве аргумента, подтверждающего существования свободной воли, говорит: «Если от человека скрыты различия между добром и злом и воля Божья, то ему нельзя вменять в вину, что он выбирает зло. Если бы воля не была свободной, то нельзя было бы вменять в вину грех, потому что если нет свободы, то нет и греха». [7, С. 211].

Но разъясняя свою позицию и понимание свободной воли, Роттердамский не оставляет без внимания позиции относительно этого понятия и других мыслителей: Августина, Пелагия, Скота и др.

Категоричным Эразм считает высказывания тех, кто утверждает о неспособности человеческой воли ни на что, кроме греха. Однако, наиболее жёсткими для него остаются убеждения, что свободная воля, ни что иное, как пустой звук. Мыслители, придерживающиеся данной позиции, утверждают, что любые поступки, совершаемые человеком, какими бы они не были: плохими или хорошими, идут от Бога. Тем самым настаивая на отсутствии свободы выбора, что не оставляет нам ни единой возможности изменить свою жизнь. Пытаясь опровергнуть и искоренить данные суждения, Эразм приводит многочисленные цитаты из Священного Писания, доказывающие наличие свободной воли в человеке. Например, глава тридцатая Второзакония, «Я положил перед лицом твоим путь жизни и путь смерти. Избери, что есть добро, иди за ним». Комментируя данный отрывок в своем трактате, Роттердамский говорит о том, что Бог показывает нам, что хорошо и что плохо. Тем самым дает возможность свободы выбора. «Смешно, если говорят «избери» тому, у кого нет возможности обратиться в ту или другую сторону! Все равно, как если бы кто-нибудь сказал стоящему на распутье: «Видишь две дороги? Иди по какой захочешь», а одна из них непроходима». [5, С. 238]. Комментируя каждую цитату, он акцентирует внимание на множестве примеров в Евангелии, когда необходимость действий требуется именно со стороны самого человека. Пример: в 1 послании к Тимофею, 6 глава: «Борись в доброй борьбе веры, лови жизнь вечную!». Очевидно, что наличие борьбы, есть проявление человеческой воли, его желания и решения бороться. И это не необходимость, а волеизъявление человека. Ведь для того, чтобы вытащить его из пропасти мало только усилий спасающего, нужно, чтобы и попавший в беду сам хотел вылезти и карабкался наверх.

К началу XVII столетия бушующие споры о свободной воле утрачивают религиозно-конфессиональные черты. Философы стараются опираться на опыт и здравый смысл, тем самым ищут более ясные пути изложения своих мыслей. Но значение христианской проблемы свободы воли заключается в постановке вопроса о свободе в том виде, в каком он, утратив свое теологическое содержание, предстает и в последующей западной философии: собственно отсюда и идет противопоставление

личной свободы и внешней необходимости у религиозных мыслителей Нового и Новейшего времени.

Несмотря на многочисленные трактаты, теории и концепции, проблема свободной воли не решена. Вы не найдете ни одного конкретного ответа или сколько-нибудь законченного вывода. Ведь, понятие свободы широко и непостижимо настолько, насколько неоднозначно и глубинно понимание самого Мира. Однако стоит отметить, что именно Роттердамскому принадлежит место первенства в защите прав человеческой свободы, на пути изучения, которого, вас ждут многогранные и противоречивые концепции и оставленные без ответа вопросы.

Список литературы

1. Маркиш, С. Знакомство с Эразмом из Роттердама / С. Маркиш. – М.: Художественная литература, 1974. – 223 с.
2. Цвейг, С. Триумф и трагедия Эразма Роттердамского / С. Цвейг. – М.: Детская литература, 1977. – 288 с.
3. Роттердамский, Э. Гипераспистес-1 / Э. Роттердамский. – М., 1986.
4. Пелагий. Послание к Деметриаде / Э. Роттердамский. – М., 1986.
5. Роттердамский, Э. Философские произведения / Э. Роттердамский. – М., 1986.
6. Валла, Л. Об истинном и ложном благе. О свободе воли / Л. Валла. – М., 1989.
7. Роттердамский, Э. Свобода воли / Э. Роттердамский. – М.: Экономика, 2010. – 271 с.
8. Каримов, А. В. Ранние онто-гносеологические интерпретации свободы // А. В. Каримов / Вестник ТГУ. – № 7(111). – 2012. – С. 231 – 237.

УДК 130.2

ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ОБ ИГРЕ Й. ХЕЙЗИНГИ И М. БАХТИНА: КОМПАРАТИВНЫЙ АНАЛИЗ

ВЕРБИНА ОКСАНА ВИКТОРОВНА,

старший преподаватель

ТУРКИНА ВИКТОРИЯ ГРИГОРЬЕВНА,

к. филос. н. доцент

АНТОНОВА ЕЛЕНА ЛЕОНИДОВНА,

к. филос. н., доцент

ГБОУ ВО «Белгородский государственный институт искусств и культуры»

Аннотация: в данной статье феномен игры рассматривается в соответствии с выводами классиков гуманитарного знания Й. Хейзенги и М. Бахтина. Проведен анализ игры как формы бытия. В работе формируется гипотеза о проблеме взаимодействия феноменов игры, карнавала и маски.

Ключевые слова: игра, праздник, карнавал, игровая ментальность, бытие.

IDEAS ABOUT THE GAME HEYZINGI AND BAKHTIN: A COMPARATIVE ANALYSIS

Verbina Oksana Viktorovna,
Turkina Viktoriya Grigorievna,
Antonova Elena Leonidovna

Abstract: in this article the phenomenon of the game considered in accordance with the conclusions of the classics of the humanities Heyzingi and M. Bakhtin. The analysis of games as forms of life. The author forms a hypothesis about the problem of interaction of the phenomena of games, carnival and masks.

Key words: game, holiday, carnival, game mentality, being.

Природа человека весьма изменчива. Проходя путь от рождения к смерти, мы меняемся и физиологически, и психологически. Наша сущность содержит некую схему поведенческих состояний. Проявление этой схемы Эрик Берн называет «Родитель – Взрослый – Ребенок» [3]. В определенный момент жизни человеку присуще одно из этих состояний. Результатом становятся бессознательные игры, которые образуют важнейший аспект общественных взаимоотношений.

Такие игры мы можем увидеть в повседневности, когда человек из-за отсутствия праздничного состояния, пытается поднять себе настроение, играя; или же в «инобытии», «другом мире» – празднике, где, как уже было сказано выше, игра является необходимым атрибутом.

Праздничная культура носит игровой характер. Ситуация празднеств подразумевает определенные социальные роли, которые принимают на себя действующие лица.

Одним из авторов, который исследовал феномен игры был нидерландский исследователь культуры Й. Хейзинга. Для него игра – это изначальный импульс человеческой истории, давший жизнь и обусловивший собой развитие всех форм культуры и даже общественных институтов.

По его мнению, игра переносит человека в сферу свободы. В книге «Homo Ludens» Хейзинга трактует свободу в нескольких аспектах. Во-первых, как независимость от диктата других людей, ибо

игра по приказу – лишь имитация игры. Во-вторых, под свободой он понимает «неинстинктивную» обусловленность поведения играющих. Ведь игра не есть физическая необходимость. Она – то, без чего человек мог бы обойтись. Смысл игры – в ней самой. Игра освобождает человека от тягот повседневной жизни, облегчает бытие. Общий строй игры заключается в ее праздничном характере. «Человек играет тогда, когда он празднует бытие» [5, с. 400].

Человек является человеком, по мнению Й. Хейзинги, только из-за того, что он обладает способностью по своей воле выступать и пребывать субъектом игры. «Под личиной своего имени каждый из нас разыгрывает свою жизнь, в универсальной сущности игры аналогичную куда как серьезным маскарадным танцам первобытных племен» [5, с. 12]. Склонность и способность придавать форму игры всем сторонам своей жизни подтверждает важнейшую ценность человека – его творческий потенциал.

Игра – это наш секрет, для других она не существует. Инобытие и тайна игры вместе зримо выражаются в переодевании. Переодевшийся или надевший маску «играет» иное существо. Но он и «является» этим иным существом. Страх, веселье, воображение сопутствуют всему этому действу.

В игре человек преображается. Задача игры – не в том, чтобы переделать мир, а в том, чтобы им наслаждаться. Человек испытывает счастье, когда играет.

Т.А. Апинян выделяет основные признаки игры [1, с. 273], согласно представлениям Й. Хейзинги. К ним относятся: добровольность, так как игра есть свобода, неординарность, игра – интермедия в повседневной жизни, игра – инобытие, ограниченность, фиксированность, эстетичность, способность к вовлечению, сплочение и группообразование. Резюмируя все эти признаки, Хейзинга пишет: «Это действие, протекающее в определенных рамках места, времени и смысла, в обозримом порядке, по добровольно принятым правилам и вне сферы материальной пользы или необходимости. Настроения игры есть отрешенность и воодушевление – священное или простое праздничное, смотря по тому, является ли игра посвящением или забавой. Само действие сопровождается чувствами подъема и напряжения и несет с собой радость и разрядку» [5, с. 70].

Хейзинга видит смысл игровой деятельности в общественной жизни. Она рождает, укрепляет и поддерживает общественные связи. Неформальные связи ролевого типа и не камерные контакты, а связи живые личностные, энергичные и открытые.

Хейзинга не допускает намека на какие-либо негативные стороны игры. Игра безупречна. Совершенство игры достигается добровольным самоограничением, самопожертвованием и общественными интересами.

В жизни древнего человека игра имела сакральное значение. «Играть» – значило быть, вступать в связь с Космосом. Игровая реальность в архаике важнее действительности.

«Игра – это праздник бытия» [4, с. 31]. В архаические времена праздники занимали важное место, что объясняется особым восприятием места и времени. Как писал М. Элиаде, «для традиционных обществ весьма характерно противопоставление между территорией обитания и неизвестным, неопределенным пространством, которое их окружает. Первое – это «Мир», Космос. Все остальное – это уже не Космос, а что-то вроде «инога мира», это чужое и хаотичное пространство, населенное «чужими» (приравниваемыми, впрочем, к демонам и привидениям)» [6, с. 27]. Есть мирское время, в котором разворачивается обыденная жизнь, происходят события, лишённые сакральной значимости. Но есть Время Священное, обратимое, которое «является первичным мифологическим временем, преобразованным в настоящее» [6, с. 42].

Космос, мыслимый как живое существо, постоянно обновляется, рождается, набирая силу и противостоя Хаосу. Это происходит в определенные дни – дни праздников, когда возвращается первое время. На каждом празднике Священное Время повторяется и вновь обретается. Символический смысл праздника заключается в поддержании установленного порядка и сохранении настоящего. Участвующий в праздничном действе относится к происходящему весьма серьезно. Однако, несмотря на эту серьезность, праздничные церемонии во всем сохраняют формальные признаки игры. Й. Хейзинга указывает на то, что между игрой и праздником существуют тесные взаимоотношения. Он выделяет следующие черты, характерные для обоих: «Выключение из обыденной жизни, преимущественно, хотя и не обязательно, радостный тон поведения (праздник может быть и серьезным), временные и

пространственные границы, существование заодно строгой определенности и настоящей свободы» [5, с. 40].

Игра, позднее Средневековье и единство времени сближают нидерландского историка Й. Хейзингу и русского филолога М. Бахтина. Хейзинга признанный классик игрологии; Бахтин определил концепцию «карнавала». Но, позднее их пути расходятся. Хейзинга описывает игровые элементы в культуре. Бахтин раскрывает игровой характер мирозерцания. «В связке «игра – праздник – карнавал» проявляется метафизическая формула «структура – сущность – форма» [1, с. 285-286].

Бахтин обозначает слово «игра» «тот мировой слой, в котором происходят самые напряженные экзистенциальные процессы жизни и в котором осмысляются и борются между собой ценности разного порядка» [2, с. 10-11]. «Игра выводила за пределы обычной жизненной колеи, освобождала от законов и правил жизни, на место жизненной условности ставила другую, более сжатую, веселую и улегченную условность» [2, с. 260]. Игра понималась Бахтиным как образ, при помощи которого историческая эпоха осмысляла действительность. «Живо осознавался универсализм образов игры, их отношения к времени и будущему, к судьбе, к государственной власти, их мирозерцательный характер» [2, с. 259]. Осуществлялось «карнавальное восприятие исторического процесса как игры» [2, с. 256].

В творчестве Бахтина игра предстает неоднозначно. Для него игра является видом деятельности. Игра «воображает», но не отображает; она «сжатая, улегченная, веселая реальность». Бахтин признает, что игра превращает реальность в образ. Игра – деятельность самодостаточная и самоцельная, несущая в себе чувства, далеко превосходящие предвкушение финала.

Мнения Хейзинги и Бахтина сходятся на том, что позднее Средневековье есть игра. По Хейзинге, игровая ментальность означала «играть в мечту», выдавала стремление к красивой жизни, за которую прятался мир насилия, лжи и предательства. По Бахтину – «всему дается веселое и улегчающее разрешение. Тайны и загадки мира и будущих времен оказываются не мрачными и страшными, а веселыми и легкими... Это направление художественно-идеологического мышления эпохи, стремящегося услышать мир в новом регистре, подойти к нему не как к мрачной мистерии, а как к веселой сатирической драме» [2, с. 257].

По Хейзинге, игра все облагораживала и возвышала, по Бахтину – все низвергала; по Хейзинге – вводила в аристократические эстетизм, по Бахтину – влекла на площадь, бурлящую весельем, превращала мерзости жизни в пугало. Для Хейзинги игра обозначала конец исторической зоны, для Бахтина – начало новой.

Бахтин подтвердил концепцию Хейзинги в том, что игра была распространена в позднее Средневековье и была связана с карнавалом.

М.М. Бахтин и Й. Хейзинга, рассматривая тему игры, должны были прийти к мысли о проблеме взаимодействия феноменов карнавала, игры и маски. В исследованиях позднего времени эту ситуацию назовут субституцией.

Список литературы

1. Апинян Т.А. Игра в пространстве серьезного. Игра, миф, ритуал, сон, искусство и другие. – СПб.: Изд-во С.-Петербург. ун-та, 2003. – 400 с.
2. Бахтин М.М. *Творчество Франсуа Рабле и народная культура Средневековья и Ренессанса*. – 2-е изд. – М.: Художественная литература, 1990. – 543 с.
3. Берн Э. Игры, в которые играют люди. Люди, которые играют в игры. – СПб., М.: Эксмо, 2013. – 576 с.
4. Гурин С.П. Проблемы маргинальной антропологии. Под ред. проф. Н.И. Петрова. – Саратов.: Издательский Центр СГСЭУ. 1999.
5. Хейзинга Й. *Homo Ludens*; статьи по истории культуры / Пер., сост. и вступ. ст. Д.В. Сильвестрова; коммент. Д.Э. Харитоновича. – М.: Прогресс – Традиция, 1997. – 416 с.
6. Элиаде М. Священное и мирское / Пер. с фр., предисл. и коммент. Н.К. Гарбовского. – М.: Изд-во МГУ, 1994. – 144 с.

УДК 130.2

К ВОПРОСУ О КРИЗИСЕ КУЛЬТУРЫ ИЛИ ПОИСКИ НОВОЙ ПАРАДИГМЫ

ВЕРБИНА ОКСАНА ВИКТОРОВНА,

старший преподаватель

ТУРКИНА ВИКТОРИЯ ГРИГОРЬЕВНА,

к. филос. н. доцент

АНТОНОВА ЕЛЕНА ЛЕОНИДОВНА,

к. филос. н., доцент

ГБОУ ВО «Белгородский государственный институт искусств и культуры»

Аннотация: в статье рассматриваются различные социокультурные трансформации, которые, по мнению исследователей, привели к кризису современной культуры. Основное место отводится освещению проблемы радикальных изменений в научной картине мира, критике ключевых объясняющих теорий и концепций, отказа постмодернистов от некоторых культурологических идеалов, начала формирования новых парадигм и нового постмодернистского образа культуры, и представления о ней в образах науки о культуре.

Ключевые слова: кризис культуры, социокультурные трансформации, современная эпоха, постмодернизм, парадигма.

TO THE QUESTION ABOUT THE CRISIS OF CULTURE OR THE SEARCH OF A NEW PARADIGM

Verbina Oksana Viktorovna,
Turkina Viktoriya Grigorievna,
Antonova Elena Leonidovna

Abstract: the article discusses the various socio-cultural transformations that, according to the researchers, led to the crisis of modern culture. The focus was on coverage of the problem of radical changes in the scientific picture of the world, criticism explaining key theories and concepts of the failure of the postmodernists from some cultural ideals, the beginning of the formation of new paradigms and the new postmodern image culture, and ideas about the images of science on culture.

Key words: the crisis of culture, socio-cultural transformations, the modern era, postmodernism, paradigm.

Современная эпоха – время серьезных социокультурных трансформаций, которые В. Розин справедливо артикулировал как ситуацию, приведшую к кризису понятия «культура». Внешние черты этих трансформаций обозначены им совершенно прозрачно. Волны миграции, создание международных корпораций, терроризм, технологическая и идеологическая экспансия Запада, господство массмедийных технологий – некоторые примеры глобальных процессов, распространяющихся по миру. К этому можно добавить глобальные социальные сети, мобильную связь и прочие «радости» современного бытия человека.

За внешними изменениями, однако, можно обнаружить и более глубокие. Как нам представляется, они связаны с отказом от некоторых культурологических идеалов и началом формирования нового

постмодернистского образа культуры, и представления о ней в образах науки о культуре.

Постмодернизм в значительной степени явился ответом интеллектуалов на идеологию Просвещения, в связи с чем его часто характеризуют идеологией постпросвещения. Непрерывное разделение, кардинальная гетерогенность, постмодернистская раскованность, отвержение определенности и упорядоченности приходит на смену классическому традиционному типу рациональности с ее всеупорядочивающим детерминизмом, преклонением перед разумом.

Это свидетельствует о важной особенности современной ситуации. Здесь традиционный культурологический взгляд, необходимыми условиями которого являются представление о целостности культуры, а так же ясная аксиологическая позиция, сегодня или работают только частично, или не работают вообще.

Современная культурологическая парадигма предлагает отказ от идеала классической рациональности, предлагая рассматривать ее только как форму реальности. Идеал антропоцентризма и гуманизма так же выносятся за скобки культурологического повествования. Не культура служит человеку, а сам человек (субъект) и его наполнение (структура), выступают как продукт культурологического дискурса, формируясь в ходе дискурсивных практик. При этом сами практики вынуждают человека прибегать к знанию, быть его носителем. Знание же перестает быть самоопределяющей могучей силой.

Постмодернисты подвергли критике ключевые объясняющие теории и концепции, выработанные наукой за предыдущие десятилетия. Возникло, говоря словами французского философа Жан-Франсуа Лиотара, тотальное недоверие к «метанарративам», обосновывающим устойчивую целостность реального мира. Вообще постмодернистами была вытеснена из научной методологии идея единства, целостности как несостоятельная. Ее место в последствие занял ускоренный плюрализм. Любой процесс, материальный предмет стал исследоваться не в виде целостной самости, а как множество линий и изменений не сводимых друг к другу.

Также была признана безнадежно устаревшей идея научной универсальности, ее место заняла установка на принципиальное разнообразие познавательных перспектив. Представители постмодернизма отказались от необходимости верификации и доказательности выдвигаемых аргументов, высоких научных авторитетов, высоких стандартов научного знания. Были стерты грани между профессионалами и непрофессионалами, которые были наделены способностями постигать реальный мир и объяснять его особенности и закономерности. По замечанию французского философа Мишеля Фуко, постмодернизм манифестировал «право на восстание против разума».

В научной картине мира произошли радикальные изменения: микропроцессы, локализация, индивидуализация, фрагментация, и в целом микроуровень вышли на первый план. Постмодернисты «разбили» мировое состояние на тысячу осколков, объявив его естественным для современной реальности.

Если прежние познавательные парадигмы были построены по принципу «древа познания», в них четко различались направление эволюции, иерархия, структура, целостность, то постмодернистская парадигма приобрела характер «ризомы». Этот термин был заимствован теоретиками постмодернизма из ботаники, где ризома – способ жизнедеятельности многолетних растений типа ириса. Ризома не имеет единого корня, это множество беспорядочно переплетенных побегов, которые развиваются во всех направлениях. Другими словами, это ползущий сорняк, который стелется по земле, переваливая через все препятствия, пробиваясь сквозь асфальт, приживаясь между камнями.

Историк должен развиваться и двигаться по наитию, как ризома по пересеченной местности, на которой нет ясных ориентиров, ибо постмодернисты полагают, что история состоит из разломов и пущот человеческого бытия. Ситуация предстает достаточно неопределенной и требующей и размышлений, и выяснения точных позиций по актуальным вопросам, в круге которых находится культура.

В постмодернистской парадигме главным все же остается не отказ от важнейших философских категорий, а избавление от навыков мышления, связанных с применением этих категорий. По-мнению Т. Парсонса, философия истории становится не «сферой принципиальной координации», а как утверждал З. Бауман «совокупностью шансов» шансов, очевидно никогда полностью неопределившихся.

Постмодернистская парадигма действительно не дает знания «нерушимых истин», алгоритмиче-

ских рецептов, но она учит исследователя творить на пересечении, в горизонте вечно открытой Истории, ключевой характеристикой которой стала стратегическая нестабильность.

Возможно ли существование культуры в этих новых, глобализирующих мир и человеческое общество, условиях? Или культура, по замечанию С. Неретиной, «представилась», попросту говоря, умерла как центральное понятие философии XX в.? Является ли культура самовоспроизводящимся и самовозобновляющимся событием? Можно ли считать культурные процессы творческими практиками, о которых размышляет В. М. Розин?

Методологическим фундаментом постижения, освоения культуры, приспособления ее к новым условиям и приспособления к ней в современном мире, могли бы стать методологические и мировоззренческие размышления, то есть философия культуры. Поиск новой парадигмы в условиях перехода возможен лишь на прочной основе концептуальной разработки философии культуры, адекватной изменяющемуся миру и перспективам его развития.

Современный же этап развития гуманитарного знания показывает, что его отрасли вступили в пору кризиса, признаками которого, по утверждению исследователей, являются и ослабление влияния на современную науку классических традиций гуманитарных школ конца XIX – I половины XX в., и отход от традиций культурно-исторических, сравнительно-исторических, других классических научных школ, а также утрата связи с ними. Это обстоятельство указывает на отсутствие преемственности, потерю уже ранее накопленного методологического опыта и стремление все начать сначала, заключают авторы [1, с. 127-129].

Современные гуманитарные науки, в частности науки о культуре, характеризуются особым интересом к ним непрофильного знания. В перечень таких направлений научных исследований попадают и теория информации, и социальные и культурологические вопросы синергетики, и другие науки, связанные с исследованием природы и техники. Новые исследовательские технологии из негуманитарного сектора исследований показывают значительный интерес к гуманитаристике, что с одной стороны угрожает опасностью частичной утраты культуры пользования традиционными понятиями и категориями, отработанными в философии и науке XIX – начала XX в.в., но с другой рождает новые методики и методологии, пригодные для научного объективного исследования в гуманитарных науках. Среди же гуманитарных наук первое место в исследовании культурных глубин по праву принадлежит культурологии, которую в зависимости от принадлежности авторов к тому или иному научному предпочтению называют то Золушкой гуманитаристики, то царицей гуманитарного познания. Для нас же важным становится то обстоятельство, что культурологические исследования, как науки о культуре, имеют своим интересом одни из ключевых категорий культуры – личность, личностное бытие, свободу, жизненный мир.

Следовательно, культурология в ее проявлениях и отраслях неклассична по определению. Возможно, поэтому философское осмысление культуры не стало самостоятельным разделом великих метафизических систем Канта и Гегеля. Однако, важные антиномии культурологии – природа и дух, природа и свобода, природа и культура – зародились именно там. Важно также помнить о том, что актуальность философской рефлексии культуры возникает в тот момент, когда в центре исследовательского интереса оказывается человеческая индивидуальность, жизненный мир конкретной личности.

Список литературы

1. Селиванов В.В. Кризис методологий в гуманитарных науках // Методология гуманитарного знания в перспективе XXI века. К 80-летию проф. М.С. Кагана: материалы международной научной конф. – СПб., – 2001. – Вып.12. – С. 127-129.

©Е.Л. Антонова, О.В. Вербина, В.Г. Туркина, 2017

ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 810

ТЕМПЕРАТУРНО-СЛУХОВЫЕ МЕТАФОРЫ РУССКОГО И АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКОВ В БОЛЬШОМ КОРПУСЕ ХУДОЖЕСТВЕННЫХ ТЕКСТОВ

БАРДОВСКАЯ АНАСТАСИЯ ИГОРЕВНА,
к.ф.н., доцент
ФГБОУ ВО «Вятский государственный университет»

Аннотация: В статье приводятся результаты анализа синестетических метафор русского и английского языков модели температура → слух, собранных из крупных электронных собраний художественных текстов.

Ключевые слова: синестезия, синестетическая метафора, слух, температура, английский, русский, художественный текст, номинации, перцепция.

RUSSIAN AND ENGLISH TEMPERATURE-HEARING METAPHORS IN A BIG CORPUS OF LITERARY TEXTS

Bardovskaya Anastasia Igorevna

Abstract: The article represents the results of the analysis of English and Russian synaesthetic metaphors of the model temperature → hearing from big electronic collections of literary texts.

Key-words: synaesthesia, synaesthetic metaphor, hearing, temperature, English, Russian, literary text, nominations, perception.

Наблюдаемый в последние десятилетия рост интереса ученых к вопросу отношений души и тела обуславливает актуальность обращения к механизмам синестезии (от греч. *synaesthesia*, досл. «со-ощущение»; далее – Сз), не уместяющейся в сфере перцепции, а имеющей отношение к мышлению, памяти, воображению, т.е. психической деятельности в целом [1]. Традиционным объектом внимания лингвистики в связи с проблемой Сз является синестетическая метафора (далее – СМ), под которой, в самом общем виде, понимается использование слов, связанных с одной модальностью восприятия, для описания ощущений и восприятий иной сенсорной модальности [2].

В речи СМ функционирует, как правило, в виде словосочетаний, фиксирующих межчувственные связи, например, *кричащий цвет* (слух → зрение). СМ является неотъемлемой частью терминологических систем: так, художникам известны *холодные и тёплые оттенки цвета*, музыкантам – *яркая мелодика*, в сфере парфюмерии говорят о *горьких и сладких запахах*, в фонетике – о *тёмных и светлых звуках*. В арсенале мастеров слова СМ может «разрастаться» до целых предложений и даже более крупных фрагментов текста, делая его более наглядным и привлекая внимание читателя. Так, в примере из нашего корпуса «*А звезды!.. На черном небе так и кипит от света, дрожит, мерцает. А какие звезды!.. Усатые, живые, бьются, колют глаз. В воздухе-то мерзлость, через нее-то звезды*

*больше, разными огнями блещут – голубой хрусталь, и синий, и зеленый, – в стрелках. И звон услышишь. И будто это звезды – звон-то! Морозный, гулкий – прямо серебро. Такого не услышишь, нет. В Кремле ударят – древний звон, степенный, с глухотцой. А то – тугое серебро, как бархат звонный. И все запело, тысяча церквей играет. Такого не услышишь, нет. Не Пасха, перезвону нет, а стелет звоном, кроет серебром, как пенье, без конца-начала... – гул и гул» [И.С. Шмелев Лето Господне] СМ реализуется на уровне микроконтекста. В первой части приведенного отрывка превалируют образы зрительного ряда: *звезды, черное небо, свет, мерцает, блещут, голубой, синий, зеленый хрусталь*. Вторая часть описывает слуховые ощущения: *звон, гулкий, запело, перезвон, пенье, гул*. Для их объединения автор использует синестетический прием, уподобляя зрительно воспринимаемый объект и звук: *И будто это звезды – звон-то!* При этом слухо-зрительная СМ ЗВЕЗДЫ ↔ ЗВОН приобретает дополнительные синестетические характеристики: от света звезд в небе *кипит, дрожит* (вибрационное ощущение); *звезды – бьются, колют глаз* (болевые ощущения); *звон – морозный* (температура), *прямо серебро* (свет/цвет), *тугое серебро, бархат звонный* (тактильно-зрительные образы), *стелет звоном* (зрительно-слуховой образ). Создается сложное единство, вовлекающее замысловатые переплетения чувственных представлений. Любопытен пример использования СМ в качестве названия повести Л. Андреева «Красный смех» (цвет → слух), явившейся откликом писателя на события Русско-японской войны 1905 года, поразившей его жестокостью. На наш взгляд, выбор автором именно такого названия очень удачен: оно отражает атмосферу безумия, создаваемую в произведении.*

Подобных примеров можно привести бесчисленное множество, и каждый из них в той или иной мере способен удивить, привлечь внимание, заставить задаться вопросом об источнике такого рода выражений. Поиски ответа на этот вопрос в современной науке ведутся с позиций принятия тезиса о метафоричности мышления. СМ не рассматривается более как некая «болезнь языка» или всего лишь украшающий речь приём, а как явление, обусловленное психофизиологически и обладающее когнитивными и смыслообразующими функциями. СМ становится средством доступа к миру телесности, представляющей собой «качество, силу и знак телесных реакций человека, формирующихся с момента зачатия в процессе всей жизни», хранящей «обобщенное знание человека» и являющейся «материальным, видимым аспектом души (психе)» [3, с. 572–573].

В нашей статье мы обращаемся к рассмотрению СМ модели температура → слух (далее – ТСМ), а именно, ТСМ, собранных из электронных библиотек классической русской, английской и американской литературы [4; 5]. Материал художественной практики – традиционная сфера интереса исследователей Сз. Обращаясь к ТСМ, собранным из текстов таких мастеров слова, как J. London, W. Collins, O. Wilde, C. Dickens, H. Wells, M. Горький, И. Бунин, В. Набоков, М. Булгаков, А. Грин, чей вклад в развитие метафорического фонда английского и русского языков неоспорим, мы продолжаем традицию корпусных исследований СМ [6], приобретающих сегодня новое значение. Распространённость СМ одинаковых моделей в разных языках позволяет говорить о наличии некоего общего межчувственного кода, вместе с тем, вполне очевидно, что его вербальные реализации в разных культурах будут варьироваться.

Итак, номинации ощущений слуховой модальности, участвующие в собранных ТС, соотносятся в нашей классификации с четырьмя субмодальностями: человеческие звуки, звуки неживых объектов, звуки природы и музыкальные звуки. Необходимо подчеркнуть, что различение этих субмодальностей носит отчасти формальный характер: согласно данным психофизиологических исследований, любые звуки по своей акустической природе обладают сходным набором характеристик. И если мы обратимся к лексемам, несущим значение слуховой модальности, то обнаружим, что многие из них соотносятся со всеми перечисленными нами субмодальностями: так, мы говорим *звук смеха* и *звук фортепьяно, шум ветра* и *шум работающего двигателя*. Вместе с тем, представляется, что, несмотря на то, что все эти ощущения при всем своем многообразии относятся к акустическим, качественно, по своей психической природе, они разнородны. Это позволяет говорить о правомерности выделения предлагаемых субмодальностей.

Наиболее распространены в собранном нами материале субмодальности «звуки природы» (например, *холодный визг метели* [М. Булгаков. Белая гвардия]; *холодеющий шелест поляны* [А. Бе-

лый. Пепел]; *прохладная тишина утра* [И.А. Бунин. Антоновские яблоки]; *студеные всплески воды* [А. Белый. Серебряный голубь]; *the cool quiet bubble of a little stream* [W Collins. The Black Robe]; *the hot noise of bees; ... in the softly sounding pine boughs – you seemed to hear the coolness as well as feel it* [H. James. The Europeans]) и «человеческие звуки» (например, *громкий, горячий говор, шум, а то и крики* [Н.Г. Гарин-Михайловский. Студенты]; *звучный, горячий голос* [А.С. Грин. Бегущая по волнам]; *хохот, жаркий, точно кратер* [И.В. Северянин]; *he thought her voice somewhat chilly* [S. Lewis. Our Mr. Wrenn]; *he was chilled into quietness* [S. Lewis. Our Mr. Wrenn]).

Интересной особенностью субмодальности «музыкальные звуки» (например, *the humming of a valse tune in a warm contralto voice*) является то, что в данном случае номинации, соотносимые со звуками музыкальных инструментов, а также музыкальной терминологией, относятся, главным образом, к характеристике человеческих звуков (например, *теплая нотка в голосе* [М.П. Арцыбашев. У последней черты]; *... she laughed in contralto; but her laugh was never very long; and when it had ceased, the silence of the room with the light dying in all its many windows seemed to lie about me warmed by its vibration* [J. Conrad. The Arrow of Gold]) и звуков природы (например, *the wind began to moan plaintively through the trees, making a heart-chilling music* [H. Rider Haggard. Allan Quatermain]).

«Звуки неживых объектов», соотносимые с разного рода постройками, техникой, средствами транспорта, более типичны для собранных нами русских ТС (например, *горячий шум парода* [И.А. Бунин. Тень птицы]; *... a fountain rose perpendicularly fifty feet into the air, with a cool and pleasant hissing sound* [D. Lindsay. A Voyage to Arcturus]).

Сопоставляя английские и русские ТСМ [7], мы обратили внимание на то, что такая модель переноса более типична для русских текстов. Вместе с тем, сказанное выше демонстрирует сходства их функционирования в художественном тексте, а также позволяет предположить, что в основе ТСМ, фиксирующих интермодальные ощущения на вербальном уровне, лежат общие, универсальные закономерности.

Список литературы

1. Бардовская А.И. Проблема синестезии и интеграционные тенденции в языковедческих исследованиях // Вестник Вятского государственного гуманитарного университета. – 2011. – №1(1). – С. 131 – 137.
2. Бардовская А.И. Современные тенденции изучения синестетической метафоры // Вестник Тверского государственного университета. – Сер. Филология. – 2010. – № 15. – Вып. 4 «Лингвистика и межкультурная коммуникация» – С. 168 – 181
3. Газарова Е.Э. Тело и телесность: психологический анализ // Психология телесности между душой и телом. – М.: АСТ: АСТ МОСКВА, 2007. – С.558–573.
4. Английская библиотека. – М.: «Адепт», 2002 (CD-ROM).
5. Русская литература: от Нестора до Маяковского. – М. ДиректМедиа. 2003 (CD-ROM).
6. Бардовская А. И. Корпусные исследования синестетической метафоры (обзор) / А. И. Бардовская // Слово и текст: психолингвистический подход : сб. науч. тр. / под ред. А.А. Залевской. – Тверь : Твер. гос. ун-т, 2012. – Вып. 12. – С. 4 – 15.
7. Бардовская А.И. Синестетическая метафора с компонентом значения «температура» в русском и английском языках: опыт работы с электронными библиотеками // Вестник Вятского государственного университета, Филология и искусствоведение. – 2011. – №2(2). – С. 78 – 85.

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 330.1

ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОМ ОБУЧЕНИИ

РАХЫМБЕКОВ АЙТБАЙ ЖАПАРОВИЧ,

к.ф-м.н., доцент

ЕСЕНГАБЫЛОВ ИЛЬЯС ЖАНСЕРКЕНОВИЧ,

к.п.н., доцент

НУРГАЛИЕВ КАЙРАТ САНСЫЗБАЕВИЧ,

Зав. мастерской

СЕРИККАНОВА АЛЬФИЯ АМАНГЕЛЬДИЕВНА,

Старший лаборант

Жетысуский государственный университет имени И. Жансугурова

Аннотация. Приводится особая роль демонстрационных экспериментов и методики их постановки на стенде лабораторий по техническим дисциплинам в профобучении студентов ЖГУ им. Жансугурова. Обобщен опыт демонстрации уникальных электротехнических материалов на примере твердого оксидного суперионного проводника.

Ключевые слова: образование, инновация, технология, электротехника, технические дисциплины, демонстрация, суперионик.

LABORATORY WORKS IN PROFESSIONAL TRAINING

Rakhymbekov Aitbai Zhaparovich,
Esengabylov Ilyas Zhanserkenovich,
Nurgaliyev Kairat Sansyzbaevich,
Serikkanova Alfiya Amangeldievna

Annotation. A special role of demonstration experiments and methods of their setting at the stand of laboratories for technical disciplines in vocational training of ZhGU students after Zhansugurov is given. The experience of demonstration of unique electrotechnical materials on the example of solid oxide superionic conductor is generalized.

Keywords: education, innovation, technology, electrical engineering, technical disciplines, demonstration, superionic.

О том, как можно модернизировать учебный процесс при обучении студентов по специальности 5В012000 «Профессиональное обучение» бакалавриата и магистратуры путем составления модульной учебной программы и плана обучения, мы попытаемся рассказать на примере использования спроса и потребности работодателей нашего региона. В нашем регионе, Семиреченском аграрном крае, выращиваются сельскохозяйственные и садоводческие культуры: свекла, картофель, кукуруза, соя, пшеница, ячмень и т.д. Соответственно, требуются технически грамотные, квалифицированные кадры для этой сферы народного хозяйства, поэтому специализация и подготовка кадров по специальности

«Профессиональное обучение» совершается на основе заявки и спроса работодателей нашего района, а именно в подготовке технических кадров. По ГОСТу и типовым планам, программам обучения студентов профессионального обучения, составной частью методики формирования технических понятий в преподавании студентам технических дисциплин, являются: сопротивление материалов, детали машин, теплотехника, гидравлика, теория машин и механизмов, техническая механика.

На современном этапе совершенствования методики профессионального обучения студентов - роль технических дисциплин и демонстрационного эксперимента на занятиях студентов не уменьшается, а, наоборот, увеличивается. Его значимость в процессе обучения обусловлена тем, что физические процессы и явления, например, в вышеперечисленных дисциплинах, в частности, в электротехнических и электронных устройствах скрыты от непосредственного наблюдения. Судить о сущности процессов, которые протекают в электрической цепи или электрической машине, при тепловых процессах, при деформациях элементов инженерных конструкции, студенты могут только по результатам этого процесса (загорание лампочки, вращение вала машины, при изгибе и кручении деталей под деформацией) или по электроизмерительным приборам, контролирующим параметры электрической цепи.

Таким образом, демонстрационные опыты на занятиях студентов при преподавании технических дисциплин и проведении лабораторных работ по специальной технологии являются источником знаний и проблемных ситуаций. Демонстрация опытов может быть использована для подтверждения теоретических закономерностей, изученных на лекционных и семинарских занятиях, для лучшего усвоения знаний или для показа студентам практической значимости изученного материала.

Безусловно, при изучении технических дисциплин в систему контроля должны входить формируемые профессиональные умения. С помощью электротехнических опытов, проводимых непосредственно на рабочих местах студентов, можно контролировать уровень сформированности умений по моделированию и монтажу электрических и электронных цепей, широкий спектр измерительных умений и т.д.

Основой выполнения демонстрационного эксперимента является система электроизмерительных приборов. Приборы позволяют выполнить электротехнические опыты. Выполнение технических опытов возможно при наличии материальной базы, электротехнического, механического, оптического, гидравлического, токарного и слесарного оборудования, технических средств обучения, к которым следует отнести оборудование кабинета. Под техническим опытом понимается воспроизведение с помощью ТСО физических явлений и принципов действия технических устройств с целью их изучения в лабораторных условиях [1].

Технический демонстрационный эксперимент — это система методических приемов и технических средств, обеспечивающая изучение технических дисциплин через проведение технических опытов. Демонстрация опытов — это этап занятий, который предусматривает показ, исследование параметров электротехнических, оптических, механических устройств или действующих моделей группой студентов с применением демонстрационного оборудования. В процессе планирования демонстрационного эксперимента преподаватель разрабатывает технику проведения опытов и методику технические средства и приемы работы с ними, обеспечивающие эффективное и безопасное проведение опыта, решение методических задач урока. Наиболее трудоемким процессом в методической деятельности педагога является разработка методики демонстрационного эксперимента.

Под методикой демонстрационного эксперимента понимается совокупность методов и правил реализации приемов, обеспечивающих эффективность проведения демонстрационных опытов и хорошее восприятие их студентами. При разработке методики демонстрационного эксперимента необходимо продумать расположение приборов и устройств на демонстрационном столе, работу с ними, приемы постановки вопросов и объяснение изучаемых технических закономерностей [2].

Для глубокого усвоения студентами электрофизических свойств электротехнических материалов, нами разработана лабораторная работа по теме «Исследование электрофизических свойств твердых оксидных суперионных проводников (ТОСП)», где они могут наглядно убедиться в реальных фактах.. Суть этой работы заключается в том, что существующий стереотип в сознаниях студентов о понятии электролитов, как о жидкостях, распадается на их глазах.. Так, как ТОСП — это во-первых, твердый

электролит, проводящий электрический ток только с помощью ионов аномальной подвижности под воздействием высокой температуры и электрического поля постоянного ток [3].

Однако не следует думать, что в методике демонстрационного эксперимента главным является техническая реализация цели (идеи) преподавателя. После того как изучена техника демонстрационного опыта, следует обдумывание последовательности операций, приемов, которые необходимо выполнить при демонстрации опытов.

При тщательной разработке методики необходимо помнить, что технический демонстрационный эксперимент сопровождается вычерчиванием схемы демонстрационной установки. Студенты должны уметь соотносить элементы принципиальной схемы с элементами и блоками демонстрационной установки. Причем элементы схемы эксперимента нужно расположить так, как предполагается установить элементы демонстрируемых моделей.

В процессе демонстрации опыта преподаватель должен находиться за демонстрационным столом. Показывать изучаемое устройство нужно так, чтобы не загромождать руками детали установки. Темп изложения учебного материала с использованием демонстраций может быть различен: сравнительно быстрый — при объяснении конструкции демонстрационной установки, и более медленный — при объяснении сущности явлений. Паузы делаются тогда, когда акцентируется внимание на элементах изучаемого устройства, на сущности раскрываемого процесса. По результатам опыта делаются обоснованные четкие выводы.

Приблизительный обобщенный алгоритм деятельности преподавателя содержит следующие предписания: постановка задачи (проблемы), требующей экспериментального решения, актуализация опорных знаний студентов с помощью тестовых вопросов, составление принципиальной схемы демонстрационной установки, обработка основных электрических, механических, оптических, тепловых явлений с обобщением выводов, сборка установки непосредственно на занятиях. При необходимости схему собирает один из студентов. Для экономии времени отдельные блоки установки необходимо собрать заблаговременно, только в исключительных случаях электрическая или оптическая цепь для демонстрации собирается полностью заранее: выяснение назначений отдельных элементов демонстрационной установки, объяснение принципа действия установки, демонстрация физического явления или технологического процесса, организация беседы со студентами по объяснению явлений и процессов, табличное, графическое фиксирование полученных результатов измерений, организация работы студентов по формулировке выводов, теоретических положений, повторение демонстрационных опытов с целью закрепления получаемых представлений.

В процессе демонстрации опытов студенты должны вести записи в тетрадях (название опыта, принципиальная схема установки, таблицы данных, графики, выводы). На каждом этапе электротехнического демонстрационного эксперимента преподаватель указывает студентам, что необходимо записать.

По мнению современных авторитетных педагогов-ученых, демонстрационные опыты студентам являются инновационными, если демонстрационные опыты или процессы основываются на принципе наглядности и достоверности и при этом педагогическая система эволюционирует в гуманистическом направлении, организация учебно-воспитательного процесса не ведет к перегрузкам студентов и педагогов, улучшенные результаты учебно-воспитательного процесса достигаются за счет использования не раскрытых и не задействованных ранее возможностей системы, продуктивность учебно-воспитательного процесса не является только прямым следствием внедрения дорогостоящих средств и медиасистем ради внедрения инновации.

В заключение дадим несколько рекомендаций. Если в процессе демонстрационного эксперимента не получен желаемый результат, нужно сделать вторую попытку, постараться учесть ошибки. Но если демонстрация не получилась во второй раз, не стоит тратить времени на третью попытку. Лучший выход из затруднений в этой ситуации — отложить демонстрационный эксперимент до следующего раза, при этом сохранять спокойствие и вести занятия в объяснительно-иллюстративной форме. После занятий можно еще раз вернуться к демонстрационному эксперименту и постараться найти ошибку. На следующем занятии следует провести опыт на этапе актуализации (повторения) знаний.

Список литературы

1. Лернер И.Я. Дидактические основы методов обучения. – М., Педагогика, 1977.
2. Владимирский Г.М. Преподавание в ПТУ курса «Электротехника с основами промышленной электроники» - М., Высшая школа, 1990.
3. Рахымбеков А.Ж., Абдухаирова А.Т., Experimental characteristics of the superionic oxygen pump, Science and world. 2015, №2 (18), Vol.1, p.18-21.

УДК 1174

РАЗВИТИЕ ПОЗНАВАТЕЛЬНЫХ ДЕЙСТВИЙ ДОШКОЛЬНИКОВ ПОСРЕДСТВОМ ОРГАНИЗАЦИИ ИГРОВЫХ ОБУЧАЮЩИХ СИТУАЦИЙ С ВОДОЙ И ПЕСКОМ

БИРЮКОВА ОКСАНА АЛЕКСАНДРОВНА

воспитатель

МБДОУ «Детский сад 3 153» г.о. Самара

Аннотация: Развитие познавательных действий дошкольников является одной из главных задач педагогики, призванной воспитать личность, способную к саморазвитию и самосовершенствованию. Игровые обучающие ситуации способствует развитию познавательной активности воспитанников и задача воспитателя - создать такие условия, при которых ребенок научится самостоятельно через определенные действия решать поставленные познавательно-исследовательские задачи.

Ключевые слова: Дошкольная педагогика, ФГОС, дети дошкольного возраста, познавательные действия, игровые образовательные ситуации, детское экспериментирование.

THE DEVELOPMENT OF COGNITIVE ACTION PRESCHOOLERS THROUGH THE TEACHING SITUATIONS WITH WATER AND SAND

Biryukova O. A.

Abstract: the Development of cognitive action preschoolers is one of the main tasks of pedagogy designed to educate a person capable of selfdevelopment and self-improvement. Game learning situation promotes the development of cognitive activity of pupils and the task of the educator is to create such conditions under which the child learns through certain actions to solve educational research institutions.

Key words: Preschool education, FSES, pre-school children, educational actions, games of an educational situation, the children's experimentation.

Экспериментирование имеет непосредственное отношение к саморазвитию дошкольников. Для умственного развития детей существенное значение имеет приобретение ими разнообразных представлений, которые активно влияют на формирование мыслительных операций, столь необходимых для познания окружающего мира, решения различного рода практических задач, а так же для успешного обучения в школе. Известно, что восприятие нового происходит гораздо продуктивнее, если связать его с практической и игровой деятельностью, а поэтому усваивается легче и быстрее. Любые, даже самые сложные знания можно преподнести ребенку в игровой форме, где и побегать можно, и сказки послушать. Сказочная форма способствует введению необычных ситуаций в исследуемый материал, тем самым оживляя его. Именно такое соединение благоприятно для развития, поскольку через сказочные образы педагог может найти путь к эмоциональной сфере ребенка. Слушая увлекательные истории и переживая вместе с героями все их необыкновенные приключения, ребенок в то же время

упражняется в решении целого ряда сложных интеллектуальных задач, учится рассуждать, логически мыслить, обосновывать свои действия. При созданных условиях, самостоятельные «открытия» детей, решение проблемных ситуаций помогают выявить существенные признаки предметов и явлений окружающего мира, почувствовать себя «первооткрывателями». Проектная деятельность в увлекательной форме вводит ребенка в окружающий мир, позволяя лучше понять и осознать его [4, с. 37].

Дети это настоящие исследователи окружающего мира. С самого рождения ребенка – все, что его окружает – является объектами наблюдения, исследования и игр. Ребенок, через свои ощущения, переживания и действия приобретает необходимые представления о предметах и явлениях.

Развитие познавательных интересов дошкольников является одной из главных задач педагогики, призванной воспитать личность, способную к саморазвитию и самосовершенствованию. Именно экспериментирование пронизывает все сферы детской жизни, всю детскую деятельность, в том числе и игровую.

«Я слышу и забываю, я вижу и помню долго, я делаю и понимаю» - такова древняя китайская мудрость [2, с. 7].

В процессе исследовательской деятельности дети ощущают себя открывателями мира, в них пробуждается интерес к познанию, желание исследовать, открывать.

Важно поощрять и поддерживать стремление детей самостоятельно думать, чувствовать, пробовать, и тогда многие жизненные вопросы они постараются решить самостоятельно, получая при этом огромное удовольствие [5, с. 19]. Для развития исследовательского интереса детей в группе создан уголок экспериментирования, он постоянно пополняется новыми материалами в соответствии с текущими интересами и инициативой детей, что позволяет знакомиться со свойствами и качествами различных материалов.

Феномен познавательного развития ребенка дошкольного возраста заключается в том, что благодаря его познавательной активности происходит зарождение первичного образа мира [6, с. 29]. Процесс познания ребенка отличается от процесса познания взрослого. Взрослые познают мир умом, а маленькие дети эмоциями, чувствами. Образ мира формируется в процессе развития познавательной сферы, которая состоит из трех компонентов: познавательных процессов, информации, отношении к миру. Все компоненты познавательной сферы тесно связаны между собой и дополняют друг друга.

«Чем больше ребёнок видел, слышал и переживал, тем больше он знает, и усвоил, тем большим количеством элементов действительности он располагает в своём опыте, тем значительнее и продуктивнее при других равных условиях будет его творческая, исследовательская деятельность», - писал классик отечественной психологической науки Лев Семёнович Выгодский [3, с. 38].

Задача воспитателя - создать такие условия, при которых ребенок, в процессе познавательно-исследовательской деятельности, приобретет новые знания, умения и навыки.

Чтобы стимулировать детскую познавательную активность необходимо:

- 1) предлагать такие вопросы, которые требуют не просто воспроизведения имеющейся информации, но и мышления;
- 2) предлагать проблемные ситуации, на которые можно дать различные ответы;
- 3) развивать умение взаимодействовать с участниками проекта, договариваться, обсуждать, делать выводы;
- 4) направлять детей к самостоятельным решениям;
- 5) давать возможность детям обнаружить ошибки в своих рассуждениях;
- 6) помогать организовать дискуссии и с уважением относиться к другим версиям.

С целью развития исследовательской активности полезно создавать проблемные ситуации, которые активизируют детское любопытство и стремление к познанию. Стараться не давать готовых решений, а наводящими вопросами подвести ребят к правильным выводам.

При изучении темы «Вода», в процессе беседы с детьми, выяснилось то, что даже такой обычный для исследования объект, таит в себе много неизвестного [1, с. 12]. Дети задавали много вопросов, выдвигали свои теории, пытались самостоятельно найти ответ. Некоторые детские умозаключения перерастали в настоящие дискуссии – «Как вода попадает в трубы?», «Почему идет снег?», «Зачем в ак-

вариум необходимо подливать воду?», «Почему в море вода соленая?», «Почему нельзя есть снег?» и т. д. В процесс исследования были вовлечены все дети, так как вся деятельность вытекала непосредственно из их вопросов.

Список литературы

1. «Познавательные сказки. Беседы с детьми о земле и ее жителях», Т.А.Шорыгина, Издательство «ТЦ Сфера», 2014, 80 стр.
2. «Познавательные сказки для детей 4-7 лет», Л.Н.Вахрушева, Библиотека современного детского сада, Москва, ООО «ТЦ Сфера», 2011, 78 стр.
3. «Проектный метод в деятельности дошкольного учреждения» Развитие и воспитание дошкольников. Пособие для руководителей и практических работников ДОУ. Авторы-составители: Л.С.Киселева, Т.А.Данилина, Т.С.Лагода, М.Б.Зуйкова.
4. «Проектная деятельность старших дошкольников» Автор-составитель В.Н.Журавлева.
5. «Занимательные опыты и эксперименты для дошкольников» авторы: О.В.Дыбина, Н.П.Рахманова, В.В.Щетинина
6. «Ребенок в мире поиска» Программа по организации поисковой деятельности детей дошкольного возраста под редакцией О.В.Дыбиной

УДК 37.02

НАРОДНОЕ ХУДОЖЕСТВЕННОЕ ТВОРЧЕСТВО КАК ДУХОВНО-НРАВСТВЕННАЯ СРЕДА ВОСПИТАНИЯ ПОДРАСТАЮЩЕГО ПОКОЛЕНИЯ

ВЕРШИНСКАЯ ГАЛИНА МИХАЙЛОВНА,
преподаватель

ТУРЧАНОВА НАДЕЖДА НИКОЛАЕВНА,
ассистент

ЯКОВЛЕВА ЛЮДМИЛА ВИКТОРОВНА,
старший преподаватель

ГБОУ ВО «Белгородский Государственный институт искусств и культуры»

Аннотация: В статье рассматривается изучение народного художественного творчества и вопросы духовно-нравственного воспитания, развитие и сохранение национальных и культурных традиций.

Ключевые слова: Народное искусство, художественное творчество, нравственность, духовная культура, национальные традиции.

FOLK ART CREATIVITY AS A SPIRITUAL AND MORAL ENVIRONMENT FOR THE UPBRINGING OF THE YOUNGER GENERATION

Vershinskaja G.M.,
Turchanova N.N.,
Yakovleva L.V.

Abstract: The article examines the study of folk artistic creativity and issues of spiritual and moral education, development and preservation of national and cultural traditions.

Key words: Folk art, artistic creativity, morality, spiritual culture, national traditions.

Начало XXI века в нашей многонациональной стране ознаменовано повышенным вниманием к историческому наследию и лучшим традициям отечественной культуры, их возрождению и восстановлению. Духовное наследие отечественной культуры сегодня по праву должно занять достойное место в социально-культурной сфере нашего общества. Тяга к культуре, к духовности среди молодежи и подростков растет медленно, а в ряде случаев не увеличивается, а наоборот снижается. Бездуховность прочно вошла в быт, а вместе с тем с ней безнравственность и многие другие пороки: пошлость, наркомания, преступность. Отсюда - брошенные дети и старики, растущая детская преступность, переполненные тюрьмы. Сегодня мы пожинаем плоды, посеянные тогда, когда рушили самое святое нашего народа - его веру в светлые идеалы добра, справедливости и красоты. Ни для кого не секрет, что многие поколения выросли без осознания истинных ценностей отечественной культуры.

Важную роль в жизни молодого поколения играет распространение различными информационными источниками, несвойственных ценностей и идеалов, а так же размывание культурных и нацио-

нальных традиций. Все это может стать серьезной причиной духовной деградации общества. Распространение таких негативных тенденций в современном мире, как распространение наркомании и подростковой преступности, утрата ценностей материнства, отцовства и семьи, распад семейных устоев и традиционного института воспитания, могут нанести непоправимые последствия в нравственном воспитании личности подростка. Основой формирования нравственных качеств личности, в первую очередь, является социокультурная среда как фактор воспитания подрастающего поколения.

В наши дни социально-культурная среда требует решение важнейшей проблемы, как создание и сохранение единого культурного пространства, в котором бы приобрели равные возможности для развития своих наилучших культурных традиций, каждый из народов. Вопрос национального воспитания подрастающего поколения напрямую зависит от понимания народного и национального начала. Важнейшей функцией народного художественного творчества в контексте современного образования должно стать сохранение и развитие культурного и национального самосознания, а также противодействие разрушающим национальный менталитет народа воздействиям агрессивной информационной среды. Размывание культурно-исторических и национальных традиций может стать серьезной причиной духовной деградации общества, которая станет одной из причин распада семейных устоев традиционного института воспитания, подрастающего поколения и утратой ценностей материнства и семьи.

Наряду с этим, вопросы нравственного воспитания восходят к культурно-историческим традициям прошлого, где содержатся основополагающие идеи совершенствования духовно-нравственной сферы личности на идеалах соборности и справедливости, честности и правдолюбия, милосердия и трудолюбия, составляющие основополагающие ценности традиционной культуры. Поэтому мы можем выделить духовно-нравственное начало как определяющий фактор в задачах воспитания подрастающего поколения, связанной с освоением народного искусства, обеспечивающей формирование подлинной преемственности народной художественной культуры. Народное художественное творчество хранит национальный духовно-нравственный идеал человека во всей полноте его бытия. Каждый народ, - по мысли Ушинского, должен строить воспитание исходя из идеи своего народа. «Каждый народ имеет свой особенный идеал человека и требует от своего воспитания воспроизведение этого идеала в отдельных личностях».

Важнейшая роль народного художественного творчества - это роль своеобразного источника национальных художественных начал. Корневое, фундаментальное положение народного искусства в системе культуры - это обращение его к родовому чувству человека, которое «сохраняет его неизменно живым творчеством, обеспечивающим преемственность духовных ценностей традиционной культуры». Образный строй народной художественной культуры постоянно возводит человека к вопросам осознания смысла бытия, раскрывая все особенности национального миропонимания: с его неспешной философской созерцательностью, глубокой раздумчивостью, детской доброжелательностью и открытостью, с праздничным чувством мира.

Ребенок с самого раннего детства погружается в мир народного искусства - сначала в мир песенный, колыбельный, где уже закладывается вся модель его будущего взрослого поведения, потом в мир устного народного творчества - потешки, считалки, поговорки, сказки и т.п. Народное художественное творчество является отражением национального религиозного переживания мира - от языческих традиций до его православного восприятия, ощущения радости бытия и праздничного чувства жизни. С конца XX века происходит осознание роли православной веры в сохранении преемственности поколений, сохранении традиций, пробуждении народной памяти. Именно поэтому возрождение национального православного мировоззрения народа открывает всю полноту народной жизни, отраженной в особых формах и образах народной художественной культуры - от архитектуры русской избы с коньком на крыше, до внутреннего художественного убранства дома, где присутствует стройный семейный уклад.

При этом речь идет о коллективном, соборном начале народной художественной культуры, выраженной в культурной преемственности. «Это глубинная сила активного, через преемственность в веках творческого начала народного опыта, формирующего свое отношение к восприятию мира, жизни, как великой ценности всего человеческого, что сохраняет, воспроизводит и прославляет на земле, в ее духовных и природных началах. Соборная, коллективная, воспринятая традиция дает не только ма-

стерство, но самое главное - целостное восприятие самой жизни как великой ценности. Это и является основой, формирующей «народность» в народной культуре.

Следовательно, духовно-нравственное воспитание человека происходит благодаря слиянию трех сторон народной культуры - духовности, соборности и народности. Поэтому опираясь на духовно-нравственное воспитание у подростков при изучении народного художественного творчества, формируется приобщение подрастающего поколения к эстетике коллективного начала, соборности, духовности, народности, как необходимых факторов, обеспечивающих духовную преемственность разных поколений одной родовой этнической группы, реализация основных функций народной художественной культуры.

Таким образом, современное социально-культурное пространство не может идти по сугубо ремесленному пути, отбрасывая всю полноту исторической этнокультурной памяти, которую сохраняет народная культура как фундаментальная часть духовно-нравственной культуры нации и личности, так как именно в этом ее актуальность и действенная воспитательная сила. Изучение народного художественного творчества, будет способствовать духовно-нравственному воспитанию подрастающего поколения в современном социально-культурном пространстве. Основным источником и стержнем развития народного художественного творчества являются духовные ценности, которые обеспечивают преемственность национальных культурных традиций. Особенностью является ее основное, фундаментальное положение, основанное на духовной памяти русского народа, его коллективном, соборном сознании, обращенном к родовому чувству человека. Народной культуре свойственно множество функций, при этом ни одна из них, не взятая сама по себе, но среди них наиболее выделяется основная воспитательная, которая приобщает подрастающее поколение к истории, традициям и культуре своего народа.

Список литературы

1. Алексеев, Э.Е. Фольклор в контексте современной культуры. / Э.Е. Алексеев. - М., 1988. - 236 с.
2. Гусев, В.Е. Функции народного искусства. / В.Е. Гусев. // Народное искусство и современное искусство. - М., 1991.- 290 с.
3. Кукушин, В.С. Теория и методика воспитательной работы. / В.С. Кукушин. - Ростов н/Д: Издательский центр «МарТ», 2002. - 320 с.
4. Некрасова, М.А. Народное искусство России: Народное творчество как мир ценности. / М.А. Некрасова. - М., 1989. - 128 с.
5. Ушинский, К.Д. О народности в общественном воспитании. / К.Д. Ушинский. // Педагогические сочинения. Т. 1. - М., 1988. - 154 с.

УДК 37.02

СОЦИОКУЛЬТУРНОЕ ПРОСТРАНСТВО КАК СРЕДА ДУХОВНО-НРАВСТВЕННОГО ВОСПИТАНИЯ

ВЕРШИНСКАЯ ГАЛИНА МИХАЙЛОВНА,
преподаватель

ТУРЧАНОВА НАДЕЖДА НИКОЛАЕВНА,
ассистент

ЯКОВЛЕВА ЛЮДМИЛА ВИКТОРОВНА,
старший преподаватель

ГБОУ ВО «Белгородский Государственный институт искусств и культуры»

Аннотация: В статье рассматривается социокультурное пространство и основные вопросы формирования духовных качеств личности, морального облика человека, творческого потенциала, вопросы нравственного воспитания молодого поколения, а так же влияние социальной среды на мировоззрение подрастающего поколения.

Ключевые слова: Нравственное воспитание, социальное пространство, культурная среда, развитие личности, традиция, культура.

SOCIO-CULTURAL SPACE AS AN ENVIRONMENT OF SPIRITUAL AND MORAL EDUCATION

Vershinskaja G.M.,
Turchanova N.N.,
Yakovleva L.V.

Abstract: The article examines the socio-cultural space and the main issues of the formation of the spiritual qualities of the individual, the moral character of the person, creative potential, the issues of moral education of the younger generation, as well as the influence of the social environment on the worldview of the younger generation.

Key words: Moral education, social space, cultural environment, personality development, tradition, culture.

Основным вопросом в воспитании является решение проблемы развития духовно-нравственных качеств личности, так как речь идет о формирующихся взаимоотношениях общества и личности, в течение которых человек становится существом социальным и способным, успешно принимать активное участие в социальном прогрессе. Считается, что в качестве главного показателя духовно-нравственного воспитания личности человека выступает наличие у него определенных нравственных качеств. Раскрывая сущность воспитанности как комплексного свойства личности, которое характеризуется наличием и степенью сформированности у нее социально значимых качеств, сердцевиной воспитания будут нравственные качества, обуславливающие моральный облик человека. Нравственное качество, представляет собой базу психических состояний, свойств и процессов в структуре личности,

а так же охватывает его потребности, мотивацию, интеллект, чувственную, поведенческую волевую сферы.

Современное общество испытывает в повышенное внимание не только к проблеме нравственного воспитания молодого поколения, но и к выявлению его содержания. Этот процесс характеризуется, с одной стороны, расширением состава моральных качеств, норм, принципов и правил поведения, но и дальнейшей их детализации и конкретизации в связи с развитием социально-этической теории. Разнообразные подходы нравственного воспитания, в наше время, определяются особенностями социально-экономического и политического развития общества. Различные обстоятельства общественной жизни страны формируют такие принципы и нормы, как патриотизм, сознательная дисциплина и высокая культура поведения. Изменения и обновления в современном социокультурном пространстве проходят болезненно и сложно. С одной стороны, в подростковой среде появляется безразличие к проблемам других, апатия, анархические настроения и игнорирование коллективных форм деятельности. С другой стороны многие понимают, что в современном социокультурном пространстве общечеловеческие идеалы и ценности могут ярко расцвести и дать хорошие всходы, такие как предприимчивость, творческий характер мышление, знания и деловую порядочность.

Таким образом, в культуру входят продукты материального и умственного труда, духовные ценности, система социальных норм и правил, а так же совокупность отношений. Кроме того в этом списке содержатся также особенности поведения, сознания и деятельности людей в конкретных сферах общественной жизни. Социокультурное пространство включает в себя конкретные образцы, которые изображаются в определенной функциональной и системной последовательности и тем самым поддерживают и воспроизводят себя. А тот факт, как эти процессы раскрываются в пространстве, зависит от осмысления мира, обусловленного философскими мировоззрениями, обуславливающими педагогическую и психологическую мысль конкретной эпохи жизни человека. Следовательно, воспитание зиждется на идеалах добра, справедливости, терпимости и любви. В личности ценятся черты, необходимые для развития общества, и всегда учитывается инициативность, самостоятельность, умение бороться и побеждать, достигать успеха и вместе с тем способность к самореализации в реальной жизни. В итоге, культура и воспитание являются двумя началами становления бытия личности. Развитие культуры, воспитание человека все это один и тот же процесс. Поэтому культура будет являться пространством, посредством которого происходит формирование человека и создание личности. Человек будет, всегда находится в пространстве культуры. Поэтому главной функцией социального и культурного пространства является воспитание, как динамическая система взаимодействий различных субъектов окружающей действительности, являющихся носителями конкретного культурного опыта, и оказывают стихийное или сознательное влияние на становление, существование и развитие личности.

Социокультурное пространство представляет собой сложную систему, элементы которой не просто множественны, но тесно переплетаются. Рассматривая не простой характер взаимоотношений, взаимодействий человека с социокультурным пространством, необходимо отметить многоплановый, многоуровневый характер современного микросоциума и необходимость психологической коррекции существующих в нем негативных явлений. Современное социокультурное пространство вырабатывает альтернативный тип личности. Одной из стержневых задач воспитания является возвращение личности к истокам развития культуры. Для этого необходима ориентация молодого поколения на общечеловеческие ценности, заложенные в недрах народного художественного творчества. Это говорит о том, что следует обратить внимание на воспитание молодого поколения, где каждый должен оборотиться лицом к человеку, его истории, природе, духовным нуждам, эмоциям, устремлениям. Чтобы воспитать человека, нужно помочь ему стать субъектом исторического процесса, культуры, собственной жизни и научить творчеству. Примерами основных факторами воспитания могут быть: воспитание духовности и нравственности, через присоединение к ценностям народного художественного творчества, оказание помощи в формировании творческого потенциала, организация условий для развития культуры и личного творчества. А так же социальная защита и охрана детства, жизни и здоровья, среды обитания, их прав и свобод, в жизненном самоопределении, полноценной самореализации индивидуальности в семье, школе, окружающем мире.

Понятие духовно-нравственное воспитание давно и твердо закрепилось в обществе и нашло свое место. Но соотношение понятий нравственное и духовное почти не встречается в богословской или психологической литературе. Чаще всего в процессе рассмотрения общечеловеческих проблем разводят в понятийном плане душевность и духовность. Следовательно, это позволяет сделать вывод о том, что сущностью духовно-нравственного воспитания молодого поколения в современном социокультурном пространстве необходимо считать формирование у них следующих личностных характеристик: высокий уровень самосознания, гражданственность, чувство собственного достоинства, самоуважения, самодисциплина и честность, ориентировка в духовных ценностях жизни, свободный выбор жизнедеятельности, милосердие и доброта, способность к состраданию, сопереживанию, альтруизм, терпимость, доброжелательность, скромность, готовность оказывать помощь близким. Вместе с тем стремление к миру, добрососедству, понимание ценности человеческой жизни, потребность познания, общения, развитие способностей и потребность в преобразующей деятельности, знание основ экономики, трудолюбие и хозяйственность, компьютерная грамотность и владение языками мира, знание народных и религиозных обычаев, здоровый образ жизни и физическая закалка, эстетический вкус и хорошие манеры. Более того моральные и волевые, эмоциональные и нравственные и мировоззренческие качества в качестве глобальной цели духовно-нравственного воспитания подростка в современном социокультурном пространстве необходимо рассматривать, как формирующегося субъекта культуры. В заключение можно сделать следующие выводы одной из главных задач в современном обществе является духовно-нравственное воспитание подрастающего поколения. Духовность и нравственность являются важнейшими, культуuroобразующими характеристиками личности, которые необходимы для эффективного осуществления процесса духовно-нравственного воспитания.

Список литературы

1. Кукушин, В.С. Теория и методика воспитательной работы. / В.С. Кукушин. - Ростов н/Д: Издательский центр «МарТ», 2002. - 320 с.
2. Петракова, Т.И. Ценностный потенциал базового образования в духовно-нравственном воспитании учащихся. / Т.И. Петракова. - М.: Академия, 1998. - 94 с.
3. Рябов, В.Ф. Наш духовный мир. / В.Ф. Рябов. - Л., 1987. - 67 с.
4. Шемшурин, А.А. Значение диагностики духовно-нравственного воспитания школьников. / А.А. Шемшурин. // Этическое воспитание. - 2001. - №6. - С. 18 - 21.

УДК 378

МЕТОДИКА ВВЕДЕНИЯ ПОНЯТИЯ БИНАРНОГО ОТНОШЕНИЯ В РАМКАХ ДИСЦИПЛИНЫ «ВВОДНЫЙ КУРС МАТЕМАТИКИ»

ШИРОКОВ ДМИТРИЙ ВЛАДИМИРОВИЧ,

к.ф.-м.н.

ПЕТРОВ АНДРЕЙ АЛЕКСАНДРОВИЧ,

к.ф.-м.н.

ФГБОУ ВО «Вятский государственный университет»

Аннотация: В статье рассмотрен вариант введения понятия бинарного отношения для студентов первого курса, приступающих к изучению высшей алгебры. Работа снабжена большим количеством примеров отношений на конечных и бесконечных множествах из различных разделов математики.

Ключевые слова: Методика преподавания математики, множество, упорядоченная пара, бинарное отношение, свойства отношений.

THE METHOD OF INTRODUCTION OF THE CONCEPT BINARY RELATIONS IN THE FRAMEWORK OF DISCIPLINE «INTRODUCTORY COURSE OF MATHEMATICS»

Shirokov Dmitrii Vladimirovich,
Petrov Andrei Alexandrovich

Abstract: The article deals with the introduction of the concept of a binary relation for first-year students, who are beginning to study higher algebra. The work is provided with a large number of examples of relations on finite and infinite sets from different sections of mathematics.

Key words: The methodology of teaching mathematics, set, ordered pair, binary relation, relations properties.

Понятие отношения [1, 2] наряду с понятием множества «пронизывает» всю математику. Интуитивно отношение понимается как связь объектов. Рассмотрим вариант введения понятия бинарного отношения в рамках дисциплины «Вводный курс математики». Задача рассматриваемой тематики заключается в том, чтобы, используя конструкции теории множеств, которые были предварительно изучены студентами-первокурсниками, определить на математическом языке, что же понимается в математике под термином «отношение».

Пусть дано множество A . Связь элементов x и y множества A моделируется парой (x, y) . Если элемент x связан с y , значит, мы имеем пару (x, y) в качестве элемента некоторого множества; если x не связан с y , значит, пара (x, y) не является объектом множества. Итак, имеем следующее определение.

Бинарным отношением на множестве A называется произвольное множество пар элементов из A . Другими словами, бинарное отношение на множестве A – это подмножество прямого произведения

$A \times A = A^2$. В частности, само множество A^2 всех пар является бинарным отношением.

По аналогии с бинарным (или двуместным) отношением можно рассматривать n -местное отношение на множестве как подмножество прямого произведения A^n . Будем рассматривать только бинарные отношения, но для краткости речи говорить просто: «отношение на множестве A ».

Обозначим произвольное бинарное отношение греческой буквой ρ .

Если $(x, y) \in \rho$, то говорят, что x находится в отношении ρ с y , и пишут $x\rho y$.

Если $(x, y) \notin \rho$, то имеем отрицание соответствующего утверждения. В этом случае наряду с записью $\neg(x\rho y)$ (или $x\not\rho y$) пишут $x\neg\rho y$.

Пример 1. Рассмотрим множество $A = \{1, 2, 3, 4, 5\}$. Множество пар

$$\{(1, 2), (1, 3), (1, 4), (1, 5), (2, 3), (2, 4), (2, 5), (3, 4), (3, 5), (4, 5)\}$$

определяет на A отношение «меньше», обозначаемое знаком $<$.

Пример 2. Рассмотрим множество $\{N, Z, Q, I, R\}$ основных числовых множеств и множество пар

$$\{(N, Z), (N, Q), (N, R), (Z, Q), (Z, R), (Q, R), (I, R)\}.$$

Имеем отношение строгого включения множеств. Заметим, что, например, пара (Q, I) не лежит в указанном множестве, так как $Q \not\subset I$, более того, эти множества не пересекаются.

Пример 3. Дано множество слов $A = \{\text{ток, кот, шок, кол, лак}\}$. Рассмотрим такое отношение:

$$\rho = \{(\text{ток, шок}), (\text{шок, ток}), (\text{шок, кол}), (\text{кол, шок}), \\ (\text{кол, лак}), (\text{лак, кол}), (\text{кот, кол}), (\text{кол, кот})\}.$$

Это отношение можно выразить таким образом: слова множества A находятся в отношении ρ тогда и только тогда, когда они имеют ровно две одинаковые буквы.

Так как отношение является множеством, то его можно задать характеристическим свойством, то есть предикатом $P(x, y): \rho = \{(x, y) \in A^2 \mid P(x, y)\}$. Также используется запись $x\rho y \Leftrightarrow P(x, y)$.

Пример 4. Определим на множестве $A = \{1, 2, 3, 4, 5\}$ отношение:

$$x\rho y \Leftrightarrow \text{«Число } x \text{ на } 2 \text{ меньше } y\text{»}.$$

Здесь $P(x, y) = (x+2=y)$. Зададим это отношение перечислением пар:

$$\{(1, 3), (2, 4), (3, 5)\}.$$

Пример 5. Зададим на множестве Z (или на множестве N) отношение с помощью предложения: «Существует целое число n , такое, что $x=n \cdot y$ ». Символически можно записать:

$$x\rho y \Leftrightarrow \exists n \in Z(x=n \cdot y).$$

Имеем отношение делимости, обозначаемое знаком $\dot{:}$. Этому отношению принадлежат такие пары, как $(6, 2)$, $(6, 3)$, $(4, 4)$, $(111, -37)$ и другие. В отличие от предыдущих примеров это множество пар бесконечно, и перечислить все пары не удастся.

Рассмотрим важнейшие свойства, которыми могут обладать бинарные отношения на множестве.

Отношение ρ на множестве A называется *рефлексивным*, если любой элемент x из A находится в отношении ρ сам с собой, то есть для всех x из A выполняется $x\rho x$:

$$\rho \text{ рефлексивно} \Leftrightarrow \overset{\text{опр}}{\forall x \in A(x\rho x)}.$$

Пример 6. Рассмотрим отношение делимости на множестве Z . Возьмем произвольное целое число x . Так как $x=x \cdot 1$, то $x \dot{:} x$. Значит, любое целое число делится на само себя: $\forall x \in Z(x \dot{:} x)$. Поэтому отношение делимости рефлексивно.

Так как любое множество является подмножеством самого себя, то отношение включения множеств рефлексивно (на любой совокупности множеств).

Отношение ρ на множестве A называется *антирефлексивным*, если ни один элемент множества A не находится в отношении ρ с самим собой:

$$\rho \text{ антирефлексивно} \Leftrightarrow \overset{\text{опр}}{\forall x \in A \neg(x\rho x)}.$$

Пример 7. Отношение «меньше» на множестве R антирефлексивно, так как никакое число не меньше самого себя.

Построим отрицание к предложению «Отношение ρ рефлексивно»:

$$\neg (\forall x \in A (x\rho x)) \equiv \exists x \in A \neg (x\rho x).$$

Таким образом, отношение ρ не является рефлексивным тогда и только тогда, когда существует элемент $x \in A$, который не находится в отношении ρ сам с собой. Отношение, не являющееся рефлексивным, не обязано быть антирефлексивным.

Пример 8. Рассмотрим отношение на множестве \mathbf{R} , заданное предложением «Число x противоположно числу y ». Число x называется противоположным числу y , если сумма $x+y$ равна 0.

Это отношение не рефлексивно. Контрпример: $x=1$. Так как $1+1 \neq 0$, то число 1 не противоположно 1. Кроме того, это отношение не антирефлексивно. Контрпример: $x=0$. Так как $0+0=0$, то число 0 противоположно 0.

Отношение ρ на множестве A называется *симметричным*, если из того, что x находится в отношении ρ с y , следует, что y находится в отношении ρ с x :

$$\rho \text{ симметрично} \stackrel{\text{опр}}{\Leftrightarrow} \forall x, y \in A (x\rho y \rightarrow y\rho x).$$

Пример 9. Из тождества $x+y = y+x$ вытекает утверждение: для любых действительных чисел x и y если x противоположно y , то y противоположно x . Значит, данное отношение симметрично. Часто говорят просто: «Числа x и y противоположны».

Отношение «Число x меньше числа y » на множестве \mathbf{R} не является симметричным: 3 меньше 4, но 4 не меньше 3.

Отношение ρ на множестве A называется *антисимметричным*, если ни для каких различных элементов x и y из A , таких, что $x\rho y$, не выполняется $y\rho x$:

$$\rho \text{ антисимметрично} \stackrel{\text{опр}}{\Leftrightarrow} \forall x, y \in A (x \neq y \wedge x\rho y \rightarrow \neg (y\rho x)).$$

Пример 10. Отношение «меньше» на множестве \mathbf{R} антисимметрично.

Определение антисимметричного отношения можно сформулировать другими способами. Введем обозначения:

$$P = (x=y), \quad M = (x\rho y), \quad K = (y\rho x).$$

Используя таблицу истинности, можно доказать, что формула $\neg P \wedge M \rightarrow \neg K$ равносильна формуле $M \wedge K \rightarrow P$, которая, в свою очередь, по правилу контрапозиции равносильна $\neg P \rightarrow \neg (M \wedge K)$. На основании этого можно сказать, что отношение ρ является антисимметричным тогда и только тогда, когда выполняется одно из равносильных условий:

А) Из того, что $x\rho y$ и $y\rho x$, следует $x=y$:

$$\forall x, y \in A (x\rho y \wedge y\rho x \rightarrow x=y).$$

Б) Никакие различные элементы не могут одновременно находиться в отношении ρ друг с другом.

Пример 11. Рассмотрим отношение включения на произвольном семействе множеств. Так как $X \subseteq Y \wedge Y \subseteq X \Rightarrow X=Y$, то включение \subseteq есть антисимметричное отношение.

Пример 12. Отношение делимости на множестве \mathbf{Z} не является ни симметричным, ни антисимметричным. Так как $4 : 2$, но $2 \nmid 4$, то отношение не симметрично. Так как $2 : (-2)$ и $(-2) : 2$, но $(-2) \neq 2$, то отношение не является антисимметричным.

Однако на множестве \mathbf{N} натуральных чисел имеем антисимметричное отношение: $\forall x, y \in \mathbf{N} (x : y \wedge y : x \rightarrow x=y)$. Проверьте это утверждение, пользуясь определением делимости.

Отношение ρ на множестве A называется *транзитивным*, если из того, что x находится в отношении ρ с y , а y находится в отношении ρ с z , следует, что x находится в отношении ρ с z :

$$\rho \text{ транзитивно} \stackrel{\text{опр}}{\Leftrightarrow} \forall x, y, z \in A (x\rho y \wedge y\rho z \rightarrow x\rho z).$$

Пример 13. Отношение делимости транзитивно (и на множестве \mathbf{Z} и на множестве \mathbf{N}): $x : y \wedge y : z \Rightarrow x : z$. Покажем это. Пусть $x : y$ и $y : z$. Тогда $x=ny$ и $y=kz$ для некоторых целых чисел n и k . Тогда $x = n(kz) = (nk)z = mz$, где m есть целое число. Поэтому $x : z$.

Отношение включения множеств также транзитивно: $X \subseteq Y \wedge Y \subseteq Z \Rightarrow X \subseteq Z$.

Отношение «Числа x и y противоположны» не является транзитивным. Контрпример: $x=2$, $y=-2$, $z=2$. Тогда числа 2 и (-2) противоположны, а также (-2) и 2 противоположны. Но числа $x=2$ и $z=2$ не являются противоположными.

Пример 14. Рассмотрим некоторые примеры отношений из предыдущего пункта.

Отношение из примера 3 антирефлексивно и симметрично. Отношение из примера 4 антирефлексивно и антисимметрично. Ни одно из этих отношений не транзитивно.

Дальнейшее изучение темы «Бинарные отношения» можно построить по следующему плану: понятие отношения порядка; отношение эквивалентности; функциональные отношения между множествами.

Список литературы

1. Вечтомов Е.М., Широков Д.В. Математика. Вводный курс: учебное пособие. – Киров: Изд-во ООО «Радуга-ПРЕСС», – 2014. – 240 с.
2. Столл Р. Множества. Логика. Аксиоматические теории. – М.: Просвещение, – 1968. – 232 с.

УДК 378

ОБ ОДНОЙ ТЕМЕ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ ПРИ ИЗУЧЕНИИ АЛГЕБРЫ

ПЕТРОВ АНДРЕЙ АЛЕКСАНДРОВИЧ,

к.ф.-м.н.

ШИРОКОВ ДМИТРИЙ ВЛАДИМИРОВИЧ,

к.ф.-м.н.

ФГБОУ ВО «Вятский государственный университет»

Аннотация: В работе рассматриваются кольца нильмногочленов как объект для студенческой научно-исследовательской работы по высшей алгебре. Предложен вариант рассмотрения указанной темы, приведены некоторые результаты: указаны все идеалы и построена решетка идеалов одного из колец нильмногочленов.

Ключевые слова: научно-исследовательская деятельность студентов, высшая алгебра, кольцо многочленов, кольцо нильмногочленов, факторкольцо.

ON ONE THEME OF SCIENTIFIC RESEARCH WORK OF STUDENTS AT THE STUDY OF ALGEBRA

Shirokov Dmitrii Vladimirovich,
Petrov Andrei Alexandrovich

Abstract: In this paper we consider nil-polynomial rings as an object for student research work on higher algebra. We propose a variant of considering this topic, and we give some results: all ideals are indicated and a lattice of ideals of one of the nil-polynomial rings is constructed.

Key words: scientific research work of students, higher algebra, ring of polynomials, ring of nil-polynomials, factor ring.

В обучение все активнее внедряется проектная деятельность, поощряется участие студентов в исследовательских конкурсах. Содержание математических дисциплин отлично подходит для приобщения студентов к элементам исследовательской деятельности, которая предполагает работу с первоисточниками, накопление и систематизацию данных, формулирование гипотез, приложение известных методов к исследованию объектов, постановку новых задач.

При изучении алгебры для развития исследовательских навыков как нельзя лучше подходят задачи на исследование конкретных алгебраических структур. Примером такой структуры в курсе высшей алгебры может служить кольцо нильмногочленов, при изучении которого можно повторить основные понятия теории многочленов, линейной и абстрактной алгебры.

Дадим понятие кольца нильмногочленов как кольца многочленов $P[x_1, x_2, \dots, x_n]$ над произвольным полем P с условием $x_1^{k_1} = x_2^{k_2} = \dots = x_n^{k_n} = 0$ для некоторых натуральных чисел k_1, k_2, \dots, k_n . Набор чисел (k_1, k_2, \dots, k_n) будем называть типом кольца.

Также кольцо нильмногочленов от n переменных над полем P можно рассматривать как факторкольцо $P[x_1, x_2, \dots, x_n]/(x_1^{k_1}, x_2^{k_2}, \dots, x_n^{k_n})$ или как векторное пространство над полем P

Целью студенческой научно-исследовательской работы может быть описание всех идеалов некоторых колец нильмногочленов, построение соответствующих решеток идеалов и изучение их свойств. Приведем примерный план изучения и некоторые результаты.

Общие свойства

Предложение. В любом коммутативном кольце S множество всех нильпотентных элементов образует идеал.

Предложение. В любом коммутативном кольце S с единицей 1 сумма произвольных обратимого и нильпотентного элементов является обратимым элементом.

Теорема 1. В кольце $S = P[x_1, x_2, \dots, x_n]/(x_1^{k_1}, x_2^{k_2}, \dots, x_n^{k_n})$ элемент f обратим тогда и только тогда, когда его свободный член не равен нулю. Следовательно, любой элемент кольца S либо обратим, либо нильпотентен.

Рассмотрим подробнее кольцо нильмногочленов $R = \mathbf{R}[x, y]/(x^2, y^2)$ типа $(2, 2)$ от двух переменных x, y над полем \mathbf{R} действительных чисел.

Идеалы кольца $R = \mathbf{R}[x, y]/(x^2, y^2)$

Главные идеалы

Пусть I – главный идеал в R . Некоторые главные идеалы будут порождаться различными мономами. Например, если $x \in I$, то $I = (x) = \mathbf{R}x + \mathbf{R}xy = \{px + rxy : p, r \in \mathbf{R}\}$.

Найдем все главные идеалы в R , результат занесем в таблицу 1.

В данной таблице $a_i \in \mathbf{R} \setminus \{0\}$; $b, k, p, r, s, t \in \mathbf{R}$, b – некоторое фиксированное число.

Таблица 1

Номер	Образующий	Элементы идеала	$\dim_{\mathbf{R}} I$
(1)	0	0	0
(2)	a_1	$p + rx + sy + txy$	4
(3)	a_1xy	pxy	1
(4)	a_1x	$px + rxy$	2
	$a_1x + a_2xy$		
(5)	a_1y	$py + rxy$	2
	$a_1y + a_2xy$		
(6)	$x + by, b \neq 0$	$k(x + by) + pxy, b \neq 0$	2

Таким образом, главными идеалами в R будут:

(1) $0 = (0)$;

(2) $R = (1)$;

(3) $(xy) = \{pxy : p \in \mathbf{R}\}$;

(4) $(x) = \{px + rxy : p, r \in \mathbf{R}\}$;

(5) $(y) = \{py + rxy : p, r \in \mathbf{R}\}$;

(6_b) $(x + by) = \{k(x + by) + pxy : k, p \in \mathbf{R}\}, b \neq 0$.

З а м е ч а н и е. Отметим, что (6_b), дает бесконечное множество идеалов, различных при раз-

личных значениях параметра b . В дальнейшем для указания конкретного идеала будем приводить его номер.

Двухпорожденные идеалы

Найдем двухпорожденные идеалы как всевозможные суммы главных идеалов. Результаты занесем в таблицу 2.

Например, суммой главных идеалов (3) и (4) будет идеал $\mathbf{R}x + \mathbf{R}xy$ – идеал (3). Суммой главных идеалов (4) и (5) будет идеал $\mathbf{R}x + \mathbf{R}y + \mathbf{R}xy = (x, y)$ – двухпорожденный. Так как его не было в списке главных идеалов, обозначим его (7).

Таблица 2

+	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6 _c)
(1)	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6 _c)
(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)
(3)	(3)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6 _c)
(4)	(4)	(2)	(4)	(4)	(7)	(7)
(5)	(5)	(2)	(5)	(7)	(5)	(7)
(6 _b)	(6 _b)	(2)	(6 _b)	(7)	(7)	(6 _b)при $b = c$ (7)при $b \neq c$

В приведенной таблице двухпорожденным идеалом в R является:

$$(7)\{px + ry + sxy : p, r, s \in \mathbf{R}\} = (x, y).$$

Покажем с помощью аналогичной таблицы, что идеал I в R такой, что $I = I_1 + I_2$, где I_1 – главный идеал, а I_2 – двухпорожденный, сам является главным либо двухпорожденным.

Таблица 3

+	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6 _b)
(7)	(1)	(7)	(7)	(7)	(7)	(7)

Из таблиц 2 и 3 следует, что множество A , элементами которого являются все главные и двухпорожденные идеалы кольца R , замкнуто относительно операции сложения идеалов. Этот факт понадобится для доказательства следующей теоремы:

Теорема. Любой идеал кольца R является главным либо двухпорожденным.

Решетка идеалов кольца R

Построим диаграмму Хассе решетки идеалов кольца $R = \mathbf{R}[x, y]/(x^2, y^2)$ (рис. 1).

Следует отметить, что данная решетка не дистрибутивна, так как содержит подрешетку, изоморфную алмазиту, но модулярна, как решетка идеалов кольца.

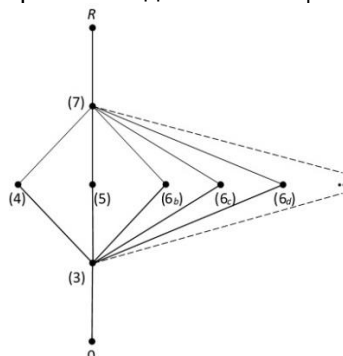


Рис. 1.

Из диаграммы Хассе видно, что идеал (7) – наибольший собственный идеал, единственный максимальный идеал в кольце R ; идеал (3) – наименьший ненулевой идеал, единственный минимальный идеал в R .

При дальнейшем изучении колец нильмногочленов желательно применение компьютерных технологий.

Список литературы

1. Вечтомов Е. М. Основные структуры классической математики. – Киров: Изд-во ВятГГУ, 2007. – 252 с.
2. Общая алгебра. Т.1/ Под общ. ред. Л. А. Скорнякова. – М.: Наука, 1990. – 592 с.

УДК 159.922.766

ИЗУЧЕНИЕ СФОРМИРОВАННОСТИ КОММУНИКАТИВНЫХ СПОСОБНОСТЕЙ ДОШКОЛЬНИКОВ С НАРУШЕНИЕМ ИНТЕЛЛЕКТА

АМЕТОВА ЛЕНИЕ ДИЛЯВЕРОВНА

магистрант
кафедры специального (дефектологического) образования

Аннотация. В статье рассматривается сформированность коммуникативных способностей дошкольников с нарушением интеллекта

Ключевые слова. Коммуникация, общение, умственная отсталость, ситуативно-деловая форма общения, внеситуативно-познавательная форма общения, внеситуативно-личностная форма общения.

С первых дней жизни ребенка общение является одним из важнейших факторов его психического развития и только при контакте с другими людьми ребенок становится человеком, поэтому потребность в общении — это одна из самых важных человеческих потребностей. Только в общении и в отношениях с другими людьми ребенок может почувствовать и понять самого себя, найти свое место в мире. В настоящее время наряду с термином «общение» широкое распространение получил термин «коммуникация», которая обозначает процесс взаимного обмена информацией между партнерами по общению. Универсальным средством коммуникации является речь, с помощью которой не только передается информация, но и осуществляется воздействие друг на друга участников совместной деятельности. В связи с этим развитие у детей коммуникативных способностей встает на первый план, так как в современном мире вызывает серьезную тревогу резкое сокращение речевого общения детей со взрослыми, и друг с другом. Многие дети не умеют по собственной инициативе обратиться к другому человеку, порой даже стесняются ответить соответствующим образом, если к ним обращается кто-либо. Не говоря даже о детях с нарушением интеллекта, которые не могут поддержать контакт, адекватно выразить свои чувства — симпатию, сопереживание. Развитие речи, как основного элемента коммуникации, возможно в процессе общения ребенка с природой, которая является важнейшим средством воспитания и развития детей дошкольного возраста. Общение с природой оставляет глубокий след в душе ребенка, воздействуя на его чувства своей яркостью, многообразием, динамичностью. Развитие речи осуществляется при формировании представлений детей о природе, которые происходят при непосредственном с ней соприкосновении. Главной целью педагога-дефектолога создать условия для формирования коммуникативных особенностей у детей с нарушением интеллекта.

Общение, как неотъемлемая форма жизнедеятельности людей, является неперенным условием организации процесса социальной реабилитации детей с ограниченными возможностями. В процессе общения у ребенка формируется активная речь, являющаяся основой психического и личностного развития, устраняются речевые недостатки, он учится слушать и понимать поступающую к нему информацию и в соответствии с ней действовать. У него формируются коммуникативные и другие качества, необходимые для нормального вхождения в окружающий его социальный мир.

Л. И. Акатов отмечает, что нарушение речи у детей с ограниченными возможностями создает дополнительные трудности в их социальной адаптации и установлении взаимоотношений с окружающими людьми. Однако это не значит, что эти трудности непреодолимы. Пластичность коры головного мозга обуславливает развитие ребенка даже в тяжелых патологических условиях. При создании необходимых условий и специально организованной коррекционной работе ребенок может достигнуть ощутимых успехов. [1 с. 299]

По мнению Н. С. Жуковой подходы к обучению общению, формированию коммуникативной функции нащупываются гораздо медленнее, чем в других сферах педагогики и психологии. Это объясняется тем фактом, что умственно отсталого ребенка можно научить, например, рисовать (взять его руку), но физически помочь ему заговорить гораздо труднее. С помощью специальных программ можно научить умственно отсталого ребенка произносить слова, но полноценному общению в естественных жизненных ситуациях, к сожалению, научить они не могут. [2, с. 11]

Исследования проводились в муниципальном бюджетном дошкольном образовательном учреждении "Муниципальное бюджетное дошкольное образовательное учреждение «Детский сад комбинированного вида №83 «Винни-Пух» Муниципального образования городской округ Симферополь Республики Крым, Россия.

Учитывая недостаточную разработанность проблемы формирования коммуникативных навыков у детей дошкольного возраста с нарушениями интеллектуального развития и трудности решения этой проблемы в практике работы специальных учреждений исследовали с помощью диагностики формы общения ребенка со взрослыми [3,4], выявили уровень сформированности коммуникативных навыков детей дошкольного возраста с нарушениями интеллектуального развития.

В дошкольном возрасте последовательно сменяют друг друга четыре формы общения ребенка со взрослым:

- Ситуативно-личностное;
- Ситуативно-деловое;
- Внеситуативно-познавательное;
- Внеситуативно-личностное.

Для выявления формы общения использовали различные виды взаимодействия в разных ситуациях, моделирующих ту или иную форму общения.

Для моделирования **ситуативно-деловой формы общения** оптимальной ситуацией является совместная игра, для **внеситуативно-познавательной формы общения** — беседа по книжке, для **внеситуативно-личностной формы общения** — разговор по душам. Каждая ситуация позволяет установить, сложилась ли у ребенка определенная форма общения и насколько он ею владеет.

Выявление особенностей форм общения со взрослыми осуществлялось следующим образом.

Экспериментатор приводил ребенка в комнату, где на столе были разложены игрушки и книги, и спрашивал, что бы он хотел:

- поиграть с игрушками;
- почитать книжку;
- или поговорить.

Взрослый (экспериментатор) организовывал ту деятельность, которую предпочитал ребенок; затем ребенку предлагали на выбор один из двух оставшихся типов деятельности. Если ребенок не мог самостоятельно сделать выбор, взрослый предлагал последовательно поиграть, потом почитать ребенку, а затем поговорить. В каждой ситуации помимо ребенка участвовал экспериментатор.

По каждому из перечисленных показателей ребенку начислялись баллы в соответствии с его поведением во время исследования. Эти баллы служили критерием развития общения детей со взрослым, развития его речевых высказываний по определенной форме общения.

Путем суммирования вычислялось общее количество баллов, которое соответствовало определенному уровню общения ребенка со взрослым в каждой ситуации.

Для получения целостной картины выводился общий результат по трем ситуациям (соответствующим ситуативно-деловой, вне ситуативно-познавательной и вне ситуативно-личностной формам общения).

В Исследовании участвовали восемь детей с легкой степенью умственной отсталости — дебилизм.

Исследования сформированности коммуникативных навыков детей старшего дошкольного возраста с нарушениями интеллектуального развития по предложенной выше методике показали, что ведущей формой общения практически всем детям, участвовавшим в исследовании, свойственна ситуативно-деловая форма общения (рис.1).

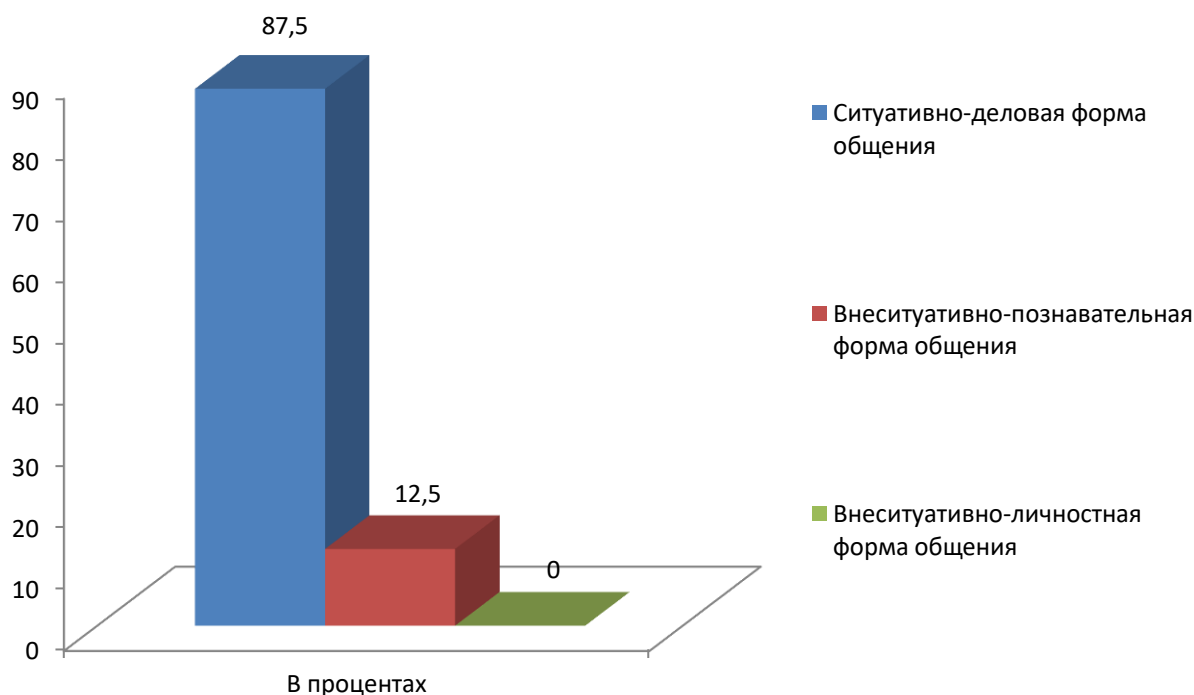


Рис.1. Диаграмма, характеризующая выбор формы общения у детей, участвующих в эксперименте в процентах

Как показывает диаграмма (рис.1) у всех детей, участвующих в эксперименте, ведущей формой общения явилась ситуативно-деловая. Так из 8 обследованных детей, у 7 (87,5%) — проявилась ситуативно-деловая форма общения и только один ребенок набрал одинаковую сумму баллов в ситуативно-деловой и внеситуативно-познавательной ситуациях (12,5%). У всех детей полностью отсутствует внеситуативно-личностная форма общения.

В первую минуту опыта дети рассматривали игрушки, разные предметы в комнате. Лишь одна девочка однажды обратилась, прежде всего, к книгам. Никто из испытуемых не обратился в первую очередь к взрослому.

Желательная длительность и уровень комфортности детей во время исследования был максимальным, когда они занимались игрушками. С большой неохотой дети оставляли игрушки, когда взрослый предлагал им почитать книги или побеседовать. Они часто выражали нежелание заняться чем-либо, кроме игры, даже совсем отказывались от иной деятельности.

Все обследованные нами дети, у которых преобладала ситуативно-деловая форма общения, способны и к познавательному общению, но на личностные темы, предлагаемые взрослым, дети не вступали, не проявляли даже к этому интереса.

На этом этапе исследования нами были проведены специальные наблюдения за детьми с тем, чтобы определить их средства общения со взрослым (экспрессивно-мимические, предметно-действенные, речевые) и определяли, какие из них являются ведущими для каждого ребенка.

Данные о ведущих средствах общения у старших дошкольников с умственной отсталостью представлены на рисунке 3.

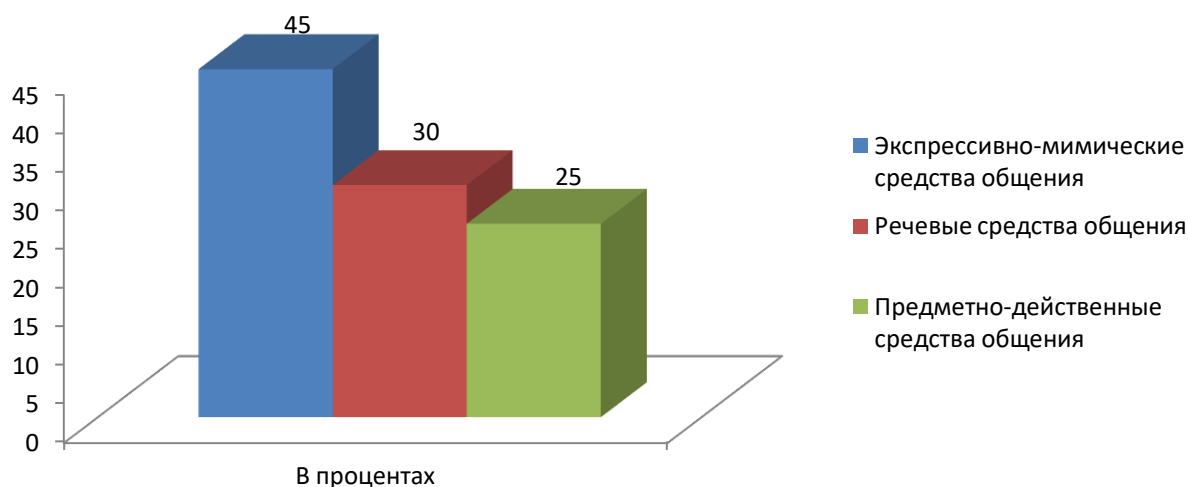


Рис. 3. Диаграмма ведущих средств общения у детей, участвующих в констатирующем эксперименте, в процентах

Как видно из диаграммы (рис.2) экспрессивно-мимические (45%) и речевые (30%) средства общения оказались наиболее характерными для детей с умственной отсталостью старшего дошкольного возраста. Предметно-действенные средства общения проявились только у одного ребенка (25%) и в основном представлены приближениями, удалениями ребенка, а также протягиванием предметов взрослому. Ни для кого из испытуемых они не оказались наиболее свойственными.

Таким образом, все испытуемые пользуются в основном экспрессивно-мимическими и речевыми средствами общения, а к предметно-действенным прибегают относительно редко. Экспрессивно-мимические средства общения детей не очень разнообразны. Чаще всего при общении с взрослым они улыбаются, иногда отмечалась иная мимика, отражающая их эмоциональное состояние.

Анализ полученных результатов в ходе нашего исследования показал, что ведущей формой общения дошкольников с умственной отсталостью со взрослыми является **ситуативно-деловая форма общения** и только у одного ребенка была одинаковая сумма баллов в ситуативно-деловой и **внеситуативно-познавательной ситуациях**, полностью отсутствовала у всех испытуемых **внеситуативно-личностная форма общения**.

Все испытуемые используют в основном **экспрессивно-мимические** и **речевые средства общения**, а к **предметно-действенным** прибегают относительно редко. Экспрессивно-мимические средства общения детей не очень разнообразны. Чаще всего при общении с взрослым они улыбаются, иногда отмечалась иная мимика, отражающая их эмоциональное состояние.

Во время наблюдений нами был отмечен тот факт, что при общении с взрослым дети очень редко на него смотрят, даже когда разговаривают с ним. Как правило, в этот момент они увлеченно занимаются с игрушками или книгами, если же такого занятия нет, то просто отводят взгляд в сторону.

Дети не пользовались выразительными движениями рук и тела, вокализациями.

Предметно-действенные средства общения были в основном представлены приближениями, удалениями ребенка, а также протягиванием предметов взрослому. Ни для кого из испытуемых они не оказались наиболее свойственными.

Данные нашего исследования свидетельствуют о том, что общение со взрослым старших дошкольников с умственной отсталостью находится на низком уровне, чем у их нормально развивающихся сверстников.

Список литературы

1. Акатов, Л.И. Социальная реабилитация детей с ограниченными возможностями здоровья. Психологические основы: Учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / Л.И.Акатов. – М.: Гуманит. изд. центр ВЛАДОС, 2003. – 368 с.
2. Жукова, Н.С. Преодоление общего недоразвития речи у дошкольников: Кн. для логопеда – 2-е изд., перераб. /Н.С. Жукова, Е.М. Мастюкова, Т.Б. Филичева. – М.: Просвещение, 1990. –239 с.
3. Рузская, А.Г., ред. Развитие общения дошкольников со сверстниками; под ред. А.Г. Рузской: Науч.-исслед. Ин-т общей и педагогической психологии. Акад. пед. Наук СССР. – М.: Педагогика, 1989. – 216 с.
4. Смирнова, Е.О. Межличностные отношения дошкольников: Диагностика, проблемы, коррекция /Е.О.Смирнова, В.М.Холмогорова. – М., 2003 – 113 с. 123, 122

УДК 376.3

ФОРМИРОВАНИЕ КОММУНИКАТИВНЫХ СПОСОБНОСТЕЙ ДОШКОЛЬНИКОВ С НАРУШЕНИЕМ ИНТЕЛЛЕКТА В ПРОЦЕССЕ ОБЩЕНИЯ С ПРИРОДОЙ

АМЕТОВА ЛЕНИЕ ДИЛЯВЕРОВНА

магистрант

ЛЕСОВА ЛЮДМИЛА ДАНИЛОВНА

к. б.н., доцент

ГБОУ ВО РК «Крымский инженерно-педагогический университет»

г. Симферополь

Аннотация: В статье рассматриваются психолого-педагогические условия формирования коммуникативных способностей дошкольников с нарушением интеллекта в процессе общения с природой

Ключевые слова: Коммуникация, общение, умственная отсталость, ситуативно-деловая форма общения, внеситуативно-познавательная форма общения, внеситуативно-личностная форма общения, природа.

FORMATION OF COMMUNICATIVE CAPABILITIES OF PRESCHOOLERS WITH VIOLATION OF INTELLIGENCE IN THE PROCESS OF COMMUNICATION WITH NATURE

Ametova Lena Dilyaverovna,
Lesova Lyudmila Danilovna

Abstract: The article deals with the psychological and pedagogical conditions for the formation of communicative abilities of preschool children with intellectual disabilities in the process of communicating with nature

Key words: Communication, communication, mental retardation, situational-business form of communication, extra-situational-cognitive form of communication, extrasituational-personal form of communication, nature.

Важнейшим фактором формирования личности является общение ребенка со взрослым и своими сверстниками. Общение, как неотъемлемая форма жизнедеятельности людей, является непременным условием организации процесса социальной реабилитации детей с ограниченными возможностями. В процессе общения у ребенка формируется активная речь, являющаяся основой психического и личностного развития, устраняются речевые недостатки, он учится слушать и понимать поступающую к нему информацию и в соответствии с ней действовать. У него формируются коммуникативные и другие качества, необходимые для нормального вхождения в окружающий его социальный мир.

«Коммуникация» обозначает процесс взаимного обмена информацией между партнерами по общению. Универсальным средством коммуникации является речь, с помощью которой не только передается информация, но и осуществляется воздействие друг на друга участников совместной деятель-

ности. Развитие речи, как основного элемента коммуникации, возможно в процессе общения ребенка с природой, которая является важнейшим средством воспитания и развития детей дошкольного возраста. Общение с природой оставляет глубокий след в душе ребенка, воздействуя на его чувства своей яркостью, многообразием, динамичностью.

Развитие речи осуществляется при формировании представлений детей о природе, которые происходят при непосредственном с ней соприкосновении. Главной целью педагога-дефектолога создать условия для формирования коммуникативных особенностей у детей с нарушением интеллекта осознанно-правильного отношения к природе, научить любить, беречь и восхищаться красотой родной природы, воспитать ее защитников. А чтобы любить и беречь природу, надо ее знать. В природе заложено столько возможностей, что общение с ней позволяет ребенку почувствовать себя свободным, он может свободно двигаться, наблюдать природные явления, что очень важно для физического, эмоционального и умственного развития.

Эксперимент по формированию коммуникативных способностей дошкольников с нарушением интеллекта в процессе общения с природой проводился в муниципальном бюджетном дошкольном образовательном учреждении «Детский сад комбинированного вида № 83 "Вини Пух" муниципального образования городской округ Симферополь Республики Крым».

Учитывая недостаточную разработанность проблемы формирования коммуникативных навыков у детей дошкольного возраста с нарушениями интеллектуального развития и в частности в процессе общения детей с природой, а также трудности решения этой проблемы в практике работы специальных учреждений **целью нашего исследования** явилось формирование коммуникативных способностей дошкольников с нарушением интеллекта в процессе общения воспитателя с детьми при совместной работе по выращиванию лука и чтением книг о природе.

Известно, что в дошкольном возрасте последовательно сменяют друг друга четыре формы общения ребенка со взрослым:

- Ситуативно-личностное;
- Ситуативно-деловое;
- Внеситуативно-познавательное;
- Внеситуативно-личностное [1, 2, 3].

При формировании коммуникативных способностей дошкольников с нарушением интеллекта все усилия были сосредоточены на преодолении ситуативности в контактах дошкольников со взрослыми, их вовлечение в доверительные беседы на познавательные и личностные темы при совместной работе по выращиванию лука и при чтении книг о растениях, животных, о природе.

Методика формирования коммуникативных способностей дошкольников с нарушением интеллекта предусматривала занятия по выращиванию лука, в ходе которых воспитатель и дети осуществляли совместную деятельность.

Перед занятиями по выращиванию лука предварительно включили просмотр мультфильма «Приключение Чиполино», объяснив детям, что Чиполино — это лук. Экспериментатор приносит Чиполино (луковицу с нарисованной мордочкой) и предлагает детям вырастить друзей Чиполино в горшочках.

Дети соглашались, и воспитатель начинает читать книгу познавательного характера об условиях выращивания лука. Воспитатель, читая книгу, добивается понимания детьми ее содержания, объясняет по картинкам этапы выращивания лука.

Воспитатель-экспериментатор предоставляет возможность детям сообщить о своих знаниях в соответствующей области, причем поощряется любая подобная попытка ребенка. По мере возможности взрослый пытался вовлечь в беседу всех детей, принимающих участие в эксперименте.

Затем вместе с воспитателем дети готовят почву в горшочках на подоконнике, высаживают луковички с нарисованными мордочками и ухаживают за луковичками, поливая и наблюдая за появлением первых зеленых «перьев», рассматривают посаженные одну-две недели назад луковички, измеряют длину зеленых ростков.

В конце эксперимента дети выращенный лук используют во время обеда. Воспитатель рассказывает о полезных свойствах лука.

В этой серии занятий перед экспериментатором ставились следующие задачи:

- формирование у детей интереса к книге, как источнику, содержащему множество интересных фактов;
- получение практических навыков выращивания растений (лука);
- расширить представления детей об условиях, необходимых для роста и развития растений (почва, влага, тепло, свет) базируясь на знаниях, полученных из книги;
- развитие межличностных коммуникаций при общении друг с другом во время совместной работы;
- воспитать наблюдательность, сочувствие, бережное отношение к результатам труда.

В ходе занятий, формирующих коммуникативные способности дошкольников с нарушением интеллекта в процессе общения детей при совместной работе по выращиванию лука с воспитателем, постоянно стимулировалась активность детей. При этом воспитатель, как старший партнер по общению, выступал с инициативой только в случае бездействия детей, в остальных же ситуациях он охотно шел им навстречу, предоставляя право выбора действий. На первых занятиях пришлось ограничиться только обсуждением конкретных событий — прорастания лука, так как перейти к обсуждению более отвлеченных и абстрактных тем о природе не удавалось.

Затем ситуация несколько изменилась. Во время следующих занятий, когда детям читали книжки о природе, такие как «Русские сказки о природе» и «Лесная газета», повести и рассказы Виталия Бианки, «Русский лес» Ивана Соколова-Микитова, «Лесные рассказы и сказки» Николая Сладкова, «Большая книга о лесах и деревьях» Рене Меттле, они стали более уверенными, им стало проще вступать в беседу, они больше говорили. Однако, дети проявляли больший интерес к рассматриванию картинок в книжках, а сама же книга интересовала их гораздо меньше. Следует отметить, что во время чтения книг и рассматривания картинок дети стали задавать взрослому познавательные вопросы, высказывали оценочные суждения, а после чтения и рассматривания охотно участвовали в обсуждении, так **Саша С.** после чтения книги о собаках по просьбе воспитателя-экспериментатора рассказал, что у него живет собака, что она любит играть с ним, умеет давать лапу и приносить палку, однако самостоятельно дети не выступали с такой инициативой.

Во время же другого занятия после чтения книги о собаках дети стали делиться своими знаниями о том, где и как можно помочь собаке и кошке. Во время чтения и обсуждения книг дети задавали вопросы, с интересом выслушивали ответы взрослого. Больше стало и оценочных высказываний. Дети стали выступать инициаторами бесед. Так, после чтения и просмотра книги о зоопарке. **Ира** высказала желание, рассказать о Ялтинском зоопарке, который она посетила летом.

На последних занятиях дети больше говорили, причем почти у всех было желание принять участие в беседе, они вели себя значительно увереннее, повысился уровень их инициативности. Так, например, **Алеша**, принес из дома книгу о машинах и предложил ее почитать на занятии.

На заключительных занятиях формирующего эксперимента чаще и легче происходил переход от простой констатации фактов к рассуждению на абстрактные, отвлеченные темы. Однако инициатором такого перехода являлся воспитатель-экспериментатор. Большинство самостоятельных высказываний детей по-прежнему были связаны с констатацией конкретных фактов, имевших место в жизни. На этих занятиях у детей проявлялся интерес не только к словам взрослого, но и сверстников. Они меньше отвлекались. Теперь во время бесед появилась реальная возможность перейти от конкретных фактов к более отвлеченным темам. Так, на одном занятии дети стали рассказывать, каких людей они считают добрыми, что такое добрый человек, что он делает и как себя ведет в разных ситуациях на природе. И все же в большинстве случаев их высказывания сводились к простой констатации фактов из опыта собственной жизни.

В результате проведенных занятий дети начинали ощущать потребность в сопереживании и взаимопонимании, у них формировались преимущественно внеситуативные познавательные и личностные мотивы общения, обеспечивающие реальную платформу для овладения внеситуативными фор-

мами общения (внеситуативно-познавательной и внеситуативно-личностной).

В результате занятий формирующего эксперимента дети заметно стали более эмоциональными, больше улыбались, проявляли чувство удивления и заботы, особенно при уходе за растущим луком, радовались результату своей совместной работы.

В заключении следует отметить, что общение детей с природой (выращивание лука) и чтение книг о ней способствует развитию их коммуникативных способностей. Выращивание лука дало возможность формировать у них навыки коллективного труда, способствовало формированию и межличностных взаимоотношений.

Проведение целенаправленной работы по формированию общения детей с умственной недостаточностью со взрослым при чтении книг о природе способствует тому, что деловое общение уходит на второй план, появляется стремление к познавательным контактам, интерес к книге, т.е. наиболее характерной становится внеситуативно-познавательная форма общения. У всех детей появилась стремление к внеситуативно-личностному общению.

В специальных дошкольных учреждениях для детей с нарушением интеллекта необходимо проводить работу по формированию внеситуативно познавательной и внеситуативно-личностной форм общения со взрослыми основываясь на общении детей с растениями и животными в живых уголках детского сада, где они могут за ними ухаживать, заботиться о братьях наших меньших. Работа по развитию внеситуативных форм общения со взрослыми у детей с нарушением интеллекта должна проводиться совместно с дефектологами и воспитателями.

Список литературы

1. Жукова Н. С. и др. Преодоление общего недоразвития речи у дошкольников: Кн. для логопеда / Н. С. Жукова, Е. М. Мастюкова, Т. Б. Филичева. — 2-е изд., перераб. — М.: Просвещение, 1990. — 239 с.
2. Николаева С.Н., Комарова И.А. Сюжетные игры в экологическом воспитании дошкольников. — М. 2009.
3. Смирнова Е.О. Особенности общения с дошкольниками: Учеб. пособие для студ. сред. пед. учеб. заведений. — М.: Издательский центр «Академия», 2000. — 160 с.

УДК 373.2

ДЕЛОВАЯ ИГРА КАК МЕТОД АКТИВНОГО ОБУЧЕНИЯ ПЕДАГОГОВ И ФОРМА МЕТОДИЧЕСКОЙ РАБОТЫ В ДОШКОЛЬНОМ УЧРЕЖДЕНИИ

ЖЕЛЕЗНЯКОВА МАРИНА АНАТОЛЬЕВНА

старший воспитатель

МАМАСУЕВА ЮЛИЯ НИКОЛАЕВНА

педагог – психолог

БОНДАРЕВА МАРГАРИТА ВАСИЛЬЕВНА

учитель-логопед

МДОУ «Детский сад комбинированного вида №21
поселка Северный Белгородского района Белгородской области»

Аннотация: Одним из методов активного обучения педагогов и формы методической работы является деловая игра. В форме деловой игры проводятся педагогические советы, педагогические часы, семинары. В статье представлен сценарий деловой игры «Правовое лото» для педагогов дошкольного образовательного учреждения.

Ключевые слова: деловая игра, методическая работа, дошкольное образование.

BUSINESS GAME AS ACTIVE METHOD OF TRAINING TEACHERS AND FORM OF METHODOLOGICAL WORK IN PRESCHOOL ESTABLISHMENT

Zheleznyakova Marina A. ,
Mamasueva Yuliya Nikolaevna,
Margarita V. Bondareva

Abstract: One of the methods of active training of teachers and forms of methodical work is the business game. In the form of business games are teaching tips, teaching hours, seminars. The article presents the script of the business game "Legal Lotto" for teachers of preschool educational institutions.

Key words: business game, methodology work, early childhood education.

В МДОУ используется непосредственное вовлечение педагогов в активную учебно-познавательную деятельность с применением методов, получивших обобщенное название «*активные методы обучения*». Активными называют методы, при использовании которых учебная деятельность носит творческий характер. Формируется познавательный интерес и творческое мышление. Активные методы обучения можно рассматривать как обучение деятельностью. Именно в активной деятельности, педагоги овладевают необходимыми знаниями, умениями, навыками для их профессиональной

деятельности, развивают творческие способности. Использование активных методов обучения расширяет кругозор, формирует умения и навыки профессиональной деятельности. Целью активных методов обучения является развитие внимания, речи, творческих способностей, рефлексии, умения находить оптимальные или наиболее простые решения, предсказывать результат. Для активизации и интенсификации деятельности педагогов широко используются *игровые технологии*. Игровые методы обучения предусматривают моделирование конкретных ситуаций. Рассмотрим деловую игру как прием использования активных методов обучения.

Первая деловая игра была разработана и проведена в СССР в 1932 году М.М. Бирштейн. В 1938 году деловые игры в СССР постигла участь ряда научных направлений, они были запрещены. Их второе рождение произошло только в 60-х гг., после того как появились первые деловые игры в США (1956 г., Ч. Абт, К. Гринблат, Ф. Грей, Г. Грэм, Г. Дюкюи, Р. Дьюк, Р. Прюдом и другие). Деловая игра зародилась как инструмент поиска управленческих решений в условиях неопределенности и многофакторности. В настоящее время они используются в учебном процессе школ, вузов, как педагогическая технология, или один из методов активного обучения, при проведении социально-психологических тренингов и на производстве для решения производственных, социальных и психологических задач. Во всех случаях присутствует «двуплановость деловой игры» и решаются не только игровые или профессиональные задачи, но одновременно происходит обучение и воспитание участников.

Деловая игра — средство моделирования разнообразных условий профессиональной деятельности (включая экстремальные) методом поиска новых способов ее выполнения. Деловая игра имитирует различные аспекты человеческой активности и социального взаимодействия. Деловая игра — это имитация рабочего процесса. Деловая игра предназначена для отработки профессиональных умений и навыков. В деловой игре разворачивается деятельность обучающихся на имитационно-игровой модели, отражающей содержание, технологии и динамику профессиональной деятельности специалистов, ее целостных фрагментов. Таким образом, игра является методом эффективного обучения, поскольку снимает противоречия между абстрактным характером учебного предмета и реальным характером профессиональной деятельности. Игра существует там, где есть необходимость выйти за пределы существующих схем. Наряду с тем, что игра является моделью реальной деятельности, она создает возможность значительно сократить операционный цикл. Именно в игре происходит быстрое пополнение знаний, теоретическое обоснование практических навыков, принятие решений в условиях реального взаимодействия с партнерами.

Существует много названий и разновидностей деловых игр, которые могут отличаться методикой проведения и поставленными целями: дидактические и управленческие игры, ролевые игры, проблемно-ориентированные, организационно - деятельностьные игры. *Этапы деловой игры* можно представить следующим образом:

- информационный
- проблемный
- поведенческий
- оценочный

Информационный связан с усвоением, запоминанием знаний, навыков. На проблемном этапе происходит переход теоретических знаний в практические действия. Поведенческий этап обеспечивает принятие решений в условиях конкретной ситуации. Оценочный этап позволяет выбрать и обосновать оптимальный вариант решения поведенческой программы.

Перед участниками игры ставятся задачи, аналогичные тем, которые они решают в ежедневной профессиональной деятельности. По окончании деловой игры результаты анализируются, после чего проводится процедура подведения итогов игры для ее участников. Последний этап — обсуждение игры. Применение деловых игр позволяет отработать профессиональные навыки участников. Кроме того, это дает возможность оценить:

- уровень владения этими навыками;
- особенности мыслительных процессов (стратегическое, тактическое, аналитическое мышление, умение прогнозировать ситуацию, умение принимать решения и пр.);

- уровень коммуникативных навыков;
- личностные качества участников.

Проведение деловой игры в методической работе в дошкольном образовании требует большой предварительной подготовки. Деловая игра связана с решением педагогических задач, которые содержат описание конкретных ситуаций. Они требуют от участника принятия определенной роли, а также выбора способов взаимодействия. С помощью игры как опытный, так и начинающий педагог рассматривает проблемы воспитательно – образовательной работы, имеет возможность усвоить технологии проведения занятий и воспитательных мероприятий. И главное, игра увлекает всех участников. Основные условия для организации игры:

- существующая проблема, которую предстоит решить педагогическому коллективу;
- существование игровых ролей, игровых действий, имитирующих реальные роли и действия;
- соблюдение игровых условий и правил;
- соревновательный характер;
- экспертная оценка коллектива и личного вклада в игру.

Деловая игра повышает интерес к профессиональной деятельности педагогов, способствует совершенствованию умений для решения существующих проблем, вызывает высокую активность воспитателей. При разработке следует помнить, что чем больше будет выбор роли, тем с большей охотой игроки будут включаться в процесс игры. При построении игры следует предполагать организацию совместной деятельности игроков, которая имеет характер коллективного взаимодействия. Достижение цели происходит с помощью принятия как индивидуальных, так и групповых решений. Игра строится по логике действия и взаимодействия. В основе игры должна быть деятельность, которая отражает согласование самых разных интересов.

Необходимо отметить, что прямая формулировка проблемы, либо указание на нее не допускается. Игра не удастся, если будет плохо продуманна, если будет недостаточно драматизации происходящих событий, если ход игры требует постоянного вмешательства. Базовым элементом игры для деловой игры является сценарий. Основным момент при разработке заключается в определении темы и цели.

Таким образом, важная роль деловой игры заключается в том, что она включает в себя метод эффективного обучения, позволяет снять любые противоречия между абстрактным и реальным характером профессиональной деятельности педагогов.

Сценарий деловой игры «Правовое лото» для педагогов дошкольного образовательного учреждения:

Задачи:

1. Способствовать формированию представлений и знаний воспитателей о правах ребенка и защите прав детства
2. Научить профессионально оценивать педагогические ситуации и общаться с детьми, соблюдая их права
3. Побуждать педагогов к выработке позитивного самоотношения, адекватного оценивания своих возможностей и потенциалов

Ход игры:

Сегодня я приглашаю сыграть в деловую игру «Правовое лото». Игра проводится в форме любимой салонной игры «Русское лото». Правила лото предельно просты: побеждает та команда, которая первым закроет зелеными кружками большее количество цифр на своих карточках.

Сейчас мы поприветствуем друг друга и разделимся на три команды. В игре участвуют шесть человек. Прошу в наш круг доверия. В игре, как и в жизни нужна вера в себя и удача. Поэтому начнем с аффирмаций, с позитивных утверждений, произносимых вслух. Начнем с меня. Сегодня у нас есть небольшие шпаргалочки, но позитивные утверждения могут идти от самого сердца. Я возьму коллегу за руку и произнесу слова.

1. Сегодня, проснувшись рано утром, Я вдруг поняла, что это день будет лучшим днем в моей жизни. Сегодня Я решила, что этот день Я проживу со счастливым сердцем, и буду благодарна Миру

за все те простые вещи, которые меня окружают: за облака, за деревья, за дождь.

2. *Сегодня Я буду самым внимательным человеком на свете. Сегодня Я поделюсь своей радостью с окружающими меня людьми. Благодаря мне сегодня кто – то улыбнется. Я подарю самый искренний комплимент тому, кто почему – то грустит.*

3. *Сегодня Я перестану беспокоиться о том, чего нет у меня, и буду благодарить Вселенную за все те волшебные вещи, которые меня окружают. Я знаю и помню, что беспокойство – это всего лишь пустая трата драгоценного времени. Моя вера в мои силы приведут меня к моим целям.*

4. *Во всем мире нет никого в точности такого же, как я. Поэтому, все, что исходит от меня, - это подлинно мое. Мне принадлежит все, что есть во мне: мое тело, мое сознание, мои глаза, мои чувства. Мне принадлежат все мои фантазии, мои мечты, все мои надежды и мои страхи. Мне принадлежат все мои победы и успехи.*

5. *Я могу видеть, слышать, чувствовать, думать, говорить и действовать. Я имею все, что бы быть близким с другими людьми, что бы вносить смысл и порядок в мир вещей и людей вокруг меня. Я принадлежу себе, и поэтому Я это Я. И Я – это замечательно.*

6. *Сегодня у меня не будет поражений и ошибок. Сегодня Я буду самой успешной и счастливой. И ночью, Я буду благодарна Миру за этот лучший день в моей жизни. И спать я буду сном счастливого ребенка, который с волнением ждет завтрашний день.*

Задачи представлены на экране:

1. *Способствовать формированию представлений и знаний воспитателей о правах ребенка и защите прав детства*

2. *Научить профессионально оценивать педагогические ситуации и общаться с детьми, соблюдая их права*

3. *Побуждать педагогов к выработке позитивного самоотношения, адекватного оценивания своих возможностей и потенциалов*

Разделимся на команды по цвету глаз и волос. Первая команда – это команда брюнеток. Вторая команда – блондинки. Третья – кареглазые или голубоглазые. Посмотрите друг на друга внимательно.

Займите, пожалуйста, свои места. Кто желает стать ведущим, который будет «тянуть» бочонки из мешка и «кричать», то есть объявлять номера? Благодарю. Присаживайтесь. Закрыть цифру на поле вы можете, только ответив на вопрос или выполнив задание. Если ведущий произносит ваше число, вы поднимаете руку, я говорю задание, при выполнении вы накрываете цифру кружком зеленого цвета, если отвечаете неправильно или не выполняете задание, кружком красного цвета.

Ведущий тянет бочонки из первого мешочка

«Разминка» Командам предлагается ответить на ряд вопросов:

- 1. Как называется основной документ по правам ребенка? (конвенция о правах ребенка)
- 2. В каком возрасте человек считается ребенком, по мнению ООН? (от 0-18)
- 3. На кого конвенция возлагает основную ответственность за воспитание ребенка? (на родителей)
- 4. С какого возраста ребенок способен принимать самостоятельные решения? (с 3х лет)
- 5. Какой стиль воспитания не совместим с правами ребенка? (авторитарный)
- 6. Воспитание ребенка является правом или обязанностью родителей? (и правом и обязанностью)

Ведущий тянет бочонки из второго мешочка

«Педагогические этюды» Педагогам предлагается разыграть некоторые ситуации: один член команды - ребенок, второй - воспитатель и затем обсудить некоторые варианты возможных решений. На подготовку одна минута.

7. Ситуация «Осторожно, разольешь...»

Во время обеда ребенок возит по столу чашку, полную сока. Воспитатель делает ему замечание: «Осторожно! Разольешь!» ребенок делает вид, что не заметил этих слов. Воспитатель повторно делает замечание: «Не балуйся! Пей сок!» ребенок, молча, продолжает свои действия. И длится это до тех пор, пока не обольет себя и рядом сидящего липким соком. **Покажите движениями, позой, интонаци-**

ей, словами, как вы поступили бы в такой ситуации.

Как бы вы вели себя, если: вместо сока ребенок прольет на себя тарелку горячего супа; эта ситуация произошла бы непосредственно перед утренником.

8. Ситуация «Спи...»

Во время тихого часа ребенок не спит. Он мешает спать другим детям, возится, начинает шепотом разговаривать. Воспитатель делает замечание. Ребенок затихает. Но как только воспитатель отворачивается, ребенок тут же вскакивает, садится на кровать к другим детям и мешает им спать. **Покажите движениями, позой, интонацией, словами, как вы поступили бы в такой ситуации.**

Как бы вы вели себя, если: ребенок тихо поет сам себе под колыбельную песню; ребенок молча лежит с открытыми глазами.

9. Ситуация «Докрутился...»

Идет открытое занятие с большим количеством гостей. Педагог разносит раздаточный материал на подносе. Один ребенок крутится и отвлекает других. Педагог пытается успокоить его. Ребенок резким движением опрокидывает поднос, и весь мелкий раздаточный материал рассыпается по всей комнате. **Покажите движениями, позой, интонацией, словами, как вы поступили бы в такой ситуации.**

Как бы вы вели себя, если: ребенок опрокидывает свой поднос из-за своей неуклюжести, ребенок демонстративно отшвыривает предложенный раздаточный материал и категорически отказывается выполнять задание?

Ведущий тянет бочонки из третьего мешочка: 10, 11, 12

Упражнение «Светофор» Три мольберта соответствуют зонам запрета. Зеленый символизирует зону «Полная свобода» - это все, что можно ребенку всегда и везде по его собственному усмотрению. Жёлтый цвет означает зону «Относительная свобода» - действия, в которых ребенку предоставляется относительная свобода. Можно действовать по собственному выбору, но соблюдая некоторые правила. Именно в этой зоне ребенок приучается к внутренней дисциплине. Внешние ограничения со временем переходят в собственные самоограничения. Красный – зону «Запрещено» - действия ребенка, которые для него неприемлемы ни при каких обстоятельствах. Предлагаю, составить список возможных действий детей, распределив их по трем основным зонам, полученные результаты проанализировать.

Что же можно делать ребенку всегда и везде? Прочитайте, пожалуйста, действия детей в зоне относительной свободы. И что же неприемлемо для ребенка не при каких обстоятельствах? По каждому утверждению возможна длительная дискуссия, но в этом и суть, воспитатель не имеет права действовать бездумно, по шаблону, он должен рассматривать каждый и конкретный случай. **И последний 13** - самый сложный вопрос, тот кто отвечает на него правильно, получает бонусный бал. Дома сына мама называет пончиком. Что вы можете сказать о соблюдении прав ребенка? Подходит к концу наша игра, подведем итоги. У первой команды ... зеленых кружков – отлично, у второй команды - ... **Пожалуйста**, встаньте в круг. Большое спасибо всем за участие, наша игра удалась. Желаю Вам профессиональных успехов, взаимопонимания с коллегами, семейного счастья, здоровья Вам и вашим детям, Давайте не будем забывать, что у нас как у матерей, жен, педагогов тоже есть права. И среди них право на труд и на отдых. Мы, отдыхая, поем. Давайте споем. Я начну, а вы поддержите меня.

Список литературы

1. Белая К.Ю. Методическая работа в ДОУ: анализ, планирование, формы и методы. – М.: Сфера, 2007. – 96 с. центр «Март», 2002. – 320 с.
2. Белая К.Ю. Инновационная деятельность в ДОУ: методическое пособие. – М. – Сфера, 2005. – 64 с.
3. Волобуева Л.М. Работа старшего воспитателя ДОУ с педагогами. – М.: Сфера, 2005. – 96 с.
4. Данилко О.В. Использование метода игрового моделирования в работе с педагогами // Справочник старшего воспитателя дошкольного учреждения. – 2003. - № 3. – С. 13-15.

5. Активные методы обучения в системе подготовки специалистов и руководителей. Сб. науч. трудов/ Под ред. А. Жукова. – Л.: ЛТЭИ, 1990. – 230с.
6. Слостенин В.А. и др. Педагогика: Учебное пособие для студентов высших педагогических учебных заведений. – М.: Издательский центр «Академия», 2002. – 576 с.
7. Словарь иностранных слов. – М., 1988.

© М.А. Железнякова, Ю.Н. Мамасуева, М.В. Бондерова, 2017

УДК 373.2

ПРИМЕНЕНИЕ МЕТОДА ПРОЕКТОВ КАК СОВРЕМЕННАЯ ТЕНДЕНЦИЯ РАЗВИТИЯ ДОШКОЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

БАКАЕВА ЛЮБОВЬ ВЛАДИМИРОВНА

воспитатель

ЧЕЧЕНЕВА ОКСАНА АЛЕКСАНДРОВНА

музыкальный руководитель

ЗОЛОТАРЕВА ТАТЬЯНА ИВАНОВНА

воспитатель

МДОУ «Детский сад комбинированного вида №21
поселка Северный Белгородского района Белгородской области»

Аннотация: В статье раскрывается суть метода проектов, тенденция его применения в нашей стране. Приводится пример краткосрочного проекта, проведенного в подготовительной группе МДОУ «Детский сад комбинированного вида №21 поселка Северный Белгородского района Белгородской области».

Ключевые слова: метод проектов, дошкольное образование.

APPLICATION OF THE METHOD PROJECTS THE CURRENT DEVELOPMENT TREND OF PRESCHOOL EDUCATION

Bakaeva Lyubov Vladimirovna,
Chechenev Oksana,
Zolotareva Tatiana

Abstract: the article reveals the essence of the method of projects, the trend of its application in our country. An example of a short-term project, carried out in the preparatory group of MDOU "the kindergarten of the combined kind №21 of the settlement Northern the Belgorod district of the Belgorod region".

Key words: method of projects, pre-school education.

Ребенок рождается на свет с желанием все открывать, исследовать, учиться новому. Зачастую дошкольников называют «почемучками». В современных условиях этот живой интерес в глазах детей быстро гаснет. Причиной этому служит огромное количество информации, которая буквально обрушивается на головы детей. В этом потоке ребенок не успевает сориентироваться, выделить суть, выстроить своего рода систему знаний. В современных условиях педагог должен протянуть руку помощи малышу и создать условия для саморазвития детей на основе личностно-ориентированного подхода.

Использование инновационных педагогических технологий открывает новые возможности воспитания и обучения дошкольников. Одной из наиболее эффективных в наши дни стал метод проектов.

Что такое проект? Проект — это: метод педагогически организованного освоения ребёнком окружающей среды в процессе поэтапной и заранее спланированной практической деятельности по дости-

жению намеченных целей. самостоятельная и коллективная творческая завершённая работа, имеющая социально значимый результат. специально организованный воспитателем и самостоятельно выполняемый воспитанниками комплекс действий, направленных на разрешение проблемной ситуации и завершающихся созданием творческого продукта. Что же такое — метод проектов? У него есть много разных определений, но в целом — это педагогическая технология, стержнем которой является самостоятельная деятельность детей — исследовательская, познавательная, продуктивная, в процессе которой ребёнок познаёт окружающий мир и воплощает новые знания в реальные продукты [1, 210].

Метод проектов предполагает наличие проблемы субъективно или социально значимой. Самым значимым является то, что в процессе исследования проблемы и поиска путей ее решения полученные результаты реализуются в продукте деятельности. В процессе самостоятельных наблюдений, лабораторной и экспериментальной работы он приобретает собственное знание через собственный опыт.

С точки зрения дидактики метод проектов предполагает использование совокупности других проблемных методов: сотрудничества, дискуссий, «мозговой атаки», ролевой игры проблемной направленности, рефлексии.

Некоторые аспекты исследования данной проблемы представлены в ряде научных работ: М.Б.Зуйковой, Л.В.Бех, Л.С.Киселевой, А.И.Кудрявцевой и др. Проектная деятельность как средство развития у старших дошкольников познавательного интереса (А.Ю.Кузина и др.); Педагогическое проектирование образовательной среды развития личности дошкольника (Е.Д.Висангириева, А.И.Садретдинова и др.) [2]

Интересна история развития метода проектов за рубежом. В Италии в детских садах г. Реджио Эмилия организована работа с дошкольниками в форме проектов. Как в 1950-е гг., так и сейчас, в садах Монтессори на Западе работа с дошкольниками планируется с учетом индивидуальности каждого и интересов всех. Проектный метод — важная составляющая комплекса педагогических технологий, рекомендуемого американской образовательной программой «Шаг за шагом» (Step by step). Выбор метода проектов авторами не случаен, поскольку в основе философии программы «Шаг за шагом» лежит гуманистическая идея о том, что развитие маленького ребенка должно быть совершенно свободным.

Применение метода проектов в ДОУ выступает своего рода подготовительным этапом в обучении. Причина этому возрастные особенности дошкольника. Ребенок еще не способен сам сформулировать проблему, найти противоречия и определить цель (замысел). Поэтому в проектной деятельности преобладает характер сотрудничества детей, педагогов ДОУ и родителей. [3]

В образовательном процессе нашего МДОУ «Детский сад №21 поселка Северный Белгородского района Белгородской области» проектная деятельность носит характер сотрудничества. В проектах принимают участие дети и педагоги, привлекаются родители и другие члены семьи. Применение метода проектов в различных возрастных группах возможно только с учетом психолого-физиологических особенностей детей.

В подготовительной группе нами был проведен краткосрочный проект. Он относится к информационно-практико-ориентированным проектам. Сроки выполнения: 3 недели. Ответственные за выполнение: Бакаева Л.В., Чеченева О.А. Контроль: Открытое занятие «Колокольный звон - это голос России» на семинаре-практикуме воспитателей подготовительных групп. Цель: Сформировать знания о **колоколах и колокольных звонах на Руси**. Задачи: Познакомить с устройством **колокола** и особенностями его звучания. Воспитывать у детей чувство патриотизма, любви к своей Родине. Способствовать воспитанию духовно- нравственных качеств детей.

Он состоял из трех этапов. *I этап.* Предварительный: мониторинг знаний детей, анкетирование родителей, изучение литературы, подготовка материала. Формулируем проблему и цели проекта, определяем продукт проекта (глиняный колокольчик).

II этап. Формирующий этап:

1. Вводное слово воспитателя. Рассказ воспитателя о колоколах (видео-презентация). История происхождения колоколов на Руси «Царь — колокол» «*Легенда о колоколах*».

2. Музыкальное занятие «Хрустальный колокольчик» (слушание песни «Колокольчик» сл. Рождественского, муз. Чикобава). Слушание звона колоколов.

3. Рассматривание картины К. Юона «Купола и ласточки».
4. Оригами, пластилинография «колокольчики», рисование разных видов колоколов.
5. Создание мини-музея «Колокола и колокольчики».
6. Работа с родителями: Анкета для родителей: «Поговорим о колоколах России». Семейный праздник «Колокола и веселые колокольчики».
7. Экскурсия с детьми в храм Иоанна Предтече. Слушание благовеста, обучение детей перезвону.

III этап. Итоговый этап. Проведение итогового мероприятия «Открытое занятие «Колокольный звон - это голос России» на семинаре-практикуме воспитателей подготовительных групп».

Таким образом, анализ результатов проектной деятельности показал, что благодаря проекту дети приобщились к истокам русской народной культуры, способствовал формированию чувства сопричастности к русской национальной истории и культуре.

Список литературы

1. Касьянова А. Н. Метод проектов в ДООУ как инновационная педагогическая технология [Текст] // Инновационные педагогические технологии: материалы IV Междунар. науч. конф. (г. Казань, май 2016 г.). — Казань: Бук, 2016. — С. 210-213.
2. Современные педагогические и информационные технологии в системе образования.– М.: изд. центр «Академия», 2010. С. 193-200.
3. Библиотека авторефератов и диссертаций по педагогике [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://nauka-pedagogika.com/pedagogika-13-00-02/dissertaciya-organizatsiya-innovatsionnoy-proektnoy-deyatelnosti-v-doshkolnyh-obrazovatelnyh-uchrezhdeniyah#ixzz4ot8iZCb2>.
4. Борщева, Л.И. Инновационная проектная деятельность как фактор развития дошкольного образовательного учреждения [Текст] / Л.И.Борщева // Вестник Пятигорского государственного лингвистического университета (2/2011). - Пятигорск: ПГЛУ, 2011. - С. 224-228.

© Л.В. Бакаева, О.А. Чеченева, Т.И. Золотарева, 2017

УДК 37.07

ОСОБЕННОСТИ УПРАВЛЕНИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬЮ ПЕДАГОГА В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

ГАБАЙДУЛЛИНА РЕГИНА МАРАТОВНА

Магистрант

ФГБОУ ВО «Южно-Уральский государственный гуманитарно-педагогический университет»

Аннотация. В статье описаны особенности управления деятельностью педагога в образовательной организации профессионального образования, а именно: внедрение инноваций в содержание, выбор методов и форм обучения, инновации в общих действиях педагога и обучаемого, использовании методов для оценки образовательных результатов, содержащие в себе рейтинговую оценку, формирование портфолио, оценку обучающихся, постоянного развития творческого потенциала, а кроме того взаимобмена и распространения опыта.

Ключевые слова: управление, управление, образовательная организация, профессиональное образование и др.

PECULIARITIES OF MANAGEMENT OF THE TEACHER'S ACTIVITY IN THE EDUCATIONAL ORGANIZATION OF PROFESSIONAL EDUCATION

Gabaidullina Regina Maratovna

Annotation. The article describes the features of managing the activities of the teacher in the educational organization of vocational education, namely: the introduction of innovations in content, the choice of methods and forms of instruction, innovations in the overall actions of the teacher and student, the use of methods for evaluating educational outcomes, containing a rating rating, the formation of a portfolio, the evaluation of students, the constant development of creative potential, as well as the mutual exchange and dissemination of experience.

Key words: management, management, educational organization, vocational education, etc.

Наиболее важной составной частью современного образования считается деятельность педагога. Педагог обозначает внесение новых целей, содержания, методов и форм обучения и подготовки кадров, организует эффективную совместную деятельность преподавателя и обучаемого. Рассмотрим подробнее особенности управления деятельностью педагога в образовательной организации профессионального образования [1].

Первой особенностью управления деятельностью педагога в образовательной организации профессионального образования – внедрение инноваций в содержание. Инновации в целях обучения несут за собой инновации в содержании. Пополнение профессиональной информации и условий работы постоянно совершается почти во всех сферах: внедрение новейших технологий, способов, изобре-

тение и введение устройств, использование компьютерных технологий при выполнении своих прямых обязанностей и так далее.

Вторая особенность управления деятельностью педагога в образовательной организации профессионального образования – выбор в методов и форм обучения. В соответствии Федерального государственного образовательного стандарта среднего специального образования третьего поколения при проведении занятий нужно применять интерактивные и активные методы и формы обучения, направленные на широкую взаимосвязь обучающихся не лишь с педагогом, но и студента с студентом и в преобладании инициативности обучающихся в процессе обучения. Чаще всего проводя свои занятия, педагоги применяют такие интерактивные и активные методы обучения, как деловые игры, дидактический метод, дискуссионный метод проведения занятия (дебаты), метод «круглый стол», метод кейсов, тренинг, блиц-игры, методы мозгового штурма и еще обучение с применением информационных технологий.

Достоинства пользования информационными технологиями в группе студентов подтверждаются педагогами, часто использующие их на своих занятиях. Имеются и трудности в применении информационных технологий в учебном процессе. Основными сложностями педагогов во внедрении активных и интерактивных форм и методов обучения считаются следующие: нехватка времени у педагогов для создания курсов на основе новейших технологий; недостаточность времени для оценивания потенциала современных технологий в образовании и переработки учебных дисциплин; нехватка учебной литературы на базе современных технологий; недостаток педагогов для того чтобы руководить обучающимися при использовании курсов компьютерного обучения и недостаточность аудиторий оборудованных современными технологиями; недостаточность обучения педагогов как использовать по максимуму новые технологии в процессе образования.

Достоинства использования информационных технологий в образовании взаимосвязаны с существующим контролем администрации, системы материального и морального поощрения, курсов повышения квалификации в области информационно-коммуникационных технологий, а так же: присутствие в учебной литературе, рекомендованных и утвержденных для пользования в процессе образования дисков с компьютерной поддержкой занятий для того, чтобы педагог мог применять сертифицированные и приспособленные к процессу обучения программы; изменения в работе руководства преподавателя, который должен содержать информацию о его компетентности в области информационных технологий, а непосредственно: педагог обязан знать возможности использования сети Интернет, чтобы иметь возможность применять информационный инструмент, прикладное программное обеспечение в обучении; кадровой политикой, гарантирующей должности, как заместитель директора по информационным технологиям, заведующий медиатекой, системный администратор. При их отсутствии нереально результативно пользоваться возможностями образовательных информационных технологий [3].

Третья особенность управления деятельностью педагога в образовательной организации профессионального образования – инновации в общих действиях педагога и обучаемого. С введением нового поколения образовательных стандартов, педагог обязан осуществлять функции координатора, советника, консультанта, преподавателя, а не главного источника информации для обучающихся. Обращать должное внимание, управлению проектной и научно-исследовательской деятельности студентов, чтобы выявить их цели, которые способствующие поиску, обработке информации, которая, приведет к формированию и выражению активного образа жизни и профессиональных позиций.

Четвертая особенность управления деятельностью педагога в образовательной организации профессионального образования состоит в использовании методов для оценки образовательных результатов, содержащие в себе рейтинговую оценку, формирование портфолио, оценку обучающихся.

При оценивании компетентности, стоит не забывать, то что задания для обучаемых обязаны иметь в себе разные проблемные ситуации, в решении которых, студенты используют собственные знания, умения и компетенции, проявляющиеся во взаимоотношении познаний и действий [5].

Пятая особенность управления деятельностью педагога в образовательной организации профессионального образования состоит в том, то что деятельность преподавателя неосуществима без постоянного развития творческого потенциала, а кроме того взаимообмена и распространения опыта.

Повышением квалификации педагога должны осуществляться на постоянной основе, выбирая их самостоятельно, в соответствии с профилем преподаваемых дисциплин и потребностей, чтобы улучшить профессиональную компетентность. Согласно Федеральному государственному образовательному стандарту, педагоги специальных дисциплин обязаны иметь опыт работы на предприятиях соответствующей их профессиональной направленности. Поэтому, все без исключения педагоги специальных дисциплин обязаны пройти обучение, по крайней мере, один раз в три года, для того чтобы улучшить свои профессиональные навыки в передовом опыте. По окончании стажировки педагоги приобретают опыт на практике в рамках преподаваемых дисциплин, которые нужны для подготовки востребованных и конкурентоспособных специалистов на рынке труда.

Для того, чтобы расширить творческие, профессиональные способности, соответственной оценки уровня их компетенции, педагоги часто участвуют в конференциях, конкурсах педагогического мастерства, публикуют свои материалы в Интернете.

Постоянная работа и творческое проявление преподавателей непременно положительно сказывается на качестве обучения и конкурентоспособности их выпускников.

Список литературы

1. Евплова Е.В. Профессионально значимые качества будущих педагогов профессионального обучения / Е.В. Евплова // Педагогическое образование и наука. – 2012. – № 2. – С. 62-65.
2. Битер О.А. Электронное портфолио студента как показатель качества обученности / О. А. Битер // Методист. – 2012.- № 1. – С. 47 – 48.
3. Сангаджиева З.И. О содержании понятия «Инновационная деятельность» в образовательном процессе / З. И. Сангаджиева // Историческая и социально-образовательная мысль. – 2013. – № 1 (17). – С.123–127.
4. Киричек К.А. Формы использования информационных технологий в системе среднего профессионального образования (инновационный педагогический проект) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.eidos.ru/journal/2009/1021-4.htm>. – Загл. с экрана.
5. Ялалов Ф.Г. Деятельностно-компетентный подход к практико-ориентированному образованию [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.eidos.ru/journal/2007/0115-2.htm>. – Загл. с экрана.

МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ

УДК 616-018

МОРФОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ГИПОФИЗА ПРИ ПАТОЛОГИЧЕСКИХ СОСТОЯНИЯХ

БОЛЬШАКОВА ОЛЬГА ВЛАДИМИРОВНА,

к. мед. н., доцент кафедры гистологии и эмбриологии
Медицинская академия имени С.И. Георгиевского,
Крымский федеральный университет имени В.И. Вернадского

Аннотация: Данная статья посвящена исследованию морфологических изменений, которые происходят в гипофизе при интоксикации тяжелыми металлами, нитратами, инсектицидами. Установлено, что при химических воздействиях на протяжении 30-ти суток у крыс происходит развитие стресс-реакции. Через 45 суток изменения становятся выраженными, отвечая стадии повышенной резистентности общего адаптационного синдрома. Позже развивается стадия истощения, о чем свидетельствует уменьшение количества кортикотропцитов в гипофизе и изменение их ультраструктуры.

Ключевые слова: гипофиз, морфология, эксперимент, нитраты, тяжелые металлы, инсектициды

MORPHOLOGICAL CHARACTERISTIC OF HYPOPHYSIS IN PATHOLOGICAL STATES

Bolshakova Olga Vladimirovna

Abstract: This article is devoted to the study of morphological changes that occur in the pituitary gland during intoxication with heavy metals, nitrates, insecticides. It has been established that during chemical exposures during 30 days in rats, a stress reaction develops. After 45 days the changes become pronounced, responding to the stages of increased resistance of the general adaptation syndrome. Later, the stage of exhaustion develops, as evidenced by a decrease in the number of corticotrophs in the adenohypophysis and a change in their ultrastructure.

Key words: hypophysis, morphology, experiment, nitrates, heavy metals, insecticides

Многочисленные исследования отечественных и зарубежных ученых позволили установить, что аденогипофиз чрезвычайно чувствителен к воздействию различных экзо- и эндогенных факторов [1, с. 62; 2, с. 71]. В настоящей статье остановимся на вопросах, связанных с изменением ультраструктуры лишь при некоторых химических воздействиях.

В условиях нитратной интоксикации на протяжении 30 суток у крыс в кортикотропцитах отмечалось увеличение объемов этих клеток на 21,4 %, а их ядер – на 16,1%. Структура и функция тиротропцитов свидетельствовала о снижении их активности. Это сопровождалось уменьшением их объемов на 7,3 %, ядер – на 31,2 % и ядрышек – на 6,8 %. При этом в ультраструктуре дегранулированной цитоплазмы тиротропцитов отмечалась вакуолизация ЭПС с разрушением её мембран и появлением полостей [4, с. 15].

У крыс, которые получали нитраты на протяжении 45 суток, изменения в аденогипофизе продолжали нарастать. Вес гипофиза увеличивался на 5,2 %, что связано с повышением кровенаполнения органа, поскольку капиллярная сеть аденогипофиза в этот период была резко расширена и перепол-

нена кровью. Соединительнотканые септы отмечались утолщенными, чаще встречались полости с коллоидоподобным содержимым. Уменьшалось количество хромофобных клеток на 9,5 %, очевидно, за счет их трансформации в кортикотропоциты, в которых выявлялись признаки усиления функциональной активности. Об этом свидетельствовало увеличение объемов клеток на 24,9 %, их ядер – на 40,0 % и ядрышек – на 35,0 %. В цитоплазме эндотелиальных клеток отмечались расширенные канальцы ЭПС, резкое уплотнение цитоплазмы, отсутствие фенестр, в то же время другие эндотелиальные клетки были резко набухшими и содержали деструктивно измененные митохондрии.

У крыс, которые получали нитраты на протяжении 165 суток, вес гипофиза уменьшался на 6,5 %. Количество кортикотропоцитов не изменялось, а их структура свидетельствовала о снижении функциональной активности. Секреторных гранул в цитоплазме отмечалось мало и не было признаков активного их новообразования. Однако в некоторых клетках часть цитоплазмы выглядела в состоянии полной деструкции, а большинство органелл было разрушено.

Таким образом, было установлено, что поступление в организм животных нитратов на протяжении 30-ти суток вызывало у крыс развитие стресс-реакции. Через 45 суток влияния нитратов изменения становились более выраженными, но все еще отвечали стадии повышенной резистентности общего адаптационного синдрома. Токсическое влияние нитратов отображалось на структурной характеристике всех типов клеток аденогипофиза и вызывало выраженные изменения в строении, что в первую очередь касалось состояния микроциркуляторного русла. При действии нитратов на протяжении 165-ти суток у крыс наступали изменения, характерные для стадии истощения общего адаптационного синдрома. Об этом свидетельствовало уменьшение количества кортикотропоцитов в аденогипофизе и изменение их ультраструктуры.

При хронической интоксикации инсектицидами (полихлорпиненом) отмечалось компактное расположение клеток аденогипофиза, сужение артериальных и венозных сосудов, разрастание соединительной ткани и скопление коллоида в железе. Было замечено относительное увеличение количества базофилов и уменьшение количества ацидофилов с дегранулированной цитоплазмой. Такое строение аденогипофиза соответствовало состоянию глубокого торможения секреции [3, с. 78].

В своих исследованиях Jessor D.S., Harbuz M.S. через 30 дней после интоксикации солями тяжелых металлов (Cd, Pb) выявили в кортикотропоцитах крыс усиление морфофункциональной и секреторной активности за счет компенсаторной гипертрофии митохондрий, увеличения количества свободных и связанных рибосом, а также возрастания численности секреторных гранул в цитоплазме. Начальные признаки внутриклеточной регенерации аденогипофиза возникают на фоне процессов повреждения органелл и других компонентов клеток [7, с. 139].

На 45 сутки частично восстанавливается структурная целостность микрососудов, происходит компенсаторная гипертрофия и гиперплазия эндотелиального слоя. В этот период в большинстве кортикотропоцитов аденогипофиза наблюдаются умеренно выраженные процессы внутриклеточной репаративной регенерации [6, с. 155], которые характеризуются гиперплазией и гипертрофией пластинчатого аппарата Гольджи и эндоплазматической сети, появлением в цитоплазме молодых форм митохондрий и большого количества свободных рибосом и полисом (рис. 1).

Через 120 дней наблюдается резкое снижение морфофункциональной и секреторной активности в клетках аденогипофиза вследствие нарушения кровообращения (сосредоточение эритроцитов в просвете микрососудов, часть которых полностью закрытая тромбами). Отмечается разрушение базальных мембран и эндотелиальной выстилки (уплотнение и фрагментация), а также значительные дистрофически-деструктивные изменения в секреторных клетках (разрушение митохондрий, нарушение целостности эндоплазматической сети, аппарата Гольджи, ядерных и клеточных оболочек).

Выявленная фазность морфофункциональных и секреторных изменений активности клеток аденогипофиза в полной мере коррелирует с протекающими в этом органе дистрофически-деструктивными и репаративными процессами, которые тесно связаны с состоянием сосудистого русла [5, с. 361].

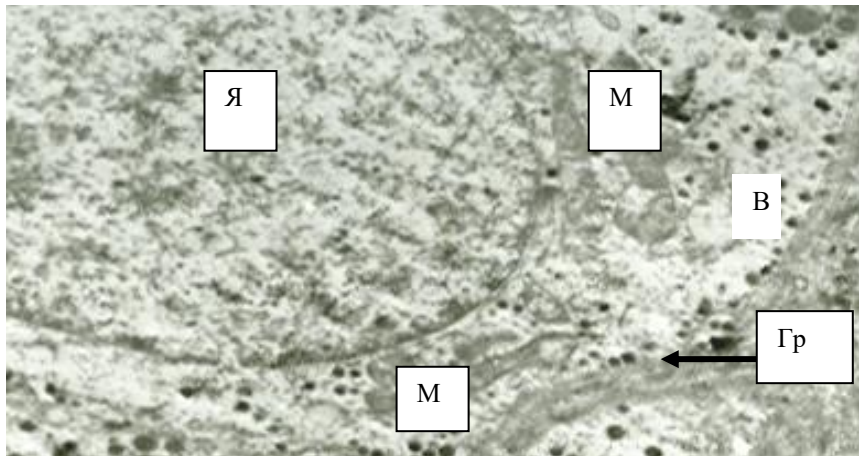


Рис. 1. Ультраструктура кортикотропоцита при интоксикации солями тяжелых металлов. Ядро (Я) просветлено и увеличено, в цитоплазме выявляются мелкие вакуоли (В) в небольшом количестве, умеренно набухшие митохондрии (М) с электронноплотным матриксом, полупустые гранулы (Гр). ТЭМ. Ув. 8000

Заключение. Как видно из изложенных выше данных, изменения гипофиза при различных химических воздействиях имеют сходный и стадийный характер, хотя и изучены далеко не полностью. Сначала развиваются дистрофические изменения аденоцитов, нарушение гемодинамики. Позже ведущими становятся репаративные процессы: в клетках увеличиваются ядрышки, содержание органелл, возрастает площадь секреторных гранул. К концу исследования происходит срыв компенсаторно-приспособительных процессов, с угнетением внутриклеточной регенерации, углублением дистрофических и некротических изменений эндокриноцитов.

Список литературы

1. Альмова И.Х., Берикетов А.С., Инарокова А.М., Сабанчиева Ж.Х. Опыт применения пектина при заболеваниях, связанных с вредными факторами производства // *Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований*. – 2014. – № 5-2. – С. 62-65.
2. Большакова О.В. Морфология аденогипофиза при свинцовой интоксикации // *Достижения и инновации в современной морфологии: сборник трудов научно-практической конференции с международным участием*. Под редакцией П.Г. Пивченко и Н.А. Трушель. – 2016. – С. 70-73.
3. *Морфологические основы патологии*. Том 2.: Монография; [под ред. В.П. Волкова]. Новосибирск: СибАК, 2016. – 128 с.
4. Рожков І.М. Структурно-функціональні зміни в системі аденогіпофіз – периферійні ендокринні залози в умовах тривалої дії нітратів та її корекції: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня доктора біол. наук. – К., 2006. – 36 с.
5. Bolshakova O.V. Morphological analysis of gonadotrophs at lead intoxication // В сборнике: *International Research Conference on Science, Education, Technology and Management Conference Proceedings*. – 2017. – С. 358-362.
6. Coutts S., Millar M. Gonadotrope and thyrotrope development in the human and mouse anterior pituitary gland // *Development Biology*. – 2002. – Vol. 32, № 6. – P. 154-163.
7. Jessor D.S., Harbuz M.S. Hypothalamo-pituitary-adrenal axis on lead and cadmium intoxication // *Toxicol. in vitro*. – 2010. – № 12. – P. 137-143.

АРХИТЕКТУРА

УДК 711.581

ДВОРОВОЕ ПРОСТРАНСТВО КАК ЖАНР СРЕДОВОГО ДИЗАЙНА

ШЕНДИНА ДАРЬЯ АЛЕКСАНДРОВНА,
БЕЛУХИНА АНАСТАСИЯ ЕВГЕНЬЕВНА

Студенты
ФГБОУ ВО «Кубанский государственный университет»

Аннотация: в данной статье рассмотрены основные аспекты проектирования комфортного для проживания горожан дворового пространства. Рассмотрены задачи и главные функции отдельно взятых важнейших компонентов ландшафтного проекта. Даны рекомендации по грамотному проектированию городских дворовых территорий.

Ключевые слова: ландшафт, дизайн-проект, дворовое пространство, средовое пространство, городская среда обитания.

GROUNDS AS A PART OF ENVIRONMENTAL DESIGN

Shendina Darya Alexandrovna,
Belukhina Anastasia Evgenievna

Abstract: The following article considers the main aspects of the grounds design for citizens' comfortable living space. There are also identified tasks and the main functions of individual important components of the landscape project. The recommendations on the competent design of urban grounds are given.

Key words: landscape, design, yard space, external space, of urban habitat.

В настоящее время для подавляющего числа населения России современные города являются жизненной средой обитания, в которой люди ведут свой быт, профессионально себя реализуют и развиваются, а также проводят свой досуг. Потому для начала необходимо подробнее разобраться в том, что же такое «городская среда». Итак, понятие «городской среды» трактуется, как некая совокупность природных условий, на базе которых человеком создаются социально-экономическое и материальное пространства, формируется сложнейшая геосистема, обладающая антропоцентрической организацией и функционирующей на территориях с устойчиво высокой концентрацией населения, с долговременной застройкой и с определенным распределением материально-вещественных элементов, которые в совокупности создают пространство для цикла повседневных занятий населения и для своего дальнейшего развития, направляемого социальным механизмом [2].

Однако существует более узкое понятие, которым характеризуется непосредственно то пространство, в котором среднестатистический городской житель проводит подавляющее количество своего времени, где находится его жилье (как правило это квартира, расположенная в многоэтажном доме). Пространство такого типа принято называть «дворовым пространством», то есть локальной жилой средой, закрытого типа, имеющей определенные утилитарные назначения. В процессе проектирования «дворового пространства» очень часто возникает проблема гармонизации предметно-пространственной среды, так как важно организовать множество различных зон, таких как: зона активного отдыха, зона пассивного отдыха граждан, зона парковки транспортных средств жильцов, про-

живающих на территории конкретного проектируемого дворового пространства. Также важно предусмотреть полноценно оборудованную игровую зону для детей, которая будет соответствовать всем требованиям техники безопасности. Все вышеперечисленные зоны должны быть включены в общий ландшафтный проект городского дворового пространства, в котором, помимо указанных пространств, обязательно наличие грамотно продуманного проекта по озеленению территории.

Отдельное внимание стоит уделить местности, предназначенной для выгула домашних животных. Согласно проведенному предпроектному анализу на примере г. Краснодар, можно с уверенностью сказать, что во многих дворовых пространствах, так называемых «жилых комплексах», отсутствует оборудованная территория, на которой возможен выгул домашних животных. Аналогичная ситуация сохраняется и в ряде других городов РФ. Это приводит к тому, что владельцы домашних животных вынуждены выгуливать питомцев на непредназначенных для данного вида деятельности территориях. Зачастую этим местом могут стать и детские или спортивные площадки, а также газоны, что противоречит всевозможным нормам безопасности и санитарным нормам. Такая неорганизованная инфраструктура внутридворовых пространств может привести к конфликтам между людьми, в отдельных случаях к травмам, когда домашний питомец отдельно взятого жильца, например, собака, наносит физический вред здоровью другого человека. Именно поэтому крайне важно при проектировании конкретного дворового пространства уделять должное внимание предпроектному анализу, в процессе которого будут выявлены всевозможные гипотетические ситуации подобного характера и предотвращены в дальнейшем, на стадии реализации проекта.

В условиях современного города человек лишен возможности полноценно контактировать с природой, а окружение городского жителя в основном составляют бетонные стены многоэтажных домов, километры заасфальтированных дорог, загазованный воздух и многое другое. Все эти факторы негативно сказываются на психофизическом состоянии человека, и для того, чтобы нивелировать все вредные последствия внешних неблагоприятных условий и наладить комфортное проживание человека в городском дворовом пространстве необходимо, как уже было сказано выше, грамотно продумать проект по озеленению территории двора, так называемый дендрологический план. Дендроплан является одной из важнейших составляющих ландшафтного дизайн-проекта. Составление дендрологического плана местности — это творческий процесс, при создании которого важно учесть характер рельефа участка, стилистику архитектурных сооружений, почвенные условия в тех местах, где планируется посадка растений и сезонность цветения растений, их совместимость. Также важно подобрать и скомпоновать растения таким образом, чтобы комплексные насаждения выполняли не только эстетическую функцию преобразования общего облика пространства, но и практическую функцию, которая зависит от назначения той или иной зоны.

Подробнее рассмотреть, как реализуются обе эти функции, удобно на примере зоны детской площадки. Как известно, в первую очередь, детская площадка по своему расположению и предметному наполнению должна отвечать требованиям безопасности. Растения, в данном случае, играют не последнюю роль в том, чтобы реализовать в жизнь детскую зону активного отдыха, соответствующую данным требованиям [1]. Так, например, если по периметру детской площадки создать живую изгородь, то дети, играющие на детской площадке, будут обезопасены от внезапного выхода на территории, не предназначенные для игровой деятельности, например, на проезжую часть. Однако важно помнить, что сами растения при этом не должны быть потенциально опасными, то есть не иметь колючих или острых наростов, на них не должны расти ягоды, употребление в пищу которых может привести к отравлению и многое другое.

В целом, основная задача проекта по озеленению придомовой территории заключается в том, чтобы создать для людей комфортные условия проживания. Правильно устроенная придомовая территория обладает повышенным уровнем безопасности, а также способствует укреплению социальных связей между жителями домов, принадлежащих к одному дворовому пространству, улучшению настроения каждого человека, ведь двор — это место для общения разных социальных и возрастных групп населения. При проектировании объектов такого характера, важно учитывать интересы всех пользователей дворового пространства, в котором будет комфортно проводить время всем людям, вне зависи-

мости от возрастных, физических и каких-либо других особенностей. Для того, чтобы дворовое пространство было эффективным и удобным для жильцов, необходимо выделить обустроить не только главные тематические зоны, о которых говорилось ранее, но и предусмотреть более узкие аспекты проектирования придомовой территории. Так, например, тематическая зона активного отдыха, отведенная под досуговую деятельность разновозрастной группы жильцов, может иметь еще несколько более узких функциональных назначений: проведение массовых собраний, проведение массовых праздничных мероприятий, использование зоны жильцами для клубной деятельности.

Подводя итоги, стоит еще раз подчеркнуть, что при проектировании придомовой дворовой территории важно представлять точное количество проектируемых зон, на которых в дальнейшем будут бесконфликтно сосуществовать люди различных групп и возрастов [3]. Сами зоны могут быть между собой разграничены, но не изолированы друг от друга. Отдельные тематические участки должны быть соединены с помощью развитой дорожно-тропиночной сети. Иными словами, фундаментом для грамотного проектирования придомовой территории должна стать верно сформулированный план форм поведения, объединенных одной проектно-образной концепцией.

Список литературы

1. С.Г. Ажгихин, Д.А. Шендина Детская площадка, как структурный элемент в зоне отдыха. Дизайн и архитектура: синтез теории и практики. Краснодар, 24-27 апреля 2017 г. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: – <https://elibrary.ru/item.asp?id=29811769> (Дата обращения: 12.11.2017).
2. Studmed.ru [Электронный ресурс]. – Режим доступа: – <http://www.studmed.ru/docs/document31594/афанасьев-юа-фомин-са-меньшиков-вв-и-др-мониторинг-и-методы-контроля-окружающей-среды-учеб-пособие-в-двух-частях-часть?page=2> (Дата обращения: 14.11.2017).
3. Adfrchobraz.ru [Электронный ресурс]. – Режим доступа: – http://archobraz.ru/file_serv/aor3.pdf (Дата обращения: 13.11.2017).

© Д.А. Шендина, А.Е. Белухина, 2017

ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 159,9

ВЛИЯНИЕ ТРЕВОГИ, СТРАХА, АГРЕССИИ НА ВОЕННОСЛУЖАЩИХ И СОТРУДНИКОВ ОРГАНОВ ВНУТРЕННИХ ДЕЛ, НАХОДЯЩИХСЯ В ЗОНЕ БОЕВЫХ ДЕЙСТВИЙ

КИСЛОВА НАТАЛЬЯ АНАТОЛЬЕВНА

преподаватель
кафедры юридической психологии
Санкт – Петербургский университет МВД России

Аннотация: В статье приводится сравнительный анализ для определения ведущего эмоционального состояния (страха, тревоги, агрессии) между тремя группами военнослужащих и сотрудников органов внутренних дел: (а) ожидающие отправки в зону боевых действий, б) получившие ранение, в) находящиеся в зоне вооруженного конфликта).

Ключевые слова: вооруженный конфликт, зона боевых действий, стресс, страх, тревога, агрессия, суицид, военнослужащие.

INFLUENCE OF ALERT, FEAR, AGGRESSION OF MILITARY SERVICEMEN AND EMPLOYEES OF INTERNAL AFFAIRS IN THE ZONE OF MILITARY ACTIONS

Kislova Natalya Anatolievna

Abstract: The article provides a comparative analysis for determining the leading emotional state (fear, anxiety, aggression) between three groups of servicemen and employees of internal affairs: (a) waiting to be sent to the combat zone, (b) wounded, (c) in the zone of armed conflict.

Keywords: armed conflict, war zone, stress, fear, anxiety, aggression, suicide, military personnel.

Во время командировок в районы, где был введен режим проведения контр – террористической операции в Северо – Кавказском регионе Российской Федерации мною были проведены исследования на предмет влияния тревоги, страха, агрессии у лиц находящихся в зоне боевых действий на успешность выполнения служебно – боевых задач.

Когда человек находится длительное время в экстремальной ситуации, то у него происходят закономерные психологические изменения, которые оказывают влияние на соблюдение личной безопасности при выполнении служебно – боевых задач.

Военнослужащие и сотрудники органов внутренних дел в условиях боевой обстановки постоянно подвержены витальной угрозе – угрозе для их жизни. Эта угроза может быть: реальной, предполагаемой, спровоцированной или мнимой.

При возникновении витальной угрозы, ведущей эмоцией, которая провоцирует психические нарушения, является страх, который изменяет состояние сознания человека. Это вызвано тем, что требования к бойцу превышают его адаптационные возможности.

Момыш-Улы подчеркивал: «за сто с лишним боев я еще ни одного бесстрашного человека не встречал. Никто, сознавая опасность смерти, не идет в бой без страха, а если иногда и идет, значит, не сознает опасности, но это не есть бесстрашие. Страх испытывает каждый и множество раз в жизни... бесстрашие как таковое вообще в природе не существует. Бесстрашных людей нет на свете» [1, с. 18].

Если человек постепенно попадает в ситуацию витальной угрозы, ведущей эмоцией, которая оказывает более серьёзное воздействие на изменение психики, является тревога.

Попадая в зону боевых действий, человек испытывает физическое и психическое напряжение, нарушается сон, сложно определить где “свой”, где “враг”, часто бывают обстрелы, боец испытывает определённые тяготы и лишения.

Исследования проводились на военнослужащих и сотрудниках органов внутренних дел.

Военнослужащие и сотрудники органов внутренних дел были разделены на три группы:

- группа № 1 – участвующие в боевых действиях;
- группа № 2 – получившие ранения и находящиеся на лечении в госпитале города Моздок;
- группа № 3 – не участвовали в боевых действиях, но в ближайшее время будут туда отправлены.

Средний возраст исследуемых составил 20,5 лет (min = 18 лет; max = 23 года).

Исследования проводились по:

- методика “Спилберга” (определение личной и ситуативной тревожности);
- “Hend - test” (определение вида агрессии);
- методика “Несуществующее животное” (определение страха, тревоги, агрессии);
- методики дом, дерево, человек (определение тревоги, агрессии);
- методика “Моудсли” (определение тревожности);
- тест “Айзенк 57” (определение нейротизма, типа темперамента);
- клиническое интервью;
- наблюдение.

По полученным мною данным:

1. Уровень страха и тревоги выше у не принимавших участия в боевых действиях (не участвовавшие в боевых действиях постоянно думают о том, что их ждёт впереди, ранят или, убьют, попадут ли они в плен или вернуться домой, если вернуться, то какими?). Воюющие уже адаптировались к боевой обстановке, они уже победили страх, который мешает действовать четко, быстро, обдуманно.

2. У не принимавших участия в боевых действиях выявлена боязнь за свою физическую целостность. Из – за этого, некоторые бойцы наносили себе травмы и увечья.

Боязнь получить ранение или быть убитым снижают активность бойца. Из – за этого, при попадании в зону боевых действий некоторые неопытные бойцы, во время первых обстрелов не способны адекватно оценивать обстановку во время боя и обеспечивать свою личную безопасность, поэтому оказываются в числе раненых или убитых.

3. Эмоциональная устойчивость и уравновешенность выше у тех, кто находится в зоне боевых действий. Это связано с тем, что они постоянно находятся в состоянии “боевой готовности” (т.е. внимательны, сосредоточены, эмоционально собраны).

Но невозможно постоянно находиться в состоянии боевой готовности. Через какое – то время чувство опасности притупляется и человек расслабляется в надежде на то, что ничего страшного не случится.

Некоторые бойцы, чтобы подавить страх и тревогу употребляют алкоголь или наркотические вещества, что приводит к нарушению своей личной безопасности и безопасности других людей.

- В одном населённом пункте у Аргунского ущелья, боец в состоянии алкогольного опьянения открыл стрельбу из автоматического оружия в направлении медицинского батальона. Если бы, хоть одна пуля попала в баллон с кислородом, то это привело бы к большим человеческим жертвам. Благодаря быстрым и чётким действиям батальона разведки, бойца находящегося в состоянии алкогольного опьянения быстро обезоружили, после чего он оказался на операционном столе.

- Военнослужащий, находясь в состоянии алкогольного опьянения, ночью пытался из одного батальона дойти до другого батальона. На требование патруля остановиться и назвать пароль, военнослужащий ответил отказом, после чего патруль открыл огонь по бойцу. Военнослужащий получил ранение обеих ног и был эвакуирован в госпиталь. Из – за неадекватных действий в состоянии алкогольного опьянения военнослужащий подверг опасности свою жизнь.

Изменение личности военнослужащих или сотрудников органов внутренних дел, которые находились в зоне боевых действий, могут быть вызваны либо убийством боевика, либо гибелью боевого товарища.

- Нас предупредили, что везут двух раненых. Вместо двух раненых привезли более 20 “груза 200”. Когда лейтенант одного батальона, узнал, что двух его бойцов ранил снайпер, собрал группу солдат, и они направились выручать своих раненых товарищей. Находясь под действием такой эмоции, как агрессия, военнослужащие не предприняли никаких мер по обеспечению своей личной безопасности во время оказания помощи раненым и были убиты все двумя снайперами.

- В медицинский батальон поступил боец, который совершил суицидальную попытку. Для военнослужащего эта командировка была не первая. Во время беседы на предмет причины совершения суицидальной попытки, он сказал: “Я устал ждать, когда и меня убьют”.

Для обеспечения личной безопасности военнослужащих, сотрудников ОВД, которые находятся в особых условиях несения службы, очень важно психологическое сопровождение.

Боец не всегда понимает, что с ним происходит, из – за чего с ним это происходит и, что последствия этих незнаний и непониманий, могут нарушить их личную безопасность, и привести к травме или к гибели.

Список литературы

1. Момыш–Улы Б. Психология войны – Казахстан, - 1996.

УДК 159

АНАЛИЗ УГРОЗ ПСИХОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ЛИЧНОСТИ РЕБЕНКА МЛАДШЕГО ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА

ФАТЕЕВ МАКСИМ РОМАНОВИЧ

студент 2 курса
филиала ГБОУ ВО «Ставропольский государственный педагогический институт» в г. Ессентуки

Аннотация: Статья посвящена анализу угроз психологической безопасности личности, относящихся к ребенку младшего школьного возраста. Показано, что поступление в школу связано с кардинальной перестройкой социальной ситуации ребенка, сопровождающейся приростом угроз его безопасности.

Ключевые слова: безопасность, психологическая безопасность, ребёнок, школьное обучение, личность.

ANALYSIS OF THREATS OF PSYCHOLOGICAL SAFETY OF THE PERSONALITY OF THE CHILD OF PRIMARY SCHOOL AGE

Fateev Maxim Romanovich

Abstract: The ARTICLE is devoted to the analysis of threats psychological security of a person related to the child of primary school age. It is shown that admission to the school is due to a major restructuring of the social situation of the child, accompanied by the increase of threats to its security.

Keywords: safety, psychological safety, child, schooling, personality.

Проблемы безопасности выступают важной областью психологических исследований [1, 2, 3]. Они рассматриваются в ней в разных исследовательских контекстах, охватывающих проблематику социальной [4, 5], правовой [6, 7], экстремальной [8, 9, 10], педагогической [11, 12], клинической [13] психологии. При этом достаточно часто учитываются возрастные особенности субъектов безопасности [14]. Наиболее распространённым является рассмотрение вопросов безопасности на примере студентов вуза [15]. Однако, и другие возраста значимы с точки зрения решения вопросов безопасности [16].

В современном мире проблема психологической безопасности личности ребёнка младшего школьного возраста стоит очень остро. Понятия «психологическая безопасность» особую проекцию среды на психические структуры человека, обеспечивающие переживание им защищенности и своей способности к продолжающемуся развитию [17].

Наше общество характеризуется ростом преступности, наркомании и других форм девиантного поведения, которые предъявляют новые требования к растущему человеку. Современную школу следует рассматривать как объект высокого риска, для которого актуальна культура психологической безопасности во взаимодействии всех участников образовательного процесса. Задачей для неё, следовательно, выступает формирование готовности ребёнка к умению решать возникающие ситуации социального риска.

Поступая в школу, ребенку чаще приходится быть дома одному (пока родители на работе), ходить на занятия самостоятельно, посещать кружки и секции. Как следствие, у первоклассника возрас-

тает вероятность встречи с угрожающими для жизни обстоятельствами, как дома, так и на улице. Сегодня всё чаще приходится слышать о случаях похищения, пропажи детей, насилия, террористических угрозах. Современным детям трудно сказать «нет» наркотикам, алкоголю, сексу и преступности. Важная задача семьи и школы научить ребенка предвидеть угрозы, соблюдать правила личной безопасности, выработать свою собственную модель самосохранительного поведения, т.е. быть готовым к защите своей жизни и здоровья, оказывать помощь другим [18].

Основным источником угроз психологической безопасности ребенка является информация, поступающая к нему из СМИ и Интернет-пространства [19]. Признаками нарушения психологической безопасности ребенка являются трудности засыпания или беспокойный сон; обидчивость, плаксивость, наоборот, повышенная агрессивность; рассеянность, невнимательность; беспокойство и непоседливость; отсутствие уверенности в себе и в других [20]. Очень важно подобрать специалистов для точного и всестороннего анализа факторов риска. Это должны быть как внутренние эксперты (педагоги, родители), так и внешние (психологи и педагоги, компетентные в данном вопросе). К факторам риска необходимо подобрать эмпирические референты и определить степень выраженности нарушений психологической безопасности, и только после этого начинать проектировать среду, противопоставляющую обнаруженным рискам ресурсы, позволяя ребенку эффективнее справляться с угрозами и находиться в состоянии психологической безопасности, ощущая свою защищенность. Актуальным становится определение специфических угроз в специализированных школах. Так в гимназиях, кадетских и спортивных школах с одной стороны, образовательная среда создает дополнительные возможности для развития ребенка, а с другой, предъявляет особые требования к его психическим и физическим возможностям ребенка, что создает дополнительные факторы риска.

Психологическая безопасность младшего школьника – состояние неустойчивое, требует целенаправленного психологического сопровождения для его поддержания []. В настоящее время психолого-педагогическое сопровождение, во-первых, связано с развитием субъектности, помощью в принятии человеком оптимальных решений в ситуациях выбора, с обучением ребёнка планировать свою жизнь и нести за это ответственность. Во-вторых, с помощью в развитии личности или ее качеств, ценностных ориентаций, оптимизацией процесса социализации, содействием самоопределению, самоактуализации. Важной является помощь в преодолении трудностей в обучении и окружающей ребенка жизненной ситуации. Таким образом, психолого-педагогическое сопровождение можно рассматривать как вид помощи психолога, направленной на решение и предупреждение угроз безопасности ребенка в образовательном процессе.

Список литературы

1. Краснянская Т.М. Безопасность и опасность как феномены системы «человек» // Известия Южного федерального университета. Технические науки. 2006. Т. 56. № 1. С. 238-247.
2. Краснянская Т.М. Безопасность как предмет психологического анализа // Вестник интегративной психологии. 2004. № 2. С. 149-151.
3. Краснянская Т.М. Проблема безопасности в историческом генезисе социальных представлений и психологических воззрений // Научная мысль Кавказа. 2004. № 7. С. 29-37.
4. Краснянская Т.М. Компетентностный ресурс медиативного урегулирования конфликта в пространстве психологической безопасности его субъектов // Прикладная психология и психоанализ. 2013. № 4. С. 2.
5. Краснянская Т.М., Тылец В.Г. Принципы облачных технологий в ресурсном обеспечении саморегуляции субъекта психологической безопасности // Личностный ресурс субъекта труда в изменяющейся России. Кисловодск – Москва, 2015. С. 56-61.
6. Краснянская Т.М., Тылец В.Г. Конструирование мифов безопасности в политическом сознании студенческой молодёжи // Национальная безопасность / nota bene. 2017. № 4. С.71-87.
7. Краснянская Т.М., Тылец В.Г. Мифы безопасности как элемент политического сознания // Вопросы безопасности. 2017. № 3. С.100-111.

8. Краснянская Т.М. Стратегии организации психологического самообеспечения безопасности субъекта в экстремальной ситуации // Известия Южного федерального университета. Технические науки. 2005. Т. 49. № 5. С. 207-213.
9. Краснянская Т.М. О некоторых результатах исследования психологии самообеспечения безопасности субъекта в экстремальных ситуациях // Известия Южного федерального университета. Технические науки. 2005. Т. 51. № 7. С. 100-103.
10. Краснянская Т.М. Психологическая подготовка к обеспечению личной безопасности в экстремальной ситуации. Пятигорск, 2010. 268 с.
11. Тылец В.Г., Краснянская Т.М. Психологическое содержание модели лингвистической безопасности личности преподавателя вуза // Прикладная психология и психоанализ. 2016. №4. С. 12.
12. Тылец В.Г., Краснянская Т.М. Психология обучения иностранным языкам в контексте педагогических концепций и образовательной практики // Вестник Пятигорского государственного лингвистического университета. 2012. № 3. С. 186-189.
13. Краснянская Т.М., Тылец В.Г. Психологическая безопасность в системе факторов санаторно-курортного оздоровления // Вопросы курортологии, физиотерапии и лечебной физической культуры. 2017. №4. С.26-30.
14. Краснянская Т.М., Тылец В.Г. Трансформация темпорального пространства субъектной безопасности в условиях суицидального влияния // Education Sciences and Psychology. 2017. №2 (44). С. 73-81.
15. Краснянская Т.М. Закономерности самообеспечения безопасности // Известия Южного федерального университета. Технические науки. 2005. Т. 53. № 9. С.147-148.
16. Краснянская Т.М., Урмагова А.А. Психологическая безопасность в школьной среде // В сборнике: Результаты современных научных исследований и разработок. Пенза, 2017. С. 216-218.
17. Краснянская Т.М., Тылец В.Г. Изменение психологической безопасности личности в условиях субъектной интрузии // Вестник Барановичского государственного университета. Серия: Педагогические науки, Психологические науки, Филологические науки (литературоведение). 2017. №5. С. 60-65.
18. Краснянская Т.М., Тылец В.Г. Классификация угроз информационно-психологической безопасности личности и основные подходы к их преодолению // Вестник Дагестанского государственного университета. 2015. №4. С.210-216.
19. Краснянская Т.М. Отношение к компьютерно-опосредствованной деятельности как элемент психологической готовности к ее осуществлению // НТИ: Наука. Технологии. Инновации. 1996. № 8. С. 97.
20. Краснянская Т.М. Психофизиологические и психические особенности детей при работе с компьютером. Ессентуки: РОССЫ, 2001. 88 с.

УДК 159.9

РАЗВИТИЕ КОММУНИКАТИВНЫХ НАВЫКОВ У ДЕТЕЙ СТАРШЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА С НАРУШЕНИЕМ РЕЧИ

ТАВЕД АННА ВЛАДИМИРОВНА

студентка

СЛЮСАРСКАЯ ТАТЬЯНА ВАДИМОВНА

к п н, доцент

ТГПУ им Л. Н. Толстого

г. Тула

Аннотация: значение и особенности развития коммуникативных навыков у старших дошкольников с нарушением речи, представление диагностической программы для обследования уровня сформированности коммуникативных навыков у старших дошкольников с нарушением речи и анализ полученных данных.

Ключевые слова: развитие коммуникативных навыков у дошкольников с нарушением речи.

THE DEVELOPMENT OF COMMUNICATIVE SKILLS IN CHILDREN OF SENIOR PRESCHOOL AGE WITH SPEECH

Thawed Anna Vladimirovna,
Slusarska Tatyana Vadimovna

Abstract: the value and features of development of communicative skills of senior preschool children with speech, performance diagnostic program for inspection of level of formation of communicative skills of senior preschool children with speech and analysis of the data.

Key words: development of communication skills in preschoolers with speech.

Среди проблем, которые в последние десятилетия интенсивно разрабатываются психологической наукой, одно из первых мест принадлежит проблеме психологии познания людьми друг друга. Постепенно все более расширяются знания о феноменологии, закономерностях и механизмах межличностного познания. Многочисленные факты свидетельствуют о том, что отношения проявляются и формируются, как правило, в общении.

О значении развития коммуникации, общения для психического развития детей известно не только психологам, но и всем взрослым, имеющим дело с детьми. Непременным условием любых форм социальной и индивидуальной жизни человека является коммуникативность. По мнению Е. Г. Злобиной (1981) ключевыми словами в понимании сущности коммуникативности является общение и взаимодействие. Общение, выступает как специфическая форма взаимодействия человека с другими людьми, в ходе которого осуществляется обмен разнообразной информацией. Через общение личность включается в существующие общественные отношения, формы общения охватывают систему взаимоотношений личность – личность, личность – группа. Общение – особый вид адаптации к миру, включающий

взаимодействие с участниками общения. Взаимодействие – личный контакт двух и более человек, имеющий следствием взаимные изменения их поведения, деятельности, отношений, установок [3, с.115].

А. В. Петровский и М. Г. Ярошевский (1985) под коммуникативностью понимают сложный много-плановый процесс установления и развития контактов между людьми, порождаемый потребностями в совместной деятельности и включающий обмен информацией, выработку единой стратегии взаимодействия, восприятия и понимание другого человека. Основные функции коммуникативного процесса, по их мнению, состоят в достижении социальной общности при сохранении индивидуальности каждого ее элемента. Коммуникативный процесс характеризуется намерением его участников повлиять друг на друга, воздействовать на поведение, при этом использовать не только единый язык, но и одинаковое понимание ситуаций, в которых происходит общение.

А. А. Брудный (1989) отмечает, что коммуникативность (общение в широком смысле) включает в себя коммуникацию как обмен информацией (общение в узком смысле), взаимодействие как обмен действиями и восприятие друг друга. [1, с. 243]

По мнению Е. В. Андриенко (2000) термин «коммуникация» (от лат. *communico* – делаю общим, связываю, общаюсь) – это акт и процесс установления контактов между субъектами взаимодействия посредством общего смысла передаваемой и воспринимаемой информации. Действия, целью которых является смысловое восприятие, называют коммуникативными.

А. В. Петровский (1990) отмечает, что в психологической литературе термин «коммуникация» употребляется в двух значениях: во-первых, «для характеристики структуры деловых и межличностных связей между людьми», например, структуры воспринимаемого общения его участников. В этом случае коммуникация выражает «смысловой аспект социального взаимодействия», направлена на достижение «социальной общности». Одной из важнейших задач дошкольного периода является социализация ребенка и важнейшая ее часть – развитие коммуникативности ребенка, то есть умения общаться со сверстниками и взрослыми. Особенно роль общения возрастает для детей с нарушением речи, так как оно является одним из необходимых условий формирования системы межкультурного взаимодействия у данной категории детей на ранних этапах развития. Главной причиной трудностей общения, возникающих у детей с нарушением речи, является недостаточная сформированность у них коммуникативных навыков. Несостоятельность детей с нарушением речи в общении, несформированность у них коммуникативных навыков и умений порождают конфликты и моральные противоречия, неспособность к взаимодействию и взаимопониманию (Е. Г. Дзугоева, Н.С. Жукова, К.С. Лебединская, и др.).

Особенно обращает на себя внимание агрессивность по отношению к сверстникам, на фоне ярко выраженного стремления к общению с ними. У детей с нарушением речи не развиты адекватные формы общения со сверстниками. Как правило, они мало времени уделяют разговорам о чем-то не связанном с их сиюминутными занятиями. Общаются дети данной категории попарно, редко в группах, которая очень непостоянна, в зависимости от дела или игры, при этом у них легко меняется настроение и привязанность. Нередко даже непродолжительные контакты со сверстниками заканчиваются конфликтами. [2, с. 19].

К старшему дошкольному возрасту дети с нарушением речи в большинстве своем в развитии коммуникативных навыков не выходят на высшие формы взаимодействия со взрослым, представляющие собой внеситуативные формы контакта, а предпочитают ситуативно-деловые формы взаимодействия, ограниченные преимущественно предметно-действенными операциями, эмоциональным взаимодействием, обусловленным наличной ситуацией, не содержащие, по сравнению с высшими формами общения.

Проанализировав данную ситуацию в своем исследовании о развитии коммуникативных навыков у детей старшего дошкольного возраста с нарушением речи, нами была разработана диагностическая программа для выявления уровня сформированности коммуникативных навыков и данной категории детей. В данную диагностическую программу вошли следующие методики: "День рождения" (Панфилова М.А), целью которой было исследовать отношение ребенка к детям и взрослым, выявить уровень потребности в общении, выявить эмоциональные предпочтения в общении; «Картинки» (Е.О.

Смирнова, Е.А. Калягина) , с целью выявить уровень коммуникативной компетентности ребенка в общении со сверстниками; «Два дома» (И. Вандвик, П. Экблад), для определения круга значимого общения ребенка, особенности взаимоотношений в группе; «Придумай рассказ» (И. Г. Корнилова), по исследованию воображения, речи; личностной оценки сюжетной линии повествования ребенка. Результат работы над заданиями методики выражается в монологической речи ребенка, которая является необходимой частью развития коммуникативных навыков, свидетельствует о готовности детей к осуществлению коммуникативной деятельности; опросник для воспитателей «Отношение ребенка к сверстникам» (Нижегородцева Н.В., Шадриков В.Д.), с помощью которого определялось отношение ребенка к коммуникативному взаимодействию со сверстниками по наблюдениям воспитателя.

Организованное исследование позволило доказать, что дети исследуемой категории не инициативны, замкнуты, испытывают трудности в установлении контактов с окружающими. Неустойчивость и отсутствие глубины контактов тесно связаны с общей эмоциональной поверхностной незрелостью: слабо развитой способностью к сопереживанию, импульсивностью. Особенно обращает на себя внимание агрессивность по отношению к сверстникам, на фоне ярко выраженного стремления к общению с ними. Поэтому попадая в новую среду, где дефекты детей с нарушением речи становятся заметными для окружающих, дошкольники с недоразвитием речи трудно адаптируются, переживают различные эмоциональные сдвиги, у них появляется чувство неполноценности, агрессивность, что заметно влияет на ход развития коммуникативных способностей.

Список литературы

1. Брудный, А. А. Понимание и общение / А. А. Брудный. – М., 1989.– 243 с.
2. Дзугкоева, Е. Г. Общение как условие социальной адаптации подростков с нарушением речи и без отклонений в развитии / Е. Г. Дзугкоева // Дефектология. – 1999.– №2.
3. Злобина, Е. Г. Общение как фактор развития личности / Е. Г. Злобина. – Киев. Наукова думна, 1981. – 115 с.
4. Коллектив. Личность. Общение. Словарь социально-психологических понятий / Под ред. Е. С. Кузьмина, В. Е. Семенова. – Л.: Лениздат, 1987.
5. Кузнецова, Л. В. Использование игры в коррекционных целях // Воспитание детей с нарушением речи в процессе обучения / Л. В. Кузнецова. – М., 2004.– с. 46.

УДК 159.9

РАЗВИТИЕ ВОЛЕВОГО ПОВЕДЕНИЯ СТАРШИХ ДОШКОЛЬНИКОВ С НАРУШЕНИЕМ ЗРЕНИЯ В ИГРАХ

ДОЛМАТОВА АНЖЕЛА АЛЕКСАНДРОВНА,

Студент

СЛЮСАРСКАЯ ТАТЬЯНА ВАДИМОВНА

к.п.н., доцент

ФГБОУ ВО «ТГПУ им. Л.Н.Толстого», Тула, Россия

Аннотация: рассматривается один из подходов развития волевого поведения детей. В статье представлена коррекционно-развивающая программа, позволяющая преодолевать несовершенство волевой сферы старших дошкольников с нарушением зрения, где основным средством коррекции выступают игры с правилами.

Ключевые слова: волевое поведение, дети с нарушением зрения, коррекция волевого поведения.

THE DEVELOPMENT OF VOLITIONAL BEHAVIOR OF THE SENIOR PRESCHOOL CHILDREN WITH VISUAL IMPAIRMENT IN THE GAMES

Slusarskaya Tatyana Vadimovna,
Dolmatova Angela Aleksandrovna

Abstract: describes one of the approaches of the development of volitional behavior in children. The article presents the remedial and developmental program that allows you to overcome the imperfection of volitional sphere of the senior preschool children with visual impairment, where the primary means of correction are games with rules.

Key words: volitional behavior, children with visual impairments, correction of strong-willed behavior.

Дошкольный возраст является одним из первоначальных и важных этапов формирования и развития психических функций ребенка, в том числе и для формирования и развития волевой регуляции поведения и деятельности. [1, с. 3]

Потеря зрения формирует своеобразие волевой сферы. У детей возникают трудности в игре, учении, что вызывает сложные переживания и негативные реакции. Воспитание воли у ребенка осуществляется через организацию его волевого поведения. Только в процессе организованной деятельности ребенок приобретает опыт преодоления трудностей. [3, с. 107]

Игра детей дошкольного возраста сочетает в себе два необходимых фактора для развития волевой сферы и произвольного поведения: повышенная мотивированность и осознанность поведения и деятельности. Она является именно той развивающей деятельностью, которая создает оптимальные условия для формирования, становления и реализации всех важнейших сфер психической жизни ребенка.

Правила игры, мобилизуют ребенка, он сосредотачивается и включает свой интеллект: восприятие, память и мышление, контролирует процесс игры и свои действия. Так он приобретает опыт сосредоточенности, элементарного управления своим поведением и поступками. [2, с. 46]

В дошкольном возрасте опосредствование поведения ребенка образцом взрослого наиболее эффективно происходит в игре, где резко повышаются возможности ребенка в сфере овладения своим поведением. Игра, с одной стороны, делает произвольное поведение ребенка более мотивированным и осмысленным, а с другой - облегчает осознание собственных действий. [4, с. 162]

Таким образом, проанализировав значение игры в развитии волевого поведения дошкольников можно сделать следующие выводы: возможности для овладения своим поведением резко повышаются в игре; произвольное поведение становится более мотивированным; игра облегчает осознание собственных действий; осознание своего поведения наиболее успешно осуществляется в играх дошкольника с правилом, так как мотивом действий ребенка и средством осознания собственных действий является правило.

Анализ психолого-педагогической литературы показал, что без специального обучения дети с нарушением зрения самостоятельно не могут овладеть волевым поведением. Поэтому нами была разработана программа, направленная на развитие волевого поведения у дошкольников с нарушением зрения, включающая в себя систему специально подобранных игр и упражнений.

В коррекционной работе по развитию волевого поведения детей с нарушениями зрения в игровой деятельности условно можно выделить следующие этапы:

I. Подготовительный этап. Его основная цель – научить выполнять игровые действия по инструкции с соблюдением правил игры.

Задачи подготовительного этапа: учить понимать и принимать инструкцию к заданию; формировать умение действовать по правилам; закреплять навыки выполнения игровых действий по инструкции.

Задания этого этапа представляют собой систему игр с правилами, имеющих своей целью формирование и совершенствование навыков выполнения игровых действий по инструкции.

Обучение детей с нарушением зрения игровым действиям должно начинаться с подготовительных занятий. Необходимость их диктуется тем, что у данной категории детей появляются вторичные отклонения, которые находятся в прямой зависимости от тяжести первичного дефекта. Низкий уровень развития зрительного восприятия оказывает отрицательное влияние на ход психофизического развития что, несомненно, будет влиять на процесс выполнения необходимых игровых действий.

II. Основной этап. Целью, данного этапа, является развитие основных характеристик волевого поведения.

Задачи основного этапа: развивать такие характеристики волевого поведения, как: упорство, целеустремленность, активность, решительность; формировать умение преодолевать препятствия на пути достижения цели; учить осознавать свои действия и поступки.

Занятия данного этапа направлены на обучение детей проявлять волевые качества и подчинять свое поведение правилам игры. На основном этапе усложняется задача, стоящая перед ребенком. Сложность состоит в том, что детям приходится прибегать к обдумыванию игровых действий в мысленном плане, что как раз и активизирует волевые процессы.

III. Заключительный этап. Его цель – научить самостоятельному контролю действий и поведения.

Задачи заключительного этапа: развитие сознательной саморегуляции волевого поведения; формирование произвольности действий.

Занятия заключительного этапа включают в себя игры, направленные на развитие умения самостоятельно регулировать свои действия и поступки, и формирование произвольности, как основной характеристики волевого поведения.

Для реализации первого этапа подходят такие игры, как действия по образцу или показу, подвижные игры с проговариванием правил, игры направленные на понимание и принятие словесной инструкции («Море волнуется», «Два Мороза», «Зеркало», «Закрась по образцу», «Повтори за мной» и др.). На втором этапе для развития основных характеристик волевого поведения используют такие иг-

ры, как: «Да и нет не говори», «Кто медленнее», «Один или два», «Черепашьи бега», «Большие пальцы вверх, шепчем все вместе», «Самый стойкий», «Самый быстрый» и др.). Третий этап включает подбор игр направленных на развитие навыков самоконтроля и поведения, умения соотносить собственные игровые действия с действиями других («Сравни с образцом», «Объясни ошибку», «Что не верно» и др.).

Коррекционная работа с детьми должна также включать широкое использование подвижных игр. Они способствуют формированию таких волевых качеств, как ответственность, упорство, настойчивость, решительность.

Таким образом, участие дошкольников в играх с правилами способствует их самоутверждению, развивает настойчивость, стремление к успеху и различные мотивационные качества. Игры влияют на развитие самостоятельности детей. Для того чтобы игра дошкольника носила не только развивающий характер, но и способствовала развитию волевых качеств это должна быть: игра по правилам или с правилами; коллективная, партнерская игра, в которой партнерами могут быть как сверстники, так и взрослые; в ней должны быть созданы условия для выстраивания каждым играющим своей стратегии. И обязательно игры должны вызывать стремление доводить начатое дело до конца, тренировать умение продолжать деятельность даже при нежелании ею заниматься или при возникновении более интересного занятия.

Список литературы

1. Боязитова И.В. Взаимосвязь самооценки и волевой регуляции при переходе детей от дошкольного к младшему школьному возрасту: автореф. дис. канд. психол. наук / Боязитова И.В. – М., 1998. – 21 с.
2. Гарифуллина А. В., Давыденко Ю. В., Щербакова Н. Е. Игра с правилами как средство развития волевых качеств дошкольника [Текст] // Педагогика: традиции и инновации: материалы IV Международ. науч. конф. (г. Челябинск, декабрь 2013 г.). — Челябинск: Два комсомольца, 2013. — С. 45-48.
3. Дружинина Л.А. Коррекционная работа в детском саду для детей с нарушениями зрения: Методическое пособие / Л.А. Дружинина. — М.: Издательство «Экзамен», 2006— 159 с.
4. Смирнова Е.О. Развитие воли и произвольности у детей дошкольного возраста. Детская психология / Е.О. Смирнова. – М.: Гуманитарный издательский центр ВЛАДОС, 2006. — 366 с.

УДК 316.6

КОММУНИКАТИВНАЯ НЕКОМПЕТЕНТНОСТЬ

КАЧАЛОВА Н.Г.

к.филол.н, доцент

ФГБОУ ВПО «Уральский государственный экономический университет»

Аннотация: в статье рассматривается коммуникативная некомпетентность на конкретном примере общения личности.

Ключевые слова: коммуникативная компетентность, коммуникативно-информационная, перцептивная, интерактивная компетентность, некомпетентность.

COMMUNICATIVE INCOMPETENCE

Kachalova N.

Abstract: describes a communicative incompetence on a specific communication example personality

Key words: communicative competence, communicative and information, perceptive, interactive competence, incompetence.

Понятие компетентность, получившее распространение в педагогике и лингводидактике в 60-х гг. XX века, было введено для обозначения способности личности к выполнению какой-либо деятельности на основе жизненного опыта и приобретённых знаний, умений, навыков. За прошедшее время понятия компетенция и компетентность вошли в широкий научный оборот. В психологии общения были определены основные виды компетентности в зависимости от сферы жизнедеятельности личности: повседневной, профессиональной или социальной. Среди этих видов, на взгляд автора, важнейшей для личности, для ее психологического, но и социального, профессионального благополучия является коммуникативная компетентность. Автору представляется продуктивным и интересным подойти к пониманию проблемы коммуникативной компетентности через рассмотрение противоположного ей явления - коммуникативной некомпетентности, рассмотрев это явление на конкретном и очень ярком примере.

Существуют два основных способа человеческого бытия – деятельность и общение. Поэтому коммуникативная компетентность, понимаемая как компетентность общения - необходимое условие существования и развития личности, поскольку обеспечивает ее успешную социализацию, адаптацию и самореализацию в современных условиях жизни. Коммуникативно компетентный человек — это, прежде всего самодостаточная личность, следовательно, развивая ее мы способствуем личностному росту личности. Результатом коммуникативной компетентности является лучшее понимание человеком самого себя, ещё К. Маркс говорил, что, только смотрясь в человека Павла как человека, человек Пётр приходит к пониманию себя.

Для анализа данного явления автор опирался на основные положения теории общения и понимания структуры общения. В данной статье компетентность коммуникативная рассматривается через структуру общения. В социальной психологии традиционно выделяется три стороны общения: коммуникативно-информационная, перцептивная, интерактивная. Автор считает необходимым дополнить эту структуру аффективно-экспрессивной стороной.

Итак, коммуникативная компетентность — это характеристика личности, включающая способности, умения и психологические знания в области общения. Рассмотрим на конкретном примере типичные проявления коммуникативной некомпетентности.

Проблема, заявленная молодым человеком 19 лет, студент 3 курса, назовем его условно Николай, это – одиночество. Н. - это человек с коммуникативной компетентностью близкой к нулю, можно сказать, что это образец коммуникативной некомпетентности. Н. хочет, чтобы у него была девушка, хочет иметь друзей, в своей группе он пытается общаться, но у него это не очень получается. Звонил по несколько раз на неделе знакомому – он ему сказал ему больше не звонить. Для Н. не очень понятно было почему. У него возникают нередко тяжелые мысли, плохое настроение, нежелание жить. Говорит, что дома играет на гитаре и пишет стихи. Летом начал читать художественные книги для самообразования. Интегративный признак коммуникативной некомпетентности - это постоянное ощущение одиночества.

Компетентность коммуникативно-информационную. Любой процесс коммуникации осуществляется на 2-х уровнях: на уровне содержания и на уровне отношения, причем этот последний уровень определяет первый [1, с. 228]. Основная проблема Н. заключается в том, что для него общение – это в основном передача информации, контекст отношений он не осознает, за исключением агрессивного отношения (смех, скрытая угроза, нотации, и т.д.). Оценивает собеседника, в том числе и девушек – есть о чем с ней поговорить или нет. Информация при этом подается им достаточно абстрактно, общими словами, без деталей и подробностей. На вопросы, особенно повторяющиеся реагирует тщательно скрываемым и отрицаемым раздражением. По-видимому, они вызывают у него ощущение критики. Очень ценит ум, умный, значит интересный разговор.

Компетентность перцептивная. Представление о себе у Н. совершенно недифференцировано, что соответственно проявляется и в восприятии им другого человека. На вопрос, как бы он описал человека, который в данный момент сидит перед ним, ответ был: "психолог, черные брюки, белая блузка и белое как блузка не знаю, как называется (это про пиджак)". Нет дифференциации в восприятии. Все видит и воспринимает очень плоско, абстрактно, без деталей.

Компетентность интерактивная. Сложности у Н. возникают на самом первом этапе - этапе установления контакта. При общении практически не смотрит в глаза, все время зажат, не только в переносном, но и в прямом смысле – сидит, обняв себя за плечи, почти все время улыбается (защитная маска), когда говорит, легкое заикание. Ходит по коридору университета быстрым прямым шагом, с рюкзаком за плечами, ни на кого не глядя. Начав общаться, не может, не знает, как его продолжить. На любой контакт, хорошее отношение откликается навязчивой привязанностью, что отталкивает партнеров, т.к. он не чувствует их состояние. Читает советы в интернете, книги, чтобы научиться общаться. Прочитав о силе комплиментов – успешно использовал это для знакомства с девушкой, но дальше разговора знакомство не продолжилось. Безграмотен, с точки зрения этики и этикета, не хватает знания и понимания элементарных правил общения. Не чувствует когда и сколько нужно силы в процессе рукопожатий, прикосновений. При общении не учитывает границы другого человека – особенно временные. Сфокусирован на себе – как выглядит, что сказать, как среагируют. На замечания реагирует извинением. Любой процесс общения представляет собой обмен - материальными и нематериальными ценностями (информацией, эмоциями, отношением, временем, вещами, услугами и т.д.). Долговременное общение предполагает уравнивание процессов брать и давать [2, с. 17-34]. Проблема А. в том, что он только берет, как голодный человек, и ничего не дает. Почему? Похоже, что он не знает, что он может что-то давать (нет веры в себя, в свои силы и возможности, не видит их у себя). Важный признак коммуникативной некомпетентности – неспособность давать: делиться знаниями, чувствами, услугами, вещами. Не может, не умеет помогать. На вопрос, может ли он сделать что-то приятное для мамы, которая приболела. Н. отвечает: "а что я могу ей сделать, цветы покупать у меня нет денег". Получив задание поздравить знакомых людей с Новым годом, стал это делать за 10 дней до Нового года.

Компетентность аффективно-экспрессивная. Эмоциональная чувствительность низкая, не осознает своих эмоциональных реакций – часто на вопрос что чувствует, отвечает "все нормально". Не воспринимает оттенки чувств, лучше всего осознает яркие проявления чувств – радость и свои негативные чувства раздражение, злость. При большой потребности в общении преобладает страх общения. Завидует и злится, когда видит, что кто-то целуется. Прочитав "Маленького принца" сказал, что у него то же самое, осознал новую эмоцию - грусть.

В качестве положительного момента можно отметить большое желание учиться навыкам общения, чтения литературы, посещение психолога. Выполняя задания на описание природы в парке, где бывает, начал отмечать детали. Был также замечено сближение со студентами своей группы в вузе. Компетентность коммуникативно-информационную Н. можно оценить как удовлетворительную с поправкой на то, что было сказано выше - содержательный уровень коммуникации достаточно абстрактен. Прогноз. Возможности повышения коммуникативной компетентности Н. существуют благодаря достаточно высокой мотивации, основанной в основном на потребности общения с девушками, и в перспективе создать семью, иметь детей.

Список литературы

1. Биркебиль В.Ф. Коммуникационный тренинг: Наука общения для всех. М.: ФАИР-ПРЕСС, 2002.
2. Вебер Г. Два рода счастья: системно-феноменологическая психотерапия Б. Хелленгера. М.: Институт консультирования и системных решений, 2007.

КУЛЬТУРОЛОГИЯ

УДК 316.752.4

УРБАНИСТИКА: ГОРОДСКОЙ ЛАНДШАФТ КАК ПРОТИВОРЕЧИЕ ТВОРЧЕСТВА И АМБИЦИЙ

САМКОВА ВАЛЕНТИНА АЛЕКСАНДРОВНА,

к.ф.н, доцент,
МБОУ ВО «Екатеринбургская академия современного искусства»

Аннотация: Урбанизация-это процесс поглощения окружающей природной среды и тотального подчинения воле бизнеса и технологии, актуализирует необходимость оживления постиндустриальных пространств, как необходимость сохранения и создания новой системы общедоступных, выразительных композиционных пространств городской среды. Глобальные города являются новыми формами сотрудничества человеческого труда. Глобальные города-это ориентированные сайты культуры, новые виды коммуникаций, банки, хранящие и передающие информацию. Исследование творческого начала современного города в реалиях глобализации - это, в первую очередь, изучение человеческого сознания, психологии и социального поведения для очень полного понимания "творческого духа времени".

Ключевые слова: креативные города; ландшафт, культурный ландшафт, реинновации, ревитализация, руинизация, урбанизация.

URBANISTIKA: URBAN LANDSCAPE AS A CONTRADICTION OF CREATIVITY AND AMBITION

Samkova Valentina Aleksandrovna

Abstract: Urbanization is the process of absorption of the surrounding natural space and total submission to the will of business and technology, actualizes the need of revitalization of postindustrial spaces, as the need to preserve and create a new system of public accessible, expressive compositional spaces of the urban environment. Global cities are the new forms of cooperation of human labor. Global cities are focus sites of culture, new types of communications, are banks storing and transmitting information. The study of the creative beginning of the modern city in the realities of globalization - is first and foremost, the study of human consciousness, psychology and social behavior for a very complete understanding of "the creative spirit of the times."

Key words: creative cities; landscape, cultural landscape, renovatie, revitalization, rainsasia, urbanisation urbanization, global city, creative cities, creative people, business, technology, the urban environment.

На протяжении тысячелетий город являлся центром культуры, производства, торговли, коммуникаций. Он создавался как система общежития, исходя из необходимости выживания на ландшафте, определявшейся отношениями производства и власти, материального и духовного опыта. В России конца XX века произошли кардинальные изменения всей социокультурной системы, скорость перемен, произошедших за последние 30 лет, породила ряд проблем сохранения городского ландшафта. С одной стороны современные финансовые элиты сформировали новые ценности и идеалы, с другой стороны они освоили новую практику демонстрации успеха. Они не чужаются демонстрировать свои новые статусы, показывая свое материальное богатство в ущерб городу и горожанам. В таких городах, как Москва, Санкт-Петербург, Екатеринбург традиционное наследие, культурное и духовное богатство ландшафта утрачивается или находится в стадии руинизации.

В контексте изучения глобальных изменений, процессов урбанизации и трансформации город-

ского ландшафта, историко-антропологический, культурологический, социально-философский подходы позволяют определить структуру современного города как системы, выявить роль и функции городского ландшафта. В нашей работе город и его обитатели выступают объектом научного интереса, город как мегаполис выступает объектом и системой, производящей новые смыслы, горожанин как обитатель городской среды выступает как заказчик и потребитель качественно нового социального, духовного и материального продукта, необходимого для его жизнедеятельности. Нам следует подчеркнуть, что символическая атрибутика мегаполисов и городского ландшафта формируются в условиях противоречия и напряжения постиндустриальной эпохи. Урбанизация выступает как процесс поглощения окружающего природного пространства и тотального подчинения воле бизнеса и технологий, актуализирует необходимость ревитализации постиндустриального пространства, как необходимость сохранения и создания новой системы общественно доступных, композиционно выразительных пространств городской среды.

В тоже время, изучение креативного начала мегаполисов как особых фокусных узлов реноваций в реалиях глобализации предстает для нас как возможность изучения творческого потенциала горожан как творческой общности. Изучение социального и культурного бытия, социального поведения, социальной психологии для предельно полного понимания проблемы - есть возможность изучения «креативного духа времени» в целом. Сегодня города-мегаполисы выступают новыми формами кооперирования индивидов в профессиональные, творческие группы с новыми формами профессиональной, культурной, социальной деятельности. Мегаполисы в целом, позиционируют себя как модели новых типов коммуникаций, как банки информации, как универсальные банки хранения социокультурных артефактов. Гипотезой нашей работы в целом может быть тезис: «мегаполисы как крупные формы расселения, образующиеся при срастании ряда городских агломераций, выступают особыми фокусными узлами реноваций и ревитализации, фокусными узлами культуры и творчества». Необходимость реновации пространства постиндустриальных городов становится очевидной и актуальной, она возникает не только как необходимость системной реорганизации архитектурно-ландшафтной среды, она возникает как потребность в изменении и ревитализации культурной среды, как необходимость поддержания и сохранения социальной среды обитания горожанин. Термин «культурный ландшафт» охватывает множество проявлений взаимодействия человека с окружающей естественной средой. Во многих случаях культурные ландшафты отражают специфические технологии устойчивого землепользования, связанного с характером и возможностями природной среды, в которой они находятся, и своеобразную духовную связь с природой. Сохранение культурных ландшафтов способствует не только развитию успешного землепользования, а также сохранению и усилению социальной, духовной роли культурного ландшафта [2, 45].

Культурный ландшафт исторически формировался как проекция единства социокультурного пространства, в котором формируется и развивается современный человек. С одной стороны это философская метафора, с другой стороны это объективная реальность повседневности. «Вал творчества», как стихия вылила свои проектные воды на площади и улицы наших городов, где потоки амбиций поглотили светлого гения. Сегодня очень мало истинно талантливых архитектурных проектов, преобразующих культурный ландшафт не только в столицах Москве и Санкт-Петербурге, в Екатеринбурге их и того меньше, они растворяются в огромном количестве необдуманных предложений реинновации среды. Мы не будем отрицать, что среди безликой массы построек всё-таки встречаются крупницы настоящего творчества, в тоже время, признаемся, нас раздражают откровенно коммерческие проекты, сделанные с претензией на оригинальность. Так в своем интервью Александр Кочевский, главный архитектор НИИПИ экологии и города Москвы говорил, что Москва всегда была «озорным купеческим городом», поэтому архитектурные эксперименты для неё почти норма. Практически всегда было понятно, кто стоит за экстремальными проектами - мастер или амбициозный подмастерье, пытавшийся в угоду моде сотворить «нечто особенное». При этом следует помнить, что сама архитектура вырастает из ландшафта, утверждает Кочевский, именно он (ландшафт) диктует её формы и объёмы [1, 35]. Если при проектировании объекта не учитываются особенности ландшафта и архитектурного окружения, он обязательно становится фактором визуальной агрессии. Именно поэтому целый ряд торговых, куль-

турно-развлекательных центров, построенных в центральных городах России в последние годы, получили откровенно агрессивными и просто уродливыми. Если бы его архитекторы принимали во внимание активный рельеф и окружающую застройку (практически во всех названных городах окружающая застройка состояла из памятников архитектуры), может быть, им бы удалось создать что-нибудь не только приличное, но и оригинальное, новое, не вызывая диссонанса с историческими ансамблями. Архитекторы-эксперты утверждают, что существует специальная методика предпроектного исследования территории, которая называется «ландшафтно-визуальный анализ», эта методика закрепляет профессиональные навыки учета и анализа особенностей городской среды. Для того чтобы новый объект естественно вписался в городское пространство, необходимо заранее выяснить, какие требования предъявляют к его формам и габаритам рельеф и среда, то есть ландшафт. Помимо всего прочего, нужно учитывать тот факт, что в реализации новых градостроительных проектов, кроме архитекторов участвуют инвесторы, при этом большинство из них в строительстве архитектурных объектов занято удовлетворением собственных амбиций.

На относительно малом пространстве сформировавшегося городского ландшафта как грибы после дождя вырастают небоскребы, торговые центры, храмы. Веденин, Ю. А. приводит убедительные доводы того, что ландшафт имманентно предполагает укоренение человека в среде [2, 10]. Сегодня специалистов, работающих по проблеме сохранения культурного ландшафта, раздражают откровенно коммерческие проекты, сделанные с претензией на оригинальность. В эпоху масштабных реноваций - эпоху «романтического капитализма», с его пафосом утверждения личности, прогресса, свободы, ландшафт становится объектом не только творчества, но местом удовлетворения амбиций инвесторов, в лице ряда политиков и бизнесменов [3, 250]. Социально-философская парадигма определяет что ландшафт, в отличие от богатства – не может быть разделен на всех поровну, финансовые элиты, они же инвесторы, играют ключевую роль в формировании и изменении городского ландшафта, порой не только не учитывая, но поступая вопреки экспертному заключению. Для того чтобы выжить и победить в этой борьбе, капитализм должен был «гуманизироваться» и обуздать свою разрушительную силу. Сегодня в нашу лексическую практику входят следующие философские метафоры «аристократизм духа» и «аристократизм ландшафта». Эти метафоры в равной степени определяются степенью подчинения культурной необходимости всей социальной системы, а сама целостность системы поддерживается всеми основными элементами. Городской ландшафт способен селекционировать не только элементы социальной системы, но людей, которые отвечают за ее сохранность, развитие и функционирование, выбирая лучших. Современный горожанин должен помнить, что ландшафт легко разрушить, но его невозможно заново сконструировать. Ландшафт глубже политики, отмечают специалисты, он эголитарен и адекватное отношение масс к нему невозможно. Затянувшаяся индустриальная революция, восстание масс и социальная деструкция в том числе, о которой говорит Борис Кагарлицкий [4, 75], разрушает ландшафт, как разрушают его и различного рода социально-политические и агрессивные экологизмы с различного рода лозунгами: «особого пути», «чистоты родной земли», «духовной почвы» и др., где культурный ландшафт становится предметом идеологии.

Город Екатеринбург с одной стороны можно уподобить космосу – самодостаточному, управляемому своими законами и пронизанному дефицитной в России витальной энергией. С другой стороны город с мужским характером, brutальный город. Исторически снискал себе славу города труженика, новатора. Город последних десятилетий в корне отличается от города 80-тых. Тогда он был городом – романтиком, сейчас он город бизнесменов, его сердце – культурный, научный анклав, основной задачей интеллектуальных и культурных элит сегодня является активная работа по сохранению культурного ландшафта города. Городскую общественность на протяжении ряда лет потрясают заявления о реконструкциях и реинновациях городского пруда, стадиона, телебашни. И если при строительстве первого небоскреба город лишился одного исторического особняка, то при строительстве Храма на Воде город рискует потерять целый архитектурный ансамбль. Когда после реконструкции в Екатеринбурге открылся Пассаж, автором которого был Константин Трофимович Бабыкин, «город замер в эстетическом экстазе и начал осознать всю степень обретения». И как писал у себя в блоге Леонид Салмин, дизайнер, профессор УралГАХА, «бетонное бройлерное тело» Пассажа, инкрустированное гигантскими зер-

калами фальшивых окон и тоннами ордерного пенопласта теперь принадлежит городу. Леонид Салмин говорит, что нет никаких сомнений в том, что народ, воспитанный на суррогатной эстетике отечественных телесериалов про красивую жизнь и охочий до прекрасного в его наиболее доступных формах, вскоре обживет эту затейливую смесь транспортного цеха с будуаром. Чем быстрее обживет город этот будуар, тем быстрее обшарпает весь скороспелый гляцевый марафет, тем привычнее и регулярнее будет колупать труху ложных карнизов, накладных пилястр и гипсовых капителей, тем стремительнее обнажит в этой феерической «халабуде» её истинную бутафорскую природу. Из чего бы ни была смонтирована эта циклопическая декорация, затмившая размером городскую ратушу, как бы ни стремилась она быть похожей на всамделишную архитектуру, всё предательски выдает в ней архетипический балаганный дух шапито с его экзальтацией короткого праздника.

Если городские тексты говорят, как утверждает Леонид Салмин, то Петербург – про империю. Амстердам – про свободу. Венеция – про любовь. А Екатеринбург - брутальный город, с мужским характером, про что этот город? неужели он так и останется пасынком госпожи архитектуры, в ландшафте которого только амбиции и отсутствие ЛЮБВИ.

Список литературы

1. Афонин Игорь, журнал «Территория и Планирование» 4 (22), 2009 // Афонин Игорь. Интервью с Александром Кочевским.
2. Веденин, Ю. А. Культурный ландшафт как объект культурного и природного наследия / Ю. А. Веденин, М. Е. Кулешова // Известия АН. Серия географическая, 2001, № 1. С. 7-14.
3. Каганский В.Л. Культурный ландшафт и советское обитаемое пространство. — М.: Новое литературное обозрение, 2001. — 576 с. — ISBN 5-86793-142-0
4. Кагарлицкий И. Восстание среднего класса Издательство: Ультра. Культура, 2003.— 320 с.

© В.А.Самкова, 2017

НАУКИ О ЗЕМЛЕ

УДК 55

СОЗДАНИЕ ТУРИСТКО – РЕКРЕАЦИОННЫХ СИСТЕМ В ИГОРНЫХ ЗОНАХ РОССИИ

ВАХИТОВ РОМАН ФЕДОРОВИЧ

Аспирант

ФГАОУ ВО «Балтийский Федеральный Университет им. И. Канта»

Аннотация: В данной статье изучаются игорные зоны России, проводится их сравнительный анализ, характеризуются особенности. Изучаются негативные и благоприятные факторы, влияющие на создание и развитие туристско - рекреационных систем в игорных зонах. Разрабатываются рекомендации по совершенствованию организации стратегического и оперативного контроля деятельности предприятий, расположенных в игорных зонах.

Ключевые слова: Туризм, рекреация, игорные зоны, стратегический контроль, гостиничное дело.

THE CREATION OF TOURIST AND RECREATION SYSTEMS IN THE GAMBLING ZONES OF RUSSIA

Roman Vakhitov

Abstract: this article explores the gambling zone of Russia, carried out their comparative analysis, are characterized by features. Examines the negative and favorable factors affecting the creation and development of tourist and recreation systems in the gambling zones. Develop recommendations for improving the organization of strategic and operational control activities of enterprises located in the gambling zones.

Key words: Tourism, recreation, gaming zones, strategic control, hospitality.

Игорное дело может приносить прибыль, как его организаторам, так и бюджету субъекта Российской Федерации. Для решения этой задачи необходимо разработать более четкую нормативно-правовую базу.

На сегодняшний день, в связи с принятым законом существует всего 5 игорных зон, в которых можно легально открыть казино, но практически все зоны находятся в удалении от крупных городов, на местах с полностью отсутствующей инфраструктурой.

Согласно Федеральному закону от 29.12.2006 N 244-ФЗ (ред. от 28.03.2017) игорное заведение можно легально открыть: в Республике Крым, Алтайском крае, Краснодарском крае, Приморском крае и Калининградской области. [1; 23 с].

Игорная зона «Приморье»

На данный момент времени «Приморье» является самой успешной игорной зоной Российской Федерации, именно поэтому в прессе ее часто называют «Русским Макао». В силу своей географии туристы из Азиатско-Тихоокеанского региона должны стать основными посетителями Приморской игорной зоны.

Перспективной «Приморье» считают не только отечественные эксперты. Азиатские маркетологи отметили, что из Пекина до Владивостока лететь 2,5 часа. А это на час меньше, чем в Макао. И если «Макао» работает в основном для посетителей юга Китая, то Приморский край может взять на себя север КНР.

Кроме того, что Приморский край станет точкой интеграции России и Азиатско – Тихоокеанского региона, игорная зона, также улучшить социальную жизнь края, создав большое количество рабочих

мест. Игровой сектор Макао стал местом работы для 83 800 человек, в отечественном аналоге на данный момент трудятся около 1000 сотрудников. Однако по планам к 2019 году количество рабочих мест должно вырасти до 9000. [3; 7 с].

Игровая зона «Азов – сити»

Первоначально игровая зона должна была занять отдаленные территории Краснодарского края и Ростовской области, а именно Щербиновский район Азовском района (Ростовская область). Площадь зоны должна была занимать 2000 га, предполагаемая вместимость средств размещения по проекту – 25 тыс. человек отдыхающих, без учета работников гостинично - развлекательных комплексов. [3; 23 с].

Правительство Краснодарского края вложило в развитие инфраструктуры около 400 млн. рублей. Было открыто три казино на 4 тыс. человек и средства размещения, готовые принять 110 посетителей.

Вскоре правительство пришло к выводу, что расположение «Азов – Сити» является крайне неудачным и не будет привлекать ни игроков, ни инвесторов. В целях экономической целесообразности было решено перенести ее под город – курорт Анапу, где туристическая инфраструктура была более развита. Однако инвесторы уже вложили деньги и обратились в арбитражный суд с соответствующим иском.

На данный момент произошли следующие изменения:

- закрыта Ростовская часть зоны (инвесторы пытаются через суд вернуть вложенные деньги, около 160 млн. рублей);
- закрыта Особая экономическая зона туристско- рекреационного типа «Новая Анапа», на её месте на площади 783 га размещается игровая зона «Золотые пески»;
- продолжает функционировать и первоначальная часть игровой зоны «Азов-сити» в Щербиновском районе (должна быть ликвидирована до 1 января 2019 г.)

Игровые зоны в Крыму и Сочи

22 июля 2014 года Владимир Путин подписал закон о создании игровых зон в Крыму и в Краснодарском крае. 10 августа 2016 года Дмитрий Медведев подписал Распоряжение Правительства РФ о создании пятой игровой зоны «Красная поляна» в Сочи. [5; 12 с].

Первое казино в Красной Поляне – «Сочи Казино и Курорт» - открылось 5 января 2017 года на территории комплекса «Горки Город».

Единственный резидент игровой зоны «Красная Поляна» - казино «Сочи Казино и Курорт». Инвестиции в реализацию проекта «Сочи Казино и Курорт» составили более 4 млрд рублей. Казино располагает 569 игровыми автоматами и 70 игровыми столами. Помимо казино, в комплексе есть два ресторана, бар, магазины, банкетный и конференц-залы и театр. [6; 30 с].

Игровая зона «Красная Поляна» обеспечивает 1 154 рабочих места, при этом около 7% персонала – это привлеченные иностранные высококвалифицированные специалисты игорного дела, которые работали в Монте-Карло и Лас-Вегасе. Максимальная вместимость казино Сочи до 2 тыс. человек одновременно. Ожидаемый доход от налоговых поступлений планируется достичь 433 млн рублей в год. [6; 65 с].

Игровая зона «Сибирская монета»

Единственный объект игровой зоны это гостинично-развлекательный комплекс с казино Altai Palace, который функционирует с 2014 года.

Всего за 2015 год Altai Palace посетили более 17 тысяч человек, а за 2016- 30 тыс. человек. С лета 2015 года по март 2016 года казино организовало 6 вертолетных рейсов из Новосибирска для VIP - гостей.

Собственником комплекса является компания «Алти», на 70% принадлежащая Владимиру Кутьеву – генеральному директору «Горно-Алтайск нефтепродукт». По оценке компании, инвестиции в комплекс превысили 1,3 млрд рублей, а окупиться они должны через 7-10 лет. [7; 13 с].

Изучив материалы данной работы и резюмируя обработанную информацию можно выделить

следующие рекомендации по совершенствованию организации стратегического и оперативного контроля деятельности предприятий, расположенных в игорных зонах:

1. Следует уделить особое внимание предпринимателям, работающим на внутреннем рынке регионов – резидентов игорных зон. Потому как привлечение местных предприятий для создания и разработки туристических продуктов позволит увеличить объемы локального производства, вовлечет местное население в трудовую деятельность и, как следствие, возрастут налоговые поступления в региональные и муниципальные бюджеты.

2. Для полноценной работы первого пункта рекомендуется заняться пересмотром политики ценообразования на туристические продукты и услуги. Снижение цен повлечет расширение целевой аудитории и через некоторое время прибыль предприятий возрастет за счет роста объемов продаж.

3. Снижая цены на туристические услуги, рекомендуется проследить за тем, чтобы качество предоставляемых услуг остались на прежнем уровне.

4. Основой гостиничного бизнеса как и всей индустрии обслуживания являются профессиональные работники. Реализация рекомендаций № 2 и №3 зависит от поведения трудовых ресурсов. Воспитание культуры поведения, оттачивание профессиональных качеств и навыков – одна из основных задач.

5. При массовых застройках территории игорных туристкой инфраструктурой, гостиничными и торгово-развлекательными комплексами необходимо позаботиться о сохранении уникальности природных ресурсов, защите и улучшении экологической обстановки, а так же о сохранении и реконструкции культурно – исторических объектах.

6. Реализация многих рекомендаций невозможна без развития научно- исследовательского потенциала регионов. Для этого важно уделять внимание научно-исследовательским центрам, проводить соответствующие работы, привлекать специалистов, занимающихся анализом и прогнозированием.

Список литературы

1. Федеральный закон от 29.12.2006 N 244-ФЗ (ред. от 28.03.2017) "О государственном регулировании деятельности по организации и проведению азартных игр и о внесении изменений в некоторые законодательные акты Российской Федерации".

2. Постановление администрации Приморского края от 31.02.2011 № 141-па «Об утверждении документации по планировке территории игорной зоны «Приморье».

3. Абрамов В.Н. Модель решения проблем функционирования российского анклава с учетом международных проблем., Журнал «Современные гуманитарные исследования», 2014, № 5, с 13.

4. Бондаренко Г.А. Менеджмент гостиниц и ресторанов. Москва. Издательство «Новое знание», 2008. 237 с.

5. Бузик О.Ж. Зависимость от азартных игр: клинические проявления, особенности течения и лечения: дис. ... д-ра мед. наук. — М., 2008.

6. Вардомский Л.Б., Скатерщикова Е.Е. Внешнеэкономическая деятельность регионов России. - М., 2002; Международные и внешнеэкономические связи субъектов Российской Федерации / Под ред. А.Г. Гранберга. -М., 2010. с.84.

7. Елканова Д.И. Основы индустрии гостеприимства /Осипов Д.А., Романов В.В., Сорокина Е.В. Учебное пособие. М.: Дашков и Ко, 2010 г. с. 246 – 248.

УДК 631

ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОГО КАДАСТРА НЕДВИЖИМОСТИ НА ОСНОВЕ АГРОХИМИЧЕСКОГО И ПОЧВЕННОГО ОБСЛЕДОВАНИЯ

БАРСУКОВА ГАЛИНА НИКОЛАЕВНА

канд. эк. наук, доцент ВАК,

ДАВИДЕНКО ГЛЕБ АНДРЕЕВИЧ

магистр

ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина»

Аннотация: в данной статье рассмотрены проблемы информационного обеспечения государственного кадастра недвижимости на основе агрохимического и почвенного обследования. Выявлена и обоснована необходимость использования материалов агрохимического обследования для ведения качественного учета земель.

Ключевые слова: учет земель, мониторинг земель, показатели почв, государственный кадастр недвижимости.

INFORMATION SUPPORT OF THE STATE REAL ESTATE CADASTRE BASED ON AGROCHEMICAL AND SOIL SURVEY

Barsukova Galina Nikolaevna,
Davidenko Gleb Andreevich

Abstract: in this article the problems of information support of the state cadastre of real estate on the basis of agrochemical and soil survey are considered. The necessity of using materials of agrochemical survey for conducting qualitative land registration.

Key words: land registration, land monitoring, soil indicators, state real estate cadastre.

Государственный учет земель ведется в целях информационного обеспечения:

- государственного и муниципального управления земельными ресурсами;
- государственного контроля за использованием и охранной земель;
- мероприятий, направленных на сохранение и повышение плодородия земель;
- государственной регистрации прав на недвижимое имущество и сделок с ним;
- землеустройства;
- экономической оценки земель и учета стоимости земли в составе природных ресурсов.

Важнейшей и сложной проблемой при учете земель является определение и фиксация качества земли как природного ресурса и как средства производства, что обуславливает необходимость классификации, основанной на соответствующих научных принципах [7, с. 17].

Положением об осуществлении государственного мониторинга земель, утвержденным приказом Минсельхоза России от 24 декабря 2015 г. № 664 [1], установлен порядок осуществления государственного мониторинга земель. Мониторинг осуществляется исходя из единой системы показателей на основе методических и нормативно-технических документов, утверждаемых Федеральной службой государственной регистрации, кадастра и картографии России по согласованию с заинтересованными федеральными органами исполнительной власти.

Правовое обеспечение деятельности в области сохранения и воспроизводства плодородия почв земель сельскохозяйственного назначения отражено в нескольких федеральных законах и постановлениях Правительства Российской Федерации, принятых за последние пять лет. В то же время нормативно-правовое обеспечение в этой области требует дальнейшего развития и совершенствования как на федеральном, так и на региональном уровнях. Особенно это касается источников финансирования проведения комплексного мониторинга плодородия почв. Более всего в его проведении заинтересованы сельскохозяйственные организации, для которых необходима исходная информация о состоянии плодородия почв по расширенному набору интегральных показателей основных свойств почв для разработки и реализации агрохимических, агротехнических, фитосанитарных, противоэрозионных, мелиоративных и других мероприятий на каждом конкретном земельном участке для повышения продуктивности и устойчивости земледелия, улучшения качества продукции и окружающей природной среды. При этом должны быть созданы благоприятные социально-экономические условия для сельского хозяйства, чтобы иметь реальные экономические возможности вести расширенное сельскохозяйственное воспроизводство и, соответственно, наращивать почвенное плодородие, использовать высокие технологии при возделывании сельскохозяйственных культур.

Ученные и специалисты отмечают негативные изменения показателей почвенного плодородия, снижения содержания гумуса и уменьшение гумусового слоя, потерю важнейших элементов питания. За последние 20 лет в Краснодарском крае скорость падения содержания гумуса в пахотном слое достигла в среднем 0,03-0,05 % в год [5, с. 200-202].

Решение проблемы может быть осуществлено только на основе полной информации о состоянии почвенного плодородия. Основной формой получения такой информации является комплексное агрохимическое обследование земель сельскохозяйственного назначения. [5, с. 1170-1180].

Создание агрохимической службы в Краснодарском крае положило начало ведению систематического мониторинга плодородия земель сельскохозяйственного назначения. На территории края функционируют 4 агрохимических службы:

- 1) Центр агрохимической службы "Краснодарский", г. Краснодар, Краснодарский край, зона обслуживания – центральная и западная часть края;
- 2) Станция агрохимической службы "Кавказская", г. Гулькевичи, Краснодарский край, зона обслуживания – восточная часть края;
- 3) Станция агрохимической службы "Северо-Кубанская", станция Ленинградская, Ленинградский р-н, Краснодарский край, зона обслуживания – северная часть края;
- 4) Станция агрохимической службы "Черноморская", г. Сочи, Краснодарский край.

Вместе эти станции обследуют почву во всех районах и городах края, и создают единую систему агрохимического обследования.

На сегодняшний день в ФГБУ «ЦАС «Краснодарский» сформирована и постоянно обновляется многоуровневая база данных плодородия почв (поле, хозяйство, район, край). Это позволяет получать достоверные сведения о его состоянии и динамике, своевременно выявлять происходящие изменения. Агрохимическая служба края вышла на новый уровень развития и активно осваивает информационные технологии, которые позволяют более детально и качественно анализировать состояние почв для получения стабильных урожаев, улучшения баланса питательных веществ и формирования информационной базы по плодородию.

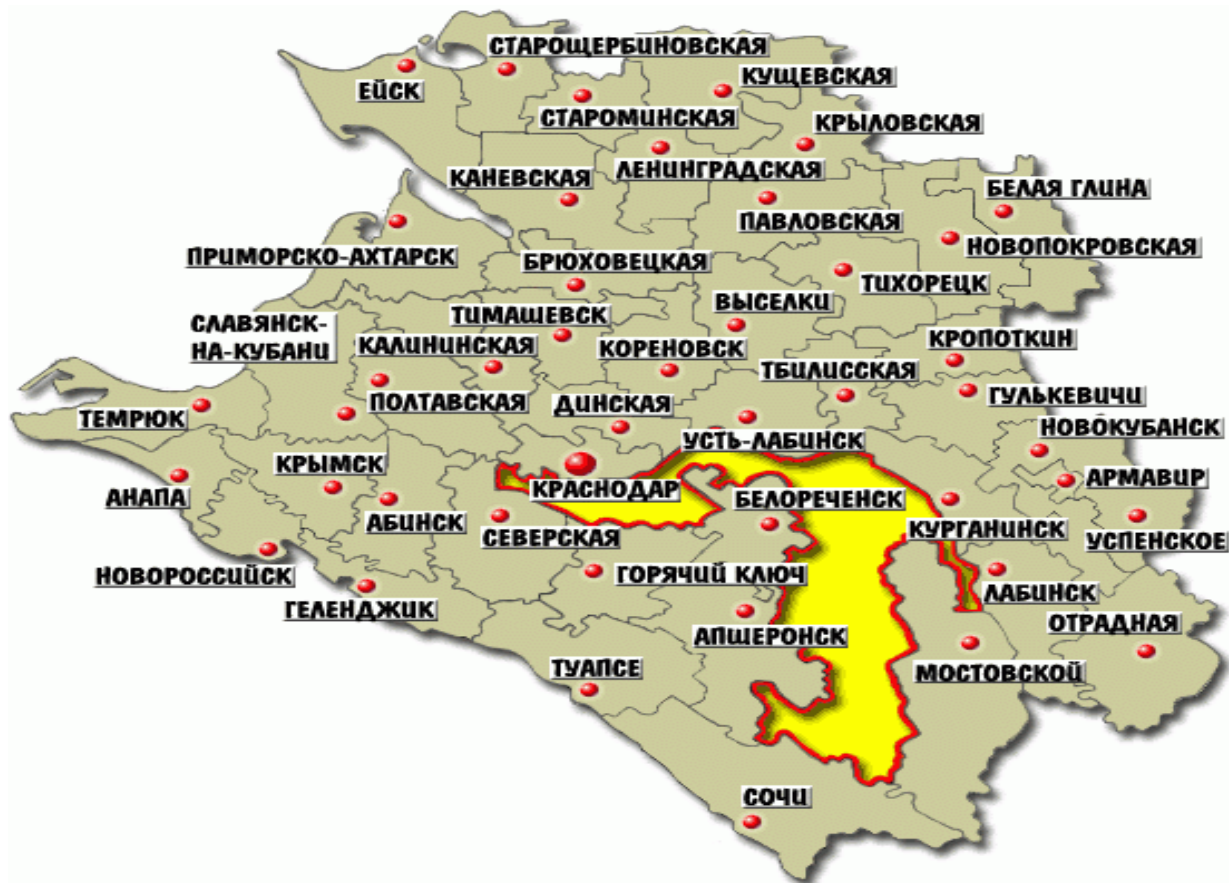


Рис. 1. Административная карта Краснодарского края

В зону обслуживания ФГБУ «ЦАС «Краснодарский» входят 15 административных районов с площадью сельхозугодий 1548,3 тыс. га, в том числе 1363,8 тыс. га пашни, 118 тыс. га кормовых угодий, 4,3 тыс. га сенокосов, 60,7 тыс. га многолетних насаждений. Большинство сельскохозяйственных угодий на территории обслуживания центра расположено на черноземных (95%) почвах. Сотрудники учреждения ежегодно осуществляют агрохимическое и эколого-токсикологическое обследование земель сельскохозяйственного назначения на площади 200 тыс. га, проводят исследования по определению агрохимических показателей плодородия почвы - 25 тыс. образцов (200 тыс. анализов), растениеводческой продукции - 330 образцов (6000 анализов), минеральных удобрений - 50 образцов (200 анализов). Численность сотрудников ФГБУ «ЦАС «Краснодарский» составляет 60 человек.

Агрохимическое обследование почв - это комплексное агрохимическое и эколого-токсикологическое обследование почв сельскохозяйственных угодий, предназначенное для установления и сравнения основных показателей плодородия почв, которые показывают содержание определенных элементов в пахотном слое почв. На сегодняшний день агрохимическое обследование включает определение содержания гумуса и солевой кислотности почв, подвижных форм фосфора, обменного калия, нитрификационной способности, и подвижных форм серы, марганца, цинка, меди и кобальта. По итогам агрохимического обследования полученные данные обрабатываются, а результаты сводят в агрохимические картограммы плодородия и паспорта полей с отображением внутрихозяйственного устройства сельскохозяйственной организации, разрабатываются рекомендации по эффективному использованию минеральных удобрений. Центр агрохимической службы «Краснодарский» аккредитован на этот вид деятельности Госстандартом России. Аттестат аккредитации № РОСС RU. 0001.21 ПП 88 от 12.04.2010 года.

Периодичность агрохимического обследования почв дифференцируется в различных природно-сельскохозяйственных зонах Российской Федерации в зависимости от мелиоративного состояния сель-

скохозяйственных угодий, специализации сельскохозяйственного производства и уровня применения удобрений.

Результаты обследований являются базой для:

- * информационного обеспечения государственного кадастра недвижимости, определения кадастровой стоимости земель;
- * создания государственного информационного банка данных плодородия и экологического состояния земель сельскохозяйственного назначения;
- * разработки проектно-технологической документации по применению средств химизации;
- * контроля за использованием и охраной земель сельскохозяйственного назначения;

Данные агрохимического и эколого-токсикологического обследования составляют основу Правил государственного учета показателей состояния плодородия земель сельскохозяйственного назначения, утвержденных Приказом Министерства сельского хозяйства Российской Федерации от 4 мая 2010 года № 150 [2]. Согласно статье 1.3. данного Приказа учет показателей плодородия проводится в целях:

- а) формирования полной и достоверной информации о состоянии и динамике плодородия земель сельскохозяйственного назначения;
- б) выявления отрицательных результатов хозяйственной деятельности на землях сельскохозяйственного назначения;
- в) выявления резервов обеспечения устойчивости сельскохозяйственного производства;
- г) обеспечения формирования государственного информационного ресурса о состоянии земель сельскохозяйственного назначения в части показателей их плодородия;

Кроме того, каждому землепользователю для обеспечения высокой окупаемости каждого килограмма удобрений необходима полная, достоверная и постоянно обновляемая информация о состоянии и динамике почвенного плодородия земель сельскохозяйственного назначения.

Таблица 1

Ставка субсидий на оказание несвязанной поддержки сельскохозяйственным товаропроизводителям

	Наименование субсидии	Ставка субсидии (рублей) на 1 га посевной площади
1	Оказание несвязанной поддержки сельскохозяйственным товаропроизводителям в области растениеводства:	
1.1	На посевную площадь под сельскохозяйственными культурами (за исключением субсидий, предусмотренных подпунктами 1.2 – 1.3 настоящего положения)	367,23
1.2	На посевную площадь, засеянную рисом	650,00
1.3	На посевную площадь под сельскохозяйственными культурами, при наличии у заявителя сельскохозяйственных животных (поголовья крупного рогатого скота, свиней, овец и коз в расчете на 100 га посевной площади) при условии:	
1.3.1	при наличии сельскохозяйственных животных (поголовья крупного рогатого скота, свиней, овец и коз) в количестве до 20 условных голов на каждые 100 га посевной площади	804,23
1.3.2	при наличии сельскохозяйственных животных (поголовья крупного рогатого скота, свиней, овец и коз) в количестве 20 условных голов и более на каждые 100 га посевной площади	1604,80

В результате обработки материалов полевых изысканий и аналитических данных составляются агрохимический паспорт полей, картограммы содержания основных элементов питания в почве, очерк о состоянии и способах повышения плодородия земель. В паспорте отображается следующая информация: площадь полей; обеспеченность почв гумусом, подвижным фосфором, подвижным калием, ре-

акция почвенной среды, нитрификационная способность почв, обеспеченность почв подвижной серой и микроэлементами

Сельскохозяйственные предприятия должны быть заинтересованы в проведении агрохимического обследования почв, получении достоверной информации о качественном состоянии почв. Так же стоит отметить, что в соответствии с Приказом Министерства сельского хозяйства и перерабатывающей промышленности Краснодарского края от 04.07.2017 года № 163 сельскохозяйственные организации могут получить субсидии возмещение части затрат на проведение агрохимического и эколого-токсикологического обследования земель сельскохозяйственного назначения в размере. Размер субсидии рассчитан исходя из компенсации 60 процентов затрат. В денежном эквиваленте эта сумма составляет 57,31 рубль на 1 га площади [4].

В соответствии с Приказом от 10.04.2016 г. № 117 «Об утверждении ставок субсидий на оказание несвязанной поддержки сельскохозяйственным товаропроизводителям в области растениеводства» государственная поддержка осуществляется только при наличии документа, подтверждающего проведенное агрохимобследование [3]. И ставка субсидии для разных категорий землепользователей тоже разная.

С уверенностью можно сказать, что агрохимическое обследование почв необходимо как для землепользователя, так и для контролирующих инстанций.

Которые круглогодично получают достоверную информацию по состоянию земель предприятий и районов края, что в дальнейшем можно отображать в качественном и количественном учете земель.

Список литературы

1. Приказ Министерства сельского хозяйства РФ от 24 декабря 2015 г. N 664 "Порядок осуществления государственного мониторинга земель сельскохозяйственного назначения" //Система Консультант плюс [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://base.consultant.ru/>.
2. Приказ Министерства сельского хозяйства РФ от 4 мая 2010 г. N 150 "Об утверждении порядка государственного учета показателей состояния плодородия земель сельскохозяйственного назначения" //Система Консультант плюс [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://base.consultant.ru/>.
3. Приказ Министерства сельского хозяйства и перерабатывающей промышленности Краснодарского края от 19.04.2017 № 117 "Об утверждении ставок субсидий на оказание несвязанной поддержки сельскохозяйственным товаропроизводителям в области растениеводства" //Система Консультант плюс [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://base.consultant.ru/>.
4. Приказ Министерства сельского хозяйства и перерабатывающей промышленности Краснодарского края от 04.07.2017 № 163 "Об утверждении ставок субсидий на проведение агрохимического и эколого-токсикологического обследования земель сельскохозяйственного назначения в размере " //Система Консультант плюс [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://base.consultant.ru/>.
5. Особенности адаптивно-ландшафтной организации территории сельскохозяйственных предприятий Краснодарского края в условиях трансформации земельных отношений/ Барсукова Г.Н.// Никоновские чтения- 2014- № 19. С. 200-202.
6. Оптимизация структуры посевных площадей при условии сохранения почвенного плодородия как фактор повышения эффективности аграрного производства/ Барсукова Г.Н., Мироненко Л.А., Юрченко К.А. //Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета -2016 - № 115. С. 1170-1180.
7. Ведение государственного кадастра недвижимости в муниципальном образовании: учебно-методическое пособие под ред. Н. Н. Забугин. 2010.— 17 с.

© Г. Н. Барсукова, Г. А. Давиденко, 2017

УДК 574.9 (575.2)

РАДИОЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА БАСЕЙНА РЕКИ КАРАКОЛ

НУРБЕКОВА АЙДАЙ САЛАМАТОВНА

Магистрант 2 курса
Кыргызский государственный университет им. И. Арабаева

ИБРАЕВА КЫМБАТ БЕКТУРСУНОВНА,

Старший преподаватель

КАЛДЫБАЕВ БАКЫТ КАДЫРБЕКОВИЧ

д. б.н., доцент
Иссык-Кульский государственный университет им. К. Тыныстанова

Аннотация: В статье представлены результаты радиоэкологических исследований содержания радиоактивных элементов в воде и донных отложениях реки Каракол. Суммарная альфа- и бета активность радионуклидов в воде и удельная активность радионуклидов в донных отложениях реки Каракол находится в пределах естественных уровней.

Ключевые слова: река, радионуклиды, гамма-излучение, радиационный фон, активность.

RADIOECOLOGICAL ASSESSMENT RIVER OF BASIN KARAKOL

Nurbekova Aidai Salamatrovna,
Ibrayeva Kymbat Bektursunovna,
Kaldybaev Bakyt Kadyrbekovich

Abstract: The article presents the results of radioecological research of the content of radioactive elements in water and bottom sediments of the Karakol river. The total alpha and beta activity of radionuclides in water and the specific activity of radionuclides in the bottom sediments of the Karakol river is within the natural range.

Key words: river, radionuclides, gamma radiation, radiation background, activity

Реки являются наиболее подвижной частью гидросферы, характеризуются легкой изменчивостью химического состава вод в зависимости от целого ряда причин, таких как климатические и погодные условия, соотношение между атмосферным и грунтовым питанием, химический состав атмосферных вод, геологическое строение, состав пород водосборной площадки, антропогенное воздействие и т.д. Исследованиями проф. В.В. Ковальского и др. было установлено, что Иссык-Кульская межгорная впадина представляет собой естественную урановую биогеохимическую провинцию. Её территория характеризуется повышенным естественным содержанием урана и дочерних продуктов его распада в геологической среде и подземных водах. Воды рек районов Иссык-Кульской котловины в большей степени обогащены ураном. Повышенное содержание урана в водах связано как особенностями физико-географических и климатических условий, так и с геологическим строением речных долин, химическим составом речных вод, способных хорошо извлекать уран из горных пород. Например, содержание урана в одной из крупнейших рек Иссык-Кульской котловины, Джергалан, колеблется в зависимости от времени года и места отбора проб от $2,8 \times 10^{-6}$ до $1,0 \times 10^{-5}$ г/л [4, с.35].

Материал и методы исследования

Для исследований были отобраны разовые пробы воды согласно установленных требований с 6 пунктов наблюдения. В местах отбора проб воды был произведен отбор проб илисто-глинистых фракций донных осадков [3, с.14]. Для проведения гамма-съемки местности использовался дозиметр-радиометр ДКС-96. Измерения проводились в соответствии с инструкциями МАГАТЭ по наземному обследованию радиационной обстановки. Для определения изотопного состава радионуклидов в пробах почв и донных отложений был использован гамма спектрометр "Canberra" (модель GX4019 с программным обеспечением Genie-2000 S 502, S501 RUS). Для определения суммарной альфа и бета-активности проб воды использовался альфа-бета радиометр УМФ-2000.

Результаты исследований и их обсуждение

Мощность радиационного фона по гамма-излучению в бассейне реки Каракол варьирует в пределе 15 - 40 мкР/ч и не превышает установленной в республике нормы 60 мкР/ч (табл. 1). По мере удаления от берега реки в сторону склонов гор его уровень в отдельных местах возрастает до 40 мкР/ч, особенно в некоторых горных местностях, ущельях основу которых составляют горные породы, граниты, мелкие их обломки, имеющие слегка повышенную радиоактивность. Наблюдаются также незначительные вариации природного радиационного фона в устьевой зоне реки Каракол, вероятно, это связано с неоднородным распределением естественных радионуклидов, рассеянных в почвах, земных породах, поверхностных и подземных водах и других объектах природной среды.

Таблица 1

Мощность экспозиционной дозы гамма-излучения бассейна реки Каракол

№	Место измерения	N	E	мкР/ч (max-min)	мкР/ч Среднее
1	НПП «Каракол»1 (100 м. от реки)	42°25.868	78°25.630	16-28	21,3
2	НПП «Каракол»2 (100 м. от реки)	42°25.825	78°25.584	17-25	21,6
3	Каракольская ТЭС	42°27.576	78°24.240	26-37	33,0
4	Микрорайон «Кашка-Суу»	42°28.054	78°23.904	20-27	23,3
5	Парк Победы	42°29.113	78°24.399	30-33	31,6
6	Парк на против ИГУ	42°29.479	78°23.936	18-26	22,0
7	Пересечение ул. Токтогула и ул. Геб-зе	42°29.640	78°23.859	17-27	23,0
8	Центр города	42°29.501	78°23.655	16-23	20,6
9	Каракольский рынок	42°29.556	78°25.006	22-31	26,0
10	Микрорайон «Восход»	42°30.158	78°23.712	28-38	34,6
11	Каракольский автовокзал	42°30.279	78°23.648	23-31	27,0
12	Пересечение ул. Абдрахманова и ул. Пржевальского	42°29.996	78°23.187	25-38	31,0
13	На выходе города, трасса Каракол-Бишкек	42°53.236	78°38.160	21-26	23,0
14	Устье реки Каракол	42°57.985	78°30.019	33-36	34,5

По химическому составу вода реки Каракол слабо минерализована, гидрокарбонатно-сульфатного типа, с преобладанием кальция. Минерализация воды в период межени выше (188,1 мг/л), чем в период максимального поверхностного стока (129,5 мг/л). Характерно увеличение минерализация воды в устьевой зоне реки.

Альфа- и бета-активность воды реки Каракол. В соответствии с нормами СанПиН 2.1.4.002-03 контрольные уровни для питьевой воды альфа-излучателей составляют 0,2 Бк/л, бета-излучателей - 1 Бк/л [6, с.3]. Результаты анализов проб воды реки Каракол показали, что уровни суммарной альфа-активности варьируют в пределах 0,10 – 0,16 Бк/л, бета-активности 0,06 – 0,12 Бк/л (табл. 2). Наблюда-

ется незначительное увеличение активности радионуклидов в воде по рельефу местности к устью реки.

Таблица 2

Суммарная α - и β - активности радионуклидов в воде реки Каракол

Место отбора пробы	N	E	Суммарная активность радионуклидов (Бк/л)	
			Альфа-активность	Бета-активность
1. НПП Каракол	42 ⁰ 42.158	78 ⁰ 43.636	0,15±0,02	0,10±0,01
2. НПП Каракол	42 ⁰ 43.041	78 ⁰ 42.583	0,10±0,02	0,06±0,01
3.г. Каракол. мост ул. Карасаева	42 ⁰ 47.358	78 ⁰ 38.785	0,12±0,02	0,09±0,01
4.г. Каракол. мост ул. Токтогула	42 ⁰ 48.448	78 ⁰ 38.114	0,12±0,02	0,10±0,01
5.за г. Каракол, рядом с накопителем	42 ⁰ 55.791	78 ⁰ 34.413	0,13±0,02	0,12±0,01
6. р. Каракол (устье)	42 ⁰ 57.985	78 ⁰ 30.019	0,16±0,02	0,12±0,01

Так как речная вода обладает переменным химическим составом, информативным показателем присутствия радионуклидов в поверхностных водах являются илесто-глинистые фракции донных осадков. Фоновые содержания радионуклидов в них близки к содержаниям их в осадочных породах. Вариация содержания U для нормальных почв ограничивается пределами <12-100 Бк/кг, а для почв урановых аномалий 600-12500 Бк/кг. Кларк ²³⁸U в почве составляет 12,4 Бк/кг, диапазон (10-50 Бк/кг) при среднем – 25 Бк/кг. Диапазон содержаний ²³²Th в зависимости от типа почв варьирует в пределах 7-50 Бк/кг, кларк ²³²Th для осадочных пород составляет 45 Бк/кг [2, с.16]. Величина глобального фонового загрязнения почв мира радиоцезием оценивается в 20-25 Бк/кг [1, с.36].

В илесто-глинистых фракциях донных осадков реки Каракол содержание U и других радионуклидов находится в пределах фоновых значений, незначительное увеличение удельной активности радионуклидов наблюдается в устьевой зоне реки, по U в 2 раз, по ²³²Th в 1,7 раз (Табл. 3).

Таблица 3

Радионуклидный состав илесто-глинистых фракций реки Каракол

Место отбора образцов	U/Th-234		Th-232/ Ac-228		K-40		Cs-137	
	Бк/кг	±	Бк/кг	±	Бк/кг	±	Бк/кг	±
1. НПП Каракол	28,7	3,5	23,1	3	700	25,9	0,8	0,03
2. НПП Каракол	32,4	2,3	33,2	2,3	720	26,6	1,3	0,05
3.г. Каракол, мост ул. Карасаева	14,8	1,3	41,8	2,3	676	25,1	1,9	0,07
4.г. Каракол, мост ул. Токтогула	24,0	2,0	54,8	3,1	704	26,1	2,1	0,11
5. р. Каракол (устье)	50,4	2,3	75,8	4,2	977	35,8	0	-

Выводы

1. Мощность радиационного фона по гамма-излучению в бассейне реки Каракол варьирует в пределах 15 - 40 мкР/ч и не превышает установленной в республике нормы 60 мкР/ч.

2. Альфа- и бета-активность воды реки Каракол варьирует в пределах естественных уровней. Наблюдается незначительное увеличение активности радионуклидов в воде по рельефу местности к устью реки.

3. В илисто-глинистых фракциях донных осадков реки Каракол содержание U и других радионуклидов находится в пределах фоновых значений, незначительное увеличение удельной активности радионуклидов наблюдается в устьевой зоне реки.

Список литературы

1. Алексахин Р.М. Ядерная энергия и биосфера. – М.: Энергоиздат, 1982. -215 с.
2. Виноградов А.П. Геохимия редких и рассеянных химических элементов в почвах. - М.: АН СССР, 1957. 219с.
3. ГОСТ Р 51592-2000. Вода. Общие требования к отбору проб. - М.: Госстандарт России. 2001. - 36с.
4. Ковальский В.В., Воротницкая И.Е., Лекарев В.С. и др. Урановые биогеохимические пищевые цепи в условиях Иссык-Кульской котловины // Тр.Биогеохим.лаб. –М.: Наука, 1968. – Т.ХII. – С.25-53.
5. Нормы радиационной безопасности (НРБ-99). СП 2.6.1.758-99.
6. Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы СанПиН 2.1.4.002-03 "Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества".

УДК 631.42

АНТРОПОГЕННОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ПОЧВЕННЫЙ ПОКРОВ ДОЛИНЫ РЕКИ ТЕРЕК

САТУЕВА Л.Л.

К.б.н., доцент
ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет»

Аннотация: в статье рассматриваются негативные воздействия человека на почвенный покров долины реки Терек, рассматриваются факторы почвообразования на участке долины реки. Даются рекомендации по улучшению почвенного покрова долины реки Терек.

Ключевые слова: фундамент, покров, минерализация, растительность, влага, песчаники.

ANTHROPOGENIC IMPACT ON THE SOIL COVER OF THE VALLEY OF THE TEREK RIVER

Satueva L.L.

Abstract: The article considers negative human impacts on the soil cover of the Terek River valley, the factors of soil formation in the valley of the river are considered. Recommendations are given for improving the soil cover of the Terek river valley.

Key words: foundation, cover, mineralization, vegetation, moisture, sandstones.

В геологическом строении дельты Терека принимают участие отложения от палеозойской группы до четвертичной системы включительно. В геологическом плане исследуемый район принадлежит к восточной части платформенного склона Терского краевого прогиба, которая представляет собой широкую плоскодонную впадину, выполненную мощной толщей кайнозойских осадков на эпигерцинской платформе Предкавказья. С юга от складчатого склона Терского прогиба она отделяется предгорным «рвом» – узким глубоким прогибом (до 2000 м по подошве плиоцена). В современном рельефе впадине соответствуют обширные низменные дельтовые равнины, созданные неоднократным блужданием Терека, Кумы, а в прошлом Сулу-Чубутлы, Куры и других, более мелких рек, стекающих с северного склона Восточного Кавказа. Как установлено разведочным бурением, на различных глубинах под слабо дислоцированными отложениями мезокайнозоя здесь залегает герцинский складчатый фундамент. В карбоне территория Предкавказья представляла единую область и находилась в стадии геосинклинального развития. Позднее, в визейский век, большая ее часть консолидировалась и превратилась в область эпигерцинской платформы. Последующее развитие связано с альпийской складчатостью Кавказа. С одной стороны, образовались обширные впадины, а с другой стороны, поднятия, с которыми связаны современные формы данного района.

Почвы дельты в своем формировании подчинены закономерностям широтной зональности. Нарастание континентальности с юго-запада на северо-восток также отражается на характере почвенного покрова. В северной и северо-западной части, в силу значительного превышения испарения влаги над ее приходом, наблюдается развитие больших площадей солончаков и вообще засоленных почв. Процесс гумификации и минерализации растительных остатков в условиях ярко выраженного аэробнозиса приводит к значительному накоплению в почве различных минеральных соединений и вместе с тем к образованию небольшого количества гумуса [2,5].

Дельта Терека является частью Восточного Предкавказья, представляющего собой слабоволни-

стью, местами плоскую равнину с небольшим общим уклоном в сторону Каспийского моря. Поверхность этой равнины и дельтовой низменности Терека сложены четвертичными отложениями. Еще в предакчагыльское время в результате перестройки тектонического рельефа обособился Терский прогиб, основные структурные элементы которого продолжали свое развитие и позднее. До четвертичного времени на территории Восточного Предкавказья существовал огромный залив, в береговой зоне которого с наступлением моря формировались новые отложения, а с отступанием - развивались денудационные процессы [1,7].

Основными почвообразующими породами в этой части Прикаспийской низменности являются морские и речные аллювиальные отложения с преобладанием суглинистых, глинистых и песчаных разностей. В формировании почв большую роль играет глубина залегания и степень минерализации грунтовых вод, которыми обуславливается различная степень заболачивания и засоления почв. Почвенный покров этого района чрезвычайно сложен и разнообразен. На фоне пестроты состава почвообразующих пород, растительности и жаркого климата в нем четко отображаются разновозрастность элементов геоморфологического расчленения и значительное влияние гидрологических условий.

Все это вместе взятое приводит к тому, что процессы почвообразования на низменности, отвечающая горизонтальной зональности, соответствуют пустынно-степному типу и, что зональными почвами здесь являются светло-каштановые почвы [3,6].

Наличие своеобразных условий почвообразования приводит к формированию в дельте Терека следующих почвенных типов: каштановые, лугово-каштановые, луговые, лугово-болотные и аллювиально-луговые. На все эти типы накладывается в различной степени выраженный процесс засоления. Поэтому по степени засоления выделяются незасоленные, слабозасоленные, солончаковатые и солончаковые разновидности почв и солончаки [9].

Почвенный покров дельты р. Терека представлен в разной степени заболоченными почвами, основной массив их составляют болотные почвы плавней в комплексе с луговыми и лиманными солончаками. В дельте р. Терека встречаются лугово-каштановые почвы, где они представляют собой переход от пойменных и луговых почв дельты к каштановым почвам окружающих территорий.

Наиболее распространены солончаковатые лугово-каштановые почвы, в которых легко растворимые соли залегают на глубине 30-80 см. Значительно меньшие площади занимают типичные и карбонатные лугово-каштановые почвы, связанные с пресными грунтовыми водами; в краевых частях дельты встречаются солонцеватые лугово-каштановые почвы. Лугово-каштановые почвы, особенно типичные и карбонатные, на значительных площадях распаханы, многие массивы орошаются.

Для сохранения и улучшения состояния почв дельтовой зоны является организация почвенного мониторинга и разработка перспективной программы экологически обоснованного землепользования с учетом предложенного почвенного районирования дельты, обеспечения дренажного стока минерализованных почвенно-грунтовых вод, повышения культуры поливного земледелия и отгонно-пастбищного скотоводства. Ухудшение состояния почвенного покрова, наблюдающееся на современном этапе характеризуется нарастающими процессами аридизации, засоления и деградации почв. Причиной такого ухудшения состояния почвенного покрова является экологически необоснованное использование водных и почвенных ресурсов при расширении орошаемого земледелия без должного обеспечения работы дренажных систем, мелкоконтурность поливных площадей, несоблюдение оросительных и поливных норм, пастбищные перегрузки и т.д. [4,8].

В почвообразовании дельт и речных долин, в большинстве случаев, сказывается влияние зонально-климатических факторов, но на данной территории низменности оно нарушается действием водного фактора. Это приводит к близкому залеганию к поверхности грунтовых вод, а также интенсивному их испарению, что в конечном счете и объясняет развитие на низменности интразональных почв, которые не имеют единых массивов.

Список литературы

1. Байраков И.А., Гакаев Р.А. Природно-ресурсный потенциал Северо-Чеченской низменности и его экологическая оценка. В сборнике: Глобальный научный потенциал Сборник материалов 4-й международной научно-практической конференции. 2008. С. 129-133.
2. Байраков И.А., Гакаев Р.А. Дegradация почвенного покрова в условиях затерчья Чеченской Республики. В сборнике: Сергеевские чтения. Международный год планеты Земля: задачи геоэкологии, инженерной геологии и гидрогеологии. Материалы годичной сессии. Научного совета РАН по проблемам геоэкологии, инженерной геологии и гидрогеологии. Ответственный редактор В.И. Осипов. 2008. С. 195-198.
3. Байраков И.А., Гакаев Р.А., Чатаева М.Ж. Роль природно-антропогенных факторов в проявлении дефляционных процессов в аридных ландшафтах притерского песчаного массива. В сборнике: Экологические проблемы. Взгляд в будущее Сборник трудов международной научно-практической конференции. 2008. С. 52-55.
4. Гаджиев Н.Г., Гакаев Р.А. Почвенные экосистемы под влиянием техногенного воздействия и некоторые вопросы по их улучшению (на примере Чеченской Республики). В сборнике: Актуальные проблемы экологии и природопользования Ответственный редактор Н. А. Черных. 2012. С. 310-317.
5. Сатуева Л.Л., Теймуров А.А., Лорсанова Я.Э., Солтанмурадова З.И. Систематический состав флоры дельты Терека и некоторые вопросы ее охраны. Юг России: экология, развитие. 2012. № 3. С. 67-73.
6. Сатуева Л.Л. Биоморфологический анализ флоры дельты Терека. Проблемы региональной экологии. 2013. № 6. С. 241-244.
7. Сатуева Л.Л. Геолого-геоморфологические особенности строения рельефа нижней части русла реки Терек. В сборнике: Науки о Земле: вчера, сегодня, завтра Материалы II Международной научной конференции. 2016. С. 26-29.
8. Сатуева Л.Л. Природно-антропогенные факторы деградации почвенных угодий долины реки Терек (на примере участка дельты реки). В сборнике: Биоразнообразие и антропогенная трансформация природных экосистем Материалы Всероссийской научно-практической конференции, посвященной памяти А.И. Золотухина. Под редакцией А.Н. Володченко. 2016. С. 258-262.
9. Убаева Р.Ш., Гакаев Р.А., Ирисханов И.В. Основы системной экологии. Назрань, 2015.

УДК 551.4.08

СЕЛЕВОЙ ВОДОСБОР КАК ЗОНА ФОРМИРОВАНИЯ И РАЗГРУЗКИ СЕЛЕВОГО МАССИВА

ЭЛЬМУРЗАЕВ Р.С.

Старший преподаватель
ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет»

Аннотация: дается характеристика факторам возникновения селевых процессов. Описываются виды селевых русел и типы водосборов. Рассматриваются основные причины опасности от селей для жизни людей и для хозяйственных объектов.

Ключевые слова: факторы, последствия, зона, русло, район, опасность схода, прогнозирование, конус выноса.

RIVAL WATER RESOURCES AS AREA FOR FORMING AND LOADING OF A PULLED MASSIF

Elmurzaev R.S.

Abstract: Characteristics of the origin of mudflow processes are given. Types of mudflow channels and types of catchments are described. The main causes of danger from mudflows for people's lives and for economic objects are considered.

Keywords: factors, consequences, zone, channel, area, danger of descent, forecasting, cone of removal.

Одним из основных условий возникновения селей на территории России является высокая норма дождевых осадков. Они в состоянии смыть продукты разрушения горных пород и вовлечь их в движущийся поток. Для большей части городов России реальна угроза регулярного схода маломощных селей и периодически возникающая (1 раз в 2–3 года) угроза схода селевых потоков средней мощности. Конус выноса таких селей не затрагивает большей части территории жилой застройки самих городов, но для них нельзя исключить и возможность возникновения более мощных селевых потоков. Основную угрозу селевые потоки представляют для небольших населенных пунктов, расположенных непосредственно в зоне конуса выноса селевых потоков.

Селевыми потоками называют стремительные русловые потоки, состоящие из смеси воды и обломков горных пород, внезапно возникающие в бассейнах небольших горных рек. Они характеризуются резким подъемом уровня, волновым движением, кратковременностью действия (от 1 до 3 ч), значительным эрозионно-аккумулятивным разрушительным эффектом. Сель является стихийным (особо опасным) гидрологическим явлением, если селевой поток угрожает населенным пунктам, спортивным и санаторно-курортным комплексам, железным и автомобильным дорогам, оросительным системам и другим важным объектам экономики [1,8].

Для прогнозирования последствий селей необходимы систематизация и анализ данных о последствиях всех селей, имевших место в нашей стране. Анализ селевой опасности с целью планирования и осуществления первоочередных противоселевых мероприятий должен проводиться систематически и охватывать все селеопасные территории страны.

Селевой поток представляет большую опасность благодаря значительной скорости продвижения (до 15 м/с) и большой разрушительной силе – его давление на препятствие достигает 12 т/м². Формирование селей происходит в селевых водосборах, наиболее распространённой формой которых в плане является грушевидная с водосборной воронкой и веером ложбинных и долинных русел, переходящих в основное русло. Селевой водосбор состоит из трех зон, в которых формируются и протекают селевые процессы: зона селеобразования, где происходит питание водой и твердым материалом; зона транзита (движения селевого потока); зона разгрузки (массового отложения селевых выносов). Селевое проявление, как и проявление оползней, камнепадов, сезонных наводнений, града, являются одним из негативных природных процессов [6,13].

Время прихода головы селя является расчетным и может быть определено, исходя из скорости селевого потока и расстояния от сигнального створа до защищаемого объекта. Это время составляет несколько десятков минут, реже – несколько часов. Параметр может быть включён в качестве показателя при формировании расчётных вариантов воздействия [4,11].

Продолжительность схода селя является расчётным параметром и может быть оценена через объём и максимальный расход прорывного паводка (водной составляющей селевого потока). Продолжительность селей колеблется от нескольких десятков минут до нескольких часов. Большинство зарегистрированных селей имели продолжительность 1–3 ч. Иногда сели могут проходить волнами (по 10–30 мин) с промежутками в несколько десятков минут [5,12].

Хотя перечисленные параметры в совокупности составляют временной показатель воздействия, в качестве основного при задании расчётных вариантов воздействия будет использоваться только время прихода головы селя.

Основными причинами опасности от селей для жизни людей и для хозяйственных объектов служат: а) неожиданность схода селей в связи с трудной его предсказуемостью; нередко селевые потоки сходят ночью; б) значительная скорость и глубина потока; в) ударное воздействие потока, которое приводит к разрушению зданий, мостов и других сооружений; г) глубинная и боковая эрозия русла, которая ведет к обрушению полотна автомобильных дорог, разрушению мостов и зданий, расположенных на берегу; д) занос земель в зоне аккумуляции – полотна автомобильных и железных дорог, территорий населенных пунктов, сельскохозяйственных угодий. Помимо эффектов прямого воздействия движущегося селевого потока существуют эффекты вторичного воздействия, возникающие после схода селей. Они связаны с подпруживанием реки, в которой аккумулируется основной объём селевых выносов. Это в некоторых случаях приводит к: а) наводнению на территории населенных пунктов, расположенных выше по течению от временной плотины; б) прорыву плотины и формированию вторичного селевого потока или паводка; в) возникновению «селевого состояния» на ограниченном отрезке основной (не селевой) реки [10].

Вследствие увлажнения пород по трещинам происходит нарушение напряжения, и склон приходит в неустойчивое состояние. Данная зависимость справедлива и для глубоких оползней, т.к. при их увлажнении растрескавшаяся поверхность вбирает в себя большое количество атмосферных осадков, оползни активизируются в результате интенсивного насыщения грунтов осадками в зоне трещин. При продолжительных морозящих дождях поверхность грунтовых массивов увлажняется более равномерно вследствие длительного действия этих осадков и незначительной величины поверхностного стока. Таяние снежного покрова, происходящее сравнительно медленно, по условиям инфильтрации в грунты и формированию поверхностного стока за счет действия талых вод, близко к действию морозящих осадков.

Плотность селевого потока зависит от состава твердой фракции селя. Она составляет не менее 100 кг/ м³ воды. При плотности горной породы 2,4–2,6 г/см³ плотность селевого потока 1,07–1,1 г/см³. Это минимальная плотность и она колеблется от 1,2 г/см³ (низковязкие селевые потоки) до 1,9 г/см³ (грязекаменные сели высокой вязкости) [3,9].

Скорость движения селя зависит от характеристик селевого русла, состава селевой массы и глубины потока. Для оперативного определения средней скорости движения селя рекомендуется следующий график. Диапазон изменения средней скорости характерных для России селевых потоков лежит в пределах от 2–3 до 7–8 м/с. Максимальная средняя скорость потока редко превышает 14–16 м/сек. Максимальная поверхностная скорость потока может превышать среднюю в 1,5–2 раза.

Наиболее полно отражать интенсивность воздействия могут два показателя: суммарное давление, дающее четкие значения оценки пригодности различных объектов для укрытия населения, и глубина потока, определяющая условия укрытия населения в зданиях, сооружениях и на незатапливаемых участках местности [2,7].

Весенняя активизация склоновых процессов возможна при холодном осенне-зимнем сезоне, когда осадки накапливаются в виде снега, первоначально выпав на непромерзшую землю. В этом случае при весеннем снеготаянии практически вся талая вода будет фильтроваться в грунт. Выпадение же снега на промерзшую землю обусловит преобладание поверхностного стока над инфильтрацией при его весеннем таянии.

Список литературы

1. Баринов А. В. И др. Опасные природные процессы: Учебник. – М.: Академия ГПС МЧС России, 2009. – 334 с.
2. Гакаев Р.А. Опасные геоморфологические процессы в ландшафтах юго-востока Чечни. В книге: Современные проблемы геологии, геофизики и геоэкологии Северного Кавказа. Коллективная монография. Грозный, 2016. С. 449-452.
3. Гакаев Р.А. Генезис селевых русел бассейна реки Аргун (Чеченская Республика). В сборнике: Антропогенная трансформация геопространства: история и современность Материалы II Международной научно-практической конференции. Волгоградский государственный университет; Ответственный редактор С. Н. Канищев. 2015. С. 208-211.
4. Гакаев Р.А., Ахмиева Р.Б. Формирование лавин и гляциальных селей в высокогорных ландшафтах Чеченской Республики. В сборнике: Экология. Риск. Безопасность. Материалы IV Общероссийской научно-практической очно-заочной конференции с международным участием. 2016. С. 142-143.
5. Гакаев Р.А. Рельеф и деформационные особенности пород в возникновении склоновых процессов высокогорий Чеченской Республики. Вестник Чеченского государственного университета. 2016. № 2 (22). С. 54-57.
6. Гакаев Р.А. Антропогенная нагрузка и современные экзогенные геологические процессы в горно-лесных ландшафтах Чеченской Республики. В сборнике: Экология. Риск. Безопасность материалы IV Общероссийской научно-практической очно-заочной конференции с международным участием. 2016. С. 31-32.
7. Гакаев Р.А., Агаев Р.И., Убаева Р.Ш. Селевая активность в Чеченской Республике. В сборнике: Актуальные проблемы экологии и природопользования Ответственный редактор Н. А. Черных. 2012. С. 317-321.
8. Гакаев Р.А. Условия возникновения селей и селевая активность в ландшафтах Шатойской межгорной котловины. В сборнике: Экологическая геология: теория, практика и региональные проблемы Материалы четвертой Международной научно-практической конференции. Воронежский государственный университет и др.; под редакцией И.И. Косиновой. 2015. С. 292-295.
9. Гакаев Р.А. Морфологическая типизация селевых очагов горной части Чеченской Республики. В сборнике: Геология, геоэкология, Эволюционная география. Материалы XIII Международного семинара. 2014. С. 185-188.
10. Перов В. Ф. Селеведение. Учебное пособие. М., Географический факультет МГУ. 2012 г.
11. Рашидов М.У., Гакаев Р.А. К вопросу взаимоотношения общества и природы в Чеченской Республике. Вопросы современной науки и практики. Университет им. В.И. Вернадского. 2007. Т. 2. № 3 (9). С. 146-149.
12. Эльмурзаев Р.С. Развитие селевых потоков и оползней в высокогорных ландшафтах Чеченской Республики. В сборнике: В мире науки и инноваций сборник статей международной научно-практической конференции: в 8 частях. 2016. С. 206.
13. Эльмурзаев Р.С. Интенсивность воздействия и оценка последствий схода селей. В сборнике: Роль инноваций в трансформации современной науки сборник статей международной научно-практической конференции: в 4 частях. 2016. С. 265-268.

НАУЧНОЕ ИЗДАНИЕ

ЭКСПЕРТНОЕ МНЕНИЕ

ЧАСТЬ 1

Сборник статей

Международной научно-практической конференции

г. Пенза, 17 ноября 2017 г.

Под общей редакцией

кандидата экономических наук Г.Ю. Гуляева

Подписано в печать 21.11.2017.

Формат 60×84 1/16. Усл. печ. л. 17,7

МЦНС «Наука и Просвещение»

440062, г. Пенза, Проспект Строителей д. 88, оф. 10

www.naukaip.ru