

INTERNATIONAL CENTRE FOR SCIENTIFIC COOPERATION
«SCIENCE AND EDUCATION»
МЕЖДУНАРОДНЫЙ ЦЕНТР НАУЧНОГО СОТРУДНИЧЕСТВА
«НАУКА И ПРОСВЕЩЕНИЕ»



SCIENCE and EDUCATION
INTERNATIONAL CENTRE FOR SCIENTIFIC COOPERATION

VIII INTERNATIONAL SCIENTIFIC CONFERENCE

ADVANCED SCIENCE

**СБОРНИК СТАТЕЙ VIII МЕЖДУНАРОДНОЙ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ,
СОСТОЯВШЕЙСЯ 23 МАЯ 2019 Г. В Г. ПЕНЗА**

ЧАСТЬ 1

ПЕНЗА
МЦНС «НАУКА И ПРОСВЕЩЕНИЕ»
2019

УДК 001.1
ББК 60
А28

Ответственный редактор:
Гуляев Герман Юрьевич, кандидат экономических наук

А28

ADVANCED SCIENCE: сборник статей VIII Международной научно-практической конференции. В 2 ч. Ч. 1. – Пенза: МЦНС «Наука и Просвещение». – 2019. – 252 с.

ISBN 978-5-907204-75-1 Ч. 1

ISBN 978-5-907204-74-4

Настоящий сборник составлен по материалам VIII Международной научно-практической конференции «**ADVANCED SCIENCE**», состоявшейся 23 мая 2019 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** 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.), 2019
© Коллектив авторов, 2019

ISBN 978-5-907204-75-1 Ч. 1

ISBN 978-5-907204-74-4

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|--|----|
| ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЕ НАУКИ | 11 |
| ПРИМЕНЕНИЕ КЛАСТЕРНОГО АНАЛИЗА В СТРАХОВАНИИ РАБОТНИКА ОТ НЕСЧАСТНЫХ СЛУЧАЕВ ПРИ ИСПОЛНЕНИИ ИМ ТРУДОВЫХ (СЛУЖЕБНЫХ) ОБЯЗАННОСТЕЙ СИХОВ МИРБОЛАТ БАХЫТЖАНОВИЧ, САПИН АЗАТ МАРАТУЛЫ | 12 |
| УСЛОВИЕ ВЫПУКЛОСТИ ОБОБЩЕННОГО ИНТЕГРАЛА БЕРНАЦКОГО ДЛЯ ОДНОГО ПОДКЛАССА ЗВЕЗДООБРАЗНЫХ ФУНКЦИЙ КАДИЕВА МАРИАННА РУСЛАНОВНА, МАЙЕР ФЕДОР ФЕДОРОВИЧ..... | 18 |
| ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ОБРАЗОВАНИИ ЕРЕКШЕВА МЕРУЕРТ МЫНТУРГАНОВНА, МУКАШЕВА ЛИЛИЯ ЕРБОЛОВНА, КОШМУХАН АСЕЛ АРАЛБЕКОВНА..... | 25 |
| БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ | 28 |
| АНАЛИЗ МХА СФАГНУМА (<i>SPHAGNUM MUSCO</i>) ОГОРОДНИКОВА ПОЛИНА СЕРГЕЕВНА | 29 |
| ПРОБЛЕМЫ ЗАИЛИВАНИЯ ВОДОЕМОВ – ОХЛАДИТЕЛЕЙ СИБИРИНА ТАТЬЯНА ФЁДОРОВНА, ПОЛУБОЯРИНОВ НИКОЛАЙ АЛЕКСАНДРОВИЧ | 35 |
| АЭРОГЕННОЕ ЗАГРЯЗНЕНИЕ ГОРОДСКОЙ СРЕДЫ И НАКОПЛЕНИЕ ВОСКА В КУТИКУЛЕ ХВОИ <i>PINUS SYLVESTRIS L.</i> ФИЛИМОНОВА МАРИНА ВЯЧЕСЛАВОВНА, КРАВЧЕНКО ИНЕССА ВЯЧЕСЛАВОВНА, ОСТВАЛЬД РЕНАТА РАИСОВНА..... | 38 |
| СОДЕРЖАНИЕ БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫХ ВЕЩЕСТВ У <i>TANACETUM VULGARE L.</i> , ПРОИЗРАСТАЮЩЕЙ НА ТЕРРИТОРИИ ХМАО КРАВЧЕНКО ИНЕССА ВЯЧЕСЛАВОВНА, ФИЛИМОНОВА МАРИНА ВЯЧЕСЛАВОВНА | 41 |
| ГЕОЛОГО-МИНЕРАЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ | 45 |
| МОДЕЛИРОВАНИЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ЦЕМЕНТНОЙ СУСПЕНЗИИ С ЗЕРНАМИ КВАРЦА В ПРОЦЕССЕ ЦЕМЕНТАЦИИ ПЕСКОВ ШАЙДУЛЛИНА ДИАНА ТАГИРОВНА, КОРОЛЁВ ЭДУАРД АНАТОЛЬЕВИЧ | 46 |
| ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ | 50 |
| КАК ОПТИМИЗИРОВАТЬ ПРИЛОЖЕНИЯ REACT.JS ПРИ ПОМОЩИ LAZY LOADING ДУНАЕВСКИЙ АЛЕКСАНДР СЕРГЕЕВИЧ..... | 51 |
| ВЛАДЕНИЕ, ПОЛЬЗОВАНИЕ И РАСПОРЯЖЕНИЕ ЖИЛЫМ ИМУЩЕСТВОМ САЛЬКОВА ИРИНА АЛЕКСАНДРОВНА | 55 |
| ОСОБЕННОСТИ И ЗАДАЧИ СУДЕБНО-ЭКСПЕРТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ МАЛЬЦЕВА ВАРВАРА ДМИТРИЕВНА | 58 |

| | |
|--|-----|
| ПРИМЕНЕНИЕ СТЕКЛОПЛАСТИКОВОЙ АРМАТУРЫ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ КЕЧИНА ТАТЬЯНА ВАСИЛЬЕВНА, ТИХОНОВ АНТОН ВЛАДИМИРОВИЧ, ГРИГОРЯН СЕВАДА СААКОВИЧ, КАЗАКОВ СЕРГЕЙ ДМИТРИЕВИЧ..... | 61 |
| ПРОБЛЕМА ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТИ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ И ЖКХ КЕЧИНА ТАТЬЯНА ВАСИЛЬЕВНА, ТИХОНОВ АНТОН ВЛАДИМИРОВИЧ, ГРИГОРЯН СЕВАДА СААКОВИЧ, КАЗАКОВ СЕРГЕЙ ДМИТРИЕВИЧ..... | 64 |
| ПОСТРОЕНИЕ МОДЕЛИ НАРУШИТЕЛЯ ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ КРИВОПАЛОВ АЛЕКСАНДР ДМИТРИЕВИЧ..... | 67 |
| ЭНЕРГОСБЕРЕГАЮЩИЕ ТЕХНОЛОГИИ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ КАМАРЗАЕВ ДМИТРИЙ РОМАНОВИЧ..... | 71 |
| ЭФФЕКТИВНОСТЬ ТРАЕКТОРНОГО УПРАВЛЕНИЯ ПОДВИЖНЫМИ ОБЪЕКТАМИ В НЕОПРЕДЕЛЕННЫХ СРЕДАХ: АНАЛИЗ И ИССЛЕДОВАНИЕ ПРОБЛЕМЫ АЛЕКСЕЕВ ДМИТРИЙ МИХАЙЛОВИЧ, КАПУСТИНА ОЛЬГА СЕРГЕЕВНА, ШЕЛЬ ЕКАТЕРИНА АЛЕКСАНДРОВНА, ШУМИЛИН АЛЕКСАНДР СЕРГЕЕВИЧ..... | 74 |
| ОСОБЕННОСТИ СИСТЕМЫ ЗАЩИТЫ ИНФОРМАЦИИ СОВРЕМЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ БАКЕЕВА ЗАРИНА АЙГАЛИЕВНА..... | 78 |
| ЗАЩИТА ИНФОРМАЦИИ В АНАЛИТИЧЕСКИХ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМАХ БЕЛИТСКАЯ АНАСТАСИЯ АЛЕКСАНДРОВНА..... | 81 |
| МОНИТОРИНГ АКТИВНОСТИ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ ДЛЯ КЛИЕНТСКОЙ ЧАСТИ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ ЕНИКЕЕВ РУСТЕМ РАДОМИРОВИЧ, ЯРМУХАМЕТОВ АМАЛИ ИЛЬДАРОВИЧ..... | 84 |
| ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ И РАЗВИТИЕ СИСТЕМ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА ШМАРИН НИКОЛАЙ ВАЛЕРЬЕВИЧ..... | 87 |
| ИССЛЕДОВАНИЕ ТЕПЛОИЗОЛЯЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ НА ОСНОВЕ МИКРОКРЕМНЕЗЕМА ХАСАНШИН РУСЛАН РОМЕЛЕВИЧ, ГАЯНОВА АЛСУ РОБЕРТОВНА, САДРЕТДИНОВА КИРА РАДИКОВНА..... | 90 |
| МОДЕЛИРОВАНИЕ ФОРМООБРАЗОВАНИЯ ПОВЕРХНОСТИ ЗАМКОВОЙ РЕЗЬБЫ ХАЛТУРИН ОЛЕГ АЛЕКСАНДРОВИЧ, ИВАНОВ ВЛАДИМИР АЛЕКСАНДРОВИЧ, БАЗУЕВ МИХАИЛ МАКСИМОВИЧ..... | 93 |
| ОЦЕНКА ДИАМЕТРА КАПЕЛЬ ПРИ ИСТЕЧЕНИИ СЖИЖЕННОГО МЕТАНА ИЗ ОТВЕРСТИЯ МУХАМАДИЕВА ЛЕЙСАН НАФИСОВНА, СТАРОВОЙТОВА ЕВГЕНИЯ ВАЛЕРЬЕВНА..... | 97 |
| МОДУЛИРОВАНИЕ МЕСТООПРЕДЕЛЕНИЯ ПРИЕМНИКА ДЛЯ СЛУЧАЯ БЕЗ ПРЯМОГО СИГНАЛА БАЗАРБАЙ ЛАЗЗАТ АСКАРКЫЗЫ, РАХИМОВА АЙЖАН МОЛДАГАЛИКЫЗЫ..... | 101 |
| ИССЛЕДОВАНИЕ ХАРАКТЕРИСТИК МЕСТООПРЕДЕЛЕНИЯ ИСТОЧНИКА ИЗЛУЧЕНИЯ РАДИОСИГНАЛОВ НА МЕСТНОСТИ АППРОКСИМИРОВАННЫЕ ИСКУССТВЕННЫМИ ИЗОБРАЖЕНИЯМИ РАХИМОВА АЙЖАН МОЛДАГАЛИКЫЗЫ, БАЗАРБАЙ ЛАЗЗАТ АСКАРКЫЗЫ..... | 105 |

| | |
|--|------------|
| ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЕ НА АСИНХРОННЫХ ДВИГАТЕЛЯХ, ПРИМЕНЯЕМЫХ НА ТКАЦКИХ МАШИНАХ ПАНОЕВ АБДУЛЛО ТИЛЛОЕВИЧ..... | 109 |
| УСТРОЙСТВО ДЛЯ ИССЛЕДОВАНИЯ СИЛ ТРЕНИЯ В УЗЛАХ КРЕПЛЕНИЯ КОНСОЛЕЙ КОНТАКТНОЙ СЕТИ ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ ЛУКЬЯНОВА ОЛЕСЯ АНДРЕЕВНА, ТАРАСЕНКО АЛЕКСАНДР ВЛАДИМИРОВИЧ, ЧЕРТКОВ ИВАН ЕВГЕНЬЕВИЧ | 111 |
| АЭРОДИНАМИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ АГЕНТА СУШКИ И СЛОЯ ЗЕРНА ПОЛУБОЯРИНОВ НИКОЛАЙ АЛЕКСАНДРОВИЧ, СИБИРИНА ТАТЬЯНА ФЁДОРОВНА | 115 |
| МОДЕЛЬ SCRUM: ОСНОВНЫЕ ПРИНЦИПЫ РАБОТЫ ПОСУЛИХИНА АНАСТАСИЯ ДАНИИЛОВНА, АНАНЧЕНКО ИГОРЬ ВИКТОРОВИЧ | 119 |
| СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ПЕРЕОБОРУДОВАНИЯ ЛАДА ЛАГРУС НА СЖАТЫЙ ИЛИ СЖИЖЕННЫЙ ГАЗ ЛЫСЕНКО ЕВГЕНИЙ АЛЕКСЕЕВИЧ, НЕСТЕРЕНКО ИРИНА СЕРГЕЕВНА, БУГРАКОВ ВИКТОР СЕРГЕЕВИЧ, МАЛУШ АНДРЕЙ АЛЕКСАНДРОВИЧ, САМОРОДСКАЯ ОЛЬГА АЛЕКСАНДРОВНА | 123 |
| ПРОБЛЕМЫ ЛИЗИНГА СТРОИТЕЛЬНОЙ ТЕХНИКИ В РЕСПУБЛИКЕ СЕВЕРНАЯ ОСЕТИЯ-АЛАНИЯ ГУРИЕВ ЗАУР ГЕОРГИЕВИЧ..... | 126 |
| УСОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ОЧИСТКИ СЫРОГО МОЛОКА В ПРОЦЕССЕ МАШИННОГО ДОЕНИЯ КОЗЛОВ АЛЕКСАНДР НИКОЛАЕВИЧ, ПЛЕСКАЧЕВ ПАВЕЛ АНДРЕЕВИЧ | 129 |
| DELL BOOMI AS THE BEST IPAAS SOLUTION CHATUNCEV DANIL, TASHCHILINA VICTORIA IGOREVNA | 133 |
| СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ НАУКИ..... | 138 |
| ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ЗАЩИТНЫХ ЛЕСОПОЛОС НА СКЛОНОВЫХ ЗЕМЛЯХ ВОЛГОГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ ФИСЕНКО МАКСИМ ИВАНОВИЧ, ВДОВЕНКО АНАСТАСИЯ ВАСИЛЬЕВНА..... | 139 |
| ИСТОРИЧЕСКИЕ НАУКИ | 143 |
| ЛИТЕРАТУРНОЕ ОБЩЕСТВО 11 НУМЕРА: ИСТОРИЯ ВОЗНИКНОВЕНИЯ И РАЗВИТИЯ КЯМКИНА НАТАЛЬЯ МИХАЙЛОВНА | 144 |
| ЗАКЛЮЧИТЕЛЬНЫЙ ЭТАП ФЕВРАЛЬСКОЙ РЕВОЛЮЦИИ ПОЛЯКОВ СЕРГЕЙ АЛЕКСАНДРОВИЧ | 147 |
| ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ПРЕДПОЧТЕНИЯ ГОРОДСКИХ ОБЫВАТЕЛЕЙ ДОНСКОГО РЕГИОНА СМИРНОВ И.Н., КИШИНСКАЯ Е.С., ЧЕРКАВСКАЯ О.В..... | 154 |
| ФИЛОСОФСКИЕ НАУКИ | 159 |
| СОВРЕМЕННЫЙ БУДДИЗМ В СОВРЕМЕННОЙ РОССИИ КУБЕДИНОВА СУСАННА АЙДЕРОВНА | 160 |

| | |
|---|-----|
| ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ | 163 |
| СПОРТИВНАЯ ЛЕКСИКА КАК СИСТЕМА ПАРТОЛИНА СОФЬЯ АНДРЕЕВНА..... | 164 |
| LINGUO-STYLISTIC MEANS IN THE ENGLISH LYRICS OF THE NON-ENGLISH ARTISTS ISRAELIAN MANANA ARTUROVNA | 167 |
| ФЛЕЙМИНГ КАК РЕАЛИЗАЦИЯ РЕЧЕВОЙ АГРЕССИИ В ИНТЕРНЕТ-КОММУНИКАЦИИ ГЕРАСИМОВА ИННА ВЛАДИМИРОВНА, ПЕЛЬКИНА ЕКАТЕРИНА МИХАЙЛОВНА..... | 173 |
| ТРАНСПОЗИЦИЯ КАК СУЩНОСТНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РЕЧЕВОГО АКТА БЛАГОДАРНОСТИ УСЕНОВА АСЕЛЬ САПАРОВНА..... | 176 |
| ОСОБЕННОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ РЕЧЕВОГО ЭТИКЕТА В СЕТЕВЫХ ИЗДАНИЯХ МАССОВОЙ ИНФОРМАЦИИ ПУТИЛИНА ЛЮДМИЛА ВАСИЛЬЕВНА | 181 |
| ОСОБЕННОСТИ МЕЖКУЛЬТУРНОЙ КОММУНИКАЦИИ КИТАЯ И РОССИИ ПРИ ДЕЛОВОМ ОБЩЕНИИ ЯКУНИЧКИНА АННА АНДРЕЕВНА..... | 184 |
| МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ | 187 |
| СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ОРГАНИЗАЦИИ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ ДЕТЯМ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА В ПОЛИКЛИНИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ ТУКТИБАЕВА САУЛЕ АКТЛЕУОВНА, БЕКТУРГАНОВ РАМАЗАН СЕЙДАХМЕТОВИЧ, АШУРОВА САЛИМА ИСАХОДЖАЕВНА | 188 |
| ВЛИЯНИЕ ИЗМЕНЕНИЯ КЛИМАТА, СЕЗОННЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ НА ДИНАМИКУ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА, ТУКТИБАЕВА САУЛЕ АКТЛЕУОВНА, БЕКТУРГАНОВ РАМАЗАН СЕЙДАХМЕТОВИЧ..... | 191 |
| МОРФОЛОГИЯ АПУДОЦИТОВ ОТКРЫТОГО ТИПА ГАСТРОДУОДЕНАЛЬНОЙ ЗОНЫ В НОРМЕ И В ЭКСПЕРИМЕНТЕ ДЕХКАНОВА НИЛУФАР ТАШПУЛАТОВНА, РАХМАНОВ ЗАФАР МАМАДИЕВИЧ, ДЕХКАНОВ ТАШПУЛАТ ДЕХКАНОВИЧ | 195 |
| ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ИММУНОПРОФИЛАКТИКИ КОКЛЮША, ДИФТЕРИИ, СТОЛБНЯКА В ПЕРИОД ПРОРЕЗЫВАНИЯ ЗУБОВ У ДЕТЕЙ ПЕРЕПЕЛКИНА МАРИЯ ГЕННАДЬЕВНА, ТУТОВА АНАСТАСИЯ ЮРЬЕВНА, БРУСЕНЦОВА АННА ЕВГЕНЬЕВНА | 199 |
| ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИЕ НАУКИ | 203 |
| АНАЛИЗ ГИНЕКОЛОГИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ И АССОРТИМЕНТА РОССИЙСКОГО ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОГО РЫНКА ЛЕКАРСТВЕННЫХ ПРЕПАРАТОВ ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ ВУЛЬВИТОВ МОЛДАВАНОВА АНАСТАСИЯ ЮРЬЕВНА, ИВАНОВА ВЕРОНИКА ЭДУАРДОВНА | 204 |

| | |
|---|-----|
| ИСКУССТВОВЕДЕНИЕ | 209 |
| ВИЗУАЛИЗАЦИЯ УЧЕБНОЙ ИНФОРМАЦИИ СРЕДСТВАМИ "ОПОРНЫХ СИГНАЛОВ" В ОБУЧЕНИИ УЧАЩИХСЯ ИЗОБРАЗИТЕЛЬНОМУ ИСКУССТВУ АЛЕКСЕЕВА СВЕТЛАНА ВЛАДИМИРОВНА | 210 |
| АРХИТЕКТУРА | 214 |
| ТРАДИЦИИ КИРПИЧНОГО ПРОИЗВОДСТВА АО «ЗАПАДНО-КАЗАХСТАНСКОЙ КОРПОРАЦИИ СТРОИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ» В ЗАПАДНО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ САХАШЕВА ДАРИЯ АЛИБЕКОВНА | 215 |
| АРХИТЕКТУРА МОНАСТЫРЕЙ СРЕДНЕГО ПОВОЛЖЬЯ XVIII ВЕКА ПОНОМАРЕНКО ЕЛЕНА ВЛАДИМИРОВНА | 218 |
| КУЛЬТУРОЛОГИЯ | 221 |
| САМОИДЕНТИЧНОСТЬ ЛИЧНОСТИ КАК КУЛЬТУРНЫЙ ФЕНОМЕН ОРЛОВА НАТАЛЬЯ ГЕОРГИЕВНА | 222 |
| ВЛИЯНИЕ СОЦИАЛЬНО-КУЛЬТУРНОГО ПРОСТРАНСТВА НА РАЗВИТИЕ ДЕЛОВОЙ КУЛЬТУРЫ БУРЯТИИ В XIX ВЕКЕ ФЕДОТОВА НАТАЛЬЯ ПЕТРОВНА | 225 |
| ПРОЕКТ "МИНИ-ФУТБОЛ - В ВУЗЫ". РАЗВИТИЕ, ЗАДАЧИ, ДОСТИЖЕНИЯ НИКОЛАЕВ ИГОРЬ ВАЛЕРЬЕВИЧ | 229 |
| СЦЕНИЧЕСКАЯ ИНТЕРПРЕТАЦИЯ НАРРАТИВНОГО ТЕКСТА ВЛАДИМИРОВА МАТРЕНА ИННОКЕНТЬЕВНА..... | 231 |
| НАУКИ О ЗЕМЛЕ | 237 |
| НОВОЕ СОДЕРЖАНИЕ ЗЕМЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ ПОСЛЕ ПРОВЕДЕНИЯ АГРАРНОЙ РЕФОРМЫ СУТУЛА ЕВГЕНИЯ ВАДИМОВНА, РОГАТНЕВ ЮРИЙ МИХАЙЛОВИЧ | 238 |
| ПРИМЕНЕНИЕ AUTODESK INFRAWORKS ДЛЯ СОЗДАНИЯ ГЕОИНФОРМАЦИОННОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ГРАДОСТРОИТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОРЛОВ АНТОН ЕВГЕНЬЕВИЧ, ДРУГОВА ЮЛИЯ ЕВГЕНЬЕВНА, ТАРАСКИНА МАРИЯ СЕРГЕЕВНА..... | 242 |
| ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ЛЕСНЫХ РАСТЕНИЙ ТУРИАНЧАЙСКОГО ЗАПОВЕДНИКА АЗЕРБАЙДЖАНА С ЦЕЛЬЮ ГЕОГРАФИЧЕСКОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ СОСТОЯНИЯ ПРИРОДНЫХ КОМПЛЕКСОВ НАБИЕВ АЛПАША АЛИБЕК, ГУМБАТОВА ШАФИГА ЮСУБ, АБАСОВА НАЗИФА АЛИ, АКТОПРАК ИРКЕН ФАТЕХ, ИСМАИЛОВА НУРИДЕ АЛЕМ..... | 247 |

РЕШЕНИЕ
о проведении
23.05.2019 г.

VIII Международной научно-практической конференции

«ADVANCED SCIENCE»

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) **Казданиян 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, декан факультета подготовки специалистов для судебной системы Уральского филиала ФГБОУ ВО «Российский государственный университет правосудия»
- 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: 519.25

ПРИМЕНЕНИЕ КЛАСТЕРНОГО АНАЛИЗА В СТРАХОВАНИИ РАБОТНИКА ОТ НЕСЧАСТНЫХ СЛУЧАЕВ ПРИ ИСПОЛНЕНИИ ИМ ТРУДОВЫХ (СЛУЖЕБНЫХ) ОБЯЗАННОСТЕЙ

СИХОВ МИРБОЛАТ БАХЫТЖАНОВИЧ,

д.ф.-м.н., профессор

САПИН АЗАТ МАРАТУЛЫ

PhD студент

Казахский национальный университет им. аль-Фараби

Аннотация: с ростом потока обрабатываемой и хранимой информации в страховых организациях в Казахстане, связанных, в том числе, с наращиванием клиентской базы, процессами слияний и поглощений и внедрением новым страховых продуктов, растет актуальность проблем предварительной обработки информации для ее структурирования, выделения характерных признаков, обобщения и сортировки. Без соответствующего научного и методологического подхода процесс обработки и анализа данных будет становится все более затруднительным для страховых организаций, и может потребоваться использование значительных информационно-вычислительных и финансовых ресурсов. В настоящей статье в качестве современного научно-исследовательского подхода к решению данной проблемы предлагается использовать один из популярных методов машинного обучения без учителя – кластерный анализ методом k-средних, который позволяет упростить обработку и дальнейший анализ массивов данных путем упорядочивания данных в сравнительно однородные группы. В частности, в статье описывается процесс применения кластерного анализа методом k-средних к статистическим данным по убыткам по классу обязательного страхования работника от несчастных случаев при исполнении им трудовых (служебных) обязанностей. Цель статьи состоит в том, чтобы разделить убытки по данному классу страхования на однородные качественные группы (кластеры) и интерпретировать полученные кластеры. Методологические подходы и результаты, представленные в статье, могут служить участникам страхового рынка Республики Казахстан, в определенной мере, дополнительным ориентиром при принятии решения о выборе целевой аудитории с целью снижения своих рисков и увеличения прибыли.

Ключевые слова: кластерный анализ, машинное обучение без учителя, метод k-средних, страхование, андеррайтинговый анализ

APPLICATION OF THE CLUSTER ANALYSIS IN THE COMPULSORY WORKERS COMPENSATION INSURANCE

**Sikhov Mirbolat Bakytzhanovich,
Sapin Azat Maratuly**

Abstract: with the growing flow of processed and stored information of insurance companies in Kazakhstan, including increasing customer base, mergers and acquisitions and the introduction of new insurance products,

increases the importance of information pre-processing for its further structuring, identifying characteristic features, generalizing and sorting. Without an appropriate scientific and methodological approach, processing and analyzing the data will become difficult for insurance companies, and may require the use of significant information, computing and financial resources. This article, as a modern research approach to solving this problem, proposes one of the most popular methods of unsupervised machine learning – the cluster analysis using the k-means method, which allows simplifying the processing of the data sets by organizing data into relatively homogeneous groups. In particular, the article describes the process of applying the cluster analysis using the k-means method to statistical data on losses in the compulsory workers compensation insurance. The purpose of the article is to divide the losses into homogeneous qualitative groups (clusters) and interpret the resulting clusters. The methodological approaches and the results presented in the article can serve the participants of the insurance market of the Republic of Kazakhstan, to a certain extent, as an additional guideline when deciding on the choice of the target audience in order to reduce their risks and increase profits.

Kew words: cluster analysis, unsupervised machine learning, k-means method, insurance, underwriting analysis.

1. Введение

На рынке страхования жизни Республики Казахстан одним из основных классов страхования является обязательное страхование работника от несчастных случаев при исполнении им трудовых (служебных) обязанностей. Ввиду обязательности страхования данный класс страхования преобладает в общей структуре страховых премии на рынке страхования жизни в Казахстане [1, с. 10].

К настоящему моменту казахстанские страховые организации накопили достаточно статистических данных по данному классу страхования, необходимых для проведения андеррайтингового исследования по формированию эффективной структуры страхового портфеля и выделения целевых сегментов в соответствии с определенными тарифными ставками, что в свою очередь необходимо для финансовой устойчивости страховых организаций.

Однако в связи с ростом потока обрабатываемой и хранимой информации в страховых организациях, необходимой для проведения качественного андеррайтингового исследования, становится все сложнее и сложнее ее правильно структурировать, выделять характерные признаки, обобщать и делать рациональные выводы.

В качестве современного научно-исследовательского подхода к решению данной проблемы в настоящей статье предлагается использовать процедуру кластерного анализа методом k-средних, позволяющую упростить обработку и дальнейший анализ массивов данных путем упорядочивания данных в сравнительно однородные группы.

В целом, кластерный анализ является одним из видов многомерной классификации при отсутствии априорной информации о числе и типе классов, на которые разбивается совокупность объектов [2, с. 87]. В рамках настоящей статьи целью кластерного анализа методом k-средних является разбиение убытков по вышеуказанному классу страхования на однородные качественные группы (кластеры), каждая из которых соответствует определенной рискованной группе.

Знание основных описательных характеристик в каждом кластере может быть использовано в дальнейшем в рамках андеррайтинга для выявления неэффективного страхового портфеля и ошибок в тарификации, если таковые имеются, с тем чтобы минимизировать риски потерь денежных средств и повысить финансовую устойчивость страховых организаций.

2. Алгоритм метода k-means в рамках кластерного анализа

Далее описывается алгоритм метода k-средних – наиболее популярного метода кластерного анализа. В целом, метод k-средних это метод кластерного анализа, цель которого является разбиение I наблюдений из многомерного пространства R^n на k кластеров, но при этом каждое такое наблюдение относится к тому кластеру (группе), к центроиду (среднему) которого оно ближе всего [3, с. 264–323].

Для начала рассмотрим следующий ряд наблюдений

$$(x^{(1)}, x^{(2)}, \dots, x^{(l)}), x^{(i)} \in R^n$$

Метод k -средних разбивает l наблюдений на k кластеров ($k \leq l$), $G = (G_1, G_2, \dots, G_k)$ с целью минимизации суммарного квадратичного отклонения точек кластеров от центроидов этих кластеров:

$$\min \left[\sum_{i=1}^k \sum_{x^{(j)} \in G_i} \|x^{(j)} - \mu_i\|^2 \right]$$

где,

$$x^{(j)} \in R^n,$$

$\mu_i \in R^n$ – центроид для кластера G_i .

Таким образом, в случае если мера расстояния до центроида определена, то разбиение объектов на кластеры сводится к определению центроидов этих кластеров. При этом, число кластеров k задается заранее.

Рассмотрим первоначальный набор k центроидов $\mu_1, \mu_2, \dots, \mu_k$ в кластерах G_1, G_2, \dots, G_k . На первом этапе центроиды кластеров могут выбираться случайным образом. Далее, будем относить каждое наблюдение к тому кластеру, чей центроид находится к нему ближе всего. Каждое такое наблюдение должно принадлежать только к одному кластеру, даже если его можно отнести к двум и более кластерам.

После первой итерации центроид каждого i -го кластера вычисляется повторно по следующей формуле:

$$\mu_j = \frac{1}{G_j} \sum_{x^{(j)} \in G_i} x^{(j)}$$

Таким образом, алгоритм метода k -средних заключается в осуществлении повторного вычисления центроида на каждом шаге итерации исходя из информации, полученной на предыдущем шаге.

При этом, итерационный процесс алгоритма метода k -means останавливается, когда значения μ_i перестают меняться $\mu_i^{(t)} = \mu_i^{(t+1)}$.

3. Применение кластерного анализа в страховании работника от несчастных случаев при исполнении им трудовых (служебных) обязанностей

Предположим, у нас имеются следующие статистические данные по 243 предприятиям (табл. 1), которые были застрахованы по классу обязательного страхования работника от несчастных случаев при исполнении им трудовых (служебных) обязанностей:

- класс профессионального риска предприятия
- среднегодовая страховая сумма;
- среднегодовая страховая премия
- среднегодовое количество работников предприятия;
- среднегодовой коэффициент убыточности по предприятию.

Классы профессионального риска определяются 22 классами в зависимости от видов экономической деятельности предприятий, утвержденными нормативно-правовыми актами в Республике Казахстан.

Исходя из указанных данных в табл. 1. для исследования рисков по классу обязательного страхования работника от несчастных случаев при исполнении им трудовых (служебных) обязанностей можно выделить 3 значимых взаимонезависимых фактора: 1) класс профессионального риска, 2) количество работников и 3) коэффициент убыточности. Данные факторы далее используются в рамках кластерного анализа методом k -средних.

При этом, ввиду того, что алгоритм метода k -средних в рамках кластерного анализа нуждается в оценках расстояний между кластерами, при вычислении расстояний необходимо задать определенный масштаб измерений. Поскольку выбранные нами факторы используют абсолютно разные типы шкал, данные необходимо стандартизовать (нормировать), так, чтобы каждый фактор будет иметь среднее 0 и

стандартное отклонение 1.

Таблица 1

Выдержка из базы данных по предприятиям

| № | Класс профессионального риска | Количество работников | Коэффициент убыточности | Страховая премия в KZT | Страховая сумма в KZT |
|-----|-------------------------------|-----------------------|-------------------------|------------------------|-----------------------|
| 1 | 9 | 33 | 100% | 446 000 | 79 794 000 |
| 2 | 13 | 35 564 | 20% | 1 376 315 000 | 106 691 094 000 |
| 3 | 18 | 2 463 | 150% | 215 490 000 | 8 867 906 000 |
| 4 | 16 | 196 | 67% | 8 264 000 | 706 390 000 |
| 5 | 15 | 1 521 | 75% | 61 878 000 | 5 475 966 000 |
| 6 | 2 | 3 | 39% | 17 000 | 6 028 000 |
| 7 | 18 | 110 | 43% | 9 612 842 | 395 590 200 |
| 8 | 13 | 60 536 | 4% | 2 342 761 544 | 181 609 422 000 |
| ... | ... | ... | ... | ... | ... |
| 243 | 17 | 199 | 71% | 8 664 599 | 716 082 596 |

На первом этапе для определения количества кластеров, на которые целесообразно разбить предприятия, было построено иерархическое дерево (дендрограмма) с использованием пакета программ Statistica, предназначенного для обработки статистических данных (рис. 1):

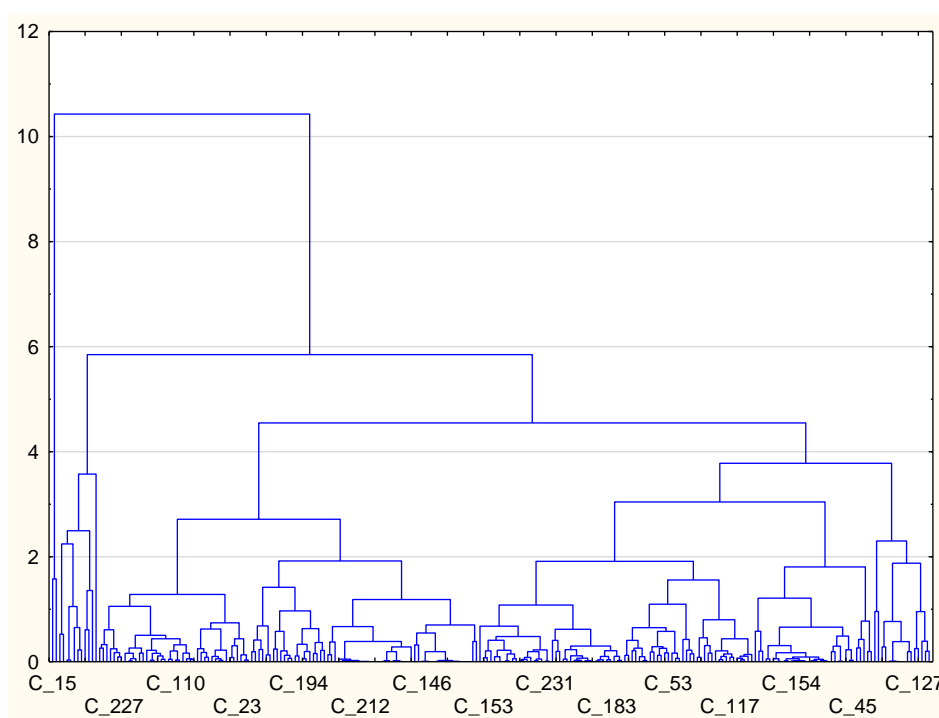


Рис. 1. Дендрограмма объединения объектов.

Исходя из визуального представления результатов дендрограммы, можно сделать предположение о том, что предприятия образуют пять естественных кластеров. Уточнение и оценку качества разбиения объектов на кластеры продолжим методом *k*-средних.

После применения метода *k*-средних с учетом 5 кластеров, был осуществлен дисперсионный анализ данных для определения значимости различия между полученными кластерами. В рамках дисперсионного анализа $p < 0,05$ по всем факторам, что говорит о значимости всех выбранных факторов для процесса классификации. Следовательно, в каждом из 5 кластеров находятся объекты со схожим

влиянием на процесс страховых убытков.

Ниже представлена таблица описательных статистик для выбранных факторов в разрезе каждого из 5 кластеров в рамках метода k-средних (табл. 2):

Таблица 2

Описательные статистики для выбранных факторов в разрезе каждого из 5 кластеров

| Кластер | Количество наблюдений в кластере | Класс профессионального риска | Количество работников | Коэффициент убыточности |
|---------------------|----------------------------------|-------------------------------|-----------------------|-------------------------|
| 1 | 29 | 10 | 1 296 | 28% |
| 2 | 24 | 13 | 9 477 | 45% |
| 3 | 64 | 16 | 989 | 115% |
| 4 | 83 | 8 | 1736 | 8% |
| 5 | 43 | 14 | 805 | 62% |
| все кластеры | 243 | 12 | 2087 | 52% |

Итак, проанализировав результаты метода k-средних с учетом 5 кластеров, можно выделить следующие отличительные черты кластеров:

1) Первый кластер состоит из 29 наблюдений и включает в себя страховые убытки с коэффициентом убыточности ниже среднего. Первому кластеру характерны предприятия, занятые в основном производством мебели, деревянных изделий, станков и т.д. согласно 10 классу профессионального риска;

2) Второй кластер состоит из 24 наблюдений и включает в себя страховые убытки с коэффициентом убыточности чуть ниже среднего. Данный кластер включает в себя наиболее крупные предприятия (по численности работников), занятые в основном производством чугуна, стали и ферросплавов, труб, алюминия, машин и оборудования специального назначения и т.д. согласно 13 классу профессионального риска;

3) Третий кластер состоит из 64 наблюдений и включает в себя страховые убытки с очень высоким показателем коэффициента убыточности. Данному кластеру характерен, прежде всего, наибольший риск для страховых организаций. В этот кластер входят, в том числе, предприятия горнодобывающей промышленности, а также предприятия, занятые добычей минерального сырья для химической промышленности согласно 16 классу профессионального риска;

4) Четвертый кластер состоит из 83 наблюдений и включает в себя страховые убытки с очень низким показателем коэффициента убыточности. Данному кластеру характерен, прежде всего, наименьший риск для страховых организаций. Сюда можно отнести предприятия, занятые в основном обработкой металлов, производством кирпича и прочих строительных изделий из обожженной глины, производством стекла и изделий из стекла, производством керамических изделий и т.д. согласно 8 классу профессионального риска;

5) Пятый кластер состоит из 43 наблюдений и включает в себя страховые убытки с коэффициентом убыточности чуть выше среднего. Данный кластер включает в себя предприятия, занятые в основном производством кокса, нефтепродуктов, цемента, извести, гипса, свинца, цинка, олова и т.д. согласно 14 классу профессионального риска.

Осуществленная выше процедура кластеризации структуры портфеля по классу обязательного страхования работника от несчастных случаев при исполнении им трудовых (служебных) обязанностей позволяет на начальных стадиях процесса андеррайтинга выявить неэффективность страхового портфеля, а также ошибки в тарифном руководстве, если таковые имеются [4, с. 100].

4. Выводы

В данной статье в качестве современного научно-исследовательского подхода к качественному андеррайтинговому анализу страховых убытков по классу обязательного страхования работника от

несчастных случаев при исполнении им трудовых (служебных) обязанностей предлагается использовать процедуру кластерного анализа методом *k*-средних, позволяющую упростить обработку и дальнейший анализ массивов данных путем упорядочивания данных в сравнительно однородные группы. В рамках предлагаемого подхода убытки по данному классу страхования были разделены на однородные качественные группы (кластеры) на базе *значимых взаимонезависимых факторов*. В результате были произведены расчеты с учетом оптимально подобранного количества кластеров, выделены и интерпретированы кластеры со схожим влиянием на процесс убытков.

Список литературы

1. Национальный Банк Республики Казахстан. Текущее состояние страхового сектора Республики Казахстан [Электрон. ресурс]. – 2019. – URL:<https://nationalbank.kz/cont/%D0%A2%D0%A1%2001.04.2019%20%D1%80%D1%83%D1%81.pdf>
2. Атапина Н. В. Управление процессом андеррайтинга в имущественном страховании // Молодой ученый. – 2011. – №1. – С. 84-87.
3. Jain A., Murty M., Flynn P. Data clustering: A review // ACM Computing Surveys. –1999. – Vol. 31, no. 3. – pp. 264–323.
4. Изакова Н.Б., Капустина Л.М. Применение методов кластерного анализа для сегментирования промышленных рынков // Вестник Самарского государственного экономического университета. – 2015. – №9 (131). – С. 100-107.

© М.Б. Сихов, А.М. Сапин, 2019

УДК 517.54

УСЛОВИЕ ВЫПУКЛОСТИ ОБОБЩЕННОГО ИНТЕГРАЛА БЕРНАЦКОГО ДЛЯ ОДНОГО ПОДКЛАССА ЗВЕЗДООБРАЗНЫХ ФУНКЦИЙ

КАДИЕВА МАРИАННА РУСЛАНОВНА,

магистрант

МАЙЕР ФЕДОР ФЕДОРОВИЧ

к.ф.-м.н., профессор

Костанайский государственный университет им. А. Байтурсынова
г. Костанай, Республика Казахстан

Аннотация: В статье осуществлено исследование на выпуклость интеграла Бернацкого в предложении, что функция $f(z)$ принадлежит подклассу звездообразных функций, удовлетворяющих определенным условиям. Приведена геометрическая интерпретация условий, установлен радиус выпуклости звездообразных функций. Найдены промежутки для параметра α , при которых интеграл Бернацкого будет выпуклой функцией во всем единичном круге, а в случае, когда параметр α не принадлежит данному промежутку, найден точный радиус выпуклости интеграла Бернацкого. Приведены следствия, в которых разобраны различные случаи выпуклости интеграла Бернацкого для аналитических функций, принадлежащих классам функций с определенными условиями. Для рассмотренных классов аналитических функций определен радиус выпуклости интеграла Бернацкого.

Ключевые слова: интеграл Бернацкого, выпуклость, звездообразность, однолистные функции, радиус выпуклости.

CONDITION OF THE GENERALIZED BERNATSKY INTEGRAL CONDITION FOR ONE SUB-CLASS OF STAR-SHAPED FUNCTIONS

Kadiyeva Marianna Ruslanovna,
Maiyer Fedor Fedorovich

Abstract: The article carried out a study on the convexity of the Bernatsky integral in the proposition that the function $f(z)$ belongs to a subclass of star-shaped functions that satisfy certain conditions. The geometrical interpretation of the conditions is given, the radius of the convexity of the star-shaped functions is established. The intervals for the parameter are found for which the Bernatsky integral is a convex function in the whole unit circle, and in the case when the parameter does not belong to this interval, the exact radius of the convexity of the Bernatsky integral is found. Corollaries are presented in which various cases of convexity of the Bernatsky integral for analytic functions belonging to classes of functions with certain conditions are analyzed. For the considered classes of analytic functions, the radius of convexity of the Bernatsky integral is determined.

Keywords: Bernatsky integral, convexity, star-shaped, univalent functions, radius of convexity.

Отдельное место в геометрической теории функций комплексного переменного занимают вопросы, связанные с исследованием изменения геометрических свойств аналитических функций при интегральных преобразованиях. Одним из таких интегральных операторов является интеграл Бернацкого.

Известно, что он любую звездообразную функцию преобразует в выпуклую функцию. Далее, в работах ряда математиков исследовались геометрические свойства интеграла Бернацкого в предположении, что исходная функция принадлежит некоторым другим подклассам однолистных функций. Поэтому в настоящее время актуальным является исследование геометрических свойств интеграла Бернацкого в более широких классах функций, а также при условии обобщения самого интеграла Бернацкого.

Проведем исследование на выпуклость интеграла Бернацкого

$$F(z) = \int_0^z \left[\frac{f(t)}{t} \right]^\alpha dt \tag{1}$$

в предположении, что функция $f(z)$ принадлежит подклассу звездообразных функций, удовлетворяющих условию

$$\left| z \frac{f'(z)}{f(z)} - a \right| \leq b, a > 0, b > 0, a - b > 0 \tag{2}$$

Условие (2) означает, что значения $z \frac{f'(z)}{f(z)}$ принадлежит кругу с центром в точке a радиус b . Так как $a - b > 0$, то из условия (2) следует, что

$$\operatorname{Re} z \frac{f'(z)}{f(z)} \geq 0, \forall z \in E,$$

то есть условие (2) выделяет подкласс звездообразных функций. Кроме условия (2) будем также предполагать, что функция $f(z)$ имеет разложение в ряд Тейлора вида

$$f(z) = z + a_{n+1}z^{n+1} + a_{n+2}z^{n+2} + \dots, n \geq 1, z \in E.$$

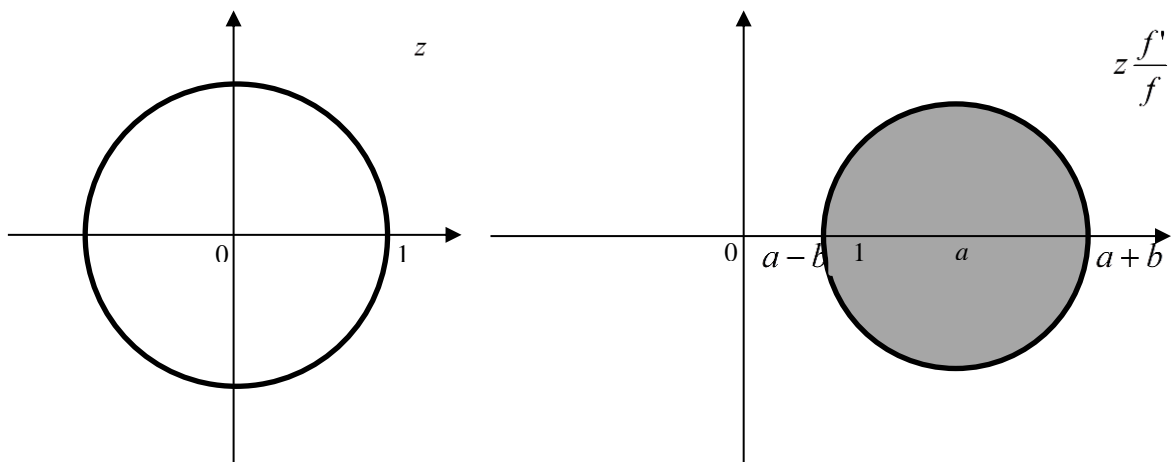


Рис. 1. Пример отображения

Так как

$$z \frac{F''(z)}{F'(z)} = \alpha \left(z \frac{f'(z)}{f(z)} - 1 \right),$$

то

$$z \frac{f'(z)}{f(z)} = \frac{1}{\alpha} \cdot z \cdot \frac{F''(z)}{F'(z)} + 1$$

Тогда неравенство (2) преобразуется к виду

$$\left| \frac{1}{\alpha} \cdot z \cdot \frac{F''(z)}{F'(z)} + 1 - a \right| \leq b \tag{3}$$

Иследуем неравенство (3) в зависимости от α .

Если $a > 0$, то умножая обе части неравенства (3) на α , получим

$$\left| \frac{F''(z)}{F'(z)} - \alpha(\alpha - 1) \right| \leq b\alpha \quad (4)$$

Геометрический смысл неравенства (4) показан рисунке 2.

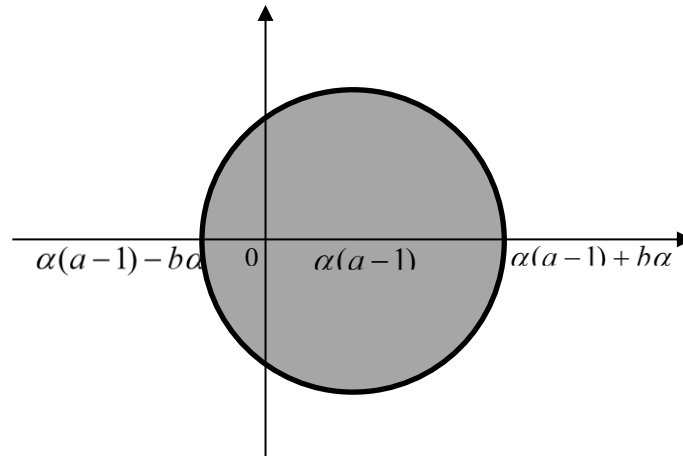


Рис. 2. Геометрическая интерпретация

Из условия (4) вытекает, что $\operatorname{Re} z \frac{F''(z)}{F'(z)} \geq \alpha(\alpha - 1) - b\alpha$.

Поэтому, если

$$\alpha(a - 1 - b) \geq -1, \quad (5)$$

то есть $\alpha \leq \frac{1}{1 - (a - b)}$, то $F(z) \in S^0$

Если $\alpha = 0$, то $F(z) = z$, то есть $F(z) \in S^0$.

Пусть $\alpha > \frac{1}{1 - (a - b)}$, тогда неравенство (5) в круге E не выполняется. Найдем радиус выпуклости в этом случае.

Так как $z \frac{F''(z)}{F'(z)}$ удовлетворяет неравенству (4) и имеет место разложение вида

$z \frac{F''(z)}{F'(z)} = c_n z^n + c_{n+1} z^{n+1} + \dots$, то в силу оценки получаем

$$\operatorname{Re} z \frac{F''(z)}{F'(z)} \geq \frac{r^n (\alpha^2 (a - 1)^2 - b^2 \alpha^2)}{b\alpha + \alpha(a - 1)r^n} \geq -1 \quad (6)$$

Тогда

$$r^n (b^2 \alpha^2 - \alpha^2 (a - 1)^2) \leq b\alpha + \alpha(a - 1)r^n,$$

$$r^n (b^2 \alpha^2 - \alpha^2 (a - 1)^2 - \alpha(a - 1)) \leq b\alpha,$$

$$r^n \leq \frac{b\alpha}{b^2 \alpha^2 - \alpha^2 (a - 1)^2 - \alpha(a - 1)}$$

Следовательно, радиус выпуклости равен

$$r^* = \sqrt[n]{\frac{b}{\alpha(b^2 - (a - 1)^2) - (a - 1)}} \quad (7)$$

Рассмотрим случай, когда $\alpha < 0$. Умножим обе части неравенства (3) на $|\alpha|$, получим

$$\left| -z \frac{F''(z)}{F'(z)} + |\alpha|(a-1) \right| \leq b|\alpha|,$$

или

$$\left| z \frac{F''(z)}{F'(z)} - \alpha(a-1) \right| \leq b|\alpha|,$$

Тогда

$$\operatorname{Re} z \frac{F''(z)}{F'(z)} \geq \alpha(a-1) - b|\alpha| \quad \text{или, учитывая, что } |\alpha| = -\alpha, \text{ получаем}$$

$$\operatorname{Re} z \frac{F''(z)}{F'(z)} \geq \alpha(a-1) + b\alpha.$$

Если $\alpha(a-1+b) \geq -1$, то есть $\alpha \geq \frac{1}{1-(a+b)}$, то $F(z) \in S^0$ в круге E .

В случае, когда $\alpha < \frac{1}{1-(a+b)}$, получаем

$$\operatorname{Re} z \frac{F''(z)}{F'(z)} \geq \frac{r^n(\alpha^2(a-1)^2 - b^2\alpha^2)}{b|\alpha| + \alpha(a-1)r^n} \geq -1 \tag{8}$$

Тогда

$$r^n(b^2\alpha^2 - \alpha^2(a-1)^2) \leq b|\alpha| + \alpha(a-1)r^n,$$

$$r^n(b^2\alpha^2 - \alpha^2(a-1)^2 - \alpha(a-1)) \leq b|\alpha|,$$

$$r^n \leq \frac{b|\alpha|}{(b^2\alpha^2 - \alpha^2(a-1)^2 - \alpha(a-1))}$$

Получаем радиус выпуклости

$$r^* = \sqrt[n]{\frac{b}{(\alpha((a-1)^2 - b^2) + (a-1))}} \tag{9}$$

Формулы (7) и (9) можно объединить следующим образом

$$r^* = \sqrt[n]{\frac{b \operatorname{sign} \alpha}{(\alpha(b^2 - (a-1)^2) - (a-1))}} \tag{10}$$

Покажем, что радиус выпуклости (10) является точным и достигается для функции

$$f_0(z) = \frac{z \left[b - (a-1)z^n \right]^{\frac{(a-1)^2 - b^2}{n(a-1)}}}{b^{\frac{a^2 - b^2 - a}{n(a-1)}}} \tag{11}$$

Действительно, для интеграла Бернацкого с функцией $f(z) = f_0(z)$ имеем

$$z \frac{F''(z)}{F'(z)} = \alpha \left(z \frac{f_0'(z)}{f_0(z)} - 1 \right) = \alpha \frac{(b^2 - (a-1)^2)z^n}{b - (a-1)z^n}.$$

При $\alpha > 0$, тогда в точке $z = re^{\frac{\pi}{n}i}$, где $r = r^*$, получаем

$$\operatorname{Re} z \frac{F''(z)}{F'(z)} = \alpha \frac{(b^2 - (a-1)^2)(-r^{*n})}{b + (a-1)r^{*n}}.$$

Тогда

$$\alpha \frac{((a-1)^2 - b^2)r^{*n}}{b + (a-1)r^{*n}} = \frac{ab((a-1)^2 - b^2)}{ab(b^2 - (a-1)^2) - b(a-1) + b(a-1)} = -1.$$

Получили, что

$$\operatorname{Re} z \frac{F''(z)}{F'(z)} = -1,$$

то есть равенство достигается.

В случае $\alpha < 0$ радиус выпуклости достигается для функции (11) в точке $z = r^*$. Действительно, в точке $z = r^*$ имеем

$$\operatorname{Re} z \frac{F''(z)}{F'(z)} = \alpha \frac{(b^2 - (a-1)^2)r^{*n}}{b - (a-1)r^{*n}} = \frac{-ab(b^2 - (a-1)^2)}{ab(b^2 - (a-1)^2) - b(a-1) + b(a-1)} = -1$$

Вышеизложенное можно обобщить в виде следующей теоремы.

Теорема. Пусть функция $f(z)$ аналитична в круге E , разлагается в ряд вида

$$f(z) = z + a_{n+1}z^{n+1} + a_{n+2}z^{n+2} + \dots, n \geq 1, z \in E,$$

и принадлежит подклассу звездообразных функций, удовлетворяющих условию [1, с. 208]

$$\left| z \frac{f'(z)}{f(z)} - a \right| \leq b, a > 0, b > 0, a - b > 0, z \in E.$$

Тогда, если $\frac{1}{1-(a+b)} \leq \alpha \leq \frac{1}{1-(a-b)}$, то интеграл Бернацкого (1) будет выпуклой функцией

во всем круге E . Если же α не принадлежит отрезку $\left[\frac{1}{1-(a+b)}, \frac{1}{1-(a-b)} \right]$, то функция $F(z)$

из (1) будет выпуклой в круге $|z| \leq r^*$, где r^* определяется выражением

$$r^* = \sqrt[n]{\frac{b \operatorname{sign} \alpha}{\alpha(b^2 - (a-1)^2) - (a-1)}}$$

Радиус выпуклости является точным и достигается для функции (11).

Из этой теоремы можно вывести ряд следствий.

Положим $a = b$. Тогда получим:

Следствие 1. Пусть функция $f(z)$ аналитична в круге E , разлагается в ряд вида

$$f(z) = z + a_{n+1}z^{n+1} + a_{n+2}z^{n+2} + \dots, n \geq 1, z \in E,$$

и удовлетворяет условию

$$\left| z \frac{f'(z)}{f(z)} - a \right| \leq a, a > 0, z \in E.$$

Тогда, если $\frac{1}{1-2a} \leq \alpha \leq 1$, то интеграл Бернацкого (1) будет выпуклой функцией во всем круге

E [2, с. 628]. В противном случае функция $F(z)$ из (1) будет выпуклой в круге $|z| \leq r^*$, где r^* определяется выражением

$$r^* = \sqrt[n]{\frac{b \operatorname{sign} \alpha}{\alpha(2a-1) - (a-1)}}$$

Радиус выпуклости является точным и достигается для функции

$$f_0(z) = z \left[a - (a-1)z^n \right]^{\frac{1-2a}{n(a-1)}} \cdot b^{\frac{a}{n(a-1)}}$$

Отметим, что подкласс звездообразных функций, удовлетворяющих условию

$$\left| z \frac{f'(z)}{f(z)} - a \right| \leq a, a > 0$$

ранее рассматривался в работе [3, с. 430].

Рассмотрим теперь класс функций $f(z)$ таких, что

$$\operatorname{Re} z \frac{f'(z)}{f(z)} \geq h, h > 0, z \in E$$

Данное условие получается из неравенства (2), если зафиксировать $h = a - b$ и перейти к пределу при $b \rightarrow +\infty$.

Выразим a через b и h , тогда

$$\frac{1}{1-(a+b)} = \frac{1}{1-(2b+h)}, \quad \frac{1}{1-(a-b)} = \frac{1}{1-h}$$

Так как $\lim_{b \rightarrow +\infty} \frac{1}{1-(2b+h)} = 0$, то получили, что интеграл Бернацкого будет выпуклой функцией при

$$0 \leq \alpha \leq \frac{1}{1-h}.$$

Если $\alpha > \frac{1}{1-h}$ или $\alpha < 0$ то функция $F(z)$ будет выпуклой в круге $|z| \leq r^*$, радиус которого найдем, заменяя a на $b+h$ и переходя к пределу при $b \rightarrow +\infty$

$$\begin{aligned} \lim_{b \rightarrow +\infty} r^{*n} &= \lim_{b \rightarrow +\infty} \frac{b \operatorname{sign} \alpha}{\alpha(b^2 - (b+h-1)^2) - (b+h-1)} = \\ &= \lim_{b \rightarrow +\infty} \frac{b \operatorname{sign} \alpha}{b(2\alpha(1-h) - 1) + h(1-h)} = \frac{\operatorname{sign} \alpha}{2\alpha(1-h) - 1} \end{aligned}$$

Следовательно,

$$r^* = \sqrt[n]{\frac{\operatorname{sign} \alpha}{2\alpha(1-h) - 1}}$$

Нетрудно показать, что радиус выпуклости является точным и достигается для функции

$$f_0(z) = z(1-z^n)^{\frac{2(h-1)}{n}}$$

Действительно, для интеграла Бернацкого с функцией $f(z) = f_0(z)$ имеем

$$z \frac{F''(z)}{F'(z)} = \alpha \left(z \frac{f_0'(z)}{f_0(z)} - 1 \right) = -\alpha \frac{2(h-1) \cdot z^n}{1-z^n}$$

При $\alpha > 0$ радиус выпуклости достигается в точке $z = r^* e^{i\frac{\pi}{n}}$. В этой точке имеем

$$\operatorname{Re} z \frac{F''(z)}{F'(z)} = -\alpha \frac{2(h-1)(-r^{*n})}{1+r^{*n}} = \frac{2\alpha(h-1)}{2\alpha(1-h)+1-1} = -1.$$

В случае $\alpha < 0$ радиус выпуклости достигается в точке $z = r^*$. Действительно,

$$\operatorname{Re} z \frac{F''(z)}{F'(z)} = -\alpha \frac{2(n-1)r^{*n}}{1-r^{*n}} = \frac{2\alpha(h-1)}{2\alpha(1-h)+1-1} = -1$$

Следствие 2. Пусть функция $f(z)$ аналитична в круге E , разлагается в ряд вида

$$f(z) = z + a_{n+1}z^{n+1} + a_{n+2}z^{n+2} + \dots, n \geq 1, z \in E$$

и принадлежит классу функций, удовлетворяющих условию

$$\operatorname{Re} z \frac{f'(z)}{f(z)} \geq h, h > 0, z \in E.$$

Тогда, если $0 \leq \alpha \leq \frac{1}{1-h}$, то интеграл Бернацкого (1) будет выпуклой функцией во всем круге

E . В противном случае $F(z)$ из (1) будет выпуклой в круге $|z| \leq r^*$, где радиус r^* равен

$$r^* = \sqrt[n]{\frac{\text{sign } \alpha}{2\alpha(1-h)-1}}$$

Радиус выпуклости является точным и достигается для функции

$$f_0(z) = z(1-z^n)^{\frac{2(h-1)}{n}}$$

Утверждение следствия 2 о выпуклости функции $F(z)$ в круге E совпадает с частным случаем одного из результатов Д.В. Прохорова [4, с. 509].

Случай, когда $F(z) \in S^*$, то есть

$$\text{Re } z \frac{f'(z)}{f(z)} \geq 0,$$

сводится к следствию 2 при $h = 0$.

Следствие 3. Пусть функция $f(z)$ аналитична в круге E , разлагается в ряд вида

$$f(z) = z + a_{n+1}z^{n+1} + a_{n+2}z^{n+2} + \dots, n \geq 1, z \in E$$

и принадлежит классу звездообразных функций. Тогда, если $0 \leq \alpha \leq 1$, то интеграл Бернацкого (1) будет выпуклой функцией во всем круге E . Если же $\alpha < 0$ или $\alpha > 1$ то функция $F(z)$ будет выпуклой в круге $|z| \leq r^*$, где радиус r^* равен

$$r^* = \sqrt[n]{\frac{\text{sign } \alpha}{2\alpha-1}}$$

Радиус выпуклости является точным и достигается для функции

$$f_0(z) = z(1-z^n)^{\frac{-2}{n}}$$

Список литературы

1. Causey, W.M. The close-to-convexity and univalence of an integral: Math. Z., 99, № 3, 1967. 207-212 с.
2. Базилевич, И.Е. Обобщение одной интегральной формулы для подкласса однолистных функций: Матем.сборник, 1964. 628-630 с
3. Привалов И.И. Введение в теорию функций комплексного переменного: учеб. Пособие для вузов/И.И. Привалов – М.: Наука, 1984. 430 с.
4. Прохоров Д. В. Об одном обобщении класса почти выпуклых функций; Мат. заметки 11, № 5, 1972. 509 с.

УДК 004

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ОБРАЗОВАНИИ

ЕРЕКЕШЕВА МЕРУЕРТ МЫНТУРГАНОВНА,

к.ф.-м.н.доцент

МУКАШЕВА ЛИЛИЯ ЕРБОЛОВНА,**КОШМУХАН АСЕЛ АРАЛБЕКОВНА**

Студенты

Актюбинский региональный государственный университет им. К.Жубанова
Актобе, Казахстан

Аннотация. В статье подчеркивается важность использования современных цифровых технологий в сфере образования, электронных мультимедийных учебников и видеоуроков. Особенностью электронных мультимедийных учебников на этапе развития современных цифровых технологий является высокая мобильность и соответствие образцу, гибкость к обучению. Обучающийся, используя видеоурок в обучении, имеет возможность остановить важные части урока и просматривать обратно.

Ключевые слова: цифровизация, цифровая грамотность, видеоурок, мультимедийный электронный учебник.

THE USE OF DIGITAL TECHNOLOGIES IN EDUCATION

Erekesheva Meruert Mynturganovna,**Mukasheva Liliya Erbolovna****Koshmukhan Asel Aralbekovna**

Abstract. The article emphasizes the importance of the use of modern digital technologies in education, electronic multimedia textbooks and video tutorials. The peculiarity of electronic multimedia textbooks at the stage of development of modern digital technologies is high mobility and compliance with the model, flexibility to learn. The student, using a video tutorial in training, has the ability to stop important parts of the lesson and view back.

Key words: digitalization, digital literacy, video lesson, multimedia electronic textbook.

Весь мир связан с современной информационной системой. Цифровые технологии стали центром четвертой промышленной революции.

Цифровизация – глобальный тренд, тенденция, которым придерживаются все государства, ориентированные на развитие конкурентоспособной экономики и улучшение качества жизни населения.

Цифровизация обладает большим потенциалом, способным полностью изменять методологию и каждый этап в процессе обучения. Особенно востребованы онлайн-курсы, тренинги и инновационные методы обучения в сфере высшего образования.

Цифровая грамотность - это готовность и способность человека к надежному, эффективному, критическому и безопасному использованию цифровых технологий во всех сферах жизни. Цифровая грамотность-основа безопасности в информационном обществе, самое важное образование XXI века. Формирование цифровой грамотности должно быть обращено наравне с читательской, математической и естественнонаучной грамотностью.

На самом деле, человечество не с каждым годом, а с каждым месяцем, даже неделей и дней проникает в волшебный мир цифровизации. Технологии цифровизации – это новые инструменты удивительного мира, которые ранее не испытывали человечество. В настоящее время эти технологии разрабатываются.

В процессе интенсивного развития науки многие корпорации требуют сотрудников, готовых работать на всех уровнях производства с применением новых технологий, и потребность сотрудников, не обладающих специальными навыками, отстает. Решение этих проблем, конечно, должно потребоваться модернизации образовательного процесса.

Цифровизация связана с учебными пособиями цифровой технологии, открываемой для вузов и школ, которые непосредственно не были недоступны. Среди них особо выделяется обучение с использованием электронных мультимедийных учебников и видеуроков.

Электронный мультимедийный учебник – это образовательный продукт, но в отличие от традиционного учебника можно увидеть этот учебник только с помощью компьютера. Электронный мультимедийный учебник должен соответствовать всем требованиям, таким как обычные учебники. Электронный мультимедийный учебник является готовым материалом для ученика. При разработке электронного учебника необходимо больше охватить его графической информацией и элементами анимации, изображениями, чем текстовая информация. Потому что он помогает быстро принимать информацию в процессе обучения.

Особенностью электронных мультимедийных учебников на этапе развития современных информационных технологий является высокая мобильность и соответствие образцу, гибкость к обучению. Электронные мультимедийные учебники являются необходимым инструментом, дополняющим учебные и исследовательские материалы, полностью подходящим к дополнительному использованию. Электронные мультимедийные учебники могут использоваться для следующих целей: электронная справка, электронный отчет, иллюстративный материал, учебник.

Учителя и учащиеся могут самостоятельно работать с использованием электронного мультимедийного учебника, разработанного с использованием возможностей информационных технологий. Особенно использование данного электронного мультимедийного учебника способствует повышению интереса учащихся к урокам, самостоятельному освоению тем без указания учителя и предварительной подготовке к лабораторным работам. При использовании электронного мультимедийного учебника пользовательский интерфейс в виде графического оформления и диалогового окна повышает интерес учащихся к использованию этой книги.

Электронный мультимедийный учебник в настоящее время занимает первое место среди всех систем обучения. Это не исключает традиционных форм обучения, а предполагает необходимость пополнения новых форм обучения с использованием цифровых технологий.

С использованием электронного мультимедийного учебника:

- эффективность использования на уроке технических средств, дидактических материалов;
- освоение учителем информационно-коммуникационных технологий;
- интерес учащихся к предмету;
- уровень полученных знаний, навыков;
- глубина знаний;
- виды проверок, оценка;
- повышается возможность приобретения практических навыков [1, с. 34].

Видеоуроки обеспечивают наглядное представление дидактических возможностей проведения занятий, основанных на цифровых технологиях обучения, решаются одновременно как задачи учебно-методического обеспечения образовательных программ, так и повышения квалификации преподавателей.

Видеоуроки занимают особое место как в основном образовательном процессе, так и на курсах повышения квалификации. Обучающиеся получают возможность непосредственно контролировать определенный научный процесс, даже если есть связь с интернетом, которая является неотъемлемой частью многих видео-уроков.

Рассмотрим основные преимущества и недостатки видеоуроков.

Преимущества:

- преподаватель представляет материал строго в соответствии с планом занятий;
- представление материала урока строго регулируется по времени;
- материал урока всегда имеет четкую логическую структуру;
- во время занятий преподаватель всегда придерживается определенной темы;
- обучающийся может просматривать учебные материалы в удобное время и место.

Недостатки видеоуроков:

- отсутствие прямой связи между преподавателем и обучаемым;
- значительные временные и трудовые затраты на создание видеоурока;
- необходимость «создать заново» видеоматериалов при выявлении ошибок;
- ограничения по использованию видеоматериалов для обучающихся, имеющих специальные

особенности [2, с. 33].

Но несмотря на недостатки, видеоуроки часто используются в обучении, особенно современные цифровые технологии позволяют создавать высококачественный материал.

В заключение, любая цифровая технология рассматривается на философской основе. Поэтому в первую очередь необходимо упорядочить, систематизировать и сортировать инновационные технологии, вошедшие в мир знаний. Результаты, показанные при применении новых методов и приемов на уроке: повышается интерес учащихся к учебе, формируются деловые навыки, умственная активность, находчивость, уверенность в себе, учатся систематически выражать свои мысли и способствуют повышению уровня инновационных знаний.

Список литературы

1. Разработка электронных учебных изданий: Справ. пособие. /В.П. Трубин, П.Г. Денисов, Ю.М. Передрей; Под ред. проф. В.В. Усманова. Пенза: Изд-во Пенз. технол. ин-та, 2001. 34 с
2. Верисокин Ю.И. Видеофильм как средство повышения мотивации школьников. Языки в школе-2003. №5.–с31

БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 57

АНАЛИЗ МХА СФАГНУМА (SPHAGNUM MUSCO)

ОГОРОДНИКОВА ПОЛИНА СЕРГЕЕВНА

Ученица

ФГАОУ ВО Первый МГМУ им. Сеченова Минздрава России (Сеченовский Университет)

Ресурсный центр «Медицинский Сеченовский Предуниверсарий»

Группа 11-08

Научные руководители: Дегтяревская Татьяна Юрьевна,

Кандидат биологических наук,

доцент по кафедре, преподаватель

Доброхотов Денис Анатольевич

Кандидат фармацевтических наук, доцент по кафедре, преподаватель

Введение

Сфагновые мхи (Sphagnopsida), класс листостебельных мхов. Включает около 500 видов, которые почти все принадлежат к распространённому роду сфагнум (Sphagnum) семейства сфагновых (Sphagnaceae). Для начала рассмотрим задачи для изучения мха сфагнума.

Задача.

- 1) Изучение строения и особенностей рода мха сфагнума (Sphagnum).
- 2) Изучение практического использования в медицине представителей рода мха сфагнума (Sphagnum).

Актуальность. Всеобщее признание сфагновый мох получил как высокоэффективный перевязочный материал. Применение мха основывается на высокой гигроскопичности, значительно превосходящей аналогичные свойства ваты. Но, несмотря на многовековую историю применения в народной медицине представителей рода Sphagnum, ни один из видов до сих пор не является официальным. Все известные сведения обосновывают перспективность использования представителей рода сфагнум для разработки новых высокоэффективных и малотоксичных лекарственных средств, что является актуальной проблемой современной фармации.

**Рис. 1. Мох сфагнум****Систематическое положение**

По своему месту в системе органического мира сфагнумы занимают следующее таксономическое положение:

| | |
|-----------|--|
| Царство | Растения (Plantae) |
| Отдел | Моховидные (Bryophyta) |
| Класс | Сфагновые мхи (Sphagnopsida) |
| Порядок | Сфагновые (Sphagnales) |
| Семейство | Сфагновые (Sphagnaceae) |
| Род | Сфагнум (Sphagnum) |
| Вид | Сфагнум Гиргензона (Sphagnum girgensohnii) |



Рис. 2.

Количество видов доходит до 120, из которых наиболее распространены:

- Сфагнум болотный
- Сфагнум бурый
- Сфагнум оттопыренный
- Гиргензона
- Папиллозный
- Магелланский



Рис. 3,

4.

Изучение особенностей строения сфагновых мхов

Внешнее строение

На первый взгляд сфагновый мох похож на сочные стебельки, многократно рассеченные сверху. Снаружи мох покрыт корой из нескольких слоев клеток. Листья этого растения сидячие, язычкового типа.

Как и у многих других мхов, у сфагнума отсутствуют корни, но и ризоидов они не имеют. Чем ближе рассматривать стебель мха, тем светлее он становится и к концу совсем теряет зеленую окраску. Это можно объяснить отсутствием пигмента хлорофилла в клетках растения. Из этих частей образуется торф.



Рис. 5. Внешнее строение мха

Внутреннее строение



Рис. 6. Спороангии

Внутри мох образован растительными тканями, которые в свою очередь состоят из клеток. Листья содержат много хлорофилла, поэтому фотосинтез осуществляется практически всей поверхностью тела.

Органами размножения являются спорангии, в которых созревают споры.

Проводящая система, подобная высшим растениям, отсутствует. Вместо нее есть особые клетки, которые выполняют функцию запасаания и поглощения воды.

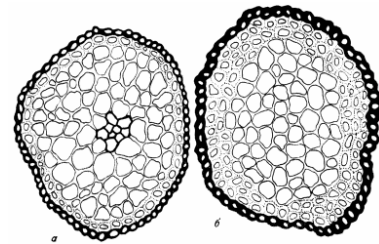


Рис. 7. Клетки проводящей системы

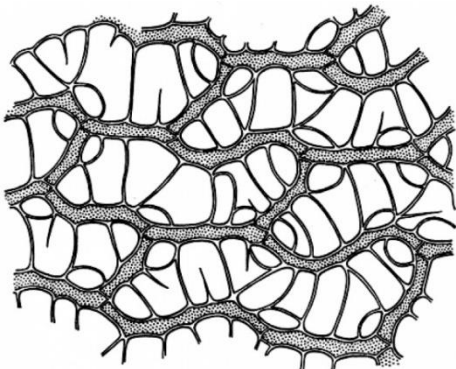


Рис. 8. Клетки, накапливающие воду

Накопление воды

Строение мха позволяет ему накапливать воду в количестве 20-30 раз превышающем собственный вес. Именно поэтому в месте обитания сфагновых всегда много воды.

Размножение

Спорангии- специализированные, необходимые для размножения структуры. Они, как и у всех остальных мхов, располагаются на специальных стебельках в верхушечной части растений. Они представляют собой коробочку с крышечкой, в которой формируются и образуются споры.



Рис. 9. Спорангии

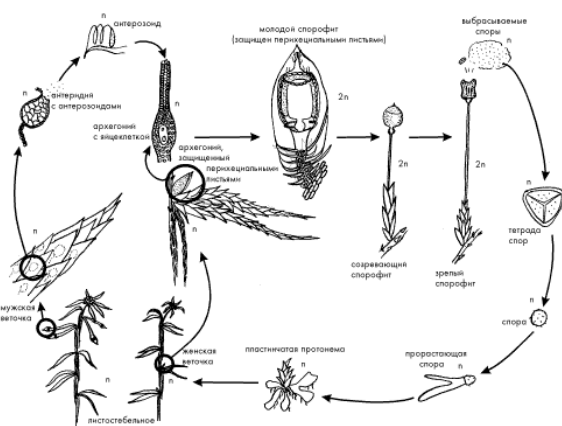


Рис. 10. Цикл развития

Как только наступает время размножения, споры высыплются и разносятся ветром. Попадая в каплю воды, они начинают прорастать в новое растение. Крышечка спорангия открывается самопроизвольно.

Особые свойства сфагновых мхов

- Гигроскопичность. Если сравнивать способность мха и ваты впитывать воду, то у мха она выше в 6-7 раз. Кроме того, распределение воды по телу растения происходит равномерно.
- Воздухопроницаемость. Эта способность помогает грунту с мхом быть достаточно легким, воздушным и рыхлым. Такая сильная аэрация положительно сказывается на других растениях экосистемы.

- Сфагновые кислоты. Они помогают растению умеренно подкислять почву катионами водорода.

- Органический состав. Мох сфагнум обладает антибактериальными, противовоспалительными и дезинфицирующими свойствами.

Благодаря таким компонентам как сфагновые кислоты, кумарины, сфагнол, терпены, карболовая кислота, растение почти не подвергается заболеваниям и воздействиям извне.

Ареал

Главным условием для произрастания сфагнового мха является достаточное количество воды.

Поэтому к основным местам произрастания мха сфагнума относят:

- Большую часть России
- Южную Америку
- Северную Америку
- Юг Африки

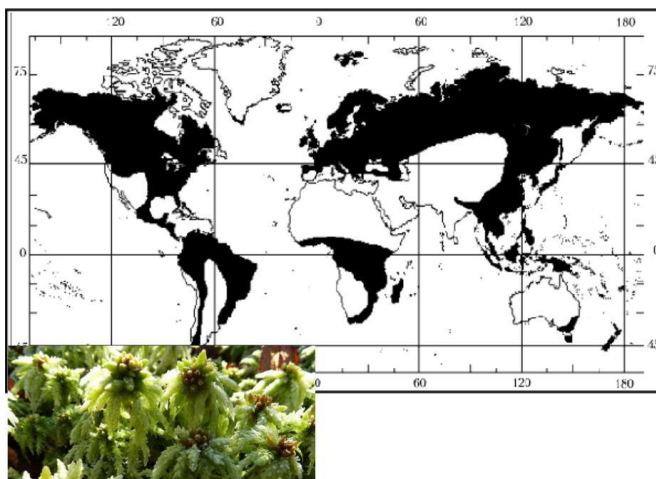


Рис. 11. Ареал мха

Роль в природе

Самое главное это то, что сфагнум формирует залежи торфа. Благодаря входящей в состав растения сфагновой кислоты и сфагнола процессы гниения и разложения отмерших нижних частей растения происходит очень медленно. Это приводит к формированию торфа. Этот процесс крайне медленный: 1 метр торфа образуется в среднем за 1000 лет.



Рис. 12. Образование торфа

Хозяйственное значение

- Перевязочный материал
- Изготовление конфет и сухариков
- Изоляционный материал
- Торф
- Изготовление бытовой химии
- Цветоводство (улучшение произрастания комнатных и тепличных растений)
- Флористика
- Медицинские цели (антисептик, дезинфектор)
- Теплоизоляция при строительстве

Мох сфагнум: польза и лечебные свойства

Мох сфагнум обладает множеством полезных свойств, поэтому его используют не только в народной, но и в традиционной медицине. Можно выделить следующие целебные действия мха на организм человека:

- заживляющее;
- антисептическое;
- противогрибковое;
- антибактериальное;
- дезинфицирующее;
- противовоспалительное;
- ранозаживляющее;

Благодаря этим свойствам сфагнум используется для лечения различных кожных заболеваний, гнойных и открытых ран, грибковых поражений кожи и ногтей. Его использовали как перевязочное средство еще в XI веке. В наши дни специалисты пришли к выводу, что это растение более эффективно, чем хлопковая вата. Поэтому было возобновлено производство сфагново-марлевых тампонов.

Применяют мох сфагнум и в других отраслях. Например, из него изготавливают дезодорирующие средства с приятными ароматами. В строительстве это растение служит в качестве теплоизоляционного материала. Кроме этого, сфагновым мхом утепляют деревянные дома во время их постройки (укладывают его между бревнами). Некоторые народы используют многолетник для производства детских пеленок и простыней.

Бактерицидные свойства сфагнума при порезах и ожогах

Мох хорошо впитывает и удерживает влагу, что позволяет применять его в качестве перевязочного материала. Компрессы на его основе способны поглощать большой объем гноя и крови. Мох оказывает обеззараживающее и антибактериальное действие. Все это обусловлено уникальным составом, который содержат клетки растения.

Белым мхом можно лечить:

- ожоги;
- порезы;
- ушибы;
- обморожения;
- язвы;
- опрелости;
- гноящиеся раны

Для этого нужно взять заготовленный сфагнум, измельчить его и залить кипятком до кашеобразного состояния. Остудить до 25-29 градусов и прикладывать к пораженной коже. Если есть гноящаяся рана, тогда для дезинфекции ее нужно присыпать порошком из мха (сухим). Оставить на 5-7 минут и промыть кожу при помощи настойки из сфагнума. При ожогах, ушибах и опрелостях эффективны будут компрессы.

Белый мох сфагнум при дерматологических болезнях

Благодаря дерматологическим свойствам, мох сфагнум приносит огромную пользу в лечении кожных заболеваний. Растение часто используют для устранения грибка ногтей. В этих целях на весь день в обувь кладут изготовленные из сухого мха стельки. Также можно небольшой кусочек растения вложить в носок, ближе к пораженному ногтю.

Сфагнум рекомендуют использовать для устранения симптомов псориаза. Для этого настой из растения добавляют в ванну с водой. Длительность процедуры 20-25 минут.

Мох сфагнум для производства спирта

Торф, который вырабатывает сфагнум, богат на различные химические продукты. Из него можно получить древесный спирт, винный и медицинский. Для его приготовления молодой мох помещают в автоклав, где под большим давлением он переводится в сахар. После этого в сахарный раствор добавляют дрожжи. Таким образом, благодаря процессу сбраживания получается спирт.

Как используется белый мох сфагнум в комнатном цветоводстве

Белый мох сфагнум является важной добавкой для всех комнатных цветков. Он не имеет питательных веществ, но придает гигроскопичность, рыхлость и легкость. Благодаря этому корни растений хорошо проникают вглубь земли и надежно закрепляются. Так как мох хорошо впитывает и удерживает воду, это дает возможность равномерно увлажнить земляной ком.

Сфагнум содержит в своем составе противогнилостное вещество (сфагнол), которое обладает бактерицидным действием и предупреждает гниение корневой системы. Добавление многолетника в земляную смесь благотворно повлияет на цветение. Торфяной мох служит лучшим средством для того чтобы укоренять листовые черенки. Для этого его смешивают в одинаковых пропорциях с почвенной смесью.

Также сфагнум часто используют во время переездов или в тех случаях, когда комнатное растение нужно переслать почтой. Поверх верхнего земляного слоя укладывают немного увлажненный мох и закрепляют скотчем.

Где и как собрать белый мох сфагнум

Растение не ядовито, поэтому собирать его можно незащищенными руками. Его без усилий можно вытащить из-под земли, поэтому в лопате нет никакой необходимости.

Не нужно вырывать сфагнум целиком. Рекомендуется при помощи ножниц срезать верхнюю его часть, оставляя нижнюю нетронутой. Через некоторое время появятся новые молодые побеги, и растение быстро восстановится и продолжит развиваться.

Ареалом произрастания считается Северное полушарие и умеренный пояс. Иногда сфагнум можно встретить и в субтропиках. Распространено растение в северной части России и Украины, а также в Южной Америке. Торфяной мох можно встретить во многих местах. В основном он растет по берегам ручьев в лесу, в заболоченных местностях, около озер, на верховых болотах.

Вывод.

1) Особенности строения мха сфагнума помогают растению накапливать большое количество воды, что является особенностью отдела моховидные (Bryophyta)

2) Делая анализ и изучая особенности строения мха сфагнума, я сделала вывод о том, что представители данного рода имеют большое практическое предназначение в медицине, хозяйстве и жизни человека.

Список литературы

1. <https://iddp.ru/mox-sfagnum/>
2. <https://www.dissercat.com/content/sfagnovye-mkhi-tomskoi-oblasti-i-perspektivy-ikh-primeneniya-v-medicine>
3. <http://dislib.ru/raznoe/10833-1-sravnitelnoe-farmakognosticheskoe-issledovanie-rasteniy-roda-sphagnum-perspektivi-ih-ispolzovaniya.php>
4. <http://medical-diss.com/farmakologiya/sravnitelnoe-farmakognosticheskoe-issledovanie-rasteniy-roda-sphagnum-i-perspektivy-ih-ispolzovaniya>

УДК 57

ПРОБЛЕМЫ ЗАИЛИВАНИЯ ВОДОЕМОВ – ОХЛАДИТЕЛЕЙ

СИБИРИНА ТАТЬЯНА ФЁДОРОВНА,

к.б.н., доцент кафедры Агроинженерии

ПОЛУБОЯРИНОВ НИКОЛАЙ АЛЕКСАНДРОВИЧСт.преподаватель кафедры Агроинженерии
Ачинский филиал ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ
Россия, г. Ачинск

Аннотация: автором выявлена научно-обоснованная оценка проблем заиливания водоемов – охладителей, формирования качества воды и отражены основные факторы, формирующие качество воды.

Ключевые слова: заиливание, водные ресурсы, промышленность, водоём, сток, факторы, водохранилище, реки, теплоэлектростанция, качество.

THE PROBLEM OF SILTATION OF RESERVOIRS – COOLERS

Sibirina Tatiana Fyodorovna,**Poluboyarinov Nikolay Aleksandrovich**

Abstract: the author reveals the science-based evaluation of the problems of siltation of reservoirs – coolers of water quality formation and reflected the main factors determining the quality of water.

Key words: silting, water resources, industry, reservoir, runoff, factors, reservoir, rivers, thermal power plant, quality.

Актуальной для рационального водопользования является проблема заиления водоемов-охладителей. Интенсивность образования донных отложений и качество их имеет большое значение для круговорота веществ в водохранилищах. Процесс заиления в водоемах - охладителях происходит с разной скоростью и зависит от интенсивности разрушения береговой линии, стока взвешенных частиц с территории водосбора, мутности воды стока М.Л. Пидгайко проведен сравнительный анализ физико-географических характеристик водоемов-охладителей, оценены среднегодовые объемы заиления, которые достигали 140 тыс. м³. Отмечено, что эти величины мало коррелируют с величиной среднегодового притока воды; они зависят от количества взвешенных веществ в водоеме и речном стоке. Особенно загрязнены иловыми наносами водоемы-охладители Украины: Штеровской, Зуевской, Старобешевской ГРЭС. Исследования показали, что заиление водоемов-охладителей происходит по следующим основным причинам: отложения взвешенных речных наносов (для Зуевской ГРЭС они составляют 30% общего объема заиления), твердого стока с территории водосбора (около 30%); размыва берегов (40% от общего объема заиления).

Для водоема-охладителя главным источником заиления является попадание угольного шлама обогатительных фабрик, шахт, расположенных на притоках; объем заиления водохранилища составил 1 млн. м³. Твердый сток с площади водосбора - 15 000 м³, сток сбрасываемых шахтных вод - 14 200 м³, сток паводковых вод 71 300 м³.

Донные отложения образуются за счет твердого стока питающих рек, в которые производится сброс шахтных вод. Заиление происходит за счет твердого стока с водосбора, смыва склонов и пере-

работки берегов. В среднем годовой прирост наносов составляет 1 млн. м³, из них 26% составляют наносы, поступающие из вышележащих водохранилищ, 28% - с водосборной площади, 40% - за счет смыва и размыва береговых склонов, 6% составляют наносы шахтных вод. Основной причиной заиления часто является абразия берегов.

Таким образом, заиление водоемов-охладителей уменьшает их полезную емкость, создает помехи нормальной работе теплоэлектростанции. Мероприятия по борьбе с заилением включают вычерпывание ила, устройство отстойников - накопителей в хвостовой части водоема. Укрепление и облесение берегов также способствует уменьшению заиления водоемов.

Водоемы-охладители руслового типа имеют особенности морфологического строения: значительную часть акватории занимают мелководья, охлаждение сбрасываемой горячей воды на которых происходит эффективнее. Как правило, мелководья обильно зарастают макрофитами, которые способствуют заилению.

Исследование влияния зарастающих и заиленных мелководий на процессы самоочищения и качество воды в условиях изменяющейся антропогенной нагрузки должно быть предусмотрено в программе мониторинга качества воды водоемов-охладителей.

Проведение инвентаризации мелководных участков включает определение характеристик высшей водной растительности, донных отложений. Высшие водные растения, заселяющие мелководные зоны водоемов, усваивают биогенные элементы, поступающие в водоем с поверхностным стоком, влияют на продуктивность и качество воды водоема.

Накопление биомассы водорослей и ее разложение в конце вегетационного периода на ограниченной части акватории водоема приводит к поступлению значительных количеств продуктов разложения. В зарослях макрофитов снижается интенсивность фотосинтеза, что, вместе с поглощением кислорода в темное время суток, создает его дефицит, затрудняя минерализацию органического вещества.

Накопление и разложение органического вещества макрофитов снижает pH, что способствует увеличению растворимости и подвижности металлов, их десорбции из донных отложений водоема-охладителя. Из донных отложений в водную среду усиливается поступление фосфора. При этом подавляется деятельность аэробной микрофлоры, ускоряется процесс заиления, заболачивания литорали.

Таким образом, высшая водная растительность играет значительную роль в формировании качества воды водоемов-охладителей. Макрофиты утилизируют биогенные вещества, положительно влияя на качество воды. Но в конце летнего периода происходит вторичное загрязнение водной среды при разложении вегетативной массы.

Проведенный анализ статистического ряда данных наблюдений на водоеме-охладителе по основным показателям качества воды методами математической статистики позволил сделать следующее заключение. На формирование качества воды водоема-охладителя оказывают воздействие множество абиотических, биотических и антропогенных факторов. К абиотическим факторам можно отнести особенности географического положения, климата, рельефа местности, геологического строения подстилающих пород, геохимического состава почв, морфологии водоема; гидрографического, гидрологического режима речной системы, питающей водоем, степень урбанизации территории водосбора.

Влияние биологических факторов на формирование химического состава водоема обусловлено процессами непрерывного обмена веществом и энергией в биогеохимических природных циклах. Процессы превращения веществ в водоеме многоплановы: вещества участвуют в процессах растворения, электролитической диссоциации, комплексообразования, каталитических превращениях, адсорбции на поверхностях неорганических, органических и биоорганических материалов, потребляются и выделяются в процессах метаболизма гидробионтами.

Антропогенное воздействие приводит к значительным изменениям химического состава водоема: изменяется химический состав атмосферных осадков, подземных, речных вод. Минерализация воды водоема и концентрация загрязняющих веществ в нем при зарегулировании стока возрастает из-за увеличения площади испарения, аккумуляции веществ. Распашка земель и вырубка лесов на территории водосбора рек изменяет соотношение между поверхностным и грунтовым стоком рек.

Методом факторного анализа статистического ряда данных по качеству воды водоема-охладителя за десятилетний период выделено 14 факторов, оказывающих воздействие на экосистему водоема.

Первый из выделенных факторов обуславливает около 19% суммарной дисперсии наблюдающихся показателей, второй - около 13%. Общая доля суммарной дисперсии всех показателей, обусловленная влиянием двух простых факторов составляет 32,0% от их полной дисперсии. Учитывая характер экосистемы водоема, на состояние которой оказывает влияние большое число случайных и неконтролируемых воздействий, вклад двух простых факторов следует считать довольно существенным.

Первый, самый значительный по величине воздействия фактор, связан с поступлением загрязняющих веществ со стоком рек.

Исследованиями обнаружено, что на протяжении всего течения рек подвергается интенсивному антропогенному воздействию. Влияние загрязненной воды рек сказывается во всех контрольных точках на водоеме, т.к. речной сток, поступающий в верхнюю часть водоема, течением, циркуляционным потоком транспортируется в центральную и приплотинную части акватории, участвует в образовании донных отложений в водоеме.

Второй фактор, влияющий на качество воды, отождествляется с геофизической обстановкой, от которой зависит температурный режим на водоеме - охладителе.

Список литературы

1. Иванова Е.А., Кананыхина Е.С. Роль макрофитов в накоплении металлов в малом рекреационном пруду // Проблемы экологии и развития городов: 2-я Всерос. научно-практ. конф.-Красноярск: СибГТУ, Т.2.-2001.- С.88-93.
2. Израэль Ю.А. Экология и контроль состояния природной среды.- М.: Гидрометеиздат, 1994.- 560 с.
3. Знаменский В.А. Проблемы охраны вод Восточной Сибири и Якутии // Охрана речных вод Сибири.- Новосибирск: Наука, 2005 б.- С. 5 - 9.
4. Сергеева О.А., Калиниченко Р.А., Кошелева С.И. Химический состав воды и планктон водоема-охладителя Южно-Украинской АЭС // Гидробиол. жур.,- 1988. -24, №6,- С. 8-14.
5. Сиренко Л.А. Основные факторы естественного и антропогенного эвтрофирования водохранилищ и его последствия // Водные ресурсы.- №4.- 1979.-С. 16-30

УДК 58.02+615.322

АЭРОГЕННОЕ ЗАГРЯЗНЕНИЕ ГОРОДСКОЙ СРЕДЫ И НАКОПЛЕНИЕ ВОСКА В КУТИКУЛЕ ХВОИ *PINUS SYLVESTRIS* L.

ФИЛИМОНОВА МАРИНА ВЯЧЕСЛАВОВНА,

к.биол.н, с.н.с.

КРАВЧЕНКО ИНЕССА ВЯЧЕСЛАВОВНА,

к.биол.н, в.н.с.

БУ ВО Ханты-Мансийского автономного округа – Югры
«Сургутский государственный университет»**ОСТВАЛЬД РЕНАТА РАЙСОВНА**

педагог дополнительного образования

Муниципальное автономное образовательное учреждение
дополнительного образования эколого-биологический центр

Аннотация: Определен уровень пылевого загрязнения хвои *Pinus sylvestris* L., произрастающей на территории ХМАО – Югры. Выявлены показатели оптической плотности и процента пропускания взвеси воска хвои сосны обыкновенной, произрастающей на территориях с различным уровнем аэрогенного загрязнения.

Ключевые слова: воск, хвоя, *Pinus sylvestris* L., поллютанты, аэрогенное загрязнение.

AEROGENIC POLLUTION OF URBAN ENVIRONMENT AND ACCUMULATION OF WAX IN THE CUTICLE OF NEEDLES *PINUS SYLVESTRIS* L.

**Filimonova Marina Vyacheslavovna,
Kravchenko Inessa Vyacheslavovna,
Ostvald Renata Raisovna**

Abstract: The level of dust pollution of the *Pinus sylvestris* L. needles growing on the territory of the ХМАО – Ugra was determined. Indicators of suspension extinction and transmission factor of medium of a wax suspension from surface *Pinus sylvestris* needle growing in areas with different levels of aerogenic pollution are revealed.

Key words: wax, pine needles, *Pinus sylvestris* L., pollutants, aerogenic pollution.

Многие хвойные растения обладают способностью увеличивать содержание воска в кутикуле в ответ на увеличение содержания кислотообразующих газов в атмосфере. Такая реакция на внешнее воздействие представляет собой биохимическую адаптацию растений к неблагоприятным условиям жизни [1, с. 50]. Сравнивая содержание воска в хвое растений, обитающих в различных районах города, можно судить о степени антропогенного воздействия на городскую флору со стороны промышленности и транспорта.

Загрязнение воздушной среды, приводит к ранней гибели городских зелёных насаждений и отрицательно влияет на состояние близлежащих лесных массивов. Это приводит к снижению качества жизни

ни населения промышленных городов. Хвойные деревья имеют огромное значение и в планетарном масштабе, они преобладают в таёжной зоне. Тайга считается «лёгкими планеты», именно сосна способна производить довольно большое количество кислорода. Кроме того, известно, что на фоне нарастающего загрязнения окружающей среды, северные экосистемы очень медленно восстанавливаются [2, с. 200]. В связи с этим становится актуальным раннее выявление повреждающих факторов, связанных с воздействием воздушных поллютантов.

Цель работы: изучить реакцию хвойных растений, произрастающих на различных территориях города Сургута с различной степенью антропогенной нагрузки, обусловленной влиянием автотранспорта, посредством определения содержания воска в хвое растений.

Определение содержания воскоподобных веществ в хвое определялось по светорассеянию (оптической плотности, E) взвеси воскоподобных веществ в дистиллированной воде по сравнению с контролем (дистиллированная вода) на приборе фотоэлектроколориметр «КФК-3». В дополнение к основной методике, кроме измерения оптической плотности было проведено измерение пропускания взвеси (П%), и выраженное в процентах [1, с. 51].

Определение пылевого загрязнения проведено весовым методом путём фильтрования смывов хвои через предварительно взвешенные фильтры, последующим просушиванием в сушильном шкафу и взвешиванием сухих фильтров.

Характеристика территорий отбора проб (рис.1.):

Т. 1. Барсово, район дачного кооператива.

Т. 1.1. Снежный, район дачного кооператива у дороги.

Т. 2. Граница восточного и центрального районов «Парк за Саймой», площадью 65 га.

Т. 3. Центральный район города Сургута, «Сквер Дружбы народов» площадью 2,1 га.

Т. 3.1. Центральный район города Сургута, ул. Майская, вблизи проезжей части.

Работа проведена на базе Центра коллективного пользования и Научно-образовательного центра института естественных и технических наук Сургутского государственного университета при сотрудничестве с МАОУ ДО Эколого-биологическим центром (г. Сургут).

Исследование выполнено при финансовой поддержке Департамента образования и молодежной политики Ханты-Мансийского автономного округа – Югры в рамках проекта «Управление ресурсами хозяйственно-ценных видов биоты основных типов экосистем ХМАО – Югры в условиях их техногенной трансформации».

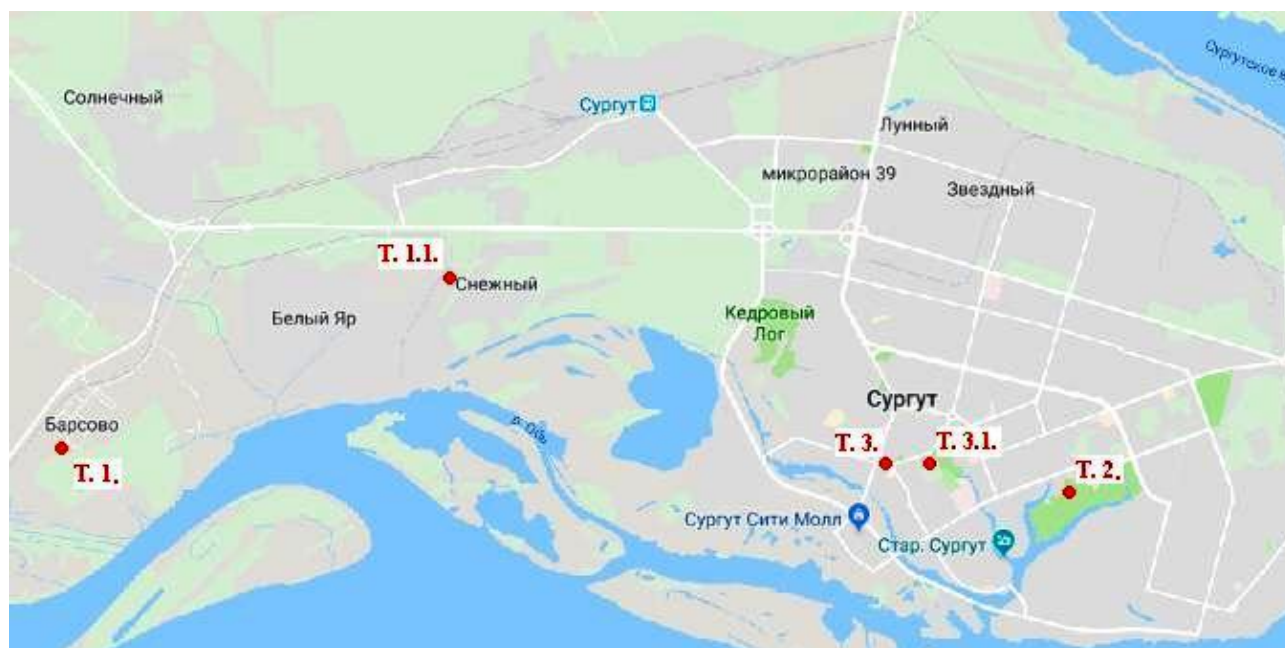


Рис. 1. Карта отбора проб хвои *Pinus sylvestris*

Таблица 1

Показатели, характеризующие влияние аэрогенного загрязнения на хвою *Pinus sylvestris*

| Название ПП | Сухой остаток (г) | Показатель пропускания взвеси воска в дистиллированной воде (П%) | Показатель оптической плотности взвеси воска в дистиллированной воде (Е) |
|-------------|-------------------|--|--|
| Т. 1. | 0,0200 | 83,4 | 0,080 |
| Т. 1.1. | 0,0181 | 57,3 | 0,372 |
| Т. 2. | 0,0166 | 69,9 | 0,261 |
| Т. 3. | 0,0177 | 42,6 | 0,350 |
| Т. 3.1. | 0,0650 | 37,9 | 0,417 |

Все исследованные образцы имели как разную оптическую плотность, так и, соответственно, разный процент пропускания. Наибольший процент пропускания и низкие показатели оптической плотности наблюдались у хвои *Pinus sylvestris* территории Т. 1. и Т. 2 (табл. 1). Предполагаем, что эти территории можно отнести к наименее подверженным воздушному загрязнению.

Хвоя растений, произраставших на Т. 3.1., имела самый низкий показатель П – 37,9 % и самую высокую Е – 0,417, что может указывать на высокий уровень аэрогенного загрязнения (табл. 1).

Высокой запылённостью хвои характеризовалась хвоя территории Т. 3.1., расположенная непосредственно у проезжей части, где показатель содержания пыли составил 0,0650 г. Содержание пыли в сухом остатке смывов с хвои *Pinus sylvestris* других пробных площадок не имело существенных различий и составило 0,0166 - 0,0200 г (табл. 1).

Таким образом, можно предположить, что сосна обыкновенная способна накапливать воск на поверхности хвои в ответ на воздушное загрязнение среды. Судя по результатам анализа накопление воска на поверхности хвои сосны обыкновенной, исследованные нами территории можно расположить в ряд возрастания отрицательного воздействия воздушного загрязнения:

Т. 3.1 – Т. 3. – Т. 1.1 – Т. 2. – Т. 1.

Список литературы

1. Физиология растений: метод. пособие по выполнению лаб. работ / сост.: П. Н. Макаров ; Сургут. Гос. Ун-т ХМАО – Югры , 2014. – Сургут : ИЦ СурГУ, 2008. – С. 50-51.
2. Свириденко Б.Ф., Стариков В.П., Мурашко Ю.А. и др. Перспективы участия Научно-исследовательского института экологии Севера Сургутского государственного университета в выполнении Государственной программы "Социально-экономическое развитие Арктической зоны Российской Федерации на период до 2020 года" // Северный регион: наука, образование, культура. - 2015. – № 2, т. 2. – С. 199-209.

УДК 58.02+615.322

СОДЕРЖАНИЕ БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫХ ВЕЩЕСТВ У *TANACETUM VULGARE* L., ПРОИЗРАСТАЮЩЕЙ НА ТЕРРИТОРИИ ХМАО

КРАВЧЕНКО ИНЕССА ВЯЧЕСЛАВОВНА,

к. биол.н., в.н.с.

ФИЛИМОНОВА МАРИНА ВЯЧЕСЛАВОВНА

к. биол.н., с.н.с.

Научно-образовательный центр

Институт естественных и технических наук

БУ ВО Ханты-Мансийского автономного округа Югры

«Сургутский государственный университет»

Аннотация. Исследовано количественное содержание пигментов фотосинтеза (хлорофилла *a*, *b*, каротиноидов) у пижмы обыкновенной (*Tanacetum vulgare* L.), произрастающей на территории Сургутского района. Рассмотрена реакция фотосинтетической системы данного вида растений на условия произрастания. Выявлены показатели содержания суммы флавоноидных соединений соцветий и листьев *Tanacetum vulgare*, произрастающей на территориях с разной техногенной нагрузкой.

Ключевые слова: хлорофиллы, каротиноиды, флавоноиды, *Tanacetum vulgare* L., ХМАО.

CONTENT OF BIOLOGICALLY ACTIVE SUBSTANCES IN *TANACETUM VULGARE* L., GROWING IN TERRITORY OF THE KHMAO REGION

Kravchenko Inessa Vyacheslavovna.

Filimonova Marina Vyacheslavovna

Abstract: The quantitative content of photosynthesis pigments (chlorophyll *a*, *b*, carotenoids) in *Tanacetum vulgare* L. growing on the territory of the KHMAO region was studied. The reaction of the photosynthetic system of this plant species to growing conditions is considered. The indices of the content of the sum of flavonoid compounds of inflorescences and leaves of *Tanacetum vulgare* growing in areas with different anthropogenic load are revealed.

Key words: chlorophylls, carotenoids, flavonoids, *Tanacetum vulgare* L., KHMAO.

Tanacetum vulgare L. является ценным лекарственным сырьём, используемым в изготовлении чаёв, настоев, отваров и компрессов. Фитопрепараты из цветков пижмы обыкновенной используются как высокоэффективное желчегонное, противовоспалительное и противоглистное средство [1, с. 375]. Настой соцветий применяется для лечения заболеваний нервной, дыхательной и сердечно-сосудистой систем.

Зелёная фитомасса *Tanacetum vulgare* встречается как в природных ландшафтах, так и на урбанизированных территориях. Это ценное лекарственное сырьё является источником акацетина, лютеолина, кверцетина, танацетина, дубильных веществ. Растительные ресурсы *Tanacetum vulgare* на территории Российской Федерации достаточно велики, но произрастание этого растения на антропогенных территориях, делает непригодным заготовку лекарственного сырья местным населением. В связи

с этим возникла необходимость в изучении количественного состава, как соцветий, так и зелёной фитомассы *Tanacetum vulgare* на предмет содержания в ней биологически активных веществ: хлорофиллов *a*, *b*, каротиноидов, флавоноидов. Исследования, затрагивающие количественный анализ пигментов фотосинтеза и показателей флавоноидных соединений в растительном сырье *Tanacetum vulgare*, на территории Сургутского района практически отсутствуют.

Цель настоящей работы – определение фотосинтетических пигментов (хлорофиллов *a*, *b*, каротиноидов, флавоноидов) в растительном экстракте *Tanacetum vulgare* L., произрастающей на территории Сургутского района.

Объект исследования. В качестве объекта исследования выбраны соцветия и надземная фитомасса *Tanacetum vulgare*, произрастающая на территории Сургутского района и Ханты-Мансийского автономного округа.

Сбор растительного сырья проводился в июле 2018 г. в фазу цветения с двух пробных площадок (ПП 1, ПП 2) методом конверта (рис. 1). Характеристику пробных площадок (ПП) можно представить следующим образом:

1. ПП 1 – г. Лянтор, песчаный пустырь. Координаты – 61°37'03.6"N 72°09'57.6"E.

2. ПП 2 – окрестности деревни Юган: вторая и третья надпойменная террасы Оби; мезорельеф грядово – ложбинный; сильно выражен микрорельеф – валежник, кочки; наблюдается вырубка – оставление кедра на семенники; глина озерно-аллювиального древнего отложения. Координаты – 60°53'04.0"N 73°39'20.0"E.

Методы исследования. Количественное содержание пигментов фотосинтеза: хлорофиллов *a*, *b*, (*Ca*, *Cb*), каротиноидов (*Ck*) [2, с. 59] и флавоноидных соединений [3, с. 37] в растительном экстракте *Tanacetum vulgare* проводили методом спектрофотометрии на приборе СФ-56. Все аналитические измерения проводили в трех повторностях. Статистическая обработка данных проводилась с помощью стандартного пакета Microsoft Excel 2010. Рассчитаны показатели суммы хлорофиллов (*Ca*+*Cb*), отношение хлорофилла *a* хлорофиллу *b* (*Ca/b*) и соотношение общего хлорофилла к каротиноидам (*C(a+b)/k*). Количественное содержание фотосинтетических пигментов отражает реакцию растений на степень загрязнения окружающей среды.

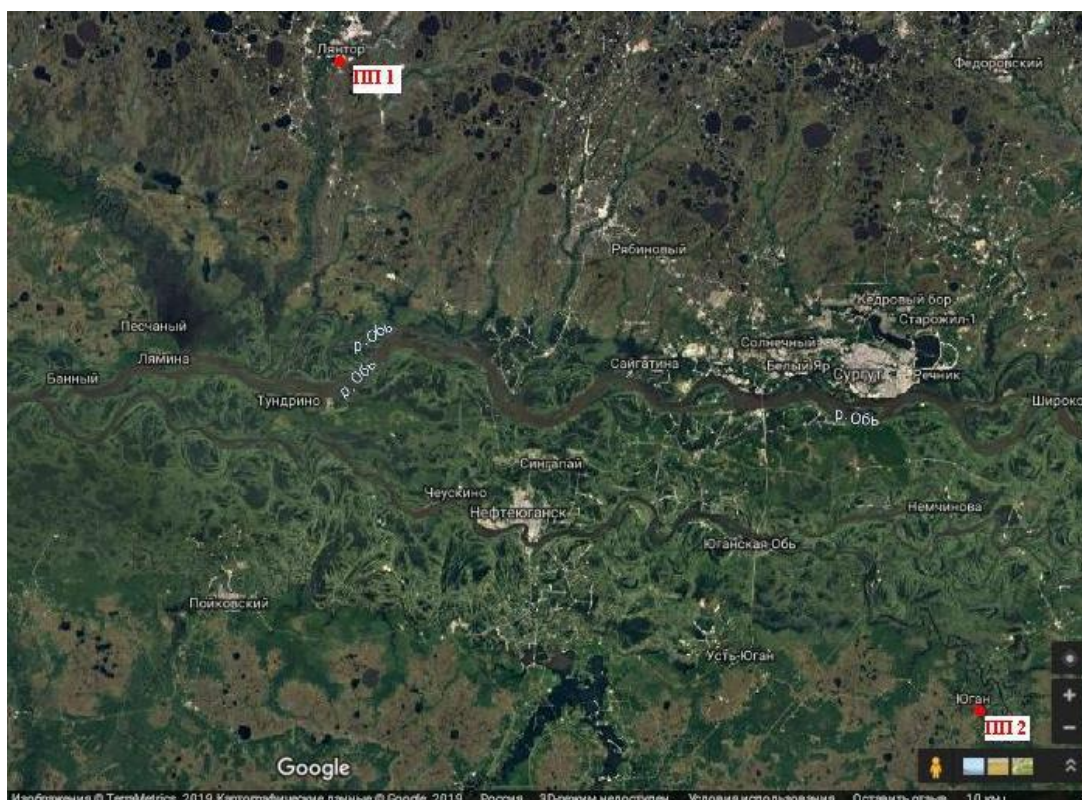


Рис. 1. Карта-схема отбора проб

Исследование выполнено на базе Центра коллективного пользования и Научно-образовательного центра института естественных и технических наук Сургутского государственного университета.

Работа проведена при финансовой поддержке Департамента образования и молодежной политики Ханты-Мансийского автономного округа – Югры в рамках проекта «Управление ресурсами хозяйственно-ценных видов биоты основных типов экосистем Ханты-Мансийского автономного округа – Югры в условиях их техногенной трансформации».

Обсуждение результатов. Полученные результаты по определению содержания фотосинтетических пигментов в зелёной массе *Tanacetum vulgare* показали, что наиболее высокие средние показатели содержания пигментов фотосинтеза наблюдались в образцах ПП 2 (табл. 1).

Максимальное количество каротиноидов обнаружено у растений, собранных с ПП 2 ($0,740 \pm 0,004$ мг/г сухого вещества), минимальным количеством каротиноидов характеризовались пробы растений, произраставших на ПП 1 ($0,444 \pm 0,004$ мг/г сухого вещества).

Таблица 1

Содержание пигментов фотосинтеза и их соотношение в зелёной массе *Tanacetum vulgare*, (мг/г сухого вещества)

| ПП | Ca | Cb | Ck | Ca+Cb | Calb | C(a+b)/k |
|-----------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|--------------------|-------|----------|
| ПП 1 | $2,721 \pm 0,005$ | $1,411 \pm 0,005$ | $0,444 \pm 0,004$ | $4,132 \pm 0,002$ | 1,928 | 9,322 |
| ПП 2 | $3,600 \pm 0,005$ | $1,447 \pm 0,005$ | $0,740 \pm 0,004$ | $5,047 \pm 0,0009$ | 2,489 | 6,824 |
| среднее значение показателя | $3,161 \pm 0,197$ | $1,429 \pm 0,008$ | $0,592 \pm 0,066$ | $4,589 \pm 0,204$ | 2,209 | 8,073 |
| V% | 15 | 1,5 | 27 | 11 | 14 | 17 |

Отношение *Calb* и соотношение *C(a+b)/k* являются информативными показателями физиологического состояния растений, характеризующими пигментную систему и реагирующими на влияние факторов окружающей среды. Средний показатель соотношения *Calb* составил: у пижмы обыкновенной ПП 2 – 2,489, в образцах ПП 1 – 1,928.

По нашим данным, соотношение *C(a+b)/k* было высоким в растительных образцах ПП 1, что объясняется стрессовой реакцией растений и защитной функцией каротиноидов на фоне приспособления к неблагоприятным факторам окружающей среды.

Аналогичная картина прослеживается в отношении флавоноидных соединений. Максимальное количество флавоноидов обнаружено в соцветиях и листьях *Tanacetum vulgare*, собранных с ПП 2 (табл. 2).

Таблица 2

Содержание флавоноидов в соцветиях и зелёной массе *Tanacetum vulgare*, (%)

| ПП | соцветия | зелёная масса |
|-----------------------------|--------------------|-------------------|
| ПП 1 | $0,723 \pm 0,0003$ | $1,305 \pm 0,001$ |
| ПП 2 | $0,955 \pm 0,0006$ | $1,994 \pm 0,003$ |
| среднее значение показателя | $0,839 \pm 0,052$ | $1,649 \pm 0,154$ |
| V% | 15 | 23 |

Таким образом, наиболее напряжённое состояние отмечено у растений ПП 2, где наблюдается приспособительная реакция, выраженная в увеличении хлорофиллов на фоне активного использования каротиноидов. Растительные образцы ПП 1 находятся в угнетённом состоянии, выражающемся в снижении синтеза хлорофиллов *a*, *b*.

Список литературы

1. Куркин В. А. Фармакогнозия: Учебник для студентов фармацевтических вузов (факультетов). 2-е изд., перераб. и доп. Самара: ООО «Офорт», ГОУ ВПО «СамГМУ». – 2007. – 1239 с.
2. Малый практикум по физиологии растений : учеб. пособие / под ред. А.Т. Мокроносова. – 9-е изд., перераб. и доп. – М. : Изд-во МГУ, 1994. – 184 с.
3. Фитохимический анализ растительного сырья, содержащего флавоноиды : методическое пособие по фармакогнозии. – Иркутск, 2009. – 67 с.

**ГЕОЛОГО-
МИНЕРАЛОГИЧЕСКИЕ
НАУКИ**

УДК 691.3

МОДЕЛИРОВАНИЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ЦЕМЕНТНОЙ СУСПЕНЗИИ С ЗЕРНАМИ КВАРЦА В ПРОЦЕССЕ ЦЕМЕНТАЦИИ ПЕСКОВ

ШАЙДУЛЛИНА ДИАНА ТАГИРОВНА,

магистр

КОРОЛЁВ ЭДУАРД АНАТОЛЬЕВИЧ

к.г.-м.н., доцент

КФУ, Институт геологии и нефтегазовых технологий

Аннотация. При возведении инженерных объектов в сложных инженерно-геологических условиях для закрепления грунтов и снижения их фильтрационных свойств широко используется способ цементации. Однако, несмотря на это, до сих пор слабо изучены процессы взаимодействия цементных суспензий с минеральными компонентами закрепляемых грунтов. Учитывая это, было проведено моделирование воздействия цементных растворов на минеральные зерна кварцевого песка. Было установлено, что длина проникновения цементных коллоидов в грунт определяется как грунтовыми условиями, так и вязкостью цементной суспензии. В зоне фильтрации происходит отделение минеральных зерен друг от друга, повышение щелочности поровых растворов, растворение кварцевых зерен, образование между ними связующих минеральных новообразований цементного клинкера.

Ключевые слова: грунтоцемент, песчаник, цементация, взаимодействие, твердение.

SIMULATION OF THE INTERACTION OF CEMENT SUSPENSION WITH QUARTZ DURING THE PROCESS OF SANDS CEMENTATION

Shaidullina Diana Tagirovna,
Korolev Eduard Anatolievich

Abstract. During the construction of engineering objects in difficult geotechnical conditions, the method of cementation is widely used to consolidate soils and reduce their filtration properties. However, despite this, the processes of interaction of cement suspensions with the mineral components of fixed soils are still poorly studied. With this in mind, a simulation of the effect of cement mortars on mineral grains of quartz sand was carried out. It was found that the length of penetration of cement colloids into the soil is determined by both the soil conditions and the viscosity of the cement suspension. In the filtration zone, the separation of mineral grains from each other, the increasing of the alkalinity of pore solutions, the dissolution of quartz grains, the formation of binding mineral aggregates of cement clinker between them. In the filtration zone occur the separation of mineral grains from each other, the increasing of the alkalinity of pore solutions, the dissolution of quartz grains, the formation of binding mineral aggregates of cement clinker between them.

Key words: ground-cement, sandstone, cementation, interaction, consolidation.

При строительстве в условиях плотной городской застройки и в сложных гидрогеологических условиях часто используется технология закрепления грунтов способом цементации [1,2,3]. Суть способа заключается в нагнетании в грунт через пробуренные скважины цементного или цементно-песчаного раствора. В процессе взаимодействия вяжущего вещества с грунтом формируются грунто-

цементные колонны, увеличивающие устойчивость грунтового массива к деформациям и снижающие его фильтрационные свойства [4]. Несмотря на длительный опыт применения цементных суспензионных растворов в строительстве, до сих пор слабо изучены процессы их взаимодействия с минеральными компонентами закрепляемых грунтов. Это обусловлено как широкими вариациями состава цементных суспензий, так и полиминеральным составом грунтовых массивов. В данной работе было проведено изучение особенностей взаимодействия данного вида вяжущего с однородным песчаным грунтом различной степени обводненности.

Моделирование процессов цементации осуществлялось в собранном из оргстекла лотке размером 30x6x25 см. Лоток заполнялся отсортированным мелкозернистым кварцевым песком. Нагнетание цементного раствора проводилось через вертикальный прокол длиной до 10 см и диаметром 0,8 мм, имитирующего ствол скважины. Прозрачные стенки лотка позволяли оценивать время окончания фильтрации цементной суспензии в поровое пространство насыпного грунта. Было проведено несколько серий экспериментов: нагнетание цемента в сухой грунт; нагнетание цемента в полностью водонасыщенный грунт; нагнетание цемента в грунт, нижняя часть которого водонасыщенная, а верхняя – слабовлажная (имитация зоны цементации на границе уровня грунтовых вод). В результате модельных экспериментов были получены цилиндрические грунтоцементные агрегаты различной конфигурации. После затвердевания цемента грунтоцементные образования освобождались из массы насыпного песка. Все они погружались в воду для набора прочности. В течение месяца через определенные промежутки времени грунтоцементные агрегаты извлекались из воды для определения их пористости и прочности. Одновременно изучался минеральный состав полученных агрегатов.

Перед экспериментом проводилось определение, какая консистенция цементного раствора должна быть для закрепления песчаного грунтов. Необходимо было подобрать такой состав водоцементного отношения, чтобы шел и процесс фильтрации коллоидных агрегатов портландцемента в поровое пространство насыпного песка и сформированный грунтоцементный агрегат приобретал необходимую прочность. В ходе модельных опытов были использованы следующие вариации состава цементной суспензии по соотношению «вода-цемент»: 50:50; 60:40; 70:30; 80:20. После их нагнетания в грунт и затвердевания, полученные грунтоцементные камни были исследованы на предмет устойчивости к нагрузкам. Результаты одноосного сжатия показали, что наиболее оптимальной является цементная суспензия, в которой вода и цемент находятся в равных весовых пропорциях (табл. 1). Все остальные цементирующие растворы дают более низкие показатели предельных нагрузок.

Таблица 1

Предельные нагрузки на сжатие грунтоцементных камней с различным водоцементным соотношением

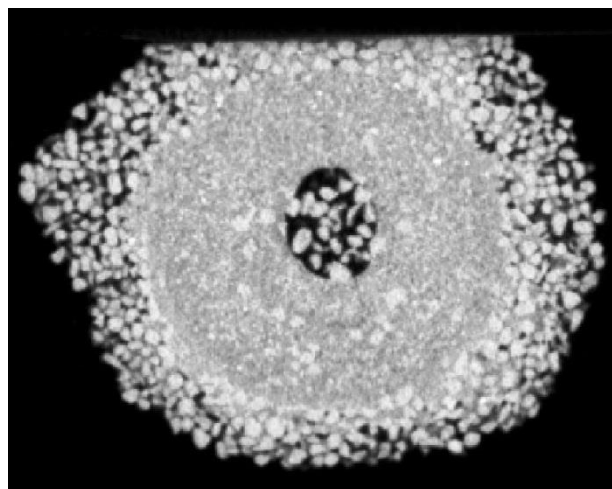
| «вода:цемент», (%) | 50:50 | 60:40 | 70:30 | 80:20 |
|--------------------|-------|-------|-------|-------|
| Нагрузка, МПа | 4,09 | 1,77 | 0,86 | 0,65 |

Анализ морфологии грунтоцементных камней показал, что их конфигурация существенно зависит от степени обводненности песков и положения уровня воды в лотке относительно поверхности насыпного грунта. В сухих песках формируются плотные колонны относительно правильной цилиндрической формы с многочисленными уширениями по периферии. В обводненных песках грунтоцементные колонны также цилиндрические, но с большим диаметром и меньшим количеством уширений по поверхности. Внутри них часто встречаются не зацементированные полости и сгустки песчаных агрегатов. В песчаных грунтах водонасыщенных в нижней части лотка и относительно сухих в верхней части лотка формируются грунтоцементные колонны с более сложной грушевидной формой. Вверху они относительно тонкие, в основание более широкие. Изучение срезов грунтоцементных камней показало, что они характеризуются неоднородным строением по соотношению в объеме цементной и песчаной компоненты. В центральной части колон преобладает затвердевший цементный камень, по мере приближения к периферии увеличивается доля кварцевых зерен. Причем, если ближе к центру грунтоцементной колонны зерна кварца отдалены друг от друга, как бы «плавают» в цементе, то ближе к краям они

уже соприкасаются между собой. Периферия сложена плотно соприкасающимися песчаными зернами, в межзерновом пространстве которых присутствует затвердевшая цементная суспензия (рис. 1).



Фрагменты в продольном срезе



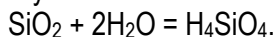
Поперечный срез

Рис. 1. Фото грунтоцементных колон в продольном и поперечном сечении.

Подобное внешнее и внутреннее строение грунтоцементных камней-колон определяется с одной стороны вариациями грунтовых условий, в первую очередь степенью обводнения, с другой боковым гидравлическим давлением цементной суспензии на грунт. В сухих песчаных грунтах при закачке цементной суспензии глубина проникновения раствора в боковые стороны относительно небольшая. За счет быстрого обезвоживания суспензии и однородной структуры грунта формируется цилиндрическая грунтоцементная колонна небольшого диаметра. В обводненных грунтах обезвоживание суспензии не происходит. Поэтому фильтрация закрепляющего раствора в боковые стороны идет на более дальнее расстояние. При этом дальность переноса коллоидных частиц цементной суспензии будет определяться размерами пор грунта, скоростью коагуляции цементных агрегатов и боковым гидравлическим давлением закачиваемой жидкости в имитатор ствола скважины. Если в процессе формирования грунтоцементной колонны в ствол имитатора скважины попадает вода, то внутри области цементации будет образовываться незаполненная полость. В случае, когда цементная суспензия закачивается в пограничные зоны между обводненным и сухим грунтом, за счет различной скоростью инфильтрации закрепляющих растворов формируются грунтоцементные колонны грушевидной конфигурации. Разуплотнение песчаного грунта вблизи ствола имитатора скважины, где происходит нагнетание цементирующего раствора, обусловлено созданием здесь бокового гидравлического давления жидкости. Внедряющаяся суспензия разрушает механические структурные связи между кварцевыми зернами, заполняя пространство между ними. По мере удаления суспензии от ствола нагнетания давление жидкости падает. Поэтому по периферии формирующихся грунтоцементных камней-колон песчаные зерна сохраняют свое структурное положение в грунте. Фильтрующийся цементный раствор лишь заполняет поровое пространство между минеральными частичками.

Изучение кварцевых зерен, попавших в область распространения цементных суспензий и участвующих в формирование грунтоцементных камней, показало, что все они несут признаки коррозионного воздействия. Изъеденные края, ямки и остроугольные выступы по периферии свидетельствуют об их контакте с агрессивными растворами. Ходя до проведения модельных экспериментов все кварцевые зерна речного аллювия характеризовались наличием гладкой полукатанной поверхности с редкими адсорбированными пленочками гидроокислов железа. Очевидно, что коррозия кварцевых обломков связана с воздействием на них цементных суспензий. Известно, что растворимость кварца определяется такими параметрами, как температура, давление и кислотность-щелочность окружающей среды

[5]. Поскольку эксперимент проходил при стандартных РТ условиях, то вероятно при закачке цементных растворов происходит смена рН. В рамках этой концепции было проведено изучения рН среды в зоне инфильтрации закрепляющего раствора. Согласно полученным данным в исходном обводненном песчаном грунте преобладает слабокислая и нейтральная среда с рН 6,1-7,2. После закачки цементной суспензии водная среда резко смещается в щелочную область, доходя до рН 12,4-12,6. В этих условиях зерна кварца являются нестабильными и начинают растворяться по периферии с образованием различных коррозионных микроформ. Щелочная рН среда сохраняется на протяжении всего времени твердения грунтоцементного камня-колонны. В наших экспериментах это составляло до 40 суток. Растворение кварца сопровождается насыщением растворов ортокремниевой кислотой (H_4SiO_4), которая участвует в процессах твердения цементной суспензии:



Исследование процессов затвердевания грунтоцементных камней показало, что он носит многофазовый характер. В первый момент, когда жидко-вязкая цементная суспензия загустевает и литифицируется, происходит массовое образование алита ($3CaO \cdot SiO_2$), белита ($2CaO \cdot SiO_2$), портландита ($Ca(OH)_2$) и гипса ($CaSO_4 \cdot 2H_2O$). При этом, судя по широким диагностическим рефлексам на рентгеновских дифрактограммах, большая часть этих минералов характеризуются весьма малыми размерами. Со временем в составе цементного камня появляется кальцит ($CaCO_3$), содержание которого постоянно увеличивается во времени. Одновременно с увеличением карбонатной составляющей в грунтоцементных камнях постепенно уменьшается пористость, возрастает плотность и прочность на сжатие.

Учитывая вышеизложенное можно сделать следующие выводы:

1. Конфигурация грунтоцементных камней-колон определяется грунтовыми условиями, а их внутренняя структура – боковым гидравлическим давлением цементной суспензии на грунт.
2. В области фильтрации цементного раствора создается высоко щелочная среда, способствующая растворению кварцевых зерен песчаника.
3. В процессе твердения цементной суспензии протекают многофазные реакции гидратации с образованием в начальный период алита, белита, портландита и гипса, а в более поздний кальцита. Одновременно с этим со временем улучшаются физико-механические свойства грунтоцементных камней.

Список литературы

1. Голованов А.М., Пашков В.И., Рево Г.А., Паков Д.В., Нерчинский О.В., Туренко Р.И. Опыт закрепления структурно-неустойчивых грунтов цементацией // Вестник МГСУ. 2013. №8. С.59-67.
2. Тер-Мартirosян З.Г., Струнин П.В. Усиление слабых грунтов в основание фундаментных плит с использованием технологии струйной цементации грунтов // Вестник МГСУ. 2010. №4. С.310-315.
3. Ибрагимов, М.Н. Закрепление грунтов цементными растворами / М.Н. Ибрагимов // Основания, фундаменты и механика грунтов. 2005. № 2. С.24-28.
5. Ибрагимов М.Н., Сёмкин В.В., Шапошников А.В. Некоторые проблемы закрепления грунтов растворами из микроцемента // Academia. Архитектура и строительство. 2016. №4. С. 114-120.
6. Глуховский В.Д., Грунтосиликаты, Киев: Гос. изд-во литературы по строительству и архитектуре УССР, 1959. 127 с.

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 004.9

КАК ОПТИМИЗИРОВАТЬ ПРИЛОЖЕНИЯ REACT.JS ПРИ ПОМОЩИ LAZY LOADING

ДУНАЕВСКИЙ АЛЕКСАНДР СЕРГЕЕВИЧ

Студент

ФГАОУ ВО «Крымский федеральный университет им. В.И. Вернадского»
Гуманитарно-педагогическая академия

Аннотация: В данной статье автором рассматриваются основные принципы работы Lazy Loading и пример его работы в приложении на React.js.

Ключевые слова: компоненты, js, данные, Lazy Loading, React.js, приложение.

HOW TO OPTIMIZE REACT.JS APPLICATIONS WITH LAZY LOADING

Dunaevsky Alexander Sergeevich

Abstract: In this article, the author discusses the basic principles of Lazy Loading and an example of its work in the application on React.js.

Key words: components, js, data, Lazy Loading, React.js, application.

Lazy loading (Ленивая загрузка) — это старая техника для оптимизации веб-приложений, а также мобильных приложений. Например, если есть список постов для отображения, и необходимо изначально отображать только то, что находится в окне просмотра, при этом остальные элементы будут отображаться позже по требованию (когда они находятся в области просмотра или собираются быть в области просмотра).

В большинстве случаев пользователи не видят всю веб-страницу, по крайней мере, в начале. Независимо от того, как структурирован пользовательский интерфейс приложения, существуют определенные компоненты, которые могут не понадобиться пользователю изначально или никогда. В этих случаях рендеринг этих компонентов не только снижает производительность приложения, но и тратит много ресурсов (особенно когда они содержат изображения или похожее содержимое, требующее данных). Таким образом, загрузка или рендеринг этих компонентов по требованию представляется более эффективным решением. Это может улучшить производительность приложения, и в то же время может сэкономить много ресурсов.

В данной статье будет описан пример, как сделать приложение, в котором можно применить lazy loading. Сначала нужно инициализировать приложение React create-react-app при помощи следующих команд см. рис. 1:

```
create-react-app lazydemo
cd lazydemo
npm run start
```

Рис. 1. Команды для инициализации приложения React

По умолчанию это может занять несколько минут для инициализации и открытия React приложения на 3000 порту браузера. Теперь необходимо составить список, который будет показывать несколько случайных постов. Итак, сначала нужно получить несколько фиктивных данных. Необходимо создать файл с именем `data.js` внутри папки `src` в корне нашего проекта. Данные можно взять любые, но формат должен соответствовать тому, который показан на рис. 2.

```
export default [  
  {  
    id: 1,  
    title: "sunt aut facere repellat provident occaecati excepturi optio reprehenderit",  
    body: "quia et suscipit\nsuscipit recusandae consequuntur expedita et cum\nreprehenderit molestiae ut ut quas totam\nnostrum rerum est autem sunt rem eveniet architecto"  
  },  
  ...  
]
```

Рис. 2. Формат `Data.js`

Так же необходимо заменить файл `App.js` кодом, который показан на рис.3.

```
import React from "react";  
import data from "./data";  
  
const Post = ({ id, title, body }) => (  
  <div className="post">  
    <div className="post-body">  
      <h4>{title}</h4>  
      <p>{body}</p>  
    </div>  
  </div>  
);  
  
const App = () => (  
  <div className="App">  
    <h2>LazyLoad Demo</h2>  
    <div className="post-container">  
      {data.map(post => (  
        <Post key={post.id} {...post} />  
      ))}  
    </div>  
  </div>  
);  
  
export default App;
```

Рис. 3. Файл `App.js`

В данном компоненте выводиться список `posts` со своими `title` и `body`. И с некоторыми простыми CSS изменениям. Теперь, если нужно визуализировать всю информацию по мере скрола страницы, нужно скачать пакет `lazy loading`. Для установки этого пакета в проект необходимо при помощи `npm` скачать его с сервера и обновить файл `App.js` путем импорта и применения `lazyload`. Данный компонент после изменения показан на рис. 4.

```
import React from "react";
import data from "./data";
import LazyLoad from 'react-lazyload'

const Loading = () => (
  <div className="post loading">
    <h5>Загрузка...</h5>
  </div>
)

const Post = ({ id, title, body, img }) => (
  <div className="post">
    <div className="post-body">
      <h4>{title}</h4>
      <p>{body}</p>
    </div>
  </div>
);

const App = () => (
  <div className="App">
    <h2>LazyLoad Demo</h2>
    <div className="post-container">
      {data.map(post => (
        <LazyLoad key={post.id} placeholder={<Loading />}>
          <Post key={post.id} {...post} />
        </LazyLoad>
      ))}
    </div>
  </div>
);

export default App;
```

Рис. 4. Компонент App.js после изменения

Использование react-lazyload довольно просто, необходимо обернуть компонент при помощи `<LazyLoad ...> ... </LazyLoad>`. Также используется placeholder компонент, `<Loading />` который будет отображаться «Загрузка...» до его загрузки. Также можно установить дополнительные эффективные функции `height` и `offset` из LazyLoad компонента. Их и другую более подробную информацию можно найти в документации на сайте GitHub. Теперь все посты не отображаются изначально. Только несколько постов будут отображаться изначально в зависимости от области просмотра. Но, поскольку содержание до сих пор является текстовым, эффект вряд ли будет реализован, поэтому можно добавить изображения, чтобы убедиться, как меняется DOM при переходе от loading к loaded. Обновленный компонент Post должен выглядеть следующим образом см. рис. 5.

```
const Post = ({ id, title, body, img }) => (
  <div className="post">
    <div className="post-body">
      <h4>{title}</h4>
      <p>{body}</p>
    </div>
  </div>
);
```

Рис. 5. Компонент Post.js после изменения

В самом браузере вся информация должна выглядеть, как показано на рис.6.

Теперь, как было сказано ранее, изображения являются компонентами веб-страницы, требующими больших объемов данных, и здесь уже загружаются изображения для каждого поста. Хотя весь компонент загружается лениво, а изображение также загружается вместе с компонентом, изображение загружается немного позже и не так гладко. Таким образом, можно улучшить загрузку изображений для пользователя, используя LazyLoad для отдельных изображений или постов. Техника заключается в загрузке изображения очень низкого качества в качестве заполнителя, а затем загружается исходное изображение. Итак, в конце App.js будет выглядеть так см. рис. 7.

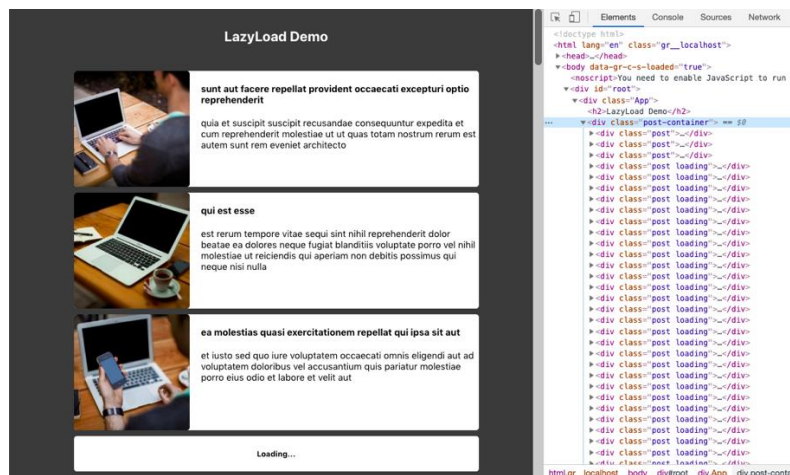


Рис. 6. Отображение в браузере

```

import React from "react";
import data from "../data";
import LazyLoad from "react-lazyload";

const Spinner = () => (
  <div className="post loading">
    <h5>Загрузка...</h5>
  </div>
);

const Post = ({ id, title, body }) => (
  <div className="post">
    <LazyLoad
      once={true}
      placeholder={<img src={`https://picsum.photos/id/${id}/5/5`} alt="..."
    /> >
    <div className="post-img">
      <img src={`https://picsum.photos/id/${id}/200/200`} alt="..." />
    </div>
    </LazyLoad>
    <div className="post-body">
      <h4>{title}</h4>
      <p>{body}</p>
    </div>
  </div>
);

const App = () => (
  <div className="App">
    <h2>LazyLoad Demo</h2>
    <div className="post-container">
      {data.map(post => (
        <LazyLoad
          key={post.id}
          height={100}
          offset={[-100, 100]}
          placeholder={<Spinner />}
        >
          <Post key={post.id} {...post} />
        </LazyLoad>
      ))}
    </div>
  </div>
);

export default App;

```

Рис. 7.

Список литературы

1. Бонни Айзенман. Learning React Native: Building Native Mobile Apps with JavaScript Communications– Питер: – 2017. – 346 с.

© А.С. Дунаевский

УДК 34

ВЛАДЕНИЕ, ПОЛЬЗОВАНИЕ И РАСПОРЯЖЕНИЕ ЖИЛЫМ ИМУЩЕСТВОМ

САЛЬКОВА ИРИНА АЛЕКСАНДРОВНА

студент

ФГБОУ ВО «Национальный исследовательский Московский
государственный строительный университет»

Аннотация: Владение, пользование и распоряжение имуществом есть правовые возможности совершать те действия, которые дозволены собственнику. Признавая за собственником такие возможности, ГК РФ не раскрывает содержания каждой из них. Однако оно не вызывает споров. Все три правомочия не являются строго обособленными, а теснейшим образом взаимосвязаны. Так, владение связано с пользованием. Владение существует во всех случаях, когда лицо имеет фактическую возможность пользоваться вещью. Наоборот, пользование, как правило, возможно лишь при наличии владения. Аналогичная связь существует между распоряжением и пользованием.

Ключевые слова: Многоквартирный дом, общее имущество, управление многоквартирным домом, управляющая организация.

OWNERSHIP, USE AND DISPOSAL OF RESIDENTIAL PROPERTY

Salkova Irina Aleksandrovna

Abstract: Possession, use and disposal of property is a legal opportunity to perform those actions that are allowed to the owner. Recognizing such opportunities for the owner, the Civil Code of the Russian Federation does not disclose the content of each of them. However, it does not cause controversy. All three powers are not strictly separate, but closely interrelated. So, possession is associated with use. Possession exists in all cases where the person has the actual ability to use the thing. On the contrary, use, as a rule, is possible only if there is ownership. A similar relationship exists between disposal and use.

Key words: Apartment house, common property, apartment house management, management organization.

Итак, содержанием субъективного права собственности является совокупность образующих его правомочий: владение, пользование, распоряжение. Однако такое перечисление неточно, так как, во-первых, законодатель допустил возможность в отношении имущества, принадлежащего собственнику, совершать любые действия по своему усмотрению. Во-вторых, данное перечисление не отражает всей полноты содержания субъективного права. Любое субъективное право, в том числе и право собственности, включает в себя не менее двух правомочий, а именно: возможность на совершение определенных действий самим управомоченным и возможность требования от других лиц такого поведения, которое обязывает воздерживаться от совершения действий, которые бы мешали собственнику владеть, пользоваться и распоряжаться принадлежащим ему имуществом.

Пользование заключается в извлечении из вещи того, что может удовлетворить потребности собственника. Он может удовлетворить потребности посредством отчуждения или уничтожения вещи в процессе ее потребления. Это тоже называется пользованием, а в отношении некоторых вещей - это единственный возможный способ их использования с учетом их естественных свойств, например, когда речь идет о потребляемых вещах. Передача вещи собственником в пользование другому лицу занимает промежуточное положение между пользованием и распоряжением. Передача имущества во времен-

ное возмездное пользование - это один из способов извлечения доходов. С другой стороны, договоры аренды, найма, хранения и другие можно признать актами распоряжения, так как они влекут за собой в определенной мере изменение правовой принадлежности вещи.

Говоря о правомочии требования, отечественные цивилисты описывают его следующим образом: другие лица не должны совершать таких действий, которые мешали бы собственнику осуществлять владение, пользование и распоряжение его имуществом.

Кроме этого, многоквартирный дом - это не только объект жилищной недвижимости, а фактически сложный многофункциональный комплекс, включающий и нежилые помещения, которые находятся не только в разных формах собственности, но и относятся к различным видам недвижимости (офисной, торговой и другим сферам деятельности). При этом в новом Жилищном Кодексе РФ (ЖК РФ) эти особенности не нашли отражения и вся нагрузка по управлению многоквартирным домом ложится на жителей. Рассмотрим более детально некоторые особенности управления многоквартирными домами и жилыми комплексами.

Отношения собственности регулируются статьями главы 6 ЖК [2] только применительно к такому единому комплексу недвижимого имущества, каким является многоквартирный дом. В ст. 30 ЖК рассмотрены основные права и обязанности собственника жилого помещения. Там же приводятся положения п. 1 ст. 288 Гражданского Кодекса РФ [1] о том, что собственник осуществляет права владения, пользования и распоряжения принадлежащим ему жилым помещением в соответствии с его назначением.

Земельное законодательство и законодательство о градостроительной деятельности определяют границы и размер земельного участка, на котором расположен многоквартирный дом. Земельный участок может быть обременен правом ограниченного пользования другими лицами. Новое обременение земельного участка правом ограниченного пользования (сервитут) устанавливается по соглашению с собственниками помещений в многоквартирном доме или в судебном порядке. В ГК РФ данному виду ограниченных вещных прав посвящены ст. 274-277, а основные правовые нормы, регулирующие право ограниченного пользования чужим земельным участком, установлены в ст. 23 ЗК РФ [3].

В гражданском и земельном праве различаются публичные и частные сервитуты. Публичный земельный сервитут устанавливается законом или иным нормативными правовыми актами РФ, субъекта РФ, органа местного самоуправления в случаях, если это необходимо для обеспечения интересов государства, местного самоуправления или местного населения. В настоящее время все больше внимания учеными и практиками уделяется проблемам эффективности использования земельных участков, в том числе и для

условий городских поселений. Этому вопросу посвящены многочисленные разработки, где в числе первых может быть отмечена работа [9]. В соответствии со ст. 23 ЗК РФ [3] частный сервитут устанавливается в соответствии с гражданским законодательством, земельное законодательство по этому поводу специальные правила не устанавливает.

Управлять многоквартирным домом может жилищный или иной специализированный потребительский кооператив. Деятельность жилищных кооперативов регулируется разделом V ЖК. Существуют следующие виды жилищных и иных специализированных потребительских кооперативов: жилищный кооператив; жилищно-строительный кооператив (п. 1 ст. 110 ЖК РФ); потребительский кооператив, созданный в порядке, установленном действующим законодательством (ст. 116 ГК РФ), в целях управления многоквартирным домом. Жилищный кооператив создается для приобретения за счет средств членов кооператива готового жилья, реконструкции и последующего содержания (управления) многоквартирного дома. Тогда как жилищно-строительный кооператив создается с целью строительства за счет средств членов кооператива нового жилья, реконструкции и последующего содержания (управления) многоквартирного дома. Поскольку первичной целью создания жилищных кооперативов является удовлетворение потребности членов кооператива в жилье, то и создаваться такие кооперативы должны до приобретения жилья в интересах членов кооператива.

Среди собственников помещений в многоквартирном доме должны найтись инициаторы, которые изучат предложения управляющих организаций и выберут, на их взгляд, наиболее оптимальные. Целе-

сообразно предложить общему собранию выбор из нескольких управляющих организаций, т.к. наверняка предложения будут различными по стоимости и составу предлагаемых дополнительных услуг. Управляющая организация - коммерческая организация, оказывающая профессиональные услуги по управлению многоквартирными домами. При отсутствии конкуренции на рынке данного вида услуг, особенно в небольших населенных пунктах, подобрать управляющую организацию собственникам будет затруднительно. Согласно п. 9 ст. 161 ЖК РФ, общее собрание вправе избрать только одну управляющую организацию для управления домом.

Собственники и управляющая организация обсуждают:

- состав общего имущества многоквартирного дома;
- перечень услуг и работ по содержанию и ремонту общего имущества, порядок изменения такого перечня, а также перечень коммунальных услуг, которые предоставляет управляющая организация;
- порядок определения цены договора, размера платы за содержание и ремонт жилого помещения и размера платы за коммунальные услуги, а также порядок внесения такой платы;

Управляющая организация обязана ежегодно в течение первого квартала текущего года представлять собственникам помещений отчет о выполнении договора управления за предыдущий год. Договором управления может быть установлена иная периодичность предоставления отчетности.

Однако многие ТСЖ сегодня не выступают как самостоятельные управляющие организации, а передают основные функции по управлению управляющим организациям (о чем говорилось выше), сохраняя за собой лишь функции контроля. Такие объединения призваны контролировать весь процесс жилищно-коммунального обслуживания и могут самостоятельно выбирать управляющую организацию, которая предоставит наиболее выгодные условия. В практической деятельности управляющих организаций договорной тип отношений является основой для реализации полноценного взаимодействия между поставщиками и потребителями услуг. Особое место в развитии договорных отношений отводится договорам между управляющими организациями и собственниками государственного и муниципального жилищных фондов, то есть администрациями городов, выступающими от лица собственника жилищной недвижимости.[1-2]

Список литературы

1. Иванова Н.В. Управление недвижимостью муниципальных образований. ГУУ М.:2011.
2. Слияков Ю.В. Менеджмент в жилищно-коммунальном хозяйстве. М.: Финансы и статистика; ИНФРА-М, 2010.

УДК 34

ОСОБЕННОСТИ И ЗАДАЧИ СУДЕБНО-ЭКСПЕРТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

МАЛЬЦЕВА ВАРВАРА ДМИТРИЕВНА

студент

ФГБОУ ВО «Национальный исследовательский Московский государственный строительный университет»

Аннотация: Судебно-экономическая экспертиза - это деятельность компетентного специалиста по исследованию предъявленных ему материалов дела для разрешения вопросов, поставленных перед ним следователем или судом, которая заканчивается составлением письменного заключения эксперта. Следователь правомочен назначить судебно-экономическую экспертизу, если необходимы специальные познания в области бухгалтерского учета, кредитно-денежных отношений и финансов, которые образуют научную компетенцию эксперта-экономиста.

Ключевые слова: Строительная экспертиза, имущество, управление многоквартирным домом, организация и управление.

FEATURES AND OBJECTIVES OF FORENSIC EXPERTISE

Maltseva Varvara Dmitrievna

Abstract: Forensic economic examination is the activity of a competent specialist in the investigation of the case materials presented to him for the resolution of questions put to him by the investigator or court, which ends with the preparation of a written expert opinion. The investigator is authorized to appoint a forensic economic examination, if special knowledge in the field of accounting, monetary relations and finance, which form the scientific competence of the expert economist, is needed.

Key words: Construction expertise, property, management of an apartment building, organization and management.

В настоящее время в Российской Федерации на законодательном уровне определены правовые основы, принципы организации и основные направления судебно-экспертной деятельности, используемой в гражданском, административном и уголовном судопроизводстве.

Экспертная деятельность основывается на Конституции России, Федеральном законе от 31.05.2001 г. № 73-ФЗ «О государственной судебно-экспертной деятельности в Российской Федерации» (далее — Закон № 73-ФЗ), ГПК РСФСР, АПК РФ, УПК РФ, Кодексе РФ об административных правонарушениях, Таможенном, Налоговом кодексах РФ, законодательстве о здравоохранении, других федеральных законах, а также нормативных правовых актах федеральных органов исполнительной власти, регулирующих организацию и производство судебной экспертизы.

Задачей судебно-экспертной деятельности является оказание содействия судам, судьям, органам дознания, лицам, производящим дознание, следователям и прокурорам в установлении обстоятельств, подлежащих доказыванию по конкретному делу, посредством разрешения вопросов, требующих специальных знаний в области науки, техники, искусства или ремесла.

Государственная судебно-экспертная деятельность основывается на принципах законности, соблюдения прав и свобод человека и гражданина, прав юридического лица, а также независимости экс-

перта, объективности, всесторонности и полноты исследований, проводимых с использованием современных достижений науки и техники.

При производстве судебной экспертизы эксперт не может находиться в зависимости от органа или лица, назначивших экспертизу, сторон и других лиц, заинтересованных в исходе дела; он дает заключение, основываясь на результатах проведенных исследований в соответствии со своими специальными знаниями.

Не допускается воздействие на эксперта со стороны судов, судей, органов дознания, лиц, производящих дознание, следователей и прокуроров, а также иных государственных органов, организаций, объединений и отдельных лиц в целях получения заключения в пользу кого-либо из участников процесса или в интересах других лиц.

Эксперт проводит исследования объективно, на строго научной и практической основе, в пределах соответствующей специальности, всесторонне и в полном объеме.

Так, судопроизводство определено как регулируемая процессуальным законодательством Российской Федерации деятельность суда или судьи в ходе судебного разбирательства гражданских, административных и уголовных дел, а также деятельность органа дознания, лица, производящего дознание, следователя или прокурора при возбуждении уголовного дела, проведении дознания и предварительного следствия.

Судебная экспертиза — процессуальное действие, состоящее из проведения исследований и дачи заключения экспертом по вопросам, разрешение которых требует специальных знаний в области науки, техники, искусства или ремесла и которые поставлены перед экспертом судом, судьей, органом дознания, лицом, производящим дознание следователем или прокурором, в целях установления обстоятельств, подлежащих доказыванию по конкретному делу. [1]

При проведении исследований вещественные доказательства и документы с разрешения органа или лица, назначивших судебную экспертизу, могут быть повреждены или использованы только в той мере, в какой это необходимо для проведения исследований и дачи заключения. Указанное разрешение должно содержаться в постановлении (определении) о назначении судебной экспертизы либо соответствующем письме.

Повреждение вещественных доказательств и документов, произведенное с разрешения органа или лица, назначивших экспертизу, не влечет за собой возмещение ущерба их собственнику государственным судебно-экспертным учреждением или экспертом.

В случае, если транспортировка объекта исследований в судебно-экспертное учреждение невозможна, орган или лицо, назначившие экспертизу, обеспечивают эксперту беспрепятственный доступ к объекту и возможность его исследования.

На законодательном уровне подробно регламентируется правовой статус государственных судебно-экспертных Учреждений, действующих в системе исполнительной власти Российской Федерации и созданных для обеспечения исполнения полномочий судов, судей, органов дознания, лиц, производящих дознание, следователей и прокуроров посредством организации и производства экспертизы.

Их деятельность по организации и производству судебной экспертизы регулируется анализируемым Законом № 73-ФЗ, процессуальным законодательством Российской Федерации и осуществляется в соответствии с нормативными правовыми актами соответствующих федеральных органов исполнительной власти (например, Министерства юстиции, МВД РФ и др.).

Государственные судебно-экспертные учреждения одного и того же профиля осуществляют деятельность по организации и производству экспертизы на основе единого научно-методического подхода к экспертной практике, профессиональной подготовке и специализации экспертов. Они производят судебную экспертизу в соответствии с профилем, определенным для них соответствующими федеральными органами исполнительной власти.

Государственные судебно-экспертные учреждения в обязательном порядке производят экспертизы для органов дознания, органов предварительного следствия и судов, расположенных на территории, которая определяется соответствующими федеральными органами исполнительной власти. В

случае невозможности производства экспертизы в государственном судебно-экспертном учреждении, обслуживающем указанную территорию (в связи с отсутствием эксперта конкретной специальности, необходимой материально-технической базы либо специальных условий для проведения исследований) экспертиза для органов дознания, органов предварительного следствия и судов может быть произведена государственными экспертными учреждениями, обслуживающими другие территории.

Деятельность государственных судебно-экспертных учреждений по организации и производству экспертизы для других государств осуществляется в соответствии с международными договорами РФ.

В ст. 41 Закона № 73-ФЗ подтверждено, что в соответствии с нормами процессуального законодательства Российской Федерации экспертиза может производиться вне государственных судебно-экспертных учреждений лицами, обладающими специальными знаниями в области науки, техники, искусства или ремесла, но не являющимися государственными судебными экспертами. На судебно-экспертную деятельность таких лиц распространяется действие соответствующих норм федерального законодательства. Должность эксперта в государственных судебно-экспертных учреждениях может занимать гражданин Российской Федерации, имеющий высшее профессиональное образование и прошедший последующую подготовку по конкретной экспертной специальности в порядке, установленном нормативными правовыми актами соответствующих федеральных органов исполнительной власти. Должность эксперта в экспертных подразделениях федерального органа исполнительной власти в области внутренних дел может также занимать гражданин Российской Федерации, имеющий среднее специальное экспертное образование. [2]

Определение уровня профессиональной подготовки экспертов и аттестация их на право самостоятельного производства судебной экспертизы осуществляются экспертно-квалификационными комиссиями в порядке, установленном нормативными правовыми актами соответствующих федеральных органов исполнительной власти. Уровень профессиональной подготовки экспертов подлежит пересмотру указанными комиссиями каждые пять лет.

Список литературы

1. Дмитриенко Т.М. Становление службы судебно-экономических экспертиз и ее возможности при расследовании налоговых преступлений. Материалы Всероссийского семинара-совещания следственных работников федеральных органов налоговой полиции 26-28 марта 1997 г., стр. 34-36
2. Дмитриенко Т.М. , Чаадаев С.Г. Судебная (правовая) бухгалтерия. Учебник. М.: Проспект, 1998 г., стр. 138-139

УДК 69

ПРИМЕНЕНИЕ СТЕКЛОПЛАСТИКОВОЙ АРМАТУРЫ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ

КЕЧИНА ТАТЬЯНА ВАСИЛЬЕВНА,
ТИХОНОВ АНТОН ВЛАДИМИРОВИЧ,
ГРИГОРЯН СЕВАДА СААКОВИЧ,
КАЗАКОВ СЕРГЕЙ ДМИТРИЕВИЧ

студенты

ФГБОУ ВО «Национальный исследовательский Московский
государственный строительный университет»

Аннотация: В статье рассматривается несколько критериев экономической эффективности применение стеклопластиковой арматуры взамен аналогичной ей стальной. При том, что это не только разница в стоимости самих продуктов, но так же и ряд других показателей, которые не менее важны при оценке экономической выгоды данной арматуры.

Ключевые слова: экономическая выгода, конкурентоспособность, строительство, ноу-хау, эффективность.

THE USE OF FIBERGLASS REINFORCEMENT IN CONSTRUCTION

Kechina Tatyana Vasilyevna,
Tikhonov Anton Vladimirovich,
Grigoryan Sevada Saakovich,
Kazakov Sergey Dmitrievich

Abstract: the article considers several criteria of economic efficiency of the use of fiberglass reinforcement instead of similar steel. While this is not only the difference in the cost of the products themselves, but also a number of other indicators that are equally important in assessing the economic benefits of this valve.

Key words: economic benefit, competitiveness, construction, know-how, efficiency.

Для того чтобы оставаться конкурентоспособным на отечественном рынке необходимо постоянно совершенствовать и применять новые технологии, появляющиеся в нашей стране. Не смотря на то, что строительство достаточно консервативно в плане применения ноу-хау, все таки это становится неизбежным. Так как стоимость квадратного метра жилого, промышленного или административного здания напрямую зависит от применяемых строительных материалов и технологий. [1]

Уже невозможно себе представить ни один вид строительства без железобетонных конструкций, а армирование это ключевой момент в данной технологии. Ни один десяток лет для этого используют металлическую (стальную) арматуру, которая очень хорошо себя зарекомендовала. Но и она не совершенна и имеет ряд своих недостатков. Долгое время не могли найти аналог этому продукту, и вот относительно недавно появился инновационный материал - это композитная (стеклопластиковая) арматура, схож по своим характеристикам с металлической (стальной). Очень достойная альтернатива, которая набирает все большее количество своих покупателей.

Многие не совсем правильно оценивают экономическую выгоду основываясь исключительно на цена за погонный метр, хотя и здесь стеклопластиковая арматура выигрывает по сравнению с метал-

лической. Но почему-то забывают о транспортировке, погрузке/разгрузке и т.д. Реальная экономия от применения композитной арматуры будет значительно выше.

1) Экономическая выгода на стоимости самой арматуры.

Для примера возьмем дом 10х10 м, соответственно фундаментная плита будет тех же размеров, для ее армирования можно выбрать:

- Стальную арматуру А-500С, Ø 12 мм с шагом 200 в двух направлениях в верхней и нижней зонах;

- Стеклопластиковую арматуру, Ø 8 мм с шагом 200 в двух направлениях в верхней и нижней зонах; (композитная арматура имеет примерно в 2,5-3,0 раза большую прочность на разрыв, чем стальная при равном диаметре. Соответственно берем композитную с меньшим диаметром)

Согласно расчетам получаем 200 стержней арматуры, длиной по 10 м.п. Итого, нам нужно 2000 м.п. арматуры.

Стоимость стеклопластиковой арматуры, Ø 8мм составляет 19,59 руб./м.п. Соответственно 2000 м.п. арматуры составляют 39 180 руб;

Стоимость стальной Ø 12мм (в стержнях по 11,7м) составляет 25,39 руб./м.п. Соответственно 2000 м.п. обойдутся в 50 780 руб.

Таким образом, экономия в данном случае будет равна 11 600 руб. при заливке фундаментной плиты 10х10 м.

2) Экономическая выгода на транспортировке

а) Один метр композитной арматуры, Ø 8мм весит 0,075 кг. Соответственно 2000 метров стеклопластиковой составит вес 0,075кг/м.п. * 2000м.п. = 150 кг.

Композитную арматуру, диаметром до 10мм., можно приобрести скрученной в бухты по 100 м.п. Внешний диаметр такой бухты составляет чуть более 1 метра. Такая арматура не имеет остаточного коэффициента деформации, поэтому после вскрытия, арматура выпрямится самостоятельно как пружина. Следовательно получаем 20 бухт по 100 метров в каждой. Одна 100 метровая бухта весит 7,5 кг. Всю арматуру можно перевезти в джипе, багажнике легковушки, микроавтобусе или грузовой газели; [2]

б) Один метр металлической арматуры А-500С, Ø 12мм весит 0,89 кг. Соответственно 2000 метров составит вес 0,89кг/м.п. * 2000м.п. = 1780 кг. Стальную арматуру теоретически можно приобрести в бухтах, но для её дальнейшего использования, на участке строительства должен быть станок для выпрямления такой арматуры, что зачастую нереально. Да и арматуру с таким диаметром в бухтах не найти.

Следовательно, приобрести нужно будет арматуру в стержнях по 12м., а точнее 11,7 метров. Для перевозки понадобится «длинномер» в виде фуры, имеющей кузов соответствующей длины. Теоретически можно взять прутки по 6 метров, перевезти их в небольшом грузовом автомобиле типа «КАМАЗ», но при вязке придется лишний раз перехлестывать эти прутки при сращивании плюс обрезать излишки, что станет совсем неэкономно, да и добавит трудоемкости в процесс вязки.

И по факту мы получаем, что для перевозки придется заказать крупногабаритный транспорт, что обойдется не менее 7 000 руб. Дополнительно стоит отметить, что крупногабаритный транспорт вроде фуры не всегда сможет доехать прямо до участка строительства. Если речь идет об участке в садоводстве или поселке с узкими проездами, то арматуру скорее всего придется носить на руках от того места, до которого смогла доехать машина.

Стеклопластиковую арматуру можно перевезти в своей машине, не нанимая транспорт перевозчика.

3) Экономическая выгода на погрузке/разгрузке (весе)

Вес стеклопластиковой арматуры, Ø 8мм составит 150кг - это 20 бухт по 100 м.п. в каждой и весом по 7,5кг. Погрузить и разгрузить такой груз можно самостоятельно, не привлекая ни грузчиков, ни специальной техники. И это займет считанные минуты, что так же дает нам существенное преимущество во времени;

Вес стальной арматуры, Ø 12мм составит 1780 кг. Вряд ли будет возможным загрузить/разгрузить такое количество стержней самостоятельно и за короткое время. Скорее всего, появят-

ся дополнительные расходы на погрузку/разгрузку металлической арматуры. Стоимость грузчика на час составляет от 250 руб. Еще один момент который стоит учитывать, что длинномер вроде фуры не сможет подъехать прямо к границе участка в связи с узостью улиц. А это дополнительно работа для грузчиков, что увеличит оплату труда, да и времени будет затрачено больше.

4) Экономическая выгода на обрезках и форме выпуска

Композитная арматура, Ø 8мм. Приобретая данную арматуру в бухтах по 100 м.п., возможно нарезать её по 10 м.п. и обойтись без отходов (так как фундаментная плита размером 10х10метров);

Стальная арматура, Ø 12мм., приобретается в виде прутков по 11,7 м.п. Каждый из стержней укорачивается до 10 м.п., отрезая по 1,7 м.п. Общее число стержней в фундаментной плите составляет 200 шт., следовательно, количество отходов составит 340 м.п. Т.е. по факту получаем 2340 м.п. металлической арматуры вместо 2000 м.п. Если перевести 340 метров стальной арматуры в деньги, то получим $340 \text{ м.п.} * 25,39 \text{ руб./м.п.} = 8632,60 \text{ руб.}$

5) Экономическая выгода на электричестве и расходных материалах Композитную арматуру Ø 8мм. можно перекусывать хорошими кусачками или болторезом, поэтому для резки арматуры электроэнергия не нужна;

Для нарезки металлической арматуры Ø 12мм. (минимум 200 резов), необходимо приобрести немало режущих дисков для угловой шлифмашины («болгарки»), кроме того, на участке должна быть электроэнергия уже на этапе подготовки к заливке фундамента, что не всегда возможно. [3]

Таким образом, при выборе композитной стеклопластиковой арматуры для фундаментной плиты, видно, что при явном ценовом превосходстве перед стальной арматурой (разница составляет 11 600 руб.) существуют и другие критерии оценки экономической целесообразности. Если просуммировать все те расходы, которые возможно при применении стеклопластиковой арматуры, а потом стальной, сумма экономии при этом составит 27 232,60 руб. И эта разница приведена на примере фундаментной плиты 10х10 м., что уж говорить о каких-то масштабных объемах применения данного материала. Так еще композитные стержни имеют и ряд преимуществ – не ржавеют, не магнитятся и обладает низкой теплопроводностью, что не даст нам впоследствии «мостиков холода».

Список литературы

1. [Электронный документ]. Режим доступа: URL: <http://www.alientechnologies.ru/articles/frp-plus-minus/>
2. [Электронный документ]. Режим доступа: URL: <http://metall.org/metalloprokat/sortovoj/stekloplastikovaya-armatura-nedostatki-preimushhestva.html>
3. [Электронный документ]. Режим доступа: URL: <https://21kompozit.ru/articles/kompozitnaja-armatura/>

УДК 69

ПРОБЛЕМА ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТИ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ И ЖКХ

КЕЧИНА ТАТЬЯНА ВАСИЛЬЕВНА,
ТИХОНОВ АНТОН ВЛАДИМИРОВИЧ,
ГРИГОРЯН СЕВАДА СААКОВИЧ,
КАЗАКОВ СЕРГЕЙ ДМИТРИЕВИЧ

студенты

ФГБОУ ВО «Национальный исследовательский Московский
государственный строительный университет»

Аннотация: На текущий момент проблема энергоэффективности является весьма актуальной, вместе с этим происходит развитие технологий, способствующих более рационально и эффективно использовать ресурсы.

Ключевые слова: энергетика, энергоэффективность, теплоснабжение, энергоснабжение, эффективность.

THE PROBLEM OF ENERGY EFFICIENCY IN CONSTRUCTION AND HOUSING

Kechina Tatyana Vasilyevna,
Tikhonov Anton Vladimirovich,
Grigoryan Sevada Saakovich,
Kazakov Sergey Dmitrievich

Abstract: Nowadays, the problem of energy efficiency is very relevant, along with this is the development of technologies that promote more rational and efficient use of resources.

Key words: energy, energy efficiency, heat supply, energy supply, efficiency.

На сегодняшний день в основном используются высокотокковые аккумуляторы большой емкости. Такие аккумуляторы эффективны относительно своих конкурентов, но этого не менее недостаточно для хранения больших мощностей электроэнергии. Единственное решение – наращивать количество таких аккумуляторов, но это не всегда допустимо. На сегодняшний день существуют разработки на основе супермаховиков, которые могут решить проблему сохранения электроэнергии в отдельных зданиях и сооружениях.

Будем надеяться, что конструкторы смогут реализовать свои обещания и сделать накопители большой мощности на основе супермаховиков.

Здания и сооружения отапливаются за счет источников:

- 1) перегретые теплоносители, поступающие от общегородской сети;
- 2) перегретые теплоносители, поступающие от возобновляемых источников тепла; 3) электронагреватели; 4) солнечный свет.

Способы отопления в зданиях и сооружениях:

- 1) отопление подогретым воздухом через систему вентиляции;
- 2) отопление подогретыми полами;

3) инфракрасное излучение в комнатах; 4) рассеивание тепла радиаторами.

Если пользоваться электроэнергией для отопления, следует максимально использовать возобновляемые источники энергии, о которых было упомянуто выше. Теплоносители, подогреваемые за счет сжигания топлива (газ, дрова и иные виды топлива) необходимо совершенствовать для достижения максимального КПД. С помощью административных мер возможно достигнуть ситуации, когда неэффективных подогревающих устройств на основе сжигания топлива не останется.

С помощью множественных частных солнечных коллекторов возможно разгрузить централизованные системы подачи тепла, сократить расход топлива. В таком случае, топливные отопительные системы будут использоваться только в случае нехватки тепла от солнечных коллекторов, то есть на пиках потребления и в отсутствии солнечного света. И даже в таком случае, возможно полностью отказаться от топливных систем отопления, если человечество научится сохранять большие объемы электроэнергии с высокими КПД приема и отдачи. И хотя очень важно научиться эффективно сохранять большие мощности электроэнергии, так же важно организовать децентрализованную систему доставку электроэнергии. Совместно с использованием индивидуальных источников электроэнергии, такая сеть позволит создать рынок электроэнергии со множеством поставщиков и потребителей. Каждый участник рынка сможет покупать недостающую электроэнергию и продавать лишнюю. Спрос на пиках потребления будет обеспечиваться объектами существующей энергосети. Такая концепция известна как распределенная энергетика, малая энергетика, малая распределенная энергетика и активно развивается большинстве цивилизованных стран. Стоит упомянуть, что условное государство с такой энергосетью имеет преимущество с точки зрения обороноспособности.

Децентрализованная система энергосети более устойчива к физическим атакам условного противника. Хотя стоит признать уязвимость такой системы к кибератакам. Тем не менее, повышать энергоэффективность зданий однозначно нужно. Проблема энергосбережения особенно актуальна для развитых стран, таких как страны Европейского союза, Соединенных Штатов Америки, Республики Кореи, Японии и многих других. Эти страны объединяет высокий уровень жизни и потребление, большая доля импортированного сырья (до 70 % от эксплуатируемой). Как следствие – имеется необходимость в высокоэффективной энергетике с малыми издержками [1]. Политика энергосбережения в Европе практически реализуется в принятой Европарламентом и Советом ЕС в 2002г. директиве 2002/91/ЕС «Energy Performance of Building» (EPBD).

В соответствии с директивой, существенно ужесточаются требования к экономии энергии в зданиях. Директива EPBD предусматривает принятие странами-членами ЕС общих решений, включающих: единую методику расчета эффективности здания с точки зрения энергопотребления; минимальные нормы потребления энергии для всех новых и реконструируемых старых крупных зданий; систему сертификации зданий, регламентирующую количество потребляемой энергии и, соответственно, энергоэффективность здания [1].

В Российской Федерации также существуют меры, призванные улучшить энергоэффективность зданий. Это ограничение на продажу ламп накаливания с мощностью более 100 Вт, внедрение оборудования с автоматической регулировкой интенсивности отопления [2]. Согласно исследованиям, большинство потраченной энергии приходится на отопление. Эти данные справедливы для многих зданий и сооружений до сих пор.

Очевидно, сохранение теплоэнергии в зданиях и сооружениях является приоритетной задачей для повышения их энергоэффективности. На сегодняшний день имеют место огромные теплопотери, особенно в зимний период. В РФ существует приказ Минстроя РФ № 399, определяющий порядок присвоения, подтверждения класса энергоэффективности МКД подписан 6 августа 2016 года. Вступает в силу 21 августа 2016 года. В перспективе, это простимулирует строительство зданий высшего класса энергетической эффективности вплоть до A++. Жители высокоэффективных зданий будут меньше платить за услуги ЖКХ и тарифы для них, следуя логике, будут ниже [4]. Это весьма положительная тенденция, которая призвана стимулировать строительство высокоэффективных зданий.

Европейской компанией Сен-Гобен ISOVER (Saint-Gobain) разработана новая концепция энергоэффективного дома (The Saint-Gobain Multi Comfort House). Такой дом существует в одном из посел-

ков Франции и вырабатывает энергии больше, чем потребляет [3]. Такой дом экологичен, имеет хорошее качество внутреннего воздуха за счет приточно-вытяжной вентиляции с рекуперацией тепла, имеет большую площадь остекления и много естественного света, отличную звукоизоляцию, солнечные панели на крыше, самую современную тепло- и звукоизоляцию, рациональную компоновку помещений и коммуникаций. Концепция помимо всего вышеперечисленного, подразумевает модульную систему, что открывает возможности для разнообразных конфигураций помещений.

Таким образом снижаются затраты на отопление либо охлаждение воздуха. Это положительно сказывается на экологичности и энергоэффективности, обеспечении необходимой воздухопроницаемости конструкции здания относительно притока наружного воздуха.

Рассмотрим архитектурные решения для повышения энергоэффективности зданий:

- 1) рациональный выбор места для возведения здания,
- 2) учет рельефа местности, существующей застройки, климатических особенностей,
- 3) форма здания, габариты,
- 4) проектирование остекления: площадь, ориентация по сторонам света, остекление на горизонтальных и наклонных плоскостях,
- 5) проектирование облицовки здания: цвет, текстура, коэффициент светопоглощения, материалы,

6) проектирование внутренней планировки здания, объемнопланировочных решений,

Реализация этих принципов позволяет минимизировать теплотери, создать энергоэффективное жилье. Реализация всех этих требований позволяет создать действительно надежный, комфортный и энергоэффективный жилой комплекс. Стоит упомянуть, что проект масштабируемый. Это позволяет создавать крупные объекты с большими площадями, объекты, пригодные для офисов, административных помещений, торговые центры, мелкие производства. Стоит отметить, что реализация этих принципов не только повышает энергоэффективность зданий и сооружений, но и повышает комфорт и качество жизни людей. [2]

Список литературы

1. Федеральный закон от 23.11.2009 N 261-ФЗ (ред. от 29.07.2017) «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».
2. Воронин А.В. Опыт стран Евросоюза в области технического нормирования тепловой защиты зданий и сооружений // Технологии строительства. – 2007. – № 4.

УДК 004.75

ПОСТРОЕНИЕ МОДЕЛИ НАРУШИТЕЛЯ ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

КРИВОПАЛОВ АЛЕКСАНДР ДМИТРИЕВИЧ

Студент

ФГБУ ВО «Оренбургский государственный аграрный университет»

Аннотация: Одним из наиболее важных условий успешного функционирования и дальнейшего развития любой крупной организации являются накопление, обработка, хранение и передача циркулирующей информации. В качестве зарекомендовавшего себя метода повышения эффективности деятельности различных организаций выступает оптимизация документооборота с помощью электронно-вычислительных систем и сетей.

При построении системы защиты подобных систем нужно брать во внимание все возможные угрозы как извне, так и внутри самой системы. Для этого часто прибегают к построению модели нарушителя информационной безопасности. В данной статье дано понятие модели нарушителя информационной безопасности, рассмотрены классификации нарушителей и приведены примеры внутренних и внешних нарушителей информационной безопасности.

Ключевые слова: модель нарушителя информационной безопасности, классификация нарушителей информационной безопасности, защита информации, информационная безопасность.

THE STRUCTURE MODEL OF THE OFFENDER'S INFORMATION SECURITY

Krivopalov Alexandr Dmitrievich

Annotation: One of the most important conditions for the successful functioning and further development of any large organization is the accumulation, processing, storage and transmission of circulating information. As a proven method of improving the efficiency of various organizations is the optimization of document management with the help of electronic computer systems and networks.

When building a system of protection of such systems, it is necessary to take into account all possible threats both from outside and within the system itself. To do this, often resort to building a model of information security violator. In this article the concept of the model of the information security violator is given, classifications of violators are considered and examples of internal and external violators of information security are given.

Key words: model of the intruder information security, classification of violators of information security, information protection, information security.

Принято различать несколько моделей нарушителей режима информационной безопасности в зависимости от их возможностей и целях. Также, в зависимости от определения модели нарушителя, определяются методы организационных и технических мер противодействия.

Под нарушителем безопасности информации принято понимать субъект, который случайно или преднамеренно совершил действие, следствием которого возникла реализация угроз нарушения безопасности информации [1].

В зависимости от предоставленных прав доступа к информационным ресурсам и физическому местоположению нарушителя относительно информационной системы, нарушителей разделяют на

внутренних и внешних. Внешние нарушители, как правило, не имеют доступ к необходимой им информации и реализуют угрозу информационной безопасности из-за пределов границы информационной системы. Внутренние нарушители наоборот имеют права доступа к запрашиваемой ими информации и находятся уже внутри информационной системы. Поскольку внутренним нарушителям намного проще получить доступ к нужным информационным ресурсам, они имеют намного большие возможности реализовать угрозы информационной безопасности [2].

Классификация нарушителей безопасности информации представлена на рис. 1.



Рис. 1. Классификация нарушителей безопасности информации

Модель возможного внутреннего нарушителя системы безопасности представлена в табл. 1.

Внутренние нарушители представляют опасность для работоспособности системы защиты информации так как они хорошо знакомы со структурой сети, а также с используемыми в этой сети оборудованием, устройствами и средствами защиты.

Модель возможного внешнего нарушителя системы безопасности представлена в табл. 2.

Таблица 1

Модель внутреннего нарушителя безопасности системы электронного документооборота

| Номер нарушителя | Виды нарушителя | Возможные цели реализации угроз безопасности информации |
|------------------|--------------------------|--|
| 1 | 2 | 4 |
| 1 | Сотрудники организации | Обманным путём причинить имущественный ущерб, либо совершение непреднамеренной ошибки в процессе выполнения служебных обязанностей |
| 2 | Обслуживающий персонал | Обманным путём причинить имущественный ущерб, либо совершение непреднамеренной ошибки в процессе выполнения служебных обязанностей |
| 3 | Системные администраторы | Обманным путём, из любопытства или желания самореализоваться причинить имущественный ущерб, |

Таблица 2

Модель внешнего нарушителя безопасности системы электронного документооборота

| Номер нарушителя | Виды нарушителя | Возможные цели реализации угроз безопасности информации |
|------------------|---------------------------------------|--|
| 1 | 2 | 4 |
| 4 | Разработчики программного обеспечения | Внедрение непредусмотренных (не декларированных) возможностей в ПО на этапе разработки системы. Обманным путём причинить имущественный ущерб, либо совершение непреднамеренной ошибки в процессе выполнения служебных обязанностей |
| 5 | Организации-конкуренты | Получить конкурентные преимущества. Обманным путём причинить имущественный ущерб. |
| 6 | Уволенные сотрудники | Обманным путём причинить имущественный ущерб, отмщение за увольнение. |
| 7 | Преступные группировки | Причинить имущественный ущерб преступным способом. |
| 8 | Недобросовестные партнёры | Выявить уязвимости организации с целью их последующей продажи для извлечения финансовой выгоды. |
| 9 | Спец. службы иностранных государств | Выявить уязвимости организации с целью последующей реализацией атаки для подрыва деятельности организации. |

Для градации нарушителей по степени возможности реализации угроз, выделяют несколько видов потенциалов нарушителей. Потенциал зависит от компетентности нарушителя, ресурсами, которыми он обладает, мотивацией. В связи с этим, нарушители разделяются на следующие типы:

- Нарушители с базовым (низким) потенциалом;
- Нарушители с повышенным (средним) потенциалом;
- Нарушители с высоким потенциалом.

Возможности нарушителей и их потенциал представлены в табл. 3.

Таблица 3

Возможности и потенциал нарушителей системы информационной безопасности

| № нарушителя | Потенциал нарушителей | Виды нарушителей | Возможности по реализации угроз |
|--------------|--|---|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1 | Нарушители с базовым (низким) потенциалом | Сотрудники организации, Обслуживающий персонал, уволенные сотрудники, организации-конкуренты, недобросовестные партнеры | Могут обладать информацией о возможных способах реализации угрозы информационной безопасности, обнаруженных в открытых источниках и могут сами реализовать атаку на систему. |
| 2 | Нарушители с базовым повышенным(средним) потенциалом | Системные администраторы, разработчики программного обеспечения, преступные группировки | Владеют необходимыми навыками нарушителей безопасности информации с базовым потенциалом. Хорошо осведомлены о методах защиты информационной среды. Имеют доступ к информации об уязвимости какого-то отдельного компонента информационной системы. Ознакомлены со сведениями о структуре и других особенностях системы. |
| 3 | Нарушители с высоким потенциалом | Специальные службы иностранных государств. | Владеют навыками нарушителей с базовым повышенным потенциалом. Могут несанкционированно проникать в систему при помощи выделенных сетей связи, которые ненадлежащим образом защищены. Также могут получить доступ к ПО и другим программным и техническим средствам и методам защиты информационной системы для целенаправленного внедрения в них уязвимостей. |

Таким образом разрабатывается модель нарушителя информационной безопасности для различных систем и сетей.

Список литературы

1. ГОСТ Р 50922-2006. Защита информации. Основные термины и определения.
2. Методический документ, Методика определения угроз безопасности информации в информационных системах – Утв. 14.02.2008. ФСТЭК, 2008.- 10 с.

УДК 620.9:69

ЭНЕРГОСБЕРЕГАЮЩИЕ ТЕХНОЛОГИИ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ

КАМАРЗАЕВ ДМИТРИЙ РОМАНОВИЧ

магистрант

ФГБОУ ВО «Северо-Кавказский горно-металлургический институт
(государственный технологический университет)»Научный руководитель: Тускаева Залина Руслановна
профессор, к.э.н.ФГБОУ ВО «Северо-Кавказский горно-металлургический институт
(государственный технологический университет)»

Аннотация: в статье рассмотрены и приведены различные энергосберегающие технологии проектируемых зданий и сооружений. Рассматриваемая проблема особо актуальна на сегодняшний день и включает в себя современные и новейшие методы повышения энергоэффективности зданий за счет энергосберегающих технологий, материалов и конструктивных решений.

Ключевые слова: строительство, энергоэффективность, энергосбережение, энергозатраты, технология, теплоизоляция, солнечная энергия, энергетика.

ENERGY SAVING TECHNOLOGIES IN CONSTRUCTION

Kamarzaev Dmitry Romanovich**Scientific adviser: Tuskaeva Zalina Ruslanovna**

Abstract: the article describes and presents various energy-saving technologies of designed buildings and structures. This problem is particularly relevant today and includes modern and latest methods of improving energy efficiency of buildings through energy-saving technologies, materials and structural solutions.

Key words: construction, energy efficiency, energy saving, energy consumption, technology, thermal insulation, solar energy, energy.

Современный мир не может существовать без энергетика. На сегодняшний день, во время глобального экономического и, следовательно, энергетического кризиса остро стоит вопрос в использовании и создании энергосберегающих технологий, так как запасы невозобновляемых энергетических ресурсов сильно истощены. Прежде всего это относится к строительству зданий и сооружений, которые являются главными источниками энергопотребления.

Энергоэффективное здание – это такое здание, конструкция и инженерные сети которого снижают траты энергии на теплоснабжение и повышают комфорт микроклимата в помещениях. Это возможно только при использовании новейших технологий и материалов.

Типы энергоэффективных домов

Пассивный дом – сооружение, которое практически не нуждается в использовании отопления, или использует не более 10% энергии от количества, потребляемого большей частью современных зданий.

Дом с нулевым энергопотреблением – дом, который вообще не нуждается в энергии, так как он сам её вырабатывает для собственного отопления и энергоснабжения. Это реально благодаря ископа-

емому топливу, а также обновляемым источникам энергии (солнечные панели, биотопливо и т.д.).

Активный дом – дом, который имеет положительный баланс энергии (в отличие от нулевого дома, который вырабатывает ровно столько энергии, сколько ему необходимо). Активный дом сочетает в себе характеристики пассивного и умного домов. Технология умного дома состоит в автоматизированной системе, отвечающей за комфорт, сбережение ресурсов, поддержку необходимого микроклимата, а также работоспособность всех систем в нормальном режиме.

Главной задачей энергоэффективного строительства является достижение минимальных теплотерь зданий и сооружений, а также получение максимального теплового комфорта в помещениях. Если тепло расходуется по минимуму, то это приводит к снижению затрат при эксплуатации дома.

ЭНЕРГОСБЕРЕГАЮЩИЕ ТЕХНОЛОГИИ

Теплоизоляция

В пассивном доме предусматривается высокоэффективная изоляция тепла в ограждающих конструкциях и во всех ограждающих поверхностях. Теплоизоляция состоит из внутренней и внешней. Устраняются «мостики холода». За год теплотери такого дома не превышают $15 \text{ кВт}\cdot\text{ч}/\text{м}^2$, что существенно ниже обычных домов (примерно в 20 раз).

Регулирование микроклимата

К системе регулирования микроклимата здания относятся обогрев, кондиционирование и вентиляция. Пассивный дом расходует ресурсы намного более эффективно, чем обычные дома. Система регулирования микроклимата энергоэффективных зданий сложнее по сравнению со стандартными домами. В помещениях используется приточно-вытяжная вентиляция через установку для рекуперации тепла. Также устанавливается подземный воздухопровод с теплообменником.

Эта система позволяет поддерживать комфортные условия в пассивном доме.

Энергобезопасность пассивного дома

Для пассивного дома не обязательно наличие газовых сетей и теплоцентралей. Достаточно использовать источники водоснабжения и электрической энергии. Для того чтобы повысить энергобезопасность в пассивном доме, можно использовать дополнительные источники энергии, такие как камин, печь, солнечные батареи и т.д. (25) Всё это позволяет сделать пассивный дом энергонезависимым.

Технологии, применяемые при строительстве пассивного дома

Принципы возведения пассивного дома:

– высокоэффективная теплоизоляция ограждающих конструкций, а также устранение мостиков холода;

– компактная конфигурация здания;

– южная ориентация дома;

– исключение затенения;

– использование стеклопакетов, которые сберегают энергию;

– контролируемая вентиляция с применением рекуперации тепла [34].

Система контролируемой вентиляции с рекуперацией тепла – это система теплообмена, при которой поступающий воздух нагревается выводящимся теплым.

Технология возведения пассивного дома заключается в следующем:

– участок постройки должен быть открытым и хорошо освещенным;

– тип фундамента – сплошная плита, а под ней теплоизоляционный слой. Закладывать фундамент необходимо ниже уровня промерзания грунта;

– устанавливается опалубка по всему периметру фундамента для изоляции цоколя при помощи монолитного бетона;

– фундамент должен обладать коэффициентом теплопроводности не выше $0,15 \text{ Вт}/(\text{м}^2\cdot\text{К})$, а стены и крыша – не выше $0,1 \text{ Вт}/(\text{м}^2\cdot\text{К})$;

– теплые стены возводят из поризованных керамических блоков (рис. 1), газоблоков, термоблоков;



Рис. 1. Керамический поризованный блок

- устройство стен: внешняя отделка – теплоизоляционный слой – кладка – штукатурка;
- крыша должна быть герметичной и утепленной;
- для окон применяют двухкамерные или трехкамерные стеклопакеты, между которыми находится инертный газ, что делает всю конструкцию теплоизолирующей;
- отопление пассивного дома и нагревание воды осуществляется с помощью солнечных коллекторов, теплонасосов, и через «теплый пол».

Изначально цена пассивного дома выше цены обычного дома на 15-20%. Но благодаря высокой эффективности в использовании энергии это окупается в ближайшие годы.

Активное применение энергии солнца

Все большую популярность получают "солнечные дома". Для отопления таких домов используется солнечная энергия, которая составляет не менее 50% от всей получаемой энергии. А оставшуюся часть получают при помощи дровяного отопления.

Для того чтобы дом максимально использовал солнечную энергию необходимы следующие условия:

- южная ориентация здания;
- отвесная крыша с солнечными коллекторами;
- наличие больших окон на южной стороне дома, что позволяет пассивное использование солнечной энергии.

Список литературы

1. Матросов Ю.А. Энергосбережение в зданиях. Проблема и пути её решения. – М.:НИИСФ, 2008. – 496 с.
2. Пассивный дом [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://ru.wikipedia.org> (16.05.2019)
3. Строительство энергоэффективных домов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <http://semidelov.ru> (16.05.2019)
4. Что такое «энергоэффективный дом»? [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <http://www.ppu21.ru> (16.05.2019)

УДК 62-529

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ТРАЕКТОРНОГО УПРАВЛЕНИЯ ПОДВИЖНЫМИ ОБЪЕКТАМИ В НЕОПРЕДЕЛЕННЫХ СРЕДАХ: АНАЛИЗ И ИССЛЕДОВАНИЕ ПРОБЛЕМЫ

АЛЕКСЕЕВ ДМИТРИЙ МИХАЙЛОВИЧ,
КАПУСТИНА ОЛЬГА СЕРГЕЕВНА,
ШЕЛЬ ЕКАТЕРИНА АЛЕКСАНДРОВНА,
ШУМИЛИН АЛЕКСАНДР СЕРГЕЕВИЧ

Аспиранты
Южный федеральный университет

Аннотация: В ходе работы представлен алгоритм перемещения мобильного робота, который состоит из последовательности этапов: планирование траектории, формирование траектории, выполнение траектории. В результате исследования проанализированы и описаны основные алгоритмы планирования траекторий перемещения подвижных объектов: метод обхода препятствий по правилу левой/правой руки, метод гистограммы векторного поля, метод поиска пути на графе, алгоритм Дейкстры, алгоритм A*.

Ключевые слова: управление подвижными объектами, роботы, неопределенные среды, мобильный автономный робот, траекторное управление

EFFICIENCY OF TRACKING MANAGEMENT OF MOBILE OBJECTS IN UNCERTAIN ENVIRONMENTS:
ANALYSIS AND RESEARCH OF THE PROBLEM

Alekseev Dmitry Mikhailovich,
Kapustina Olga Sergeevna,
Shel Ekaterina Alexandrovna,
Shumilin Alexander Sergeevich

Abstract: In this work, an algorithm for moving a mobile robot is presented, which consists of a sequence of steps: trajectory planning, trajectory formation, and trajectory execution. As a result of the study, the main algorithms for planning the trajectories of moving objects are analyzed and described: obstacle avoidance method according to the left/right hand rule, vector field histogram method, path finding method on a graph, Dijkstra algorithm, algorithm A*.

Key words: control of moving objects, robots, uncertain environments, mobile autonomous robot, trajectory control

Мобильная робототехника является универсальным инструментом решения различных практических задач: мониторинга местности, экологической обстановки, разведки территории противника, уборки помещений и др.

Успешное применение мобильных роботов невозможно без корректной работы большого количества обеспечивающих систем, позволяющих получать информацию о внешней среде, обрабатывать ее и принимать определенные решения. Каждая из подсистем функционирует по заранее заданным алгоритмам.

Система планирования траектории перемещения группы мобильных роботов выполняет важную задачу, направленную на успешное достижение ими целевого положения. В настоящее время разработано большое количество способов решения задачи планирования, однако работы по улучшению их характеристик, исключению некоторых ограничений ведутся различными коллективами исследователей.

Перспективным направлением деятельности исследователей является внедрение в робототехнические системы таких методов искусственного интеллекта, как нейронные и нейро-нечеткие сети, генетические алгоритмы.

Реализация системы планирования траектории перемещения мобильного автономного робота позволяет эффективно решать задачу достижения им целевого положения. Исходя из вышеизложенного, цель работы состоит в исследовании истории решения проблемы управления подвижными объектами в неопределенных средах.

Достижение поставленной цели предполагает решение следующей подзадачи: обзор существующих алгоритмов планирования траекторий перемещения подвижных объектов.

Целью планирования траектории перемещения мобильного робота является преобразование технических условий конкретной задачи в желаемую траекторию робота, когда робот перемещается по намеченному пути под действием управляющих воздействий.

Алгоритм перемещения мобильного робота может быть представлен в виде последовательности шагов, как показано на рис. 1. Рассмотрим кратко особенности реализации каждого из шагов [1, 2].

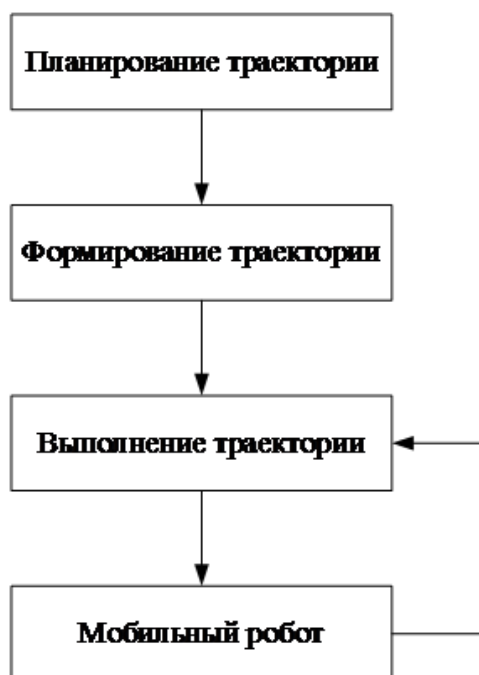


Рис. 1. Алгоритм перемещения мобильного робота

Шаг 1. Планирование траектории. На основе получаемых сведений о состоянии окружающей среды формируется множество путевых точек. Планирование осуществляется специальными алгоритмами [1], эффективность которых напрямую влияет на качество получаемых решений.

Шаг 2. Формирование траектории. На основе множества точек пути осуществляется формирование траектории движения мобильного автономного робота. Процесс формирования пути движения робота должен выполняться заново при изменении структуры среды.

Шаг 3. Выполнение траектории. После того как траектории движения робота получена выполняется ее реализации исполнительными механизмами.

Рассмотрим особенности наиболее распространенных алгоритмов планирования.

Методы обхода препятствий по правилу левой/правой руки являются примерами простейших стратегий. Основная идея методов заключается в выборе направления обхода препятствия (справа/слева) при его обнаружении. Для препятствий относительно простой формы данные стратегии показывают высокую эффективность (рис. 2) и позволяют успешно достигать цели.

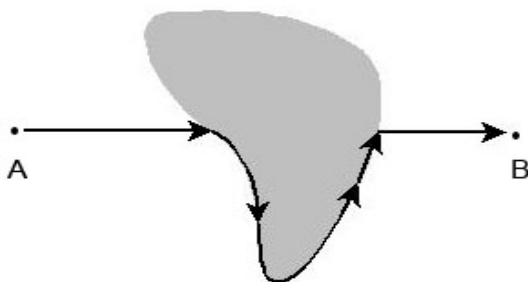


Рис. 2. Пример обхода препятствия по правилу правой руки

В случае обнаружения препятствия, группы препятствий более сложной формы эффективность рассматриваемых алгоритмов значительно снижается и получение решения оказывается невозможным (рис. 3).

Достоинство метода заключается в простоте реализации, скорости производимых вычислений. Недостатком является зависимость эффективности использования от формы обходимых препятствий.

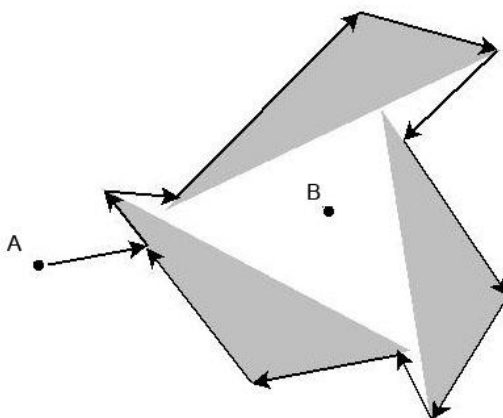


Рис. 3. Пример обхода препятствия по правилу левой руки

Метод гистограммы векторного поля обладает высокой эффективностью, способен использоваться в режиме реального времени. Алгоритм работы метода гистограммы векторного поля состоит из трех последовательных шагов (рис. 4).

Достоинство метода заключается в высокой степени устойчивости к зашумленным сигналам датчиков, возможности организации движения по заданному коридору. К недостаткам следует отнести невозможность учета кинематики робота.

Методы поиска пути на графе позволяют получать оптимальные траектории движения роботов. Планирование осуществляется в режиме offline до начала движения робота.

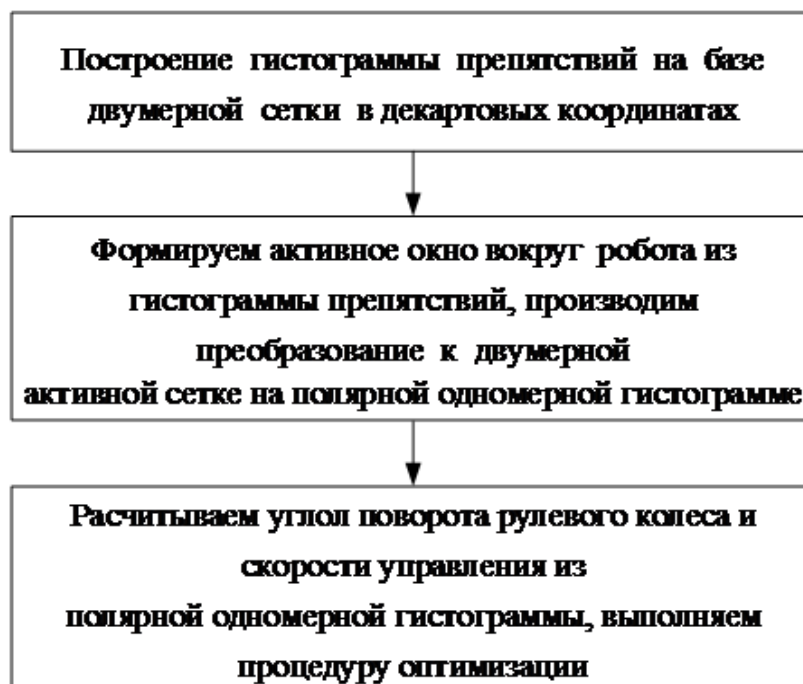


Рис. 4. Алгоритм работы гистограммы векторного поля

Алгоритм Дейкстры в процессе работы осуществляет поиск необработанных узлов близких к стартовому. После этого выполняется анализ соседей найденных узлов, обновление или установка расстояния от точки старта. По сравнению с поиском в ширину алгоритм Дейкстры способен учитывать стоимость и длину пути, производить коррекцию спланированной траектории в случае нахождения лучших решений.

Основным недостатком алгоритма Дейкстры является неспособность коррекции направления поиска, т.е. поиск осуществляется без учета ориентации цели.

Алгоритм поиска A^* является одним из самых эффективных способов планирования траектории перемещения мобильных автономных роботов для случаев детерминированных сред без движущихся препятствий. Основная идея алгоритма A^* заключается в сортировке узлов при поиске наилучшего маршрута, проходящего через этот узел.

Список литературы

1. Белоглазов Д.А., Гузик В.Ф., Косенко Е.Ю. и др. Интеллектуальное планирование траекторий подвижных объектов в средах с препятствиями /
2. Duman H., Hu H. Fuzzy Logic for Behavior Coordination and Multi-Agent Formation in RoboCup // Developments in Soft Computing, Advances in Soft Computing. 2001. V. 9

© Д.М. Алексеев, О.С. Капустина, Е.А. Шель, А.С. Шумилин, 2019

УДК 004.056.53

ОСОБЕННОСТИ СИСТЕМЫ ЗАЩИТЫ ИНФОРМАЦИИ СОВРЕМЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ

БАКЕЕВА ЗАРИНА АЙГАЛИЕВНА

Студент

ФГБОУ ВО «Оренбургский государственный аграрный университет»

Аннотация: в данной статье рассмотрены вопросы построения системы информационной безопасности современного предприятия. Дан обзор отдельных вопросов по особенностям организации системы информационной безопасности.

Ключевые слова: информация, информационная безопасность, эффективность защиты, хакер, компьютерные вирусы, утечка информации.

Bakeeva Zarina Aigalievna

Abstract: this article deals with the construction of an information security system for a modern enterprise. An overview of individual issues on the features of the organization of information security systems is given.

Key words: information, information security, protection effectiveness, hacker, computer viruses, information leakage.

В современных условиях угрозы безопасности окружают нас на каждом шагу. Специалисты утверждают, что надежное обнаружение угрозы - это уже процентов на семьдесят решение задачи ликвидации угрозы. Вот почему в последнее время внимание к техническим средствам поиска и обнаружения угроз безопасности значительно возросло. Детекторы и обнаружители являются сегодняшней момент основными элементами большинства систем безопасности.

Источником угрозы утечки информации по техническим каналам могут быть как разнообразные технические средства регистрации, перехвата, приема, съема или фотографирования информации, так и посторонние лица - нарушители безопасности информации.

Среда распространения информативного сигнала - это физическая среда, по которой информативный сигнал может распространяться и приниматься (регистрироваться) приемником.

Среда распространения может быть как однородной (например, только воздушной), так и неоднородной за счет перехода сигнала из одной среды в другую (например, в результате акустоэлектрических преобразований в обычном микрофоне т.п.).

Носителем защищаемой информации могут быть - физическое лицо или реальный объект, в том числе физическое поле, в котором информация находит отражение в виде символов, образов, сигналов, технических решений и прочих количественных характеристик физических величин.

В современных условиях безопасность информации на предприятии предполагает отсутствие недопустимых рисков, связанных с утечками информационных потоков по техническим каналам, несанкционированными и непреднамеренными воздействиями на ресурсы, используемые в автоматизированных системах. Основными критериями информационной безопасности являются её целостность, конфиденциальность и будущая доступность. Под конфиденциальностью в данном случае понимаются свойства информационных ресурсов, связанные с тем, что они не станут доступными и не раскроются

для неуполномоченных лиц. Целостностью является свойство информационных ресурсов, определяющее их полноту и точность. А вот под доступностью информации понимается свойство, которое определяет возможности получения и использования информационных потоков по требованиям уполномоченных на то лиц [1, с. 261].

Хотелось бы выделить тот факт, что темпы развития современных информационных технологий значительно опережают темпы разработки рекомендательной и нормативно-правовой базы, руководящих документов, действующих на территории России. Именно поэтому решение вопросов о разработке эффективной политики информационной безопасности на современных предприятиях неразрывно связано с проблемами выбора показателей и критериев защищенности, а также эффективности корпоративных систем защиты информации.

На сегодняшний день все существующие методы управления рисками позволяют решить величайший ряд задач перспективного стратегического развития хозяйствующего субъекта. Прежде всего, количественно оценить текущий уровень информационной безопасности организации, и это потребует выявления рисков на технологическом, правовом, организационно-управленческом и техническом уровнях обеспечения защиты информационных потоков. Во-вторых, в систему риск-менеджмента в организации могут включить политику безопасности и план совершенствования корпоративных систем защиты информационных потоков с целью достижения приемлемого уровня защищенности информационных потоков организации.

В связи с вышесказанным рекомендуется осуществление расчета финансовых вложений в процесс обеспечения информационной безопасности на основе технологии анализа риска, производить соотношение всех необходимых расходов на обеспечение безопасности с потенциальным ущербом, а также вероятностью возникновения ущерба. Однозначно надо проводить и выявлять первоочередные блокирования самых опасных уязвимостей до осуществления атак на более уязвимые ресурсы. Далее необходимо определить функциональные отношения и зону ответственности в процессе взаимодействия подразделений и лиц обеспечивающих информационную безопасность предприятия, далее необходима разработка необходимого пакета организационно-распорядительной документации. Параллельно с указанными действиями, необходимо осуществление разработки и согласование со всеми службами предприятия. Кроме всего вышесказанного, важнейшим и основным мероприятием с целью поддержки систем безопасности информационных потоков является процесс обеспечения поддержания внедренного комплекса защиты в соответствии с меняющимися условиями работы, регулярной доработкой организационно-распорядительной документации, а также модификация технологических процессов и модернизация технических средств защиты информации [2, с. 176].

Сама по себе система защиты информации в современных организациях преследует такие цели, как: предотвращение хищения, утечка, искажение, утрата, подделка информации; процесс предотвращения несанкционированных действий с целью уничтожения, модификации, искажения, копирования, блокирования информационных потоков; предотвращения иных форм незаконных вмешательств в информационные ресурсы и информационные системы организации.

Помимо вышесказанного, сама система информационной безопасности на предприятии нацелена на обеспечение устойчивого функционирования хозяйствующего субъекта: предотвращение угроз его безопасности, защиту законных интересов владельца информации от противоправных посягательств, в том числе уголовно наказуемых деяний в рассматриваемой сфере отношений, предусмотренных УК РФ.

Необходимым условием эффективной реализации вышеупомянутых целей является процесс неперемного контроля качества предоставляемых услуг и обеспечение гарантии безопасности имущественных интересов и прав клиентов.

Таким образом, система информационной безопасности на современном предприятии должна базироваться на основании следующих принципов:

- прогноз и своевременное выявление угрозы безопасности информационных ресурсов, условий и причин, которые способствуют нанесению материальных, финансовых и моральных утрат, нарушению нормального функционирования предприятия и его развития;

- создание всех необходимых условий функционирования с меньшей вероятностью реализации угрозы безопасности информационным потокам и нанесение различных видов ущерба;
- создание необходимых условий и механизма оперативного реагирования на угрозу информационной безопасности предприятия и проявление негативных тенденций в процессе функционирования;
- создание необходимых условий для максимально возможного возмещения и локализации ущерба, наносимого неправомерными действиями физических и юридических лиц и, тем самым, ослабление возможного негативного влияния последствий нарушения информационной безопасности [3, с. 318].

В настоящее время существует огромное множество средств защиты информации на предприятии (средства защиты от несанкционированных доступов, систем анализа и моделирования информационных потоков, систем мониторинга сети, анализ протоколов, антивирусные средства и прочее).

Процесс обеспечения корректной работы со сведениями, которые имеют конфиденциальный характер, осуществляется в следующей последовательности. Прежде всего, составляется необходимый перечень сведений, имеющий конфиденциальный характер, затем он утверждается руководителем организации. В трудовой договор вносится пункт об ответственности за ненадлежащую и некорректную работу с конфиденциальными сведениями, несоблюдение указанного пункта влечет за собой привлечение данных сотрудников к административной или же уголовной ответственности.

В процессе использования различных программно-аппаратных средств защиты информационных потоков, представленных различными производителями, возможно достижение более высоких показателей их эффективности. К указанным средствам можно отнести оборудование для криптографической защиты речевых данных, программ для криптографической защиты текстовых и иных файлов, программ обеспечения аутентификации почтовых отправок с помощью электронной цифровой подписи, антивирусных программ, программ защиты от сетевого вторжения, программ выявления вторжения, программ для скрытия обратных адресов отправителей электронных писем [4, с. 178].

Использование разработки регламента информационной безопасности телекоммуникациями, соблюдением персоналом всех регламентов, внутренней нормативной документации, а также внедрение необходимых мероприятий с целью достижения конфиденциальности, доступности и целостности информационных потоков окажут влияние не только на повышение результативности систем информационной безопасности, но и будут способствовать укреплению внешних позиций предприятия.

Таким образом, на сегодняшний день имеется необходимость в выработке решений для эффективной защиты хозяйствующих субъектов от рассмотренных нами каналов утечки информации.

Список литературы

1. Мельников В.П. Информационная безопасность и защита информации / В.П. Мельников, С.А. Клейменов, А.М. Петраков // 4-е изд., стер. – М.: Академия. – 2016. – 261 с.
2. Галатенко В.А. Основы информационной безопасности / В.А. Галатенко. – М.: ИНФРА-М. – 2018. – 176 с.
3. Варлатая С.К. Аппаратно-программные средства и методы защиты информации / С.К. Варлатая, М.В. Шаханова. – Изд-во: ДВГТУ. – 2017. – 318 с.
4. Корнюшин П.Н. Информационная безопасность / П.Н. Корнюшин, А.С. Костерин // Владивосток: ТИДОТ ДВГУ. – 2015. – 178 с.

© З.А. Бакеева, 2019

УДК 004.75

ЗАЩИТА ИНФОРМАЦИИ В АНАЛИТИЧЕСКИХ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМАХ

БЕЛИТСКАЯ АНАСТАСИЯ АЛЕКСАНДРОВНА

Студент

ФГБУ ВО «Оренбургский государственный аграрный университет»

Аннотация: Во многих сферах деятельности пользователи встречаются с большим объемом информации. Результат анализа получаемой информации зависит от качества ее обработки. Аналитическая информационная система позволяет быстро проанализировать большие объемы данных. В данной статье рассмотрено понятие «аналитическая информационная система» ее функции и основные средства защиты.

Ключевые слова: аналитическая информационная система, защита информации, физические средства защиты, программно-аппаратные средства защиты, организационные средства защиты, законодательные средства.

THE MAIN ASPECTS OF THE PROTECTION OF INFORMATION IN ANALYTICAL INFORMATION SYSTEMS

Belitskaya Anastasiya Aleksandrovna

Annotation: In many areas of activity users meet with a large amount of information. The result of the analysis of the received information depends on the quality of its processing. Analytical information system allows you to quickly analyze large amounts of data. This article discusses the concept of «analytical information system» its functions and basic means of protection.

Keywords: analytical information system, information security, physical security, software and hardware security, organizational security, legislative means.

Информационные технологии в наше время развиваются достаточно быстрыми темпами. Если раньше пользователи обменивались данными на бумажных носителях, то сейчас все проходит через информационные системы. С каждым днем использование аналитических информационных систем становится легкодоступным для многих предприятий. Благодаря такой системе пользователям стало намного проще, ведь время, которое они затрачивают на работу, снижается, при этом качество результата увеличивается. Если длительность работы пользователя уменьшается, отсюда следует, что общий объем расходов будет снижаться. [1]

Внедрение таких систем оставляет за собой только лишь плюсы и способствует положительному развитию для любой сферы деятельности.

Целью данной статьи является анализ средств защиты информации в аналитических информационных системах.

Для реализации поставленной цели, необходимо решить следующие задачи:

- изучить понятие «аналитическая информационная система»;
- рассмотреть ее функции;
- проанализировать основные способы защиты информации в аналитических информационных системах.

Существует несколько понятий аналитической информационной системы (далее АИС). В боль-

шинстве случаев под этим определением понимают совокупность аппаратных средств, информационных источников, также программных решений и прочих практических применений. Любая такая система обеспечивает выполнение следующих задач:

1. Возможность получать сведения из разных источников одновременно. Информация поддерживается во многих форматах и приводится в общую объединенную форму и конкретную структуру. Например, система «Образование». Она хранит в себе информацию, которая касается только этой области в конкретной стране.

2. Из всех получаемых данных формировать массив и использовать технологии поиска и индексации.

3. Предоставлять пользователям необходимые сведения, которые способствуют для принятия решений, исполнения конкретных мер и действий в выбранной области. Например, медицинская аналитическая информационно система. Она хранит в себе информацию и может быстро предоставлять данные, которые касаются здравоохранения, также она должна быть разделена по темам и имеют свою структуру.

4. Проводить своевременный анализ данных. Происходит регулярная оценка состояний объектов управления. Предоставляются на документальных носителях, либо в электронных отчетных формах.

5. Предоставление всей обработанной информации и получившихся итогов ее анализа в строгом формате. Это нужно для того, чтобы пользователи четко могли понять и воспринять всю информацию. Например, система «Монитор». Она специально разработана для формирования статистики и проведения мониторингов. [2]

Работа АИС заключается в том, чтобы пользователи смогли применить знания в определенной области, благополучно использовать их на практике и могли найти решения в возникающих вопросах.

Каждая аналитическая информационная система обладает определенными функциями. В них входят:

1. Средства, предназначенные для аналитической обработки полученных сведений.
2. Информационная база, сведения из которой предлагаются к аналитической обработке.
3. Набор определенных правил, предназначенных для решения задач, возникающих в сфере обработки информации.

4. Программно-технический комплекс, который позволяет пользователям взаимодействовать с системой АИС.

5. Модульный функционал отображения данных, создания предложений и вариативных рекомендаций. [3]

Не вся информация является общедоступной, следовательно, осуществляется защита данных. Все получаемые сведения проходят через качественную обработку. Под защитой информации в аналитических информационных системах понимают использование в них методов и средств, которые обеспечивают защиту и надежность хранимой информации, также обрабатываются с помощью средств информационных систем.

Способы защиты данных подразумевают применение определенного набора мер. С целью минимизации рисков информационной безопасности и утраты секретных сведений, используются следующие средства защиты:

- физические;
- программно-аппаратные;
- организационные;
- законодательные.

Физические средства защиты используются для того, чтобы предотвратить проникновение иных лиц на защищаемый объект. Самыми простыми и распространенными средствами физической защиты считаются крепкие металлические двери, прочные замки, также решетки на окнах. Чтобы усилить защиту, используют охранную службу или сигнализации.

Программно-аппаратные средства защиты включают в себя устройства, которые встраивают в аппаратуру для обработки и защиты информации, а также программы, которые отражают хакерские

атаки. Кроме того, сюда можно отнести программы, которые восстанавливают потерянные сведения и могут выполнить резервное копирование информации. Это нужно для того, чтобы предотвратить потерю информации.

Организационные средства защиты. Сюда относится разработка должностных инструкций, разговоры с сотрудниками, мероприятия по наказанию или поощрению. Сотрудники, в полной мере, несут ответственность за утечку или потерю данных, также и за передачу недостоверной информации.

Законодательные средства защиты включают в себя совокупность нормативно–правовых актов, которые регулируют деятельность пользователей, обладающих доступом к защищаемой информации и определяющих меру ответственности за потерю либо кражу конфиденциальных данных. [4]

Таким образом, можно сделать вывод о том, что средства защиты аналитических информационных систем позволяют сохранить информацию от посторонних лиц. Появление аналитических информационных систем помогает пользователям значительно увеличить объемы обрабатываемых одновременно данных, а также благодаря ей можно быстро предоставлять все необходимые сведения. Безусловным является и то, что система использует большие объемы информации, которые ранее нигде не фиксировались и не сохранялись в традиционных системах. Все же, дополнительные расходы в получении данных абсолютно оправдываются в полной мере, так как помогают пользователям принять наиболее оперативно и четко решения.

Список литературы

3. Голенищев Э.П., Клименко И.В. Информационное обеспечение систем управления – 2010.
4. Информационно аналитическая система и ее создание. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://businessman.ru/informatsionno-analiticheskayasistemai-ee-sozdanie.html/> (дата обращения 15.03.2019).
5. Нестеров А.К. Информационно-аналитические системы. Образовательная энциклопедия. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://odiplom.ru/lab/informacionno-analiticheskie-sistemy.html> / (дата обращения 15.03.2019).
6. Малинина Л.А. Основы информатики: Учебник для вузов. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://it.wikireading.ru/48078/> (дата обращения 15.03.2019).

УДК 004

МОНИТОРИНГ АКТИВНОСТИ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ ДЛЯ КЛИЕНТСКОЙ ЧАСТИ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ

ЕНИКЕЕВ РУСТЕМ РАДОМИРОВИЧ,

К.Т.Н, доцент

ЯРМУХАМЕТОВ АМАЛИ ИЛЬДАРОВИЧ

студент

ФГБОУ ВО «Уфимский государственный технический университет»

Аннотация: в данной статье рассматриваются основные подходы, применяемые к мониторингу активности пользователей в информационных системах с выделенной клиентской частью.

Ключевые слова: АИС, информационные технологии, мониторинг, информационные системы.

USERS ACTIVITY MONITORING FOR CLIENT PART IN INFORMATION SYSTEMS

**Enikeev Rustem Radomirovich,
Yarmukhametov Amali Ildarovich**

Annotation: In publication reviewing the main methods in users activity monitoring in information systems.

Ключевые слова: AIS, information technologies, monitoring, information systems.

Не секрет, что для повышения эффективности работы персонала, в крупных компаниях зачастую используют системы мониторинга активности пользователей. К подобным системам относятся такие программы как : BlackBoxPro разработки компании Asm Software, отечественные LanAgent от компании NetworkProf и StaffCop от AtomPark Software. Основной задачей является мониторинг активности пользователей и сбор данных об этой активности: какие программы запускаются, как долго используются, перехват сообщений, оценка использования ресурсов машины. Все эти критерии формируют полномасштабную картину о том, насколько эффективно используются те или иные приложения (возможно компания приобрела новый программный продукт на смену существующему, и, благодаря подобной системе существует возможность объективной оценки эффективности экономических затрат на нововведение), либо примитивная оценка эффективности труда сотрудников, которая реализуется с помощью отслеживания времени проведения сотрудника в социальных сетях и времени работы мессенджеров. Существуют более продвинутые системы позволяющие осуществлять перехват сообщений и производить оценку содержания сообщений.

Однако, механизмы отслеживания активности пользователей в информационных системах, особенно системах с удаленной клиентской частью имеют лишь относительно схожий функционал, и даже проще в реализации по ряду причин:

- отсутствует необходимость регулирования конфликтов с антивирусными системами, так как взаимодействие пользователя с системой осуществляется удаленно
- отслеживается намного меньшее количество параметров, что упрощает архитектуру и увеличивает скорость работы системы (что крайне критично для веб- сервисов)

Наиболее простым примером системы, отслеживающей активность пользователей является “Яндекс Метрика”, которая предназначена для оценки посещаемости веб-сайтов, и анализа поведения пользователей.

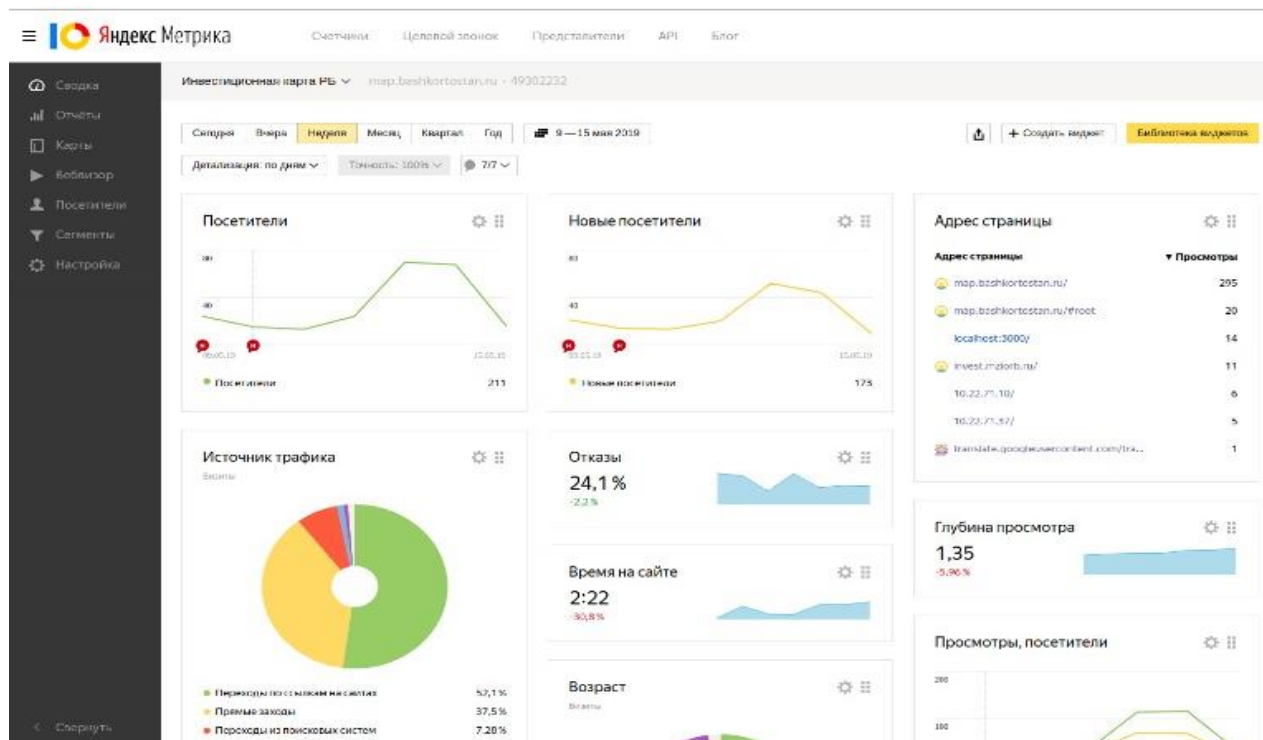


Рис. 1. Яндекс Метрика

Рассматриваемая система обладает клиент-серверной архитектурой без строгой логики работы пользователя. Основной функционал на клиенте представляет собой отражение различных групп объектов, имеющих собственные подгруппы фильтров, согласно выбранной пользователем группы или групп объектов. Из этого следует, что основной задачей системы отслеживания активности пользователей, помимо тех функций, которые были представлены на примере работы Яндекс метрики, является отслеживание привлекательности той или иной группы объектов, либо определенного объекта, с учетом его характеристик, с последующим периодическим формированием отчета. Отчет может содержать такие критерии для анализа получаемых данных как :

- Фильтры, примененные при выборе объекта,
- Категория группы , к которой относится объект
- Количество “нажатий” на объект

Хорошим примером для наглядной демонстрации подобной логики функционирования метрики являются инвестиционные карты регионов России, где собраны все инвестиционные объекты, находящиеся на территории региона, сгруппированные по категориям, и имеющие ряд фильтров, согласно категории. Для подобных систем статистический и системный подход к сбору данных об объектах инвестиций является крайне важным аспектом, так как с помощью подобной статистики существует возможность оценки целевой аудитории сервиса: какие группы объектов больше всего интересуют пользователей (которые являются потенциальными инвесторами в регион крупных денежных средств). Основываясь на данных фактов, правительство региона способно регулировать объемы объектов в той или иной группе: предоставляя больший выбор в наиболее популярной группе и, соответственно, уменьшая его в наименее популярных группах объектов.

Так, если инвесторов в большей степени интересуют площадки и объекты, ориентированные под наладку массового производства, то нет большого смысла выгружать поля для агропромышленного комплекса, логичнее будет детализировать информацию об площадках, предназначенных для произ-

водства. С технической точки зрения, механизм анализа активности пользователей основывается на том, в какой части карты пользователи проводят большую часть времени, какие группы объектов больше всего интересуют пользователей (отраслевая оценка) для каких маркеров (объектов) чаще всего запрашивают дополнительную информацию (оценка привлекательности инвестиционных объектов).

Таким образом, системы мониторинга активности пользователей для информационных систем с удаленным пользовательским взаимодействием позволяют объективно анализировать предлагаемый контент, вносить своевременные коррективы в него благодаря своевременному и максимально точному (относительно пользователя) показателю эффективности использования предоставляемой информации.

Список литературы

1. Проектирование функциональной подсистемы, системы управления бизнес - процессами предприятия: Методические указания к выполнению курсового проекта по дисциплине «Проектирование информационных систем» / Уфимск. гос. авиац.техн. ун-т; Сост.: Н.О. Никулина. -Уфа, 2014. – 58 с
2. Основы компьютерных сетей.: Б.Д. Виснадул.-М.:Издательский дом "Форум", 2007.-272с.

УДК 62-529

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ И РАЗВИТИЕ СИСТЕМ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА

ШМАРИН НИКОЛАЙ ВАЛЕРЬЕВИЧ

Магистрант

ФГБОУ ВО «Сибирский государственный университет науки и технологий имени М.Ф. Решетнева»

Аннотация: в статье представлена краткая информация по возникновению и развитию искусственного интеллекта. Рассматривается вопрос изучения искусственного интеллекта в современном мире, перспективы и риск его использования.

Ключевые слова: информационные технологии, компьютер, искусственный интеллект, оптимизация.

THEORETICAL BASIS AND DEVELOPMENT OF SYSTEMS OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE

Shmarin Nikolay Valerievich

Abstract: the article presents a brief information on the emergence and development of artificial intelligence. We consider the question of studying artificial intelligence in the modern world, the prospects and the risk of its use.

Key words: information technology, computer, artificial intelligence, optimization.

Исследование вопросов, связанных с искусственным интеллектом началось в середине XX века, после накопления достаточного объёма информации в соответствующих научных сферах. Ключевым фактором в развитии ИИ можно считать появление первых компьютеров, которые стали базой для дальнейших исследований [1]. Норберт Винер - великий американский ученый, по праву считающийся «отцом кибернетики». По большей степени кибернетику можно назвать наукой о живых организмах, человеке и обществе, чем о машинах. Машина здесь представляет скорее инструмент и модель, а не предмет изучения, так считал сам Винер. Сравнивая машины, созданные человеком, и машины, созданные природой, например, люди, Винер сделал вывод, что более эффективны и приспособлены машины, созданные природой, нежели человеком. Но машины, созданные человеком, дали ему в руки орудие для естественных и мысленных экспериментов.

Искусственный интеллект стал одним из новейших направлений в науке, работы в этой области начались после Второй мировой, а название было предложено в 1956 году. К этому времени было сформировано множество предпосылок для его зарождения. Философы давно спорили на тему природы человека и его процессе познания мира, психологи и нейрофизиологи разработали ряд теорий по работе человеческого мозга и мышления. Экономисты и математики занимались вопросами оптимизации расчётов, зародился фундамент математической теории вычислений - теории алгоритмов и были созданы первые компьютеры. История развития искусственного интеллекта показывает, что интенсивные исследования проводились по всем направлениям. Учёные из других областей зачастую указывают искусственный интеллект наряду с молекулярной биологией.

На сегодняшний день сфера искусственного интеллекта включает большой перечень научных направлений, начиная с задач общего характера, как обучение и воспитание, и заканчивая специальными задачами, как игра в шахматы, доказательство математических теорем, диагностика заболеваний, сочинение поэтических произведений. Искусственный интеллект является универсальной научной

областью, здесь систематизируются и автоматизируются интеллектуальные задачи, поэтому эта область касается каждой сферы интеллектуальной деятельности человека.

На современном этапе главное перспективное направление развития искусственного интеллекта заключается в создании программ, расширяющих его способности в принятии решений. Как точно выразился по этому поводу директор по распространению технологий «Яндекса» Григорий Бакунов: «Главное, что сейчас делают нейронные сети для человека, - избавляют его от излишнего принятия решений. Так что их можно использовать практически везде, где принимаются не слишком интеллектуальные решения живым человеком. В следующие пять лет будет эксплуатироваться именно этот навык, который заменит принятие решений человеком на простой автомат» [2]. То есть, следующий этап - самообучение ИИ, - развитие алгоритмов машинного обучения через модификацию SOINN (самоорганизующаяся инкрементная нейронная сеть) [3].

Хотя мнения представителей учёного сообщества касательно сроков появления умных машин с искусственным интеллектом может расходиться, все сходятся в одном: развитие таких технологий окажет огромное влияние на экономику государств, отношения между людьми и общество в целом. Призывы обдумать этические принципы разработки искусственного интеллекта раздаются уже сейчас, люди хотят удостовериться в том, что искусственный интеллект развивается в безопасном направлении. Учёные из разных областей также имеют разрозненное мнение касательно изучения искусственного интеллекта. Одни считают, что необходимо ориентироваться на изучении человека, подходы должны представлять эмпирическую научную область, развитие которой будет происходить по принципу выдвижения гипотез и их экспериментальным подтверждениям. Другие считают, что подходы в изучении искусственного интеллекта должны основываться на понятии рациональности и представлять собой сочетание техники и математики. И хотя эти группы учёных действуют разрозненно, вместе с тем они помогают друг другу.

Аланом Тьюрингом был разработан тест, способный понять сможет ли компьютер действовать подобно человеку. По мнению Тьюринга, не было смысла разрабатывать большой список требований, необходимых для создания искусственного интеллекта, к тому же он мог оказаться противоречивым. Предложенный тест основан на том, что поведение машины с искусственным интеллектом, нельзя будет отличить от поведения человека. Искусственный интеллект успешно пройдет тест, если человек-экспериментатор, задавший ему в письменном виде вопросы, не сможет определить, получены ли письменные ответы от некоторого устройства или другого человека. Тест Тьюринга специально исключает физическое взаимодействие экспериментатора и компьютера, так как для создания искусственного интеллекта физическая имитация человека не требуется. Но существует так называемый полный тест Тьюринга, в котором предусмотрен видеосигнал для проверки экспериментатором способности проверяемого объекта к восприятию, а также для возможности представить физические объекты «в неполном виде».

Из наиболее распространённых мнениях о будущем искусственного интеллекта можно выделить два. Сторонники первого считают, что техника никогда не сможет достичь уровня человеческого сознания. В качестве доказательств они приводят данные экспериментов, свидетельствующие о чрезвычайно сложной системной организации нейронных связей в структурах мозга. Вторые полагают, что для достижения результатов сопоставимых с деятельностью человеческого разума, машинам требуется лишь время и техническое развитие. В первую очередь необходимо быстрое действие электронно-вычислительных устройств. Подобные рассуждения не лишены оснований, ведь на сегодняшний день у человечества имеются огромные базы знаний и мощные экспертные системы, которые включают в себя тысячи правил и способны решать некоторые задачи гораздо лучше, чем человек. Уже существуют системы способные читать газетный шрифт человеческим голосом в режиме реального времени, выполнять переводы технической литературы высокого качества и т.д. Все эти факты лежат в основе мнения, что сложности с созданием искусственного интеллекта, сопоставимого и даже превосходящего по мощи и творческим возможностям человеческий мозг, носят всего лишь временный характер.

Вопрос исследования и разработки искусственного интеллекта является одним из важнейших и перспективных вопросов в современной науке. Реализация технологий искусственного интеллекта

пользуется большим спросом, который со временем будет лишь возрастать. Интеллектуальные экспертные системы и нейронные сети лишь первые шаги на пути к созданию искусственного интеллекта способного сравниться с естественным интеллектом человека и превзойти его. Со времени первых разработок искусственного интеллекта, технологии совершили огромный рывок и внесли большой вклад в повседневную жизнь человека [4].

Список литературы

1. Хаустова Е.Ю., Ельцов Д.А., Ершов Д.П. Развитие систем искусственного интеллекта // Научное сообщество студентов XXI столетия. Технические науки: сб. ст. по мат. VIII междунар. студ. науч.-практ. конф. № 8. URL: <http://sibac.info/archive/technic/8.pdf> (дата обращения: 16.05.2019)
3. Бум нейросетей: Кто делает нейронные сети, зачем они нужны и сколько денег могут принести https://www.skoltech.ru/media/bum-nejrosetej_-kto-delaet-nejronnye-seti-zachem-oni-nuzhny-i-skolko-deneg-mogut-prinosit/ [Электронный ресурс] - Режим доступа: URL: <https://vc.ru/p/neural-networks> (дата обращения 16.03.2018).
4. SOINN - самообучающийся алгоритм для роботов <https://habrahabr.ru/post/188230/> [Электронный ресурс] - Режим доступа: URL: <https://vc.ru/p/neural-networks> (дата обращения 20.05.2019).
5. Е.Ю., Ельцов Д.А., Ершов Д.П. Развитие систем искусственного интеллекта // Научное сообщество студентов XXI столетия. ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ: сб. ст. по мат. VIII междунар. студ. науч.-практ. конф. № 8. URL: <http://sibac.info/archive/technic/8.pdf> (дата обращения: 21.05.2019)

УДК 666.3:662.998

ИССЛЕДОВАНИЕ ТЕПЛОИЗОЛЯЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ НА ОСНОВЕ МИКРОКРЕМНЕЗЕМА

ХАСАНШИН РУСЛАН РОМЕЛЕВИЧ,

к.т.н, доцент

ГАЯНОВА АЛСУ РОБЕРТОВНА,**САДРЕТДИНОВА КИРА РАДИКОВНА**

Студенты

ФГБОУ ВО «Казанский национальный исследовательский технологический университет»

Аннотация: В данной статье исследуются теплоизоляционные материалы на основе микрокремнезема. Изучен вопрос получения на основе аморфного микрокремнезема волластонитсодержащей керамической матрицы и композиционных материалов на ее основе с пористыми наполнителями.

Ключевые слова: микрокремнезем, керамическая матрица, гранулированный, блочный, теплоизоляционный, композиционный материал.

STUDY OF HEAT-INSULATING MATERIALS BASED ON MICRO SILICONS

Khasanshin Ruslan Romelevich**Gayanova Alsou Robertovna,****Sadretdinova Kira Radikovna**

Abstract: In this article, the study of heat-insulating materials based on microsilica. The issue of obtaining wollastonite-containing ceramic matrix and composite materials based on it with porous fillers on the basis of amorphous microsilica silica has been studied.

Key words: microsilica, ceramic matrix, granulated, block, heat-insulating, composite material.

Широко используются для теплоизоляции зданий, технологических и различных теплотехнических установок (сушильных, печных, холодильных камер и др.) современные теплоизоляционные материалы, характеризующиеся низкой теплопроводностью и используемыми характеристиками.

Приоритетным направлением в производстве теплоизоляционных материалов - это разработка новых технологий получения высококачественных материалов на основе промышленных отходов, позволяющих не только снизить производственные затраты, но и сохранить природные ресурсы.

Пирогенный кремнезем российские разработчики использовали в качестве наполнителя для вакуумных теплоизоляционных панелей.

Практически самым распространенным веществом в природе является кремнезем. Он широко используется в различных отраслях современной промышленности, а так же в строительстве. В хозяйстве широко применяются искусственные строительные материалы, изготовленные на основе кремнезема. К ним относятся: цемент, бетон, силикатные стекла, различные огнеупоры и теплоизоляция, грубая и тонкая керамика. Неуклонно растет количество работ, связанных с производством различных коллоидных и микрогетерогенных форм кремнезема с развитой пористой поверхностью - порошков,

золей, гелей. Для создания технологических процессов производства кремнийсодержащих материалов (микрокремнезема, аэросила, белой сажи, волокон кварца и т. д.) послужили основой данные исследования. Они уже используются в качестве сорбентов, селективных поглотителей, наполнителей (в том числе армирующие материалы), загустители представляют собой дисперсные носители. Пористая структура и развитая поверхность являются основными факторами, определяющими весьма разнообразные физико-химические свойства кремнезема.

Производство теплоизоляционных материалов на основе промышленных отходов. Использование промышленных отходов может повысить степень воздействия на окружающую среду, создать новые изоляционные материалы и снизить нагрузку на окружающую среду.

Безопасным фактором является наличие микрокремнезёмовых отходов, в том числе нетоксичных, требует гигиенических требований к содержанию радионуклидов. На базе микрокремнезема может быть получен наполнитель, подходящий для изготовления вакуумных теплоизоляционных панелей. В настоящее время является актуальным вопрос проведения исследований для получения изоляционных изделий на основе производственных отходов.

Микрокремнезем - это силикатная пыль, которая представляет собой ультрадисперсный материал, состоящий из сферических частиц, полученных в процессе газоочистки технологических печей при производстве кремния и ферросилиция. Это отходы производства кристаллического кремния, годовой объем производства которого достиг 30 тыс. кв. т.

Достаточно большое количество энергии необходимо при производстве строительных материалов. Снижение затрат на электроэнергию важно как при производстве эффективных строительных материалов, так и при эксплуатации зданий.

Производство теплоизоляционных материалов на основе промышленных отходов. Использование отходов промышленности позволяет получать данные в соответствии с требованиями безопасности. При кислотной переработке нефелинового концентрата с получением глинозема, содовых продуктов, калийных солей, солей алюминия образуется большое количество кремнеземсодержащих продуктов. Использование микрокремнезема - это один из основных вопросов при оценке экономической эффективности технологии в целом. Поэтому в настоящее время актуальной проблемой является переработка кремнеземсодержащих отходов в строительные материалы.

Сейчас получают синтетические волластониты, которые содержат мелкий кварцевый песок, мрамор, колба, известь и силикагель. Также возможно получение волластонита из недефицитного кремнеземистого и известкового сырья. Выход волластонита в этом случае составляет 90%, а это значительно выше, чем при его синтезе на основе извести и мелкозернистого кварцевого песка.

Важными технологическими свойствами являются высокая химическая стойкость в различных средах, низкий удельный вес, уникальные диэлектрические свойства, низкая теплопроводность, игольчатые частицы, а также экологическая чистота и безопасность использования. Связано это с тем, волластонит широко применяют при производстве строительных материалов.

Для производства изоляционной керамики возможно использование природного и синтетического волластонита в качестве сырья, что подтверждают различные исследования. Особенность поведения материалов на основе волластонита заключается в том, что массы волластонита имеют узкий интервал спекания, по этой причине изучение условий спекания имеет большое значение. Наиболее благоприятный диапазон температур для обжига материала на основе волластонита составляет 1000–1050 °С, именно в этом диапазоне процессов получают плотные и долговечные материалы.

Уменьшение продолжительности обжига, снижение его температуры и усадка изделий, упрочнению материалов приводит введение волластонита в керамические материалы. Волластонит позволяет снизить температуру обжига керамики на 50–70 °С и повысить прочность и механическую прочность на 25%.

Волластонит на стадиях формования и сушки играет роль наполнителя, улучшающих свойства формования и сушки, а также во время высокотемпературных реакций в жидкофазном спекании при плавании (при температуре выше 1000 °С). И так же при низких температурах наблюдается повышение сопротивления деформации при обжиге. Определенное влияние на армирующее действие волла-

стонита оказывает его взаимодействие с матрицей, усиление прочности его связи с матрицей уменьшает армирующее действие.

В настоящее время для удовлетворения требований строительства конструкций (на чердаке, под потолком) возникла потребность в создании и использовании гранулированного изоляционного материала, источником сигнала которого может служить кремнеземный пар техногенного происхождения. В связи с этим, большое количество работ посвящено исследованию гранулированного пеносиликата путем приготовления жидко-стеклянной композиции, грануляции и эффектов термической обработки гранул.

Принимая во внимание образования большое количество техногенных продуктов и необходимость минимизации их влияния на окружающую среду, целью данной работы является исследование возможности получения керамической волластонитсодержащей матрицы, исходного материала и композиционных материалов на основе микрокремнезема.

Список литературы

1. ГОСТ 16381-77. Материалы и изделия строительные теплоизоляционные. Классификация и общие технические требования. 1997,-с.3-4.
2. Горин В.М. Состояние и перспективы производства и применения керамзита и керамзитобетона в стройкомплексе России / В.М. Горин, С.А. Токарева, М.К. Кабанова // Строительные материалы. 2005. - № 8. - с. 2631.
3. Шарова В.В. Зола от сжигания Ирша-Бородинских углей и микрокремнезема как сырья для производства строительных материалов /В.В. Шарова, Н.А. Лохова, Е.Н. Подвольская, Е.Б. Сеничак // Известия вузов. Стр-во. -1999. -№ 4 с. 54-60.
4. Лохова Н.А. Обжиговые материалы на основе микрокремнезема / Н.А. Лохова, И.А. Макарова, С.В. Патраманская Братск: БрГТУ, 2002.166 с.

УДК 621.8

МОДЕЛИРОВАНИЕ ФОРМООБРАЗОВАНИЯ ПОВЕРХНОСТИ ЗАМКОВОЙ РЕЗЬБЫ

ХАЛТУРИН ОЛЕГ АЛЕКСАНДРОВИЧ,

старший преподаватель

ИВАНОВ ВЛАДИМИР АЛЕКСАНДРОВИЧ,

д-р техн. наук, профессор

БАЗУЕВ МИХАИЛ МАКСИМОВИЧ

канд техн. наук, доцент

ФГБОУ ВО «Пермский национальный исследовательский политехнический университет»

Аннотация: В статье представлена математическая модель рабочей поверхности резьбовой части замкового резьбового соединения. Математическая модель построена на основе законов формообразования поверхностей на металлорежущих станках и учитывает параметры наладки процесса резания, которые могут приводить к отклонениям геометрии профиля резьбы.

Ключевые слова: замковое резьбовое соединение, формообразование, реальная поверхность, параметры наладки.

MODELING OF THE FORMING OF THE SURFACE OF THE TOOL JOINT THREAD

Khalturin Oleg Aleksandrovich**Ivanov Vladimir Alexandrovich,****Bazuev Mikhail Maksimovich**

Abstract: This paper presents a mathematical model of the working surface of the threaded part of the tool joint threaded connection. The mathematical model is based on the laws of surfaces forming on metal-cutting machines and takes into account the setup parameters of the cutting process, which can lead to deviations of the geometry of the thread profile.

Key words: tool joints, surfaces forming, setup parameters.

Рост глубин бурения скважин на газ и нефть, а также всё большее распространение наклонно-направленного бурения приводит к росту нагрузок на резьбовые соединения бурильных колонн и соответственно требований к их качеству. Современное производство с использованием программных станков позволяет более точно и детально управлять профилем деталей резьбовых соединений. Ускорить, автоматизировать этап проектирования с учётом большего количества факторов влияющих на качество продукции, позволяет применение математического моделирования профиля резьбы [1].

Получение математической модели реального резьбового соединения возможно на основе имитации процесса формообразования резьбовой поверхности с учётом возможностей возникновения отклонений [2] (рис. 1).

Таким образом, задача заключается в математическом описании производящих линий с учётом вариации параметров наладки резьбонарезания.

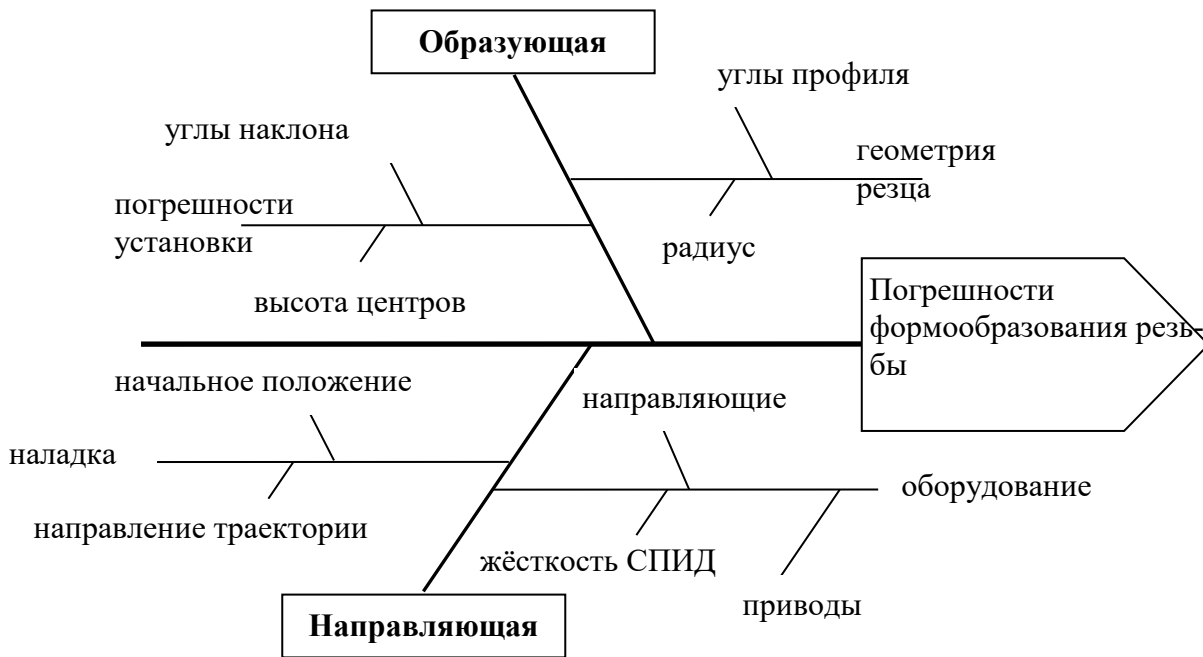


Рис. 1. Источники погрешностей формообразования.

Режущую кромку резца для нарезания резьб треугольного профиля опишем параметрической функцией (1) от параметра t . Результатом функции будет трехкомпонентный вектор точки на режущей кромке в декартовой системе координат. Компонента X этого вектора будет соответствовать значению самого параметра t , для положения резца в плоскости резания компонента Z принята равной 0, а компонента Y (для симметричности профиля) – функции модуля с корректировкой по углу профиля α и добавочным смещением для учёта привязки резца по радиусному округлению (r – радиус скругления резца) (рис. 2).

$$f(t) = \begin{bmatrix} t \\ |t| \operatorname{atg} \left(\frac{\pi - \alpha}{2} \right) - r \left(\frac{1}{\sin \frac{\alpha}{2}} - 1 \right) \\ 0 \end{bmatrix} \quad (1)$$

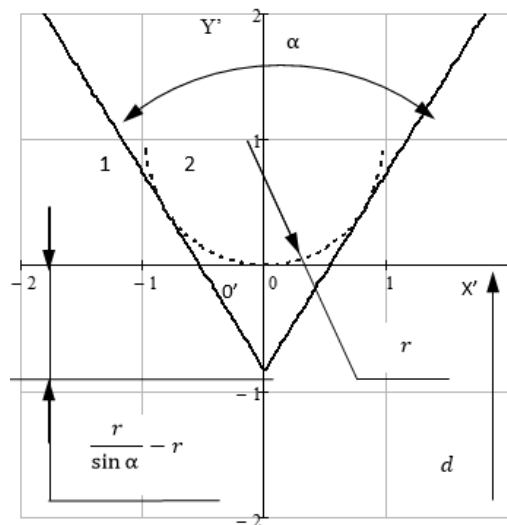


Рис. 2. XY-проекция функции, описывающей режущую кромку резца (1) с углом профиля $\alpha = 60^\circ$ и радиусом вершины $r = 0.965$ мм.

Режущая кромка резца имеет пространственное расположение относительно плоскости резания, поэтому необходимо учесть углы поворота резца λ , $\Delta\phi$, γ и возможное смещение относительно линии центров h , а затем спроецировать режущую кромку в плоскость резания с получением формы образующей относительно текущего диаметра обработки d .

Направляющую также представим в виде параметрической функции от нового параметра u , возвращающую 3-компонентный вектор в системе координат $XYZO$. Направляющей в конической резьбе является спираль, навитая на конус (рис.3). Запишем уравнение образующей этого конуса (2)

$$tt(z) = \frac{X_H}{2} - \frac{K}{2} \cdot z + Z_H \cdot \frac{K}{2} \quad (2)$$

где P и dP – шаг резьбы и его изменение;

K – конусность резьбы;

X_H, Z_H – координаты начальной точки траектории (X – диаметральный размер).

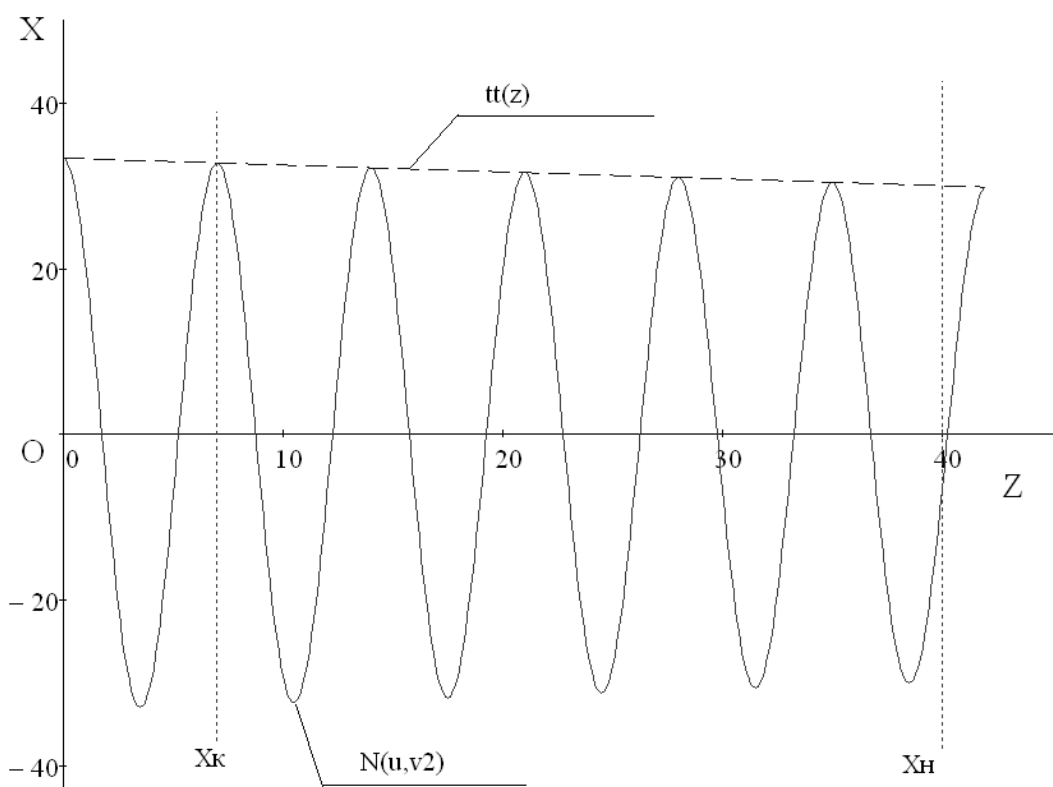


Рис. 3. X0Z-проекция модели направляющей резьбы ниппеля.

Для использования векторных уравнений описания поверхностей вращения удобно ввести орты прямоугольной глобальной системы координат h и ko и связать их с векторами, используемыми при построении векторного уравнения поверхности с помощью закона преобразования координат от цилиндрических к декартовым [3].

Получение поверхности резьбового профиля P резьбы ниппеля производится добавлением к параметрическому уравнению направляющей N осевой O_0 и радиальной O_1 компонент параметрического уравнения образующей с помощью орт h и ko . Текущий диаметр резца вычисляем по текущему значению направляющей.

Итоговая математическая модель рабочей поверхности ниппеля замкового резьбового соединения с учётом параметров наладки.

$$\left\{ \begin{array}{l}
 A = \begin{bmatrix} 1 & 0 & 0 \\ 0 & \cos(\gamma) & -\sin(\gamma) \\ 0 & \sin(\gamma) & \cos(\gamma) \end{bmatrix} \cdot \begin{bmatrix} \cos(\Delta\varphi) & -\sin(\Delta\varphi) & 0 \\ \sin(\Delta\varphi) & \cos(\Delta\varphi) & 0 \\ 0 & 0 & 1 \end{bmatrix} \cdot \begin{bmatrix} \cos(\lambda) & 0 & -\sin(\lambda) \\ 0 & 1 & 0 \\ \sin(\lambda) & 0 & \cos(\lambda) \end{bmatrix} \\
 f'(t) = A \cdot \begin{bmatrix} t \\ t \operatorname{atg}\left(\frac{\pi - \alpha}{2}\right) - r \left(\frac{1}{\sin \frac{\alpha}{2}} - 1 \right) \\ 0 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 0 \\ 0 \\ h \end{bmatrix} \\
 O(t, d) = \begin{bmatrix} f'(t)_0 \\ \sqrt{\frac{d^2}{4} + \sum_{i=1}^2 f'(t)_i^2} - d \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^2 f'(t)_i^2}{\sum_{i=1}^2 f'(t)_i^2}} \cdot \cos\left(\pi - \arccos\left(\frac{f'(t)}{\sqrt{\sum_{i=1}^2 f'(t)_i^2}}\right)\right) \\ 0 \end{bmatrix} - \frac{d}{2} \\
 h(u) = \begin{bmatrix} \cos(u) \\ \sin(u) \\ 0 \end{bmatrix}, \quad ko = \begin{bmatrix} 0 \\ 0 \\ 1 \end{bmatrix} \\
 N_H(u) = \frac{1}{2} (X_H + (2Z_H - u)K) \cdot h\left(\frac{2\pi \cdot u}{S}\right) + u \cdot ko \\
 P(t, u) = N(u) + O\left(t, \sqrt{\sum_{i=0}^1 N(u)_i^2}\right)_0 \cdot ko + O\left(t, \sqrt{\sum_{i=0}^1 N(u)_i^2}\right)_1 \cdot h\left(\frac{2\pi \cdot u}{S}\right)
 \end{array} \right.$$

Список литературы

1. Халтурин О.А., Иванов В.А. К определению оптимального момента затяжки замковых соединений // Вестник ПНИПУ. Машиностроение, материаловедение. 2017. №4. – С. 111-121.
2. Металлорежущие станки : учебник для вузов : в 2 т. / Под ред. В. В. Бушуева. – Москва: Машиностроение, 2011. – 583 с.
3. Иванов В.Н. некоторые аспекты геометрии поверхностей с системой плоских координатных линий // Строительная механика инженерных конструкций и сооружений», № 3. – М.:2010. – С. 6-15.

© О.А. Халтурин, В.И. Иванов, М.М. Базуев, 2019

УДК 532.522, 661.91

ОЦЕНКА ДИАМЕТРА КАПЕЛЬ ПРИ ИСТЕЧЕНИИ СЖИЖЕННОГО МЕТАНА ИЗ ОТВЕРСТИЯ

МУХАМАДИЕВА ЛЕЙСАН НАФИСОВНА,

магистрант

СТАРОВОЙТОВА ЕВГЕНИЯ ВАЛЕРЬЕВНА

к.т.н., доцент

ФГБОУ ВО «Казанский национальный исследовательский технологический университет»

Аннотация: произведена оценка размера капель сжиженного метана при истечении из отверстия по модели, описанной в Yellow Book, корреляции Sauter Mean Diameter и CCPS модели. Результаты расчетов диаметра капель по Yellow Book и CCPS имеют одинаковые значения, равные 68,87 мкм при критическом числе Вебера – 15. Средний диаметр капель по Sauter Mean Diameter равен 963,3 мкм.

Ключевые слова: сжиженный газ, метан, диаметр капель, разгерметизация оборудования, авария.

EVALUATION OF DROPLET BY DIAMETER OUTFLOW LIQUEFIED METHANE FROM ORIFICE

**Mukhamadieva Leysan Nafisovna,
Starovoytova Evgenia Valerievna**

Abstract: the estimation of the size of the liquid methane droplets at the expiration of the hole on the model described in Yellow Book, the correlation of Sauter Mean Diameter and CCPS model. The results of calculations of the droplet diameter by Yellow Book and CPS have the same values equal to 68,87 μm at the critical Weber number is 15. The average droplet diameter according to Sauter Mean Diameter is equal to 963,3 μm .

Key words: liquefied gas, methane, droplet diameter, equipment depressurization, accident.

Развитие промышленных производств неизбежно ведет к возрастанию числа аварий и масштабов последствий, связанных с неконтролируемым выбросом токсичных и взрывоопасных веществ в атмосферу.

Наиболее распространенным случаем аварии является частичная разгерметизация оборудования со сжиженным газом. При истечении газа из отверстия образуется смесь пара с частичками, которая формирует протяженные и взрывоопасные облака.

На стадии диспергирования жидкости и образования аэрозолей необходимо учитывать размеры образующихся капель для дальнейшего численного исследования.

Рассмотрим истечение сжиженного газа из отверстия трубы в атмосферу (рис. 1).

Струя жидкости при истечении из отверстия разгерметизации дестабилизируется силами трения, возникающими между воздухом и поверхностью жидкости. Эти аэродинамические силы вызывают возмущения на поверхности струи. Если эти возмущения достаточно велики, чтобы преодолеть энергию поверхностного натяжения струи, то струя распадается. Этот распад приводит к формированию несферических фрагментов, которые распадаются далее до тех пор, пока не станут малы настолько, чтобы сформировать устойчивые сферические капли [2, с. 123].

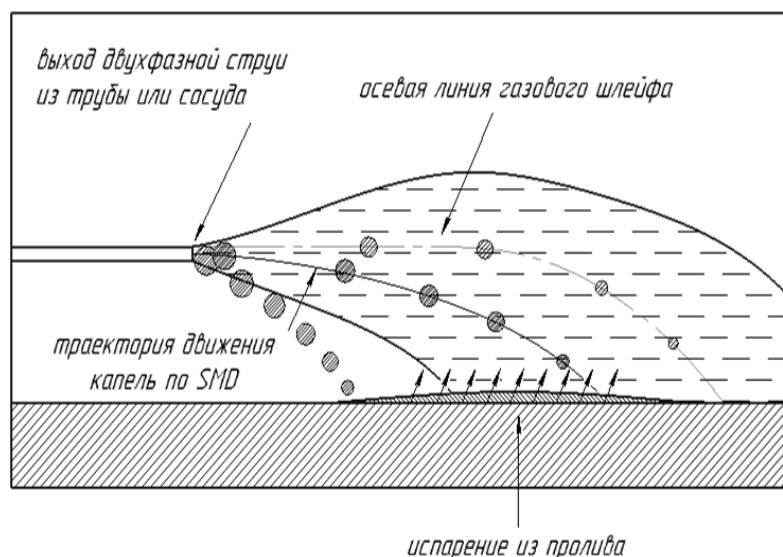


Рис. 1. Моделирование распространения струи жидкости [1, с. 832]

Скорость истечения жидкости из отверстия определяется по уравнению Бернулли [2, с. 26]:

$$v = \varphi \sqrt{\frac{2 \cdot (p_0 - p_a)}{\rho_{L_0}}}, \quad (1)$$

где φ – коэффициент скорости, принимается из справочника по гидравлике [2, с. 26]; p_0 – абсолютное давление в резервуаре, Па; p_a – атмосферное давление, Па; ρ_{L_0} – плотность жидкого метана при $T_{кип}$, кг/м³.

На рис. 2 показаны режимы образования аэрозолей: механическое диспергирование, переход к вскипанию и мгновенное вскипание (рис. 2).

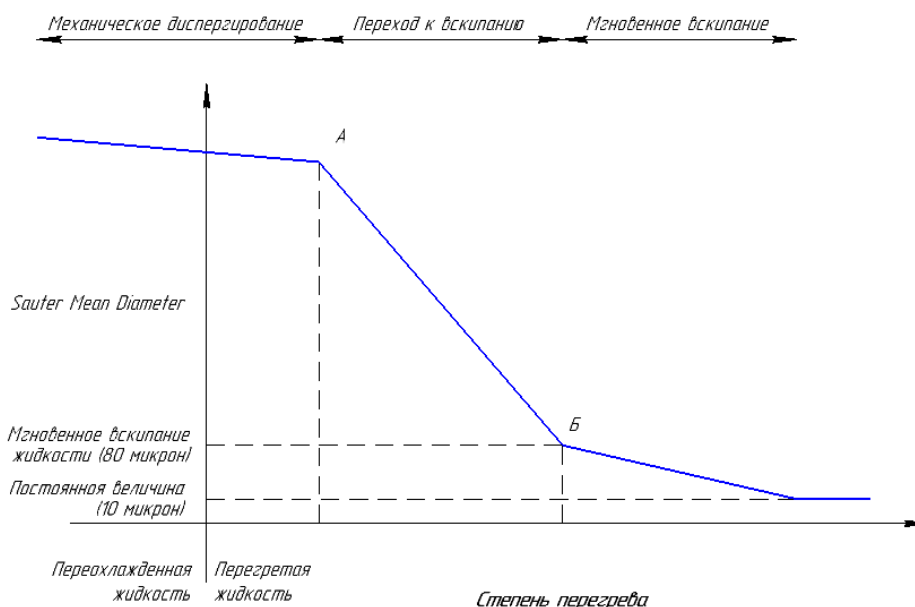


Рис. 2. Режимы образования аэрозолей [1, с. 834]

Существует три модели оценивания размера капель, которые предсказывают средний диаметр аэрозоля по значению Sauter.

В работе [1] приведена формула для расчета отношения среднего диаметра к диаметру отверстия истечения [1, с. 834]:

$$\frac{SMD}{d_0} = 74 \times We_{L_0}^{-0.85} \times Re_{L_0}^{0.44} \times \left(\frac{L}{d_0}\right)^{0.114} \times \left(\frac{\mu_{L_0}}{\mu_{water,stp}}\right)^{0.97} \times \left(\frac{\delta_{L_0}}{\delta_{water,stp}}\right)^{-0.37} \times \left(\frac{\rho_{L_0}}{\rho_{water,stp}}\right)^{-0.11}, \quad (2)$$

где Re_{L_0} – число Рейнольдса; We_{L_0} – число Вебера; L – длина трубы, м; d_0 – диаметр отверстия истечения, м; μ_{L_0} – динамическая вязкость жидкого метана при $T_{кип}$, Па·с; $\mu_{water,stp}$ – динамическая вязкость воды при 0 °С и 1 атм, Па·с; δ_{L_0} – поверхностное натяжение жидкого метана при $T_{кип}$, Н/м; $\delta_{water,stp}$ – поверхностное натяжение воды при 0 °С и 1 атм, Н/м; $\rho_{water,stp}$ – плотность воды при 0 °С и 1 атм, кг/м³.

В работах [3, с. 64; 4, с. 126] средний диаметр по значению Sauter имеет вид:

$$SMD = \frac{\delta_{L_0} We_c}{\vartheta^2 \rho_a}, \quad (3)$$

где ϑ – скорость истечения жидкости, м/с; We_c – критическое значение Вебера; ρ_a – плотность воздуха при окружающей температуре среды T_a , кг/м³.

В статье приведен расчет диаметра капель при частичном истечении сжиженного метана из оборудования в атмосферу.

Исходя из методических указаний [5, с. 110], для аварийной ситуации с нарушением герметичности оборудования и жидким состоянием вещества диаметр отверстия истечения принимали равным $d_0 = 0,05$ м. Метан при разливе находился в жидком состоянии и был переохлажден до температуры кипения.

Расчет проводился при температуре окружающего воздуха в наиболее теплое время года $T_a = 35$ °С.

Скорость истечения сжиженного газа, рассчитанная по формуле (1), равна $\vartheta = 49,7$ м/с.

Принималось, что отношение $L/d_0 = 0,1$. Остальные параметры следующие: $T_{кип} = -161,5$ °С; $p_0 = 607950$ Па; $p_a = 101325$ Па; $\rho_{L_0} = 424,5$ кг/м³; $\mu_{L_0} = 0,12 \cdot 10^{-3}$ Па·с; $\mu_{water,stp} = 1,72 \cdot 10^{-3}$ Па·с; $\delta_{L_0} = 0,013$ Н/м; $\delta_{water,stp} = 0,0779$ Н/м; $\rho_{water,stp} = 1001,32$ кг/м³; $\rho_a = 1,165$ кг/м³; $We_{L_0} = 0,4 \cdot 10^7$; $Re_{L_0} = 0,87 \cdot 10^7$.

Было замечено, что в моделях CCPS и Yellow Book диспергирование происходит, когда значение числа Вебера достигает критического [1, с. 833].

Размеры капель сжиженного метана, образующиеся при истечении из отверстия и рассчитанные по трем методам, представлены в табл. 1.

Таблица 1

Диаметр образовавшихся капель сжиженного метана при истечении из отверстия ($d_0 = 0,05$ м)

| Модель | Средний диаметр капель |
|-------------------------------------|-----------------------------|
| Корреляция Sauter Mean Diameter [2] | 963,3 мкм ($L/d_0 = 0,1$) |
| CCPS модель [3] | 68,87 мкм |
| Модель, описанная в Yellow Book [4] | 68,87 мкм |

Анализируя полученные результаты диаметров капель по трем рассмотренным методам, можно сделать вывод, что значения по Yellow Book и CCPS равны и значительно отличаются от данных, полученных по Sauter Mean Diameter.

Корреляция Sauter Mean Diameter учитывает такие параметры как динамическую вязкость, плотность, поверхностное натяжение жидкого метана и воды, длину трубы, диаметр отверстия и скорость истечения жидкости, чем отличается от других моделей и является наиболее адекватным способом прогнозирования размера капель сжиженного метана.

Полученные расчетные значения хорошо коррелируются с приведенным графиком распределения капель по размерам в зависимости от режима образования аэрозолей (рис. 2). Сопоставляя значе-

ния диаметра капель, указанные на рис. 2 и полученные расчетным путем, (см. табл. 1), можно заметить, что образование аэрозолей происходит при механическом диспергировании, т. е. под действием внешней механической работы.

Список литературы

1. Witlox, H. W. Sub-cooled and flashing liquid jets and droplet dispersion I. Overview and model implementation / validation / H. W. Witlox, M. Harper, A. Oke, P. J. Bowen, P. Kay // *Journal of Loss Prevention in the Process Industries*, 23(6). – 2010. – P. 831-842.
2. Галеев, А. Д. Основы прогнозирования последствий промышленных аварий / А. Д. Галеев, Е. В. Старовойтова, А. А. Салин, С. И. Поникаров – К.: КНИТУ, – 2017. – 213 с.
3. Johnson, D. W. Release: a model with data to predict aerosol rainout in accidental releases / D. W. Johnson, J. L. Woodward // *A CCPS concept book. American Institute of Chemical Engineers*, ISBN 9780816907458. – 1999. – 184 p.
4. van den Bosch, C. J. H. Methods for the calculation of Physical Effects Due to the releases of hazardous materials (liquids and gases) / C. J. H. van den Bosch, R. A. P. M. Weterings – «Yellow Book», Third Edition // The Hague, The Netherlands: TNO. – 1997. – 870 p.
5. Методические указания по оценке последствий аварийных выбросов опасных веществ (РД-03-26-2007). Серия 27. Выпуск 6 / Колл. авт. – М.: Научно-технический центр по безопасности в промышленности. – 2008. – 124 с.

УДК 622.1474

МОДУЛИРОВАНИЕ МЕСТОопРЕДЕЛЕНИЯ ПРИЕМНИКА ДЛЯ СЛУЧАЯ БЕЗ ПРЯМОГО СИГНАЛА

БАЗАРБАЙ ЛАЗЗАТ АСКАРКЫЗЫ,
РАХИМОВА АЙЖАН МОЛДАГАЛИКЫЗЫ

Магистранты

Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники (ТУСУР)

Аннотация: Для нахождения координат приемника без прямого сигнала пользуясь только параметрами ИРИ и координатами местных предметов, можно найти местонахождение приемника. Для определения местоположение приемника воспользуемся аналитической формулой путем решения уравнений для двухмерного разностно-дальномерного метода (РМД) определения координат.

Ключевые слова: Радиоизлучения, местоопределения, нахождения координат источника излучения.

MODULATION OF RECEIVER POSITIONING FOR THE CASE WITHOUT DIRECT SIGNAL

Bazarbai Lazzat Askarkyzy,
Rakhimova Aizhan Moldagalikyzy

Abstract: To find the coordinates of the receiver without a direct signal, using only the parameters of the IRI and the coordinates of local objects, you can find the location of the receiver. To determine the location of the receiver, we use the analytical formula by solving the equations for the two-dimensional difference-distance measuring method (RMD) for determining the coordinates.

Key words: radio emission, bridge definition, finding the coordinates of the radiation source.

Разностно-дальномерный метод имеет однозначное решение при использовании данных о времени прихода сигнала при четырех (или более) позициях измерения. Между тем эти уравнения имеют простое аналитическое решение, которым воспользуемся далее в данной работе [1].

Макет электронный карты местности без прямого распространения сигнала будет иметь вид, как показано на рис.1. Предположим, что на пути прямого сигнала есть местный предмет, который препятствует распространению сигнала.

Используя алгоритм решения [1] для случая без прямого сигнала, формула будет иметь вид с незначительным изменением.

Вывод решения формулы:

Используем известные координаты точек C , где (x_0, y_0) , (x_1, y_1) , (x_2, y_2) , (x_3, y_3) соответственно координатой нулевой (x_0, y_0) берется координаты точки C_2 , так как на этой точке задержка времени самая наименьшая по сравнению с другими точками C , а (x_T, y_T) – координаты цели. Координаты целей подлежат определению по измеренным величинам задержек τ_1, τ_2, τ_3 времени между сигналами, которые прошли по пути по ломаной то есть по отраженному $\{x_T, y_T\} - \{x_i, y_i\} - \{x_0, y_0\}$, где $i=1,2,3$.

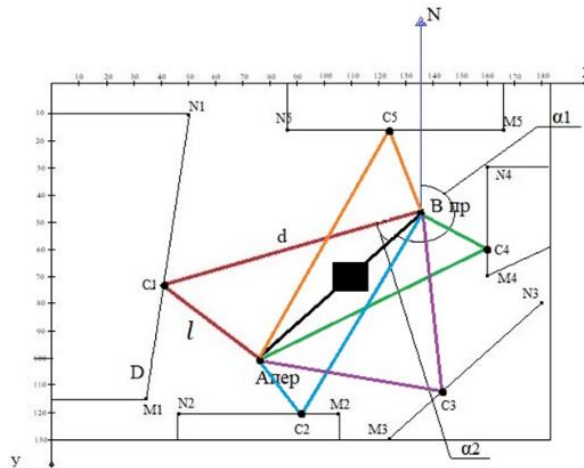


Рис. 1. Макет электронной карты местности без прямого сигнала

В некоторых случаях измеряются разности t_1 прихода сигналов между пунктами $\{x_T, y_T\}$ и $\{x_0, y_0\}$.

$$t_i = c \cdot \tau_i + r_i, \quad (1.1)$$

где c – скорость света ($c=1$);

τ_i – расстояние между пунктами $\{x_T, y_T\}$ и $\{x_0, y_0\}$.

Традиционные способы решения задачи в конечном счете сводятся к следующему. Если обозначить $\vec{v} = \{x_T, y_T\}$ вектор положения цели, а A_i ($i = 1, 2, 3$) матрицу квадратичной формы $\vec{v} * A_i * \vec{v} = 1$, порождающую гиперболу $\left(\frac{x^2}{a^2} - \frac{y^2}{b^2} = 1\right)$.

$$A_i = \begin{pmatrix} \frac{1}{a_i^2} & 0 \\ 0 & \frac{1}{b_i^2} \end{pmatrix}, \quad (1.2)$$

где a_i – большая полуось гиперболы, $a_i = \frac{t_i}{2}$;

b_i – малая полуось гиперболы, $b_i^2 = c_i^2 - a_i^2$, $c_i = \frac{r_i}{2}$.

То решение задачи сводится к отысканию общего решения системы трех уравнений из квадратичных:

$$\left(\vec{v} - \frac{\vec{r}_i}{2}\right) * T_i * A_i * T_i * \left(\vec{v} - \frac{\vec{r}_i}{2}\right) = 1, \quad (1.3)$$

Уравнение представляет собой систему трех квадратичных уравнений. Её решение различными итерационными методами не составляет трудностей, но значительное количество циклов итераций может привести к затратам времени. Можно использовать (1.3) как пример, а прямое решение непосредственно к случаю без прямого сигнала вывод формулы для нашего решения имеет вид (1.4). Так как уже упоминалось ранее координаты нулевой берется точка c_2 (рис.2) с наименьшим задержкой времени, $\{x_0, y_0\} = \{0, 0\}$. То для точки c_2 график построение имеет вид, как показано на рис.3.

Для рис.2 б формула будет иметь вид (1.4):

$$(r + \tau)^2 = r_1^2 + r^2 - 2 \cdot r \cdot r_1 \cos \varphi \quad (i = 1, 2, 3), \quad (1.4)$$

Введем обозначения:

$$\begin{aligned} x_1 &= \frac{x_1}{r_1}, \quad y_1 = \frac{y_1}{r_1} \\ x &= \frac{x_T}{r}, \quad y = \frac{y_T}{r}, \end{aligned} \quad (1.5)$$

$$\cos \varphi_i = \frac{x \cdot x_i + y \cdot y_i}{r \cdot r_i} \quad (i = 1, 2, 3)$$

$$r^2 + 2 \cdot r \cdot \tau + \tau^2 = r_i^2 + r^2 - 2 \cdot r \cdot r_i \cdot \cos \varphi, \quad (1.6)$$

сокращается r^2 с обеих сторон равенства и переносим элементы получим r для первое соотношение, далее находим второе соотношение.

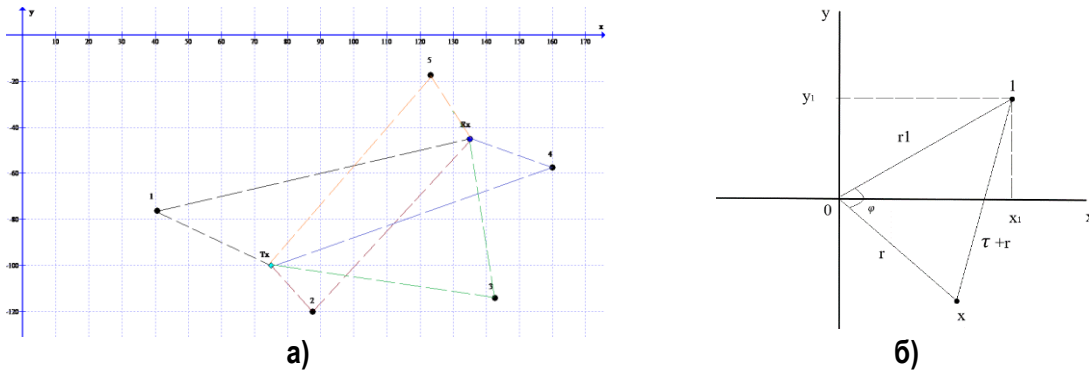


Рис. 2. график задержки без прямого сигнала (а), график нахождения разность хода сигнала (б)

$$r = \frac{1}{2} \cdot \frac{r_1^2 - \tau^2}{(\tau + r_1 \cdot \cos\varphi)} \quad (1.7)$$

Формула (1.7) для всех точек имеет вид:

$$r = \frac{1}{2} \cdot \frac{r_i^2 - \tau_i^2}{(\tau_i + r_i \cdot \cos\varphi_i)} \quad (i = 1,2,3) \quad (1.8)$$

Еще раз вводим обозначения:

$$u_i = r_i^2 - \tau_i^2, \quad (1.9)$$

Если приравнять r первое соотношение со вторым получим равенства двух уравнений и поставив (1.9):

$$\frac{u_1}{(\tau_1 + r_1 \cdot \cos\varphi_1)} = \frac{u_2}{(\tau_2 + r_2 \cdot \cos\varphi_2)}$$

$$u_1 \cdot (\tau_2 + r_2 \cdot \cos\varphi_2) = u_2 \cdot (\tau_1 + r_1 \cdot \cos\varphi_1)$$

Далее место $r_i \cdot \cos\varphi = \frac{x \cdot x_i + y \cdot y_i}{r}$ поставив получим:

$$\frac{\tau_2}{u_2} + \frac{r_2}{u_2} (x \cdot x_2 + y \cdot y_2) = \frac{\tau_1}{u_1} + \frac{r_1}{u_1} (x \cdot x_1 + y \cdot y_1)$$

Преумножаем скобки с значениями и переносим зависящихся от x, x_1, y, y_1 в одну сторону, а те которые свободные на противоположной.

$$\frac{r_2}{u_2} \cdot x \cdot x_2 - \frac{r_1}{u_1} \cdot x \cdot x_1 + \frac{r_2}{u_2} \cdot y \cdot y_2 - \frac{r_1}{u_1} \cdot y \cdot y_1 = \frac{\tau_1}{u_1} - \frac{\tau_2}{u_2}$$

Далее собираем x и y , составляем уравнение для пункта 1 и 2, а общая формула имеет вид (1.11)

$$\left(\frac{r_2}{u_2} \cdot x_2 - \frac{r_1}{u_1} \cdot x_1\right) \cdot x + \left(\frac{r_2}{u_2} \cdot y_2 - \frac{r_1}{u_1} \cdot y_1\right) \cdot y = \frac{\tau_1}{u_1} - \frac{\tau_2}{u_2}, \quad (1.10)$$

$$\left(\frac{r_j}{u_j} \cdot x_j - \frac{r_i}{u_i} \cdot x_i\right) \cdot x + \left(\frac{r_j}{u_j} \cdot y_j - \frac{r_i}{u_i} \cdot y_i\right) \cdot y = \frac{\tau_i}{u_i} - \frac{\tau_j}{u_j} \quad (i, j = 1,2,3 \ i \neq j), \quad (1.11)$$

Что бы было проще вводим обозначение:

$$A_{ji} \cdot x + B_{ji} \cdot y = C_{ij} \quad (i, j = 1,2,3 \ i \neq j), \quad (1.12)$$

где

$$A_{ji} = \frac{r_j}{u_j} \cdot x_j - \frac{r_i}{u_i} \cdot x_i,$$

$$B_{ji} = \frac{r_j}{u_j} \cdot y_j - \frac{r_i}{u_i} \cdot y_i,$$

$$C_{ij} = \frac{\tau_i}{u_i} - \frac{\tau_j}{u_j}.$$

Для решения и нахождения точки гиперболы система состоящих где пересекутся гиперболы считают местоопределением передатчика, однако для точного нахождения координат ИРИ необходимо система уравнения гиперболы не менее трех. Для того что бы найти x и y , достаточно в (1.12) решить любую пару уравнений и находим по правилу Крамера.

$$\begin{aligned}
 x &= \frac{\Delta_x}{\Delta_n}, y = \frac{\Delta_y}{\Delta_n}, & (1.13) \\
 \Delta_n &= \begin{vmatrix} A_{ji} & B_{ji} \\ A_{jk} & B_{jk} \end{vmatrix}, \\
 \Delta_x &= \begin{vmatrix} C_{ij} & B_{ij} \\ A_{ji} & B_{jk} \end{vmatrix}, \\
 \Delta_y &= \begin{vmatrix} A_{ji} & C_{ij} \\ A_{ji} & C_{ij} \end{vmatrix},
 \end{aligned}$$

Здесь везде из i, j, k может принимать значения 1,2,3, причем $i \neq j, i \neq k, j \neq k$. Далее, как нашли x и y подставляя в формулу (1.5) находим координаты передатчика.

$$x_T = r * x, y_T = r * y \quad (1.14)$$

Список литературы

1. Зуев. В.М. Простая аналитическая формула решения уравнений для двумерного разностно-дальномерного метода определения координат / В.М. Зуев // Штучний інтелект. - 2011. - № 1. - С. 61-65. - Бібліогр.: 3 назв. - рос.

© Базарбай Л.А. Рахимова А.М, 2019

УДК 62.21474

ИССЛЕДОВАНИЕ ХАРАКТЕРИСТИК МЕСТОопРЕДЕЛЕНИЯ ИСТОЧНИКА ИЗЛУЧЕНИЯ РАДИОСИГНАЛОВ НА МЕСТНОСТИ АППРОКСИМИРОВАННЫЕ ИСКУССТВЕННЫМИ ИЗОБРАЖЕНИЯМИ

РАХИМОВА АЙЖАН МОЛДАГАЛИКЫЗЫ,
БАЗАРБАЙ ЛАЗЗАТ АСКАРКЫЗЫ

Магистранты

Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники (ТУСУР)

Аннотация: Описание алгоритмов оценки местоопределения источника излучения по сигналам, отраженным от объектов, расположенных на электронной карте местности. Исследование зависимости погрешности измерения расстояния до источника радиоизлучения от разности углов прихода прямой и отраженной от местного предмета волны.

Ключевые слова: электронная карта местности, погрешность измерения расстояния, время задержки, угол между прямым и отраженным сигналом, местоположение.

STUDY OF THE CHARACTERISTICS OF THE LOCATION OF THE RADIATION SOURCE OF RADIO SIGNALS ON THE GROUND APPROXIMATED BY ARTIFICIAL IMAGES

Rakhimova Aizhan Moldagalikyzy,
Bazarbai Lazzat Askarkyzy

Abstract: Description of algorithms for estimating the location of the radiation source from the signals reflected from the objects located on the electronic map. Investigation of the dependence of the distance measurement error to the radio emission source on the difference between the angles of arrival of the direct and reflected waves from the local object.

Key words: electronic map of the area, distance measurement error, delay time, angle between direct and reflected signal, location.

Компьютерное моделирование электронной карты местности на основе марковских полей, позволяет получать адекватные модели рассеяния сигналов радиолокационного диапазона элементами рельефа местности и растительностью, полученными на основе экспериментальных данных. На рисунке 1 представлен макет электронной карты местности, где С1, С2, С3, С4, С5 – сигналы отраженные от первого, второго, третьего, четвертого, пятого местного предмета [1, с. 30-33].

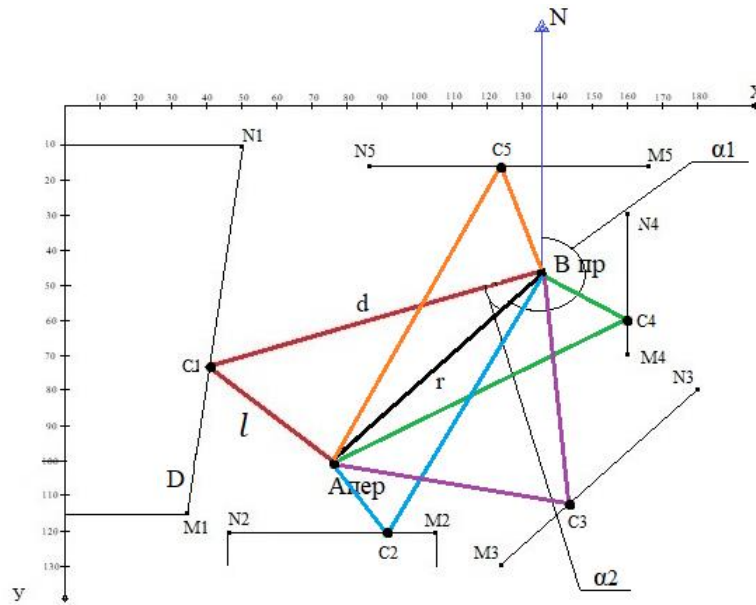


Рис. 1. Макет электронной карты местности

Для определения точности определения расстояния до ИРИ влияет погрешность измерения времени прихода отраженного сигнала относительно прямого, угол между прямым и отраженным сигналом и расстояние от приемника до местного предмета, от которого отразилась волна. Для построения графика зависимости точности определения положения источника излучения от угла, требуется чтобы расстояния от приемника до местных предметов были одинаковыми. Расстояние от приемника до местных предметов задается от расстояния от передатчика до приемника. Был произведен расчет при косинусе угла равному от -0.9 до 0.9 с шагом 0.1 . На рисунке 2 представлен график зависимости погрешности измерения расстояния до источника радиоизлучения от разности углов прихода прямой и отраженной от местного предмета волны при времени задержки $\sigma_\tau=0.1$. Где d – расстояние от приемника до местного предмета, r – расстояние от передатчика до приемника.

при $\sigma_\tau=0.1$

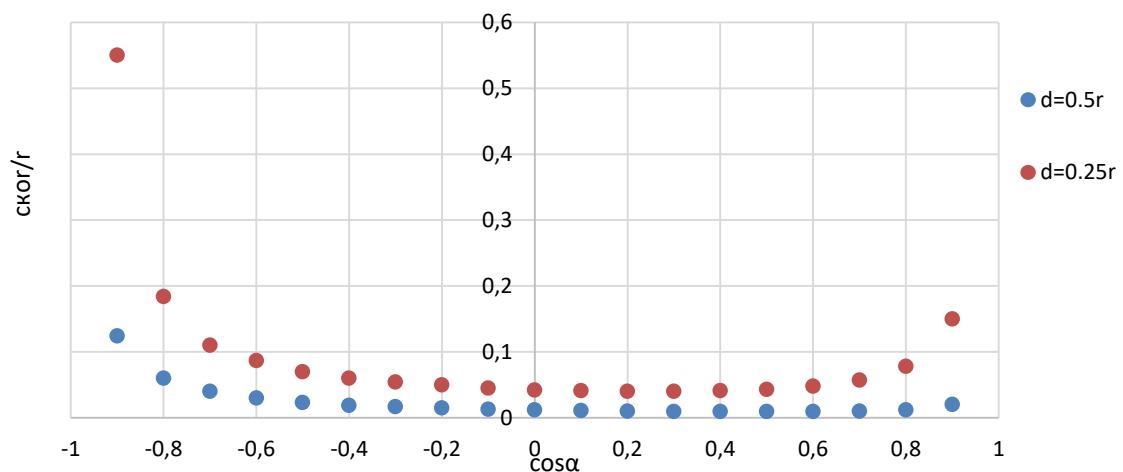


Рис. 2. График зависимости СКО от $\cos \alpha$ при погрешности измерения задержки 0.1

На рисунке 3 представлен график зависимости погрешности измерения расстояния до источника радиоизлучения от разности углов прихода прямой и отраженной от местного предмета волны при времени задержки $\sigma_\tau=0.5$.

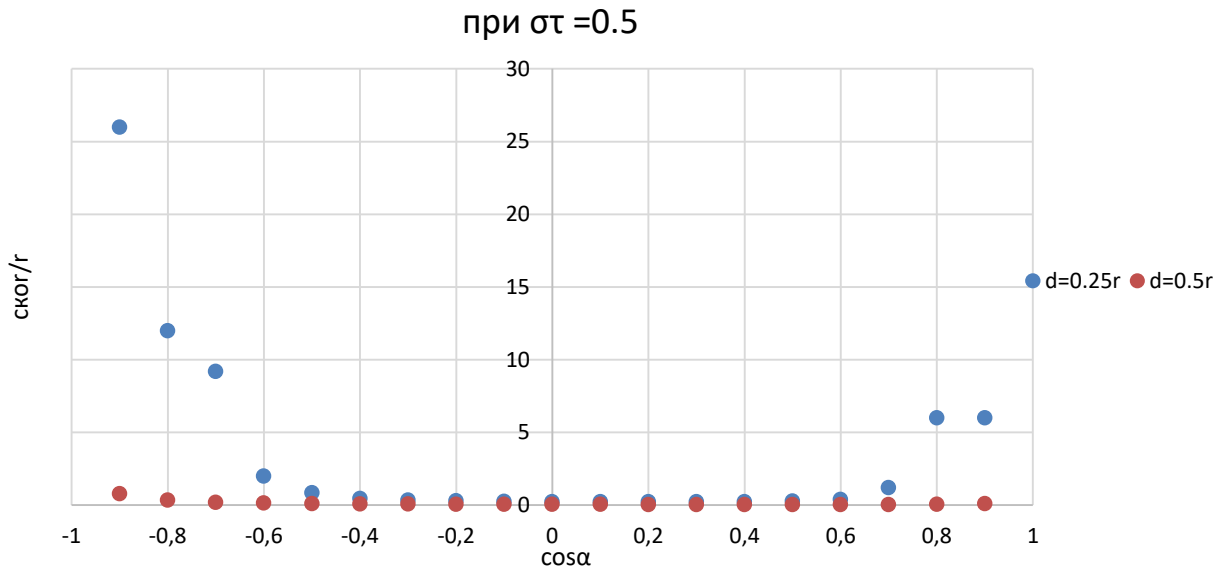


Рис. 3. График зависимости СКО от $\cos \alpha$ при погрешности измерения задержки 0.5

Выяснилось, что чем ближе местный предмет к приемнику, тем больше погрешность измерения расстояния и соответственно с увеличением времени задержки также увеличивается погрешность измерения расстояния. Полученные ранее значения нужно аппроксимировать функцией, чтобы она была близка к этим значениям. Для этого используется метод наименьших квадратов с функцией параболы. При проведении исследований часто получают совокупность узловых точек $\{x_1 ; y_1\}, \{x_2 ; y_2\}, \dots, \{x_N ; y_N\}$, про которые априорно известно, что они определены с экспериментальной погрешностью. Поэтому не имеет смысла добиваться выполнения условия Лагранжа, чтобы интерполирующая функция обязательно проходила бы через узловые точки. Достаточно того, чтобы ошибки интерполяции (отклонения или остатки) были бы минимальны.

Предположим, что интерполирующая функция имеет вид

$$\varphi(x) = c_1 \varphi_1(x) + c_2 \varphi_2(x) + \dots + c_m \varphi_m(x),$$

где $\varphi_1(x), \varphi_2(x), \dots, \varphi_m(x)$ – базисные функции, выбираемые исходя из предметной области исследования.

Результаты измерения при $d=0.5$ и $\sigma=0.1$ $(-0.9;0.124), (-0.8;0.06), (-0.7;0.04), (-0.6;0.03), (-0.5;0.023), (-0.4;0.019), (-0.3;0.017), (-0.2;0.015), (-0.1;0.013), (0;0.012), (0.1;0.011), (0.2;0.01), (0.3;0.00969), (0.4;0.00966), (0.5;0.0095), (0.6;0.0097), (0.7;0.01), (0.8;0.012), (0.9;0.02)$ требуется аппроксимировать параболой. В общем случае уравнение параболы принимает вид $y = a_0 + a_1 x + a_2 x^2$. Тогда имеем: $m = 19, c_1 = a_0, \varphi_1(x) = 1, c_2 = a_1, \varphi_2(x) = x, c_3 = a_2, \varphi_3(x) = x^2$.

$$\begin{aligned} \text{В данном случае } (\varphi_1 \varphi_1) &= n, (\varphi_1 \varphi_2) = \sum_{i=1}^n x_i, (\varphi_1 \varphi_3) = \sum_{i=1}^n x_i^2, (\varphi_2 \varphi_2) = \sum_{i=1}^n x_i^2, (\varphi_2 \varphi_3) \\ &= \sum_{i=1}^n x_i^3, (\varphi_3 \varphi_3) = \sum_{i=1}^n x_i^4, (\varphi_1 y) = \sum_{i=1}^n y_i, (\varphi_2 y) = \sum_{i=1}^n x_i y_i, (\varphi_3 y) = \sum_{i=1}^n x_i^2 y_i. \end{aligned}$$

$$\text{Для данных точек имеем: } n=19, \sum_{i=1}^n x_i = 0, \sum_{i=1}^n x_i^2 = 5.7, \sum_{i=1}^n x_i^3 = 0, \sum_{i=1}^n x_i^4 = 3.1,$$

$$\sum_{i=1}^n y_i = 0.45, \sum_{i=1}^n x_i y_i = -0.18, \sum_{i=1}^n x_i^2 y_i = 0.218.$$

Матрица Грамма принимает вид

$$G = \begin{pmatrix} 19 & 0 & 5.7 \\ 0 & 5.7 & 0 \\ 5.7 & 0 & 3.1 \end{pmatrix}, C = \begin{pmatrix} c_1 & 0.45 \\ c_2 & -0.18 \\ c_3 & 0.218 \end{pmatrix}, Y = \begin{pmatrix} 0.45 \\ -0.18 \\ 0.218 \end{pmatrix}$$

Найдем решение методом Крамера:

$$\begin{aligned} \Delta &= \begin{vmatrix} 19 & 0 & 5.7 \\ 0 & 5.7 & 0 \\ 5.7 & 0 & 3.1 \end{vmatrix} = 150.5; & \Delta_1 &= \begin{vmatrix} 0.45 & 0 & 5.7 \\ -0.18 & 5.7 & 0 \\ 0.218 & 0 & 3.1 \end{vmatrix} = 0.87; \\ \Delta_2 &= \begin{vmatrix} 19 & 0.45 & 5.7 \\ 0 & -0.18 & 0 \\ 5.7 & 0.218 & 3.1 \end{vmatrix} = -4.75; & \Delta_3 &= \begin{vmatrix} 19 & 0 & 0.45 \\ 0 & 5.7 & -0.18 \\ 5.7 & 0 & 0.218 \end{vmatrix} = 8.99; \end{aligned}$$

Получаем: $c_1=0.0057$, $c_2=-0.0315$, $c_3=0.0597$. Уравнение параболы имеет вид $y=0.0597x^2-0.0315x+0.0057$. Также определяем уравнение параболы для $d=0.5$ и $\sigma_T=0.5$, $d=0.25$ и $\sigma_T=0.1$, $d=0.25$ и $\sigma_T=0.5$. И в конце имеем уравнение параболы при $d=0.5$ и $\sigma_T=0.5$ $y=0.37x^2-0.19x+0.0019$, уравнение параболы при $d=0.25$ и $\sigma_T=0.1$ $y=0.27x^2-0.092x+0.01$, уравнение параболы при $d=0.25$ и $\sigma_T=0.5$ $y=17.23x^2-5.23x-1.67$ [2, с.100-105].

Список литературы

1. Дубинин Д.В., Кочегуров А.И., Лаевский В.Е. Принципы формирования электронной карты местности на основе двумерного точечного потока восстановления // Решетневские чтения: Красноярск: Изд-во Сибирского государственного университета науки и технологий имени академика М.Ф. Решетнева, 2016. т. 2. № 20. – с. 30–33.
2. Дубинин, Д. В. Информатика: Численные методы / Д. В. Дубинин — Томск: ТУСУР, 2017. — 116 с. — Режим доступа: <https://edu.tusur.ru/publications/7416>

© А.М. Рахимова, Л.А. Базарбай, 2019

УДК 62

ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЕ НА АСИНХРОННЫХ ДВИГАТЕЛЯХ, ПРИМЕНЯЕМЫХ НА ТКАЦКИХ МАШИНАХ

ПАНОЕВ АБДУЛЛО ТИЛЛОЕВИЧ

PhD докторант (самостоятельный научный соискатель)
кафедры «Электроэнергетика»
Бухарский инженерно-технологический институт,
Бухара

Аннотация. В статье приведено частотное регулирование асинхронного электродвигателя и тем самым достичь к энергосбережению. Частотное управление является энергосберегающим, поэтому регулированием частоты вращения асинхронного двигателя обеспечиваются повышение коэффициента полезного действия и уменьшение потери мощности.

Ключевые слова: частотное управление, асинхронный двигатель, энергосбережение, нагрузка, ткацкий станок, пусковой ток, частота вращения двигателя.

В нашей республике с каждым днём всё больше и больше усовершенствуются ткацкие станки. Одна лишь текстильная промышленность состоит из сложной и разнообразных отраслей. Одной из самых широких отраслей является производство хлопчатобумажной продукции. В Республике Узбекистан наряду с производством хлопковолокна развивается и производство химических волокон. Это в свою очередь даёт возможность более расширить сырьевую базу текстильной промышленности нашей независимой страны и увеличить ассортимент продукции. В качестве примера возьмём электромоторы, применяемые на одном из текстильных предприятий, а именно предприятии «RUSHAN TEKS» города Бухары. При запуске моторов ткацких станков создаются очень большие токи запуска. При передаче мощности электродвигателем ткацких станков возникает скачок тока, который называется пусковым током или ток в заторможенном роторе. Пусковой ток бывает выше номинального тока в 5-7 раз, и имеет краткосрочный эффект. После ускорения, ток в электродвигателе снижается до минимального значения. В соответствии с имеющимися нормами и правилами, для снижения пускового тока, и наряду с этим для стабилизации напряжения обеспечения управление асинхронных двигателей ткацких станков будет выполнено при помощи частотного преобразователя. Пуск и управление ткацких станков выполняется при помощи частотного преобразователя, который устанавливается между автоматом и двигателем и управляется частотой вращения двигателя, что приводит к дополнительному сбережению электроэнергии. К сети напряжения ($U=380$ В) соединяется автомат, частотный преобразователь размещается между автоматом и двигателем, и управляет частотой вращения двигателя ткацкого станка. При запуске двигателя происходит плавный пуск, и предотвращается разрыв спаянных (связанных) пряжей. Кроме того, при пуске двигателя сберегается электроэнергия. Таким образом, проведение способа управления выполняется автоматическим способом, натяжение основы и скорость ткачества, эффективность процесса ткачества, без чрезмерной потери произведенной нити производится качественная ткань и обеспечивается сбережение энергии и ресурсов. При помощи частотных преобразователей можно непосредственно изменять частоту электродвигателей и контролировать количество оборотов. Одним из преимуществ данного способа является то, что между асинхронным двигателем, током и вращающим моментом

имеется прочная связь, что позволяет частотному преобразователю понизить пусковой ток. Мягкий пуск электродвигателей ткацких станков даёт возможность эффективной работы ткацких станков только при условии определенного выбора установленного номинала. В процессе управления асинхронных двигателей ткацких станков предприятия ООО «RUSHAN TEKS» при помощи преобразователя частот мы достигли энергосбережения следующим образом. В ходе проведения исследований мы пришли к такому выводу, что в процессе пуска при управлении скорости асинхронных двигателей ткацких станков при помощи преобразователя частот можно достичь до 25% сбережения расходуемой электроэнергии. Мы можем отчётливо увидеть это при проведении следующих расчётов. Таким образом, количество сберегаемой электроэнергии для двигателей ткацких станков мощностью $P=2,2$ кВт и работающих 12 месяцев в год будет следующим:

$\text{Э(год, кВт*час)}=2,2\text{ кВт}*(25\%/100)*24\text{ часа}*27\text{ дней}*12\text{ месяцев}=4276,8 \text{ кВт*час}$. В денежном значении, т.е. в суммах $1 \text{ кВт*час}=250$ сумов сбереженных денежных средств. $\text{Э (1 год, сум.)} = 4276,8 \text{ кВт *с} *250 \text{ сум}=1069200 \text{ сум}$.

Если по целому предприятию есть 108 ткацких станков, то мы можем сэкономить $\text{Э (1год, сум.)} =1069200 \text{ сум} *108 \text{ шт.} =115473600 \text{ сум}$.

Выводы: в заключении можем сказать, что при частотном управлении асинхронных двигателей в процессе эксплуатации асинхронных двигателей на текстильных предприятиях потребление электроэнергии является значительно экономным, так как частотный преобразователь обеспечивает выпрямление скорости асинхронного двигателя, увеличению КПД электропривода и уменьшение мощности асинхронного двигателя. В результате на примере текстильного предприятия ООО «RUSHAN TEKS» путём управления асинхронных двигателей ткацких машин при помощи частотного преобразователя повышает эффективность мер по достижению сбережения электроэнергии, и за год экономится 115473600 сум энергии.

Список литературы

1. Salimov J.S., Pirmatov N.B. Elektr mashinalari.-Т.: O'FMJN, 2011,408 с.
2. Berdiyev U.T., Pirmatov N.B. Elektromexanika.-Т.: Shams ASA, 2014, 391с.
3. Имомназаров А.Т. Асинхрон моторларнинг минимум қувват исрофи режимида ишлаши асослари // Тош ДТУ хабарлари. – Тошкент, 2005, № 2, 33 – 38 с.
4. Ҳошимов О.О., Имомназаров А.Т. Электромеханик тизимларда энергия тежамкорлик. Тошкент, «ЎАЖБНТ» Маркази, 2004, 96 с.

УДК 621.332.33

УСТРОЙСТВО ДЛЯ ИССЛЕДОВАНИЯ СИЛ ТРЕНИЯ В УЗЛАХ КРЕПЛЕНИЯ КОНСОЛЕЙ КОНТАКТНОЙ СЕТИ ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ

ЛУКЬЯНОВА ОЛЕСЯ АНДРЕЕВНА,

преподаватель

ТАРАСЕНКО АЛЕКСАНДР ВЛАДИМИРОВИЧ,

ЧЕРТКОВ ИВАН ЕВГЕНЬЕВИЧ

к.т.н., доценты

ФГБОУ ВО «Омский государственный университет путей сообщения»

Аннотация. Рассмотрены особенности условий работы опорно-поддерживающих устройств контактной сети; обоснована необходимость учета сил трения в узлах крепления консолей; предложено устройство для исследования трения в узлах крепления консолей при различных условиях эксплуатации.

Ключевые слова: контактная сеть, консоль, узлы крепления, трение, устройство для испытаний.

DEVICE FOR STUDY OF FRICTION FORCES IN THE POINTS OF FASTENING CONSOLES A CONTACT NETWORK OF RAILWAYS

Lukyanova Olesya Andreevna,

Tarasenko Aleksandr Vladimirovich,

Chertkov Ivan Evgen'evich

Abstract: The peculiarities of working conditions of support-supporting devices of a contact network; the necessity of accounting for the friction forces in the points of fastening consoles; the proposed device to study friction at the points of fastening consoles with different operating conditions.

Key words: contact network, console, fastening units, friction, testing device.

В процессе эксплуатации опорно-поддерживающие устройства контактной сети железных дорог воспринимают различные виды нагрузок, которые условно можно разделить на постоянные и временные [1, с. 29]. К постоянным нагрузкам можно отнести вес проводов контактной подвески, изоляторов, конструктивных элементов консолей, натяжение проводов; к временным – силу ветра, действующего на опоры, провода и другие конструкции, вес гололедных образований на них, изменение натяжений проводов в зависимости от температуры окружающей среды, а также дополнительные нагрузки, которые могут возникнуть в процессе монтажа и эксплуатации контактной подвески. Указанные факторы в той или иной степени влияют на силу трения в узлах крепления консолей, что приводит к изменению натяжения несущего троса как в одном отдельном пролете, так и по длине всего анкерного участка, а, следовательно, к изменению эластичности контактной подвески и появлению «жестких точек», что отрицательно сказывается на качестве токосъема.

Консоли контактной сети в процессе разработки и изготовления проверяются и испытываются на соответствие их технических характеристик требованиям нормативно-технической документации для нормальных климатических условий, если иное не оговорено в конкретных видах испытаний [2, с. 7].

Кроме визуального осмотра проводятся электрические, климатические и механические испытания.

При анализе существующих методик расчета и стендовых установок для испытания консолей было выявлено, что они не учитывают взаимное расположение (соосность) узлов крепления консоли на опорах, силы трения в них, а также величину моментов сил затяжки гаек, фиксирующих оси вращения.

В Омском государственном университете путей сообщения на кафедре «Электроснабжение железнодорожного транспорта» разработана методика и предложено устройство для исследования трения в узлах крепления консолей к опоре (рис. 1), позволяющее проводить испытания с учетом различных факторов, характерных для реальных условий эксплуатации [3].

Указанная методика является универсальной (может быть использована для расчетов различных типов консолей) и позволяет рассчитывать различные комбинации типов контактных подвесок и консолей. Кроме того, в ней заложена возможность учета положения опоры контактной сети, конструктивного исполнения узлов крепления консоли и их взаимного расположения на опоре, величины момента затяжки гаек, температуры окружающей среды и др.

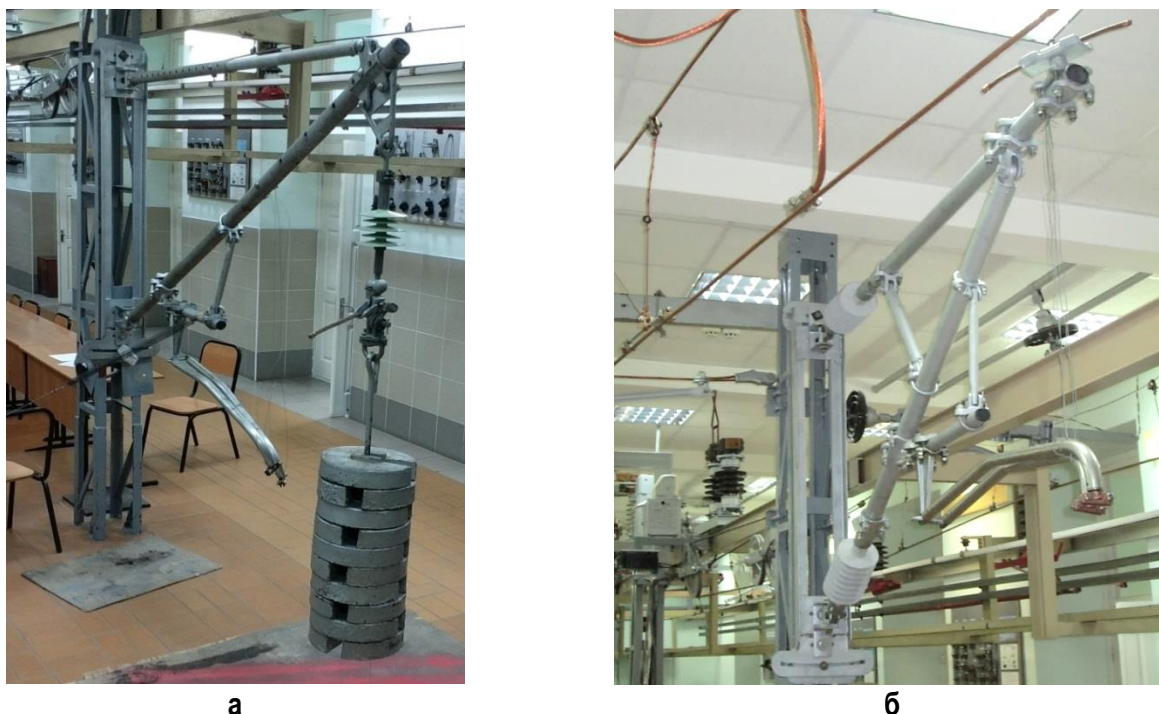


Рис. 1. Расположение неизолированной наклонной (а) и изолированной горизонтальной (б) консолей на устройстве во время испытаний

Для подтверждения разработанной методики на предложенном устройстве был проведен ряд исследований двух типов консолей для параметров контактных подвесок, соответствующих проектам КС-160-3, КС-160-25, КС-200-06К, КС-200-25, КС-250-3, КС-400 при различном исполнении узлов крепления консоли. Во время испытаний консоль крепилась к опоре посредством рамы, которая обеспечивала имитацию наклона опоры вдоль и поперек предполагаемой оси пути, а, соответственно, и наклон самой консоли.

Изменение соосного расположения узлов крепления консоли на предложенном устройстве осуществлялось с помощью дополнительных отверстий в упомянутой раме (рис. 2), размещенных справа и слева от осей верхнего и нижнего узлов крепления на расстоянии 0,04 м. Испытания проводились для двух случаев: первый, когда положение верхнего узла крепления относительно его оси изменяется вправо и влево на 0,04 м, при этом нижний узел крепления остается в нулевом положении; второй – смещается нижний узел крепления относительно его оси вправо и влево на 0,04 м, верхний узел крепления остается в нулевом положении. Это позволяет имитировать наклон опоры вдоль оси пути и тем

самым оценить влияние этого наклона на силы трения в узлах крепления консоли. Одновременно с исследованием наклона опор проводилась оценка влияния величины момента затяжки гаек узлов крепления на силу трения в них.

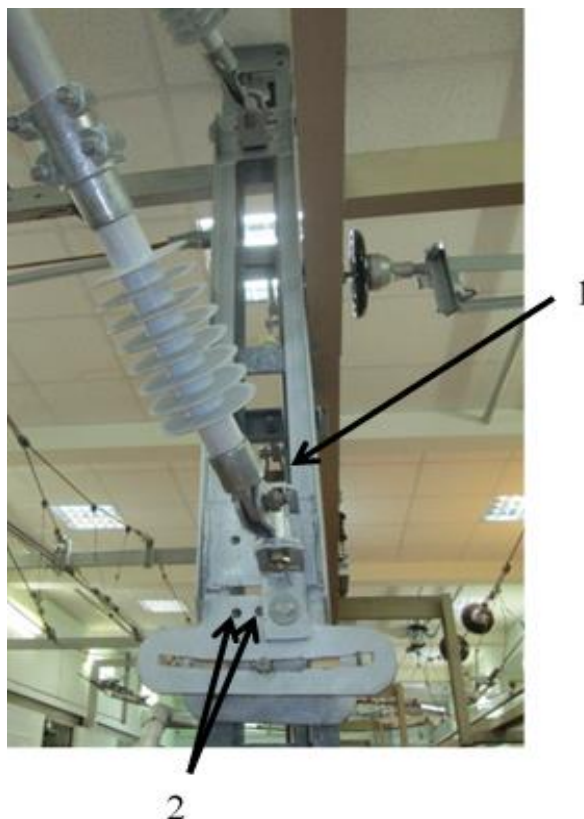


Рис. 2. Имитация соосности узлов крепления: 1 – рама; 2 – отверстия для узлов крепления

Для исследования влияния температуры окружающей среды на величину силы трения узлы крепления консоли в предлагаемом устройстве размещаются в специальных теплоизоляционных камерах, оснащенных датчиками температуры, в которые подается хладагент. Регулируя температуру внутри такой камеры, можно оценить в целом работоспособность узлов крепления консоли в условиях низких температур (диапазон измерений – до -50°C), а также изменение силы трения в них.

Проведенные исследования подтвердили важность и необходимость учета трения в узлах крепления консоли при различных условиях ее работы для определения изменения натяжения проводов контактной подвески [4]. Разработанная методика и предлагаемое устройство позволяют повысить достоверность расчетов показателей контактной подвески и обеспечить точность регулировки ее проводов и тросов.

Список литературы

1. Михеев В. П. Контактные сети и линии электропередачи: Учебник для вузов ж.-д. транспорта / В. П. Михеев. – М.: Маршрут, – 2003. – 416 с.
2. ГОСТ 32679-2014. Контактная сеть железной дороги. Технические требования и методы контроля. – М.: Стандартинформ, – 2015. – 14 с.
3. Лукьянова О. А. Исследование влияния силы сухого трения в узлах крепления поворотных консолей на изменение натяжения по длине анкерного участка электрифицированной железнодорожной магистрали [текст] / О. А. Лукьянова, С. В. Заренков, И. Л. Саля // Известия Транссиба. – 2017. – №4 (32). – С. 88 – 101.
4. Сидоров О. А. Влияние поддерживающих конструкций на эксплуатационную надежность кон-

тактной сети / О. А. Сидоров, И. Л. Саля, О. А. Лукьянова // Фундаментальные исследования, методы и алгоритмы прикладной математики в технике, медицине и экономике: материалы 17-ой Междунар. науч.-практ. конф./ Южно-Российский государственный политехнический университет (НПИ) имени М. И. Платова. – Новочеркасск: Лик, – 2018. – С. 151 – 157.

© О.А. Лукьянова, А.В. Тарасенко, И.Е. Чертков, 2019

УДК 67

АЭРОДИНАМИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ АГЕНТА СУШКИ И СЛОЯ ЗЕРНА

ПОЛУБОЯРИНОВ НИКОЛАЙ АЛЕКСАНДРОВИЧ,

Ст.преподаватель кафедры Агроинженерии

СИБИРИНА ТАТЬЯНА ФЁДОРОВНА

к.б.н., доцент кафедры Агроинженерии

Ачинский филиал ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ

Россия, г. Ачинск

Аннотация: автор выстроил теоретическую характеристику повышения направления аэродинамического взаимодействия агента сушки зерна в шахтной зерносушилке, исследуя основные закономерности

Ключевые слова: модель, аэродинамика, взаимодействие, агент, слой, направление, моделирование, зерносушилка, эффективность, оптимизация, сушильная камера, зерно

THE AERODYNAMIC CHARACTERISTICS OF THE INTERACTION OF THE DRYING AGENT GRAIN LAYER

**Poluboyarinov Nikolay Aleksandrovich,
Sibirina Tatiana Fyodorovna**

Abstract: the author has built a theoretical characteristic of increasing the direction of aerodynamic interaction of the grain drying agent in the mine dryer, investigating the basic laws.

Key words: model, aerodynamics, interaction, agent, layer, direction, simulation, dryer, efficiency, optimization, drying chamber, grain

Основные преимущества отечественных шахтных зерносушилок заключаются в их компактности (развиты в высоту), простоте конструкции и монтажа, осуществлении движения сушимого материала от места загрузки к месту выгрузки принудительном (гравитационным) способом перемещения зерна в сушильных шахтах, высокой эксплуатационной надежности (фактический срок службы нередко превышает три нормативных), относительной дешевизне (сравнительно с зарубежными аналогами – в 3-5 раз).

Важными недочетами являются: завышенные значения удельной материалоемкости и энергетических затрат, ограничение снижения влажности, неравномерность сушки и охлаждения зерна, пожарная опасность и загрязнения выносами в зоне сушилки. Эти факторы, наряду с низкой энергетической эффективностью, являются основными причинами высокой стоимости сушки зерна.

Совместное использование моделей воздушораспределения и тепловлагообмена могут дополнять и раскрывает механизма, объясняющий неравномерное поле расходов агента сушки в сушильном пространстве отдельного зернового слоя.

Значение потенциалов вдоль конкретного газораспределителя, а также разность потенциалов между границами входа агента сушки в слой зерна и выхода из него изменяются нелинейно. Поскольку

разность потенциалов – движущая сила потока частиц, то нелинейность функции разности потенциалов и есть причина неравномерности поля скорости сушильного агента в фиксированном слое материала. При этом в пристенных областях камеры сушки со стороны газораспределителей поле имеет повышенную напряженность и поэтому в начале и конце коробов наблюдаются большие скорости по сравнению со скоростями агента сушки в их центральной части.

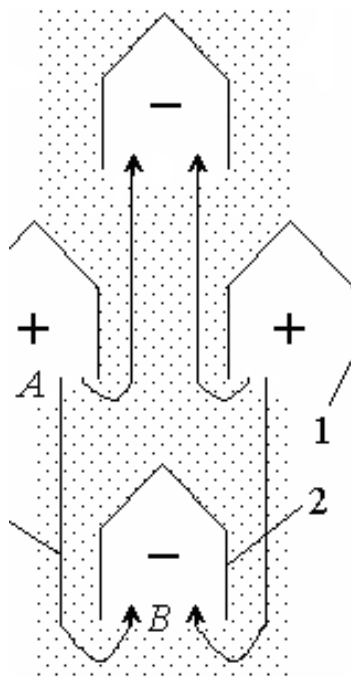


Рис. 1. Схема продувки агентом сушки зернового слоя: 1 - подводящий газораспределитель; 2 - отводящий газораспределитель; АВ - линия тока сушильного агента

Учитывая, что необходимо привести в соответствие два параметра двух взаимодействующих субстанций, а именно «скорость агента сушки» и «аэродинамическое сопротивление зернового слоя», теоретически возможны три направления для повышения равномерности аэродинамических характеристик взаимодействия агента сушки и слоя зерна.

Первое направление предполагает, что при постоянстве аэродинамического сопротивления зернового слоя $k = const$ выравнивание поля скорости $v^{\phi}(y) = const$ достигается выравниванием поля разности давлений вдоль коробов $P(y) = const$.

Практически эта задача решается изменением аэродинамических характеристик коробов, для чего меняют их форму, устанавливают в них перегородки, меняют их относительное расположение (научная школа Л.В. Колесова).

Принципиальную возможность изменения аэродинамической ситуации оценили путем сравнения четырех видов воздухораспределительных коробов.

Результаты моделирования подтверждают, что форма воздухораспределительного короба влияет на распределение потенциалов. Наименьшую неравномерность поля обеспечивают короба традиционной формы а) с неизменным поперечным сечением по длине. У коробов с переменным сечением б) и в) неравномерность поля выше, причем, чем значительнее меняется сечение, тем выше неравномерность.

Второе направление решения задачи заключается в сохранении неравномерного поля разности давлений, но таком изменении сопротивления зернового слоя вдоль коробов, при котором средние значения скорости агента сушки вдоль них выравниваются. Такой путь в практике зерносушения впервые предложен д.т.н. Н.М. Андриановым и его сотрудниками. При этом изменение аэродинамического сопротивления слоя достигается изменением его продуваемой толщины и реализуется выполнением

перфорации боковых стенок коробов.

Третье направление, принятое нами в настоящем исследовании, представляется в виде сочетания первых двух.

Во-первых, переменное поперечное сечение и внутренние перегородки (в том числе и служащие для недопущения нагрева поверхности воздухораспределителей, подводящих свежий агент сушки), которое не только изменяет интенсивность продувки слоя сушильным агентом, но и соответствующим образом формирует аэродинамическое состояние слоя зерна, характер его перемешивания и продвижения на разных участках.

Во-вторых, сочетание в одном газораспределителе свойств, характерных для распределителей агента сушки разных типов, причем перфорация не по всей его поверхности, а только по боковым сторонам центральных по длине коробов участков с нелинейной (связанной с формой коробов, задающей закон изменения длины линий тока $L(y)$ и таким образом обеспечивающий выравнивание продольной составляющей поля скорости сушильного агента) границей области перфорации.

В результате реализации этапов моделирования, удалось практически использовать данное направление решения задачи повышения равномерности аэродинамических характеристик взаимодействия агента сушки и слоя зерна.

Ниже приведены математические модели воздухораспределения, представленные в неподвижной и подвижной системах координат.

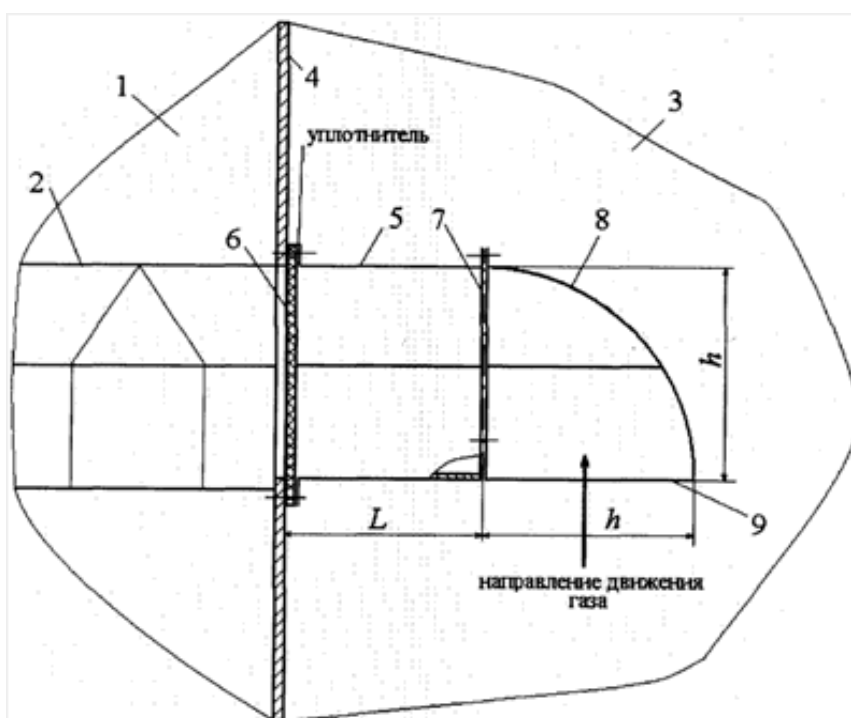


Рис. 2. Устройство распределения агента сушки в зерносушилке с плотным подвижным слоем сушимого материала: 1 – сушильное пространство шахты; 2 – подводящими газораспределительными коробами, 3 – напорно-распределительная камера подводящего диффузора; 4 – стенка сушильной камеры, 5 – насадка, 6 – первая открытая торцевая поверхность насадки; 7 – вторая открытая торцевая поверхность насадки; 8 – дополнительная насадка (плотно закрепленная на 7); 9 – свободная открытая торцевая поверхность дополнительной насадки (повернута встречно потоку газа в подводящей камере 3).

В результате моделирования установлено, что значение потенциалов вдоль короба изменяется нелинейно. Нелинейно изменяется также разность потенциалов между границами входа газа в слой зерна и выхода из него. Поскольку разность потенциалов является движущей силой потока частиц, то очевидно, что нелинейность функции разности потенциалов и есть причина неравномерности поля

скорости газа вдоль коробов сушильной камеры.

Список литературы

1. Манасян С.К., Методика определения теплофизических характеристик зернового материала, Новосибирск СибИМЭ, 2008, с 43-48
2. Худякова И.В., Оптимизация процесса сушки зерна пшеницы в рециркуляционных зерносушилках РД и У2 – УЗБ на основе имитационного моделирования: автор. диссертации / И.В. Худякова – М., 2002, 15с
3. Полубояринов, Н.А. Динамическое качество с.-х. машин: обеспечение, контроль, оценка // С.К. Манасян, Н.А. Полубояринов, Н.Н. Куликов / Ресурсосберегающие технологии механизации сельского хозяйства: прил. к «Вестнику КрасГАУ»: сб. ст. Вып. 6 / Краснояр. гос. аграр. ун-т. – Красноярск, 2010. – с. 102 – 108.
4. Полубояринов, Н.А. К построению математической модели динамики комбинированного зерноочистительно-сушильного агрегата / Ресурсосберегающие технологии механизации сельского хозяйства: прил. к «Вестнику КрасГАУ»: сб. ст. Вып. 6 / Краснояр. гос. аграр. ун-т. – Красноярск, 2010. – с. 111 – 114.

УДК 658.3

МОДЕЛЬ SCRUM: ОСНОВНЫЕ ПРИНЦИПЫ РАБОТЫ

ПОСУЛИХИНА АНАСТАСИЯ ДАНИИЛОВНА,

студент

АНАНЧЕНКО ИГОРЬ ВИКТОРОВИЧ

к.т.н., доцент

Санкт-Петербургский национальный исследовательский университет информационных технологий, механики и оптики

Аннотация: рассматривается методология управления проектами и разработкой информационных систем SCRUM, используемая для описания жизненного цикла продукта, минимизации рисков и увеличения продуктивности в ходе его разработки. Её принципы позволяют в небольшие фиксированные промежутки времени предоставлять конечному пользователю работающие версии программного продукта с новыми возможностями. Отмечены положительные (возможность быстрого запуска проекта с наиболее приоритетными функциями, гибкого контроля над ходом работы и бюджетом) и отрицательные (сложности при заключении договоров между заказчиком и исполнителем, высокие требования к квалификации разработчиков) аспекты анализируемой модели.

Ключевые слова: SCRUM, спринт, Product Backlog, Sprint Backlog, Story mapping, User story, инкремент продукта, разработка программного обеспечения, программный продукт

THE SCRUM MODEL: BASIC PRINCIPLES OF WORK

**Posulikhina Anastasia Daniilovna,
Ananchenko Igor Viktorovich**

Abstract: in the article discusses the methodology of managing projects and the information systems development called SCRUM that is used to describe the product life cycle, minimize risks, and increase productivity during development. Its principles allow to provide the end user with working versions of the software product with new features in small fixed periods of time. This paper highlights the positive (the possibility of a quick launch of the project with the most priority functions, flexible control over the progress and budget) and negative (difficulties in concluding contracts between the customer and the performer, high requirements for the qualification of developers) aspects of the analyzed model.

Key words: SCRUM, sprint, Product Backlog, Sprint Backlog, Story mapping, User story, product increment, software development, software product.

SCRUM (SCRibing Unified Methodology или SCRapbooking Unified Methodology или Sprint Continuous Rugby Unified Methodology) – одна из гибких моделей жизненного цикла программного обеспечения, делающая упор на качественный контроль процесса разработки. Она содержит принципы, позволяющие в небольшие фиксированные промежутки времени предоставлять конечному пользователю работающий программный продукт с новыми возможностями [1].

В настоящее время методология SCRUM активно применяется для управления разработкой различных информационных систем. Изначально она возникла в связи с необходимостью увеличения продуктивности разработчиков при создании программного обеспечения и объясняла её тем, что про-

екты, над которыми трудятся небольшие команды из специалистов различного профиля, чаще производят лучшие результаты.

Было принято решение рассмотреть основные принципы работы модели SCRUM на примере одного спринта, то есть фиксированной по времени итерации разработки программного продукта, которая длится 1-4 недели.

Перед осуществлением реализации некоторого продукта и первой итерации разработки, согласно модели SCRUM, следует составить Product Backlog, документ, представляющий собой упорядоченный список требований и функций, необходимых как взаимосвязанные части конечного результата работы [2]. Другими словами, нужно сформулировать виденье будущего проекта, набор пунктов, расположенных по степени важности, которые должны быть реализованы в нём. Эти пункты в Product Backlog составляются с использованием техники карты историй (Story mapping), предназначенной для демонстрации последовательности действий в ходе разработки командой программного продукта. Они представляют собой набор пользовательских историй (User story) – описания требований к продукту с точки зрения запроса пользователей. Пользовательские истории являются алгоритмом действий пользователя с реализуемым программным продуктом так, что каждый пункт из карты историй можно представить в виде отдельно взятой User story [3, с. 1]. По ходу проекта список и приоритеты в Product Backlog могут варьироваться в зависимости от пожеланий заказчика, новых идей или рыночных условий, и такая способность меняться является важным принципом модели SCRUM. Данная методология в принципе не подразумевает наличие фиксированного технического задания, что затрудняет юридическое оформление документов (договоров между заказчиком и исполнителем) в ходе работы над проектом.

Далее в начале каждого спринта проводится его планирование, состоящее из двух последовательных встреч, называемых Sprint Planning Meeting.

В первой встрече участвует заказчик, менеджеры, SCRUM-команда, SCRUM-Master и SCRUM-владелец продукта, а во второй – только разработчики, принимающие участие в реализации проекта, и их организатор.

Одним из основных принципов работы SCRUM-модели, обеспечивающих удобный контроль над ходом работы и постоянное совершенствование, является объединение небольшой группы разработчиков в SCRUM-команду. SCRUM-команда – группа специалистов, занимающихся разработкой программного продукта, состоящая из 5-9 людей различных профессий и специализаций, так или иначе связанных с созданием программного обеспечения. Согласно идеологии SCRUM, в командах большего размера могут возникнуть сложности, связанные с коммуникацией, тогда как группы меньшего размера по причине возможного отсутствия некоторых необходимых навыков повышают риски менее качественного выполнения спринта и уменьшают размер работы, который SCRUM-команда могла бы выполнить за одну итерацию [4]. В SCRUM-команде не существует никакой иерархии, каждый её участник вносит свой вклад в принятие общего решения по постановке задач на текущий спринт и оценки возможностей команды, при этом он должен быть высококвалифицированным специалистом, потому что в противном случае реализация проекта будет на очень низком уровне. Однако даже группе профессионалов необходим организатор для наивысшей эффективности работы.

SCRUM-Master – лидер SCRUM-команды, отвечающий за соблюдение и разъяснение в случае необходимости принципов SCRUM [1]. Он проводит ежедневные совещания и организует эффективную работу команды путём общения с каждым участником, наблюдения за всем процессом создания продукта и мотивации разработчиков.

SCRUM-владелец продукта (SCRUM Product Owner) – человек, представляющий интересы конечных пользователей, отвечающий за итоговый продукт и являющийся связующим звеном между SCRUM-командой и заказчиком. Он также помогает разработчикам в оптимизации расстановки приоритетов между задачами.

В ходе Sprint Planning Meeting определяется цель спринта (Sprint Goal) и осуществляется оценка содержимого Product Backlog. На его основе происходит формирование Sprint Backlog, набора элементов Product Backlog, выбранных для выполнения в текущем спринте. Формирование осуществляется с

использованием техники покера планирования – коллективного обсуждения задач с целью выработки единой оценки по ее решению.

Если сравнивать модель SCRUM с классическими методологиями разработки программного обеспечения, то можно заметить смещение акцента с разработки концептуально завершенного продукта, который готов к использованию, в сторону разработки такой системы, в которой реализуются функции, нужные в каждый конкретный момент времени. Эта трансформация позволяет осуществлять быстрое планирование, описанное выше, являющееся еще одним не менее важным принципом модели SCRUM.

Для наилучшей работы SCRUM-команды в целом и каждого её участника по отдельности, согласно SCRUM-модели, важно организовывать различные встречи сотрудников, на которых проводятся обсуждения того, что уже было сделано, насколько качественно это было сделано, какие трудности встречались в процессе выполнения той или иной задачи. На протяжении всего спринта проводятся ежедневные пятнадцатиминутные совещания (daily SCRUM) для определения прогресса работы в текущем спринте, нахождения оптимальных решений по изменению стратегий, необходимых для достижения целей текущего спринта, раннего обнаружения возможных ошибок или каких-либо препятствий на пути реализации [5, с. 2]. Также во время daily SCRUM его участники работают со SCRUM-доской (доской задач), позволяющей визуально представить их состояния, такие как запланировано (to do), в работе (in progress) и завершено (done) [3, с. 3]. По мере выполнения они перемещаются из столбца одного состояния в другое.

После каждого спринта, SCRUM-команда должна предоставить конечному пользователю инкремент продукта, то есть некоторый видимый результат работы, к примеру, программный продукт с добавленными функциями. В этом заключается суть принципа итерационно-инкрементальной разработки, которому следует модель SCRUM. Данный принцип является несомненным достоинством SCRUM-модели, потому что благодаря нему, уже по завершении первого спринта заказчик может получить некий работающий продукт, оценить его достоинства и недостатки, в соответствии с ними высказать свои пожелания и даже вывести его на рынок.

Поскольку SCRUM-модель следует принципу итерационно-инкрементальной разработки, каждый реализуемый инкремент должен быть ценным сам по себе и быть улучшенной версией ранее реализованных инкрементов. По этой причине работа с требованиями превращается в процесс постоянного прототипирования решения по актуальным требованиям [3].

Работа с требованиями, их анализ имеет первостепенную значимость, поскольку важно, чтобы все разрабатываемые инкременты интегрировались в существующий продукт и при этом делали его совершеннее с точки зрения увеличения ценности производимых результатов. Таким образом, повышается значимость проведения постоянного рефакторинга, то есть внесения каких-либо преобразований в программный продукт, так как он всё время изменяется.

Подобный принцип организации и управления работ называется принципом прототипирования, лучше всего подходящий к проектированию программных систем, которые создаются согласно SCRUM-модели.

По завершении итерации разработки также проводятся совещания, такие как обзор спринта (Sprint Review) и ретроспектива. Их суть заключается в обсуждении рабочего процесса, выявления возможных проблем и путей их решения и оценки производительности, эффективности команды по окончании спринта соответственно [5, с. 4].

Затем выполняется переход к следующей итерации разработки и так далее (Рис. 1).

Перспективами развития модели SCRUM является расширение границ её использования. Изначально она разрабатывалась для управления разработкой программного обеспечения, но в настоящее время она уже используется в сферах менеджмента и маркетинга. К примеру, SCRUM методологию используют в некоторых отделах такие компании, как Watsons, Philip Morris. С большой вероятностью данная модель будет в дальнейшем применяться и в других областях

Процесс разработки согласно SCRUM

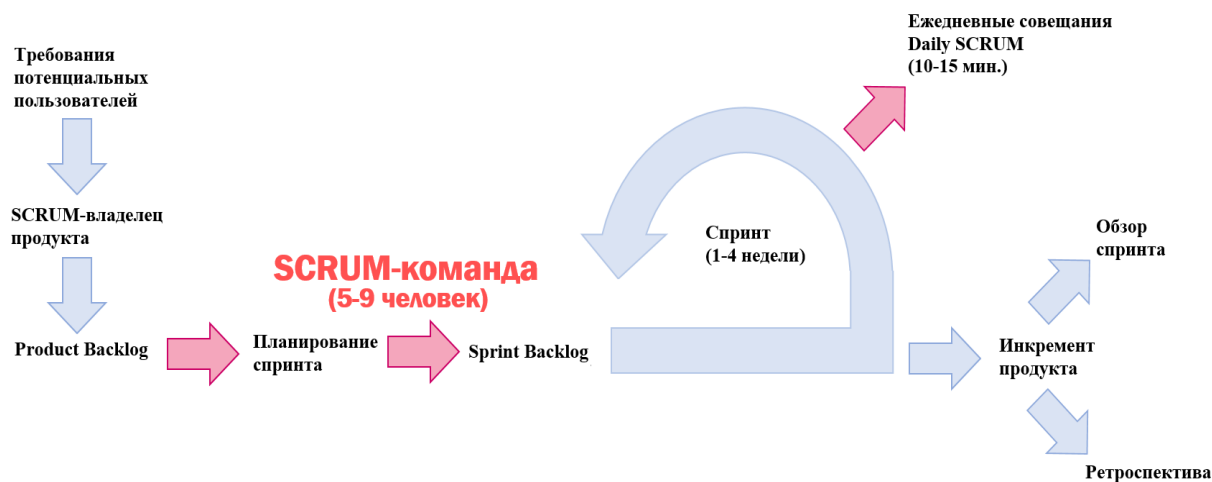


Рис. 1. Процесс разработки согласно SCRUM модели

Список литературы

1. Scrum [Электронный ресурс]. URL: <https://ru.wikipedia.org/wiki/Scrum> (дата обращения: 13.05.2019).
- 2.Arteфакты методологии Scrum [Электронный ресурс]. URL: <http://unetway.com/tutorial/scrum-artifacts> (дата обращения: 13.05.2019, 27.04.2019).
- 3.НОУ ИНТУИТ | Лекция | Атрибуты Scrum [Электронный ресурс]. URL: <https://www.intuit.ru/studies/courses/3590/832/lecture/31184> (дата обращения: 13.05.2019, 14.05.2019).
- 4.Гибкая методология разработки «Scrum» [Электронный ресурс]. URL: <https://habr.com/ru/post/247319> (дата обращения: 14.05.2019).
- 5.НОУ ИНТУИТ | Лекция | Этапы и мероприятия Scrum [Электронный ресурс]. URL: <https://www.intuit.ru/studies/courses/3590/832/lecture/31182> (дата обращения: 15.04.2019).

© А.Д. Посулихина, И.В. Ананченко, 2019

УДК 62

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ПЕРЕОБОРУДОВАНИЯ ЛАДА ЛАГРУС НА СЖАТЫЙ ИЛИ СЖИЖЕННЫЙ ГАЗ

ЛЫСЕНКО ЕВГЕНИЙ АЛЕКСЕЕВИЧ,

Доцент, кандидат технических наук

НЕСТЕРЕНКО ИРИНА СЕРГЕЕВНА,

Старший преподаватель

БУГРАКОВ ВИКТОР СЕРГЕЕВИЧ,

Студент группы ЭТМ-162

МАЛУШ АНДРЕЙ АЛЕКСАНДРОВИЧ,

Студент группы ЭТМм-171

САМОРОДСКАЯ ОЛЬГА АЛЕКСАНДРОВНА

Студентка группы ЭТМ-151

Омский государственный технический университет

Аннотация: В данной статье проводится сравнительный анализ трех видов топлива: бензин, метан и пропан, рассматриваются преимущества перевода автомобиля Лада Лагрус на газобаллонное оборудование. Целью статьи является рассмотреть плюсы и минусы перевода легкового авто на ГБО.

Ключевые слова: Газобаллонное оборудование, метан, пропан, бензин, Лада Лагрус, расходы, затраты.

Самым распространённым видом топлива на автомобилях является - бензин. Цены на который неумолимо растут. Во всем мире проводятся разработки различных видов топлива для автомобиля. Ежегодно в России до 100 000 автолюбителей переоборудуют авто под газобаллонное оборудование. Современные двигатели могут работать на двух видах газа – сжиженном (Пропан-бутан) и сжатом (Метан).

Сжиженный газ – является продуктом переработки нефти. Это смесь пропана и бутана, в процентном соотношении. Хранится газ в спец. баллонах в сжиженном состоянии под давлением —1,2 -1,6 МПа. Благодаря тому, что это остаточный продукт от нефти, его стоимость фактически в два раза ниже по сравнению с бензином.

Плюсы Пропан-бутана:

- Стоимость топлива на 40-50% ниже бензина.
- Доступность заправок.
- Средняя стоимость установки ГБО – 30000 рублей.
- Современные баллоны занимают намного меньше места в багажнике, а некоторые виды могут размещаться на месте запасного колеса.

Минусы Пропан-бутана:

- Расход газа на 5-20% выше, чем расход бензина, но стоимость газа перекрывает данный минус.

Сжатый газ - метан. Это природный ископаемый газ. Чаще всего его используют для газовых

плит, переносных газовых баллонов, и газовых котлов. Данный газ не сжижается. Хранение происходит в толстостенных стальных баллонах, под высоким давлением - 20 мПа (200 атм.). Современные разработки позволили создать баллон из композитных материалов, которые облегчили вес баллона.

Плюсы Метана:

- Огромные запасы био-газа и возможность безграничного добывания, делают его безусловно самым дешёвым видом топлива.

-Расход метана ниже на 5-7%, чем расход бензина.

Минусы Метана:

- Ограниченное количество заправок, по всей территории РФ не более 350 АЗС.

- Потеря мощности автомобиля на 10-20%

- Увеличение веса автомобиля за счет веса баллонов.

-Средняя стоимость установки ГБО – 70000 рублей.

- Из-за не большой вместимости баллона, баллонов с метаном нужно устанавливать несколько, а это колоссальная потеря места в автомобиле.

Приведем расходы на разные виды топлива на примере такси. Такси в сутки проезжает в среднем от 300 до 500 километров. Представляем сводную таблицу расходов на 300 километров пробега (табл. 1):

Таблица 1

Расходы на 300 километров

| Наименование топлива | Расход на 300 км | Цена, руб. | Затраты/мес. | Затраты/год |
|----------------------|------------------|------------|--------------|-------------|
| Бензин | 30 | 40,65 | 36 585 | 439 020 |
| Метан | 28,5 | 16 | 13 680 | 164 160 |
| Пропан-бутан | 36 | 21,25 | 22 950 | 275 400 |

Разница в суммах явно видна и каждый может сделать для себя соответствующие выводы.

Монтаж ГБО является изменением в конструкцию автомобиля, имеет как достоинства, так и недостатки. Подробнее рассмотрим на примере автомобиля Лада Ларгус.

Настройкой ГБО и двигателя должны заниматься квалифицированные специалисты, только в этом случае гарантируется бесперебойная и безопасная работа газового оборудования. От владельца авто требуется безусловное соблюдение правил эксплуатации газобаллонного оборудования.

За счет высокого октанового числа, правильно настроенное ГБО обеспечивает тихую и стабильную работу мотора. Так же наблюдается снижение вибрации и шума. Хорошее влияние газа на двигатель проявляется за счет правильного газообразного состояния, при попадании сжиженного топлива в камеры сгорания. Бензин таких свойств не имеет, но ведутся разработки по максимальному приближению топливовоздушной смеси к газообразному состоянию. При использовании ГБО зажигание эффективнее, топливо горит равномерно и медленно, нагрузка на поршни снижается. Мотор на газе изнашивается медленнее. При сгорании, газ не оставляет на стенках цилиндров нагар, масло дольше сохраняет смазочные свойства и нуждается в замене реже. Поэтому теоретически ДВС на газу работает дольше. Уровень выбросов в атмосферу заметно ниже, за счет этого происходит наименьшее влияние на экологию. Относительным недостатком является увеличение веса автомобиля. Большим недостатком является уменьшение багажного отделения. Значительную часть свободного места непосредственно в багажнике, занимает цилиндрический резервуар, баллон тороидальной формы устанавливается под днище вместо запасного колеса, что тоже имеет свои недостатки. Огромный плюс использования газа в качестве топлива – это экономия денег. Расход газа на Ларгусе больше чем бензина примерно на 20%, но стоимость газа ниже почти вдвое. Экономия и окупаемость установки ГБО ощущается при интенсивной эксплуатации автомобиля.

Приведем реальный пример использования разных видов топлива на Ладе Ларгус с двигателем 1,6 дм3 (шестнадцать клапанов).

Путь между населенными пунктами длиной 250 километров.

При расходе метана $7,5 \text{ м}^3$ на 100 км путь обошелся в 600 рублей за газ.

На пропане такой же путь обошелся – 1275 рублей. При расходе 12 литров на 100 км и стоимости газа 21,25 рублей.

При расходе бензина на Ладе Ларгус в 8 литров на 100 км, та же поездка обойдется: расход бензина: $8 \text{ литров} \times 5 = 40 \text{ литров}$. Стоимость: $40 \text{ литров} \times 40,65 \text{ рублей} = 1626 \text{ рублей}$.

Получается, что езда на бензине дороже, чем на метане в 3 раза.

В 2016 году «АвтоВАЗ» начал выпускать Лада Ларгус CNG (компримированный природный газ). Тестовая партия Ларгусов с ГБО испытывалась в крупных таксопарках, после чего поступила ко всем официальным дилерам. Однако процент продаж автомобилей с ГБО оказался ниже, чем бензиновых версий. Значительную роль в этом сыграла цена модификации с газом, которая выросла почти на 100 тыс. рублей и не развитая инфраструктура метановых заправочных станций. По расчетам представителей «АвтоВАЗа», стоимость окупится экономией расходов на топливо через 45-50 тыс. километров пробега. Однако установка ГБО 4 поколения на собственные средства обойдется вдвое дешевле и окупится в два раза быстрее. Данным версиям нашлось применение в автопарках бюджетных организаций в качестве служебного транспорта.

Таким образом пропан и метан наиболее практичной, функциональной и дешевле бензина. Окончательный выбор типа топлива остаётся за автолюбителем.

Список литературы

1. Анализ и моделирование величины экономии топлива при переводе подвижного состава на газовое топливо. Бухорбаева А.Т. Вестник магистратуры. 2016. № 5-4 (56). С. 111-117.
2. Энергосберегающие мероприятия по газовому топливу. Малышева А.А. Научное обозрение. 2016. № 13. С. 250-252.
3. Обеспечение газовым топливом народного хозяйства. Рахмонкулов М.Т., Авляярова Н.М., Азизова Д.Г. В сборнике: Современные тенденции развития аграрного комплекса материалы международной научно-практической конференции. ФГБНУ «Прикаспийский научно-исследовательский институт аридного земледелия», Региональный Фонд «Аграрный университетский комплекс». 2016. С. 1513-1515.
4. Система питания двигателя внутреннего сгорания сжиженным газовым топливом. Ревонченков А.М., Ревонченков А.А., Ерохов В.И., Николаева С.Ф. Патент на изобретение RUS 2451819 29.04.2011.

УДК 69.002.5

ПРОБЛЕМЫ ЛИЗИНГА СТРОИТЕЛЬНОЙ ТЕХНИКИ В РЕСПУБЛИКЕ СЕВЕРНАЯ ОСЕТИЯ-АЛАНИЯ

ГУРИЕВ ЗАУР ГЕОРГИЕВИЧ

Студент

ФГБОУ ВО «Северо-Кавказский горно-металлургический институт
(государственный технологический университет)»

Аннотация: в этой статье рассмотрено современное состояние лизинга строительной техники в Республике Северная Осетия-Алания, а также выявлены существующие проблемы в этом секторе экономики.

Ключевые слова: лизинг.

PROBLEMS OF LEASING CONSTRUCTION EQUIPMENT IN THE REPUBLIC OF NORTH OSSETIA-ALANIA

Guriev Zaur Georgievich

Abstract: this article examines the current state of leasing construction equipment in the Republic of North Ossetia-Alania, and also identifies the existing problems in this sector of the economy.

Key words: leasing.

Лизинговые услуги приобретают все большую популярность в самых разных сферах экономической деятельности. Они предоставляют удобное средство для приобретения различного дорогостоящего оборудования, которое выгодно всем заинтересованным лицам, для кого продажа экскаваторов и прочей дорожно-строительной техники имеет первостепенное значение. Лизинг в прямом переводе означает «аренда», но при этом его сущность немного отличается и считается в некотором плане намного выгодней, так как перед лизингополучателем открывается возможность в дальнейшем выкупить предмет договора. При этом происходит также передача определенных прав на использование и владение предметом договорных отношений на период финансовой компенсации.

Уже давно государство поставило перед строительными компаниями стратегические цели, среди которых приоритетны создание и модернизация дорог, а также строительство доступного жилья. В условиях растущих темпов строительства все руководители должны обратить внимание на возможности лизинга, но пока не стал распространенным явлением. В этом сегменте рынка задействованы лишь структурные подразделения крупных холдингов, занимающихся дистрибуцией и производством спецтехники. Лизинг в Республике Северная Осетия-Алания относительно новый для экономического рынка вид финансовых услуг, который возник из-за потребности обновления предметных фондов предприятий, организаций и т. д. Если говорить о механизме лизинговых отношений в Республике Северная Осетия-Алания, то следует отметить, что компаний, которые осуществляют такого рода деятельности на рынке республики достаточно мало и их недостаточно.

Основными проблемами на рынке лизинговых услуг, в сегменте строительной техники являются:

- серый строительный бизнес в регионах - усиливающаяся конкуренция в Центральном и Северо-Западном Федеральных Округах заставляет лизинговые компании переносить свой бизнес в регионы, открывать дополнительные филиалы. В регионах лизинговые компании сталкиваются с местной спецификой ведения бизнеса, когда большая часть денежных потоков все еще находится в тени. Данная ситуация пока что является сдерживающей в развитии регионов, но тем не менее лизинговые компании применяют новые системы оценки, изучают бизнес региональных компаний более подробно, оценивают управленческую отчетность;

- плохое планирование закупок - в связи с тем, что строительный бизнес все еще является коррупционным, многие строительные компании начинают приобретение техники после получения тендера на строительство. При обращении в лизинговую компанию часто просят рассмотреть сделку в ускоренном порядке. Но зачастую даже оперативная работа лизингодателя не спасает, т.к. сроки поставки техники по некоторым позициям могут достигать 12-15 месяцев (например, импортные краны). Попадая в такую ситуацию, строители вынуждены либо покупать подержанную технику, либо брать то, что есть на рынке, но не всегда отвечает потребностям компании в полной мере. Единственное, что может спасти в данной ситуации – аренда техники на срок поставки;

- Отсутствие цивилизованного рынка бывшей в употреблении строительной техники - Рынок б/у техники на сегодняшний день в России отсутствует. Большая часть б/у техники привозится из Европы, а та, что продается в России, не отвечает предъявляемым требованиям. (исключение составляет б/у техника, продающаяся у официального диллера). Одним из шагов к формированию подобного рынка является реализация продукта оперативного лизинга (о котором я расскажу дальше) и повышение культуры использования техники. Не секрет, что если есть выбор: купить б/у строительную технику в России или привезти подобную технику из Европы, выбор в большинстве случаев падет в сторону европейской техники. Это связано с тем, что культура эксплуатации и обслуживания техники в Европе значительно выше, чем в России. Причина заключается в том, что вся Европейская техника, проходит постоянное сервисное обслуживание и используется согласно рекомендациям заводов изготовителей. В связи с тем, что объемы импортной техники, ввозимой в Россию, постоянно растут, и количество сервисных центров по обслуживанию техники увеличивается на всей территории России, то есть реальные предпосылки к началу формирования цивилизованного рынка б/у строительной техники;

- Низкая культура использования строительной техники - улучшать качество работы машинистов возможно за счет жесткого контроля над техникой (Плановое сервисное обслуживание, контроль перед началом работ, постоянный мониторинг, использование навигационных устройств, позволяющих точно определять местоположение техники и количество отработанных моточасов), создания машинистам хороших условий работ, достойной заработной платы, премий, социальной поддержки. Сложнее обстоит дело с прямыми пользователями строительной техники, т.к. каждая компания в индивидуальном порядке решает, как ей вести свой бизнес и использовать технику. Для лизинговой компании техника, передаваемая в лизинг, является единственным залогом, поэтому ее техническое состояние – это один из важнейших вопросов. Для обеспечения своих рисков лизингодатель в обязательном порядке страхует предмет лизинга от всевозможных рисков (в зависимости от специфики передаваемой в лизинг техники).

Такому вялотекущему развитию лизинга в Республике Северная Осетия-Алания способствуют также такие факторы:

- достаточно высокие процентные ставки, которые иногда превышают среднюю прибыль промышленности, сельском хозяйстве, строительстве;
- недостаточность стартового капитала многих существующих лизинговых компаний;
- особенности обложения налогом данных договорных обязательств;
- непонимание сути лизинга как со стороны лизингодателя, так и лизингополучателя;
- слабые места в налогообложении при ведении такого рода финансовой деятельности, а также таможенные пошлинные при ввозе предмета договорных обязательств в страну из-за рубежа;
- низкое развитие консалтинговых компаний, которые обслуживают участников рынка и другие проблемы.

К тому же, рынок российских лизинговых услуг по-прежнему имеет достаточно высокий показатель непогашения платежей за предмет договорных отношений, что связано с разными факторами. Основным является завышение прогнозов реализации продукции. Останавливает развитие строительного лизинга и непрозрачность процессов, происходящих в отрасли, которую он вынужден обслуживать. Темные явления, например, использование неквалифицированного дешевого труда, получение откатов и незарегистрированных прибылей отпугивает инвесторов, которые хотят вести дела прозрачно и честно. При темных схемах работы невозможно оценить сам проект и принять решение о целесообразности вложения в него средств. Возможно, поэтому лизинговая сфера не балует застройщиков разнообразием предлагаемых схем и услуг. Конкуренция между компаниями по лизингу постепенно растет, но условия, которые они предлагают, не всегда выгодны. Шанс вырваться в лидеры есть у тех фирм, которые позволят брать технику в аренду, совершать прямую покупку, приобретать оборудование на условиях оперативного и классического лизинга, т.е. предоставят большой выбор вариантов.

Несмотря на все трудности и относительное новшество таких финансовых взаимоотношений, процент лизинговых обязательств за последний год в Российской Федерации вырос. Его внедрение в финансовые лизинговые взаимоотношения помогают стране вывести из тени небольшие предприятия, что позитивно отражается на общем экономическом развитии страны.

Список литературы

1. Васильев К.Н. Экономическая эффективность лизинга в строительной отрасли // Экономика строительства, Москва, №1, 2005.
2. Горшков Р.К. , Дикарева В.А. Лизинг: проблемы и перспективы развития в России. - Москва, Библиотека научных разработок и проектов МГСУ, 2012.

УДК 637.116

УСОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ОЧИСТКИ СЫРОГО МОЛОКА В ПРОЦЕССЕ МАШИННОГО ДОЕНИЯ

КОЗЛОВ АЛЕКСАНДР НИКОЛАЕВИЧ,

к.т.н., доцент

ПЛЕСКАЧЕВ ПАВЕЛ АНДРЕЕВИЧ

магистрант

ФГБОУ ВПО «Южно-Уральский государственный аграрный университет»

Аннотация. Постоянный контроль здоровья животных и очистка получаемого от них молока снижают его себестоимость и сводят к минимуму убытки от его производства. Уже на первоначальной стадии доения необходимо включать элементы первичной обработки молока. Их игнорирование приводит к снижению вкусовых качеств молока и повышению бактериальной обсемененности и соматических клеток. Для улучшения качества очистки молока уже в доильном аппарате предлагается поэтапная очистка от крупных и мелких фракций загрязнителей с одновременным выявлением коров больных субклинической формой мастита. Не выявили различий по динамике молоковыведения переносными доильными аппаратами без установки и с установкой фильтра для очистки молока. При среднем машинном удое, при трехразовом доении, около 7 литров, продолжительность доения составила 3,6 и 3,62 мин. Установка фильтров в доильные аппараты не влияет на их технические характеристики.

Ключевые слова: молоко, очистка, картридж, фильтр, динамика молоковыведения, параметры доильных аппаратов.

IMPROVEMENT OF CLEANING OF RAW MILK IN THE PROCESS OF MACHINE MILKING

Kozlov Alexander Nikolaevich,

Pleskachev Pavel Andreevich

Annotation. Continuous monitoring of animal health and cleaning of the milk obtained from them reduces its cost and minimizes losses from its production. Already at the initial stage of milking, it is necessary to include elements of the primary processing of milk. Ignoring them leads to a decrease in the taste of milk and an increase in bacterial contamination and somatic cells. In order to improve the quality of milk purification, a milking apparatus is already proposed for the gradual clearing of large and small fractions of contaminants with simultaneous identification of cows with patients with subclinical form of mastitis. There were no differences in lactation dynamics by portable milking machines without installation and with the installation of a filter for cleaning milk. With an average machine yield, with three times milking, about 7 liters, the duration of milking was 3.6 and 3.62 minutes. Installing filters in milking machines do not affect their technical characteristics.

Key words: milk, cleaning, cartridge, filter, dynamics of lactation, parameters of milking machines

Общий расход концентрированных кормов на производство одного килограмма молока по сравнению с расходом кормов на прирост одного килограмма крупного рогатого скота, свинины и мяса птицы в десять и более раз меньше [1, с.58]. В то же время производство молочной продукции, при соблюдении повышения качества кормопроизводства, позволяет получать её с низкими издержками. Качество сырого молока оказывает значительное влияние на его окупаемость. Исследования и технические разработки по усовершенствованию процесса очистки молока в процессе машинного доения [2, с.

3;3, с.3;4, с.28;5 с.32;6, с.33;7, с.32;8, с.187;9, с.175;10 с.1] позволяют повышать её эффективность. На качество сырого молока влияют микроорганизмы эндогенного и экзогенного заражений (рис.1) [11, с.30]. Факторы, входящие в число заражений каждого вида, многообразны по качеству и количеству воздействий на сырое молоко. Это определяет сложную и взаимообусловленную необходимость соблюдения санитарно-гигиенических условий в среде человек-животное-микроклимат-оборудование-корма.

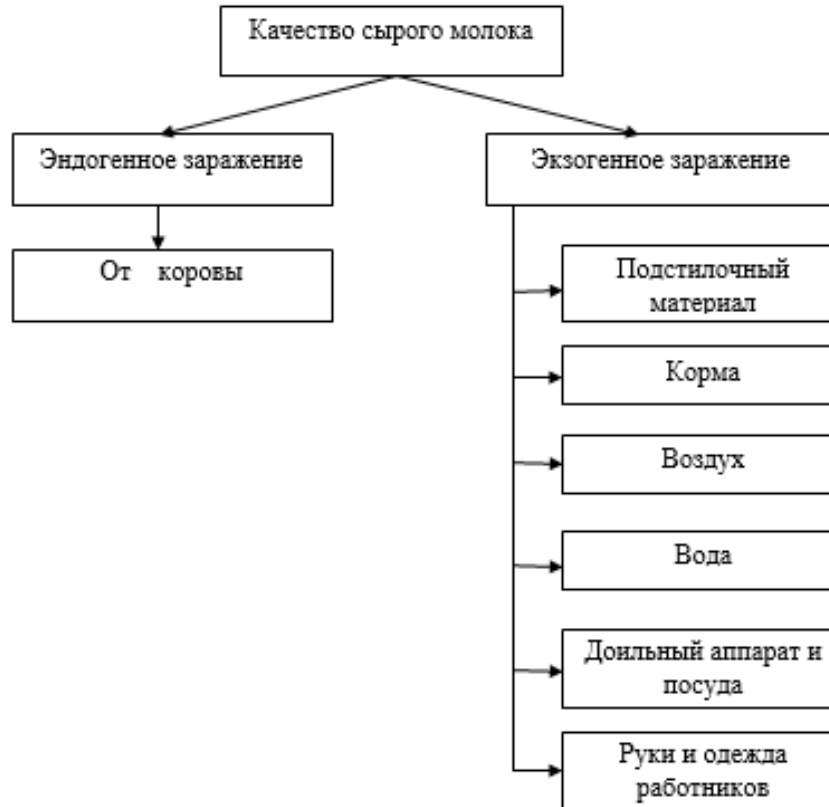


Рис.1. Факторы заражения молока патогенными микроорганизмами

Цель работы. Влияние индивидуальных фильтров молока на технические и технологические параметры доильного аппарата

Методика экспериментальных исследований. Запись разрежения в межстенном пространстве двухкамерного доильного стакана осуществлялась с помощью переносного электронного прибора «Vacuscore». На его дисплей в графическом виде выводилась и в дальнейшем распечатывалась цифровая характеристика пульсатора по частоте пульсации и соотношению фаз пульсации (см.табл.1).

Регистрация динамики молоковыведения в процессе машинного доения производилась электронными контроллерами доения Specialist фирмы AICCorp (США). Для этого в молочный шланг доильных аппаратов вмонтировали датчики потоков молока.

Результаты исследований. На рис.2 показана общая схема подключения фильтра в доильный аппарат. Молочный шланг 4 и пульсатор 2 доильного аппарата через кран 3 соединяются с вакуумно-молочной магистралью 1 доильной установки. Индивидуальный фильтр 5 вставляется в верхнюю часть молочного шланга 4 через штуцер верхней крышки фильтра 6, а в нижнюю часть шланга 7 - через штуцер нижней крышки фильтра 8.

В процессе машинного доения молоко поступает от доильных стаканов через коллектор и нижнюю часть молочного шланга 4 в индивидуальный фильтр 5. Из него - через верхнюю часть молочного шланга 4 через кран 3 в молочную магистраль 1.

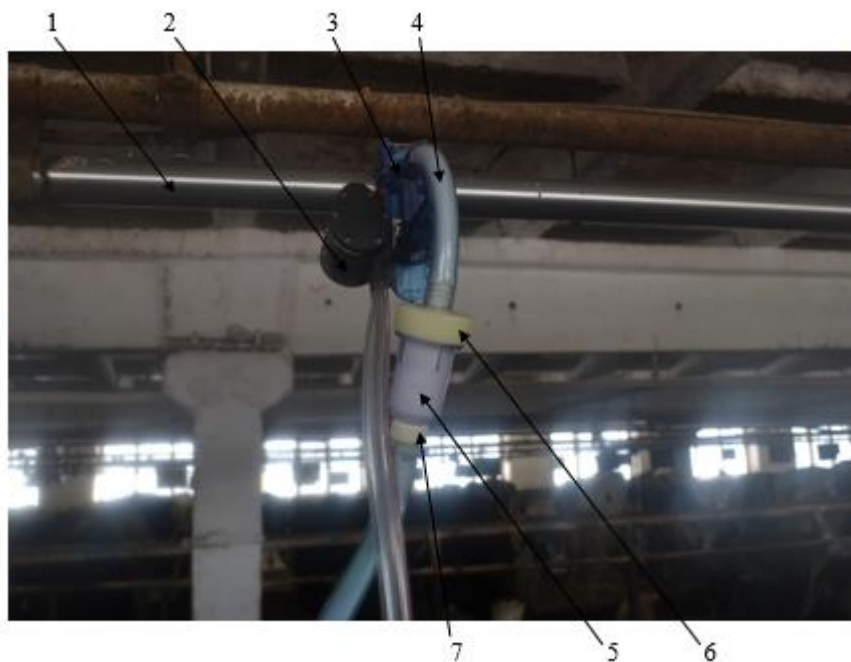


Рис. 2. Схема подключения индивидуального фильтра в доильный аппарат

Эксплуатационные параметры доильных аппаратов (табл.1) величина разрежения под соском вымени, частота пульсаций, соотношение тактов и длительность фаз тактов, без и с установкой фильтров, оставались равными. Таким образом, переносные доильные аппараты с установкой в них фильтров не влияют на технические характеристики доильных аппаратов. Так как указанные характеристики аппаратов неизменны по времени, то их степень воздействия на соски вымени коров не меняются и стереотип доения не нарушается.

Таблица 1

Эксплуатационные параметры переносных доильных аппаратов АДУ-1

| Показатели | | Без установки фильтра | С установкой Фильтра |
|---|--------------------------------|-----------------------|----------------------|
| Пропускная способность фильтра, л/мин | | - | До 6 |
| Величина разрежения, кПа | | 48±0,1 | 48±0,1 |
| Число пульсаций, 1/мин | | 62,5±1,92 | 59,8±1,53 |
| Соотношение тактов,% | Сосание | 60,7±0,29 | 60,4±0,28 |
| | Сжатие | 39,3±0,34 | 39,5±0,27 |
| Д Л И | Переходной от сжатия к сосанию | 9,6±0,35 | 11,4±0,36 |
| | Сосание | 52,9±0,57 | 48,9±0,58 |
| Т Ф Е А Л З Ь Ы, Н % | Переходной от сосания к сжатию | 11,9±0,32 | 10,9±0,31 |
| | Сжатие | 25,4±0,17 | 28,6±0,18 |
| О С Т Ь | | | |

Не выявили различий по динамике молоковыведения переносными доильными аппаратами без установки и с установкой фильтра для очистки молока. При среднем машинном удое, при трехразовом

доения, около 7 литров продолжительность доения составила 3,6 и 3,62 мин. Сопоставимы показатели по средней и максимальной интенсивности молоковыведения, а также по средней интенсивности молоковыделения за первые 3 минуты доения и степени выдоенности коров за первую, вторую и третью минуты доения.

Выводы:

1. Индивидуальный фильтр для доильного аппарата имеет принципиально новую технологию очистки молока в процессе машинного доения.
2. Индивидуальные фильтры очистки молока, установленные в разрез молочного шланга доильного аппарата, не оказывают влияние на технические и технологические параметры аппарата.

Список литературы

1. Суровцев В.Н., Никулина Ю.Н., Дуняшева Е.Д. Экономика рудца молочных коров // Молочная промышленность-2017.-№8.-С.56-59.
2. Козлов А.Н., Черницкий А.В., Алешин А.В. Адаптивное доильное оборудование// Монография.-Челябинск:ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ, 2017.-208с.
3. Козлов А.Н. Повышение работоспособности доильных аппаратов // Монография.-Челябинск: ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ, 2016.-99с.
4. Губейдуллин Х.Х., Шигапов И.И., Чумакова Н.В., Кологреев В.А. Трубочатые текстильные фильтры для очистки молока // Сельский механизатор, 2011, №1, С.28...29.
5. Губейдуллин Х.Х., Шигапов И.И. и др. Новые виды текстильных фильтров// Сельский механизатор, 2015, №4, С.32.
6. Верховоломов Е.И. Высокоэффективные молочные фильтры UVMILK// Молочная промышленность.-2011.-№11.-С.33.
7. Козлов А.Н., Плескачев П.А. Исследование фильтра тонкой очистки молока // Научные достижения и открытия 2018: сборник статей IV Межд. научно-практ. конкурса.- Пенза: МЦНС «Наука и просвещение».-2018.-С.32-37.
8. Козлов А.Н., Плескачев П.А. Эффективность механической очистки молока //STUDENTRESEARCH: сборник статей Межд. научно-практ. конкурса в 2 ч. Ч.1.- Пенза: МЦНС «Наука и просвещение».-2018.-С.127-131.
9. Козлов А.Н., Плескачев П.А. Эксплуатация фильтров тонкой очистки молока «Профитмилк» //Лучшая студенческая статья 2018: сборник статей XIV Межд. научно-практ. конкурса в 4 ч. Ч.1.- Пенза: МЦНС «Наука и просвещение».-2018.-С.175-177.
10. Устройство фильтрации жидких смесей: пат.185329 Рос. Федерация. № 2018118281; заявл. 17.05.2018 ; Оpubл. 10.12.2018.
11. Инструментальная оценка качества молока по цвету редуказной пробы с резазурином // Молочная промышленность-2018.-№11.-С.30-32.

А.Н. Козлов, П.А. Плескачев, 2019

УДК 62

DELL BOOMI AS THE BEST IPAAS SOLUTION

CHATUNCEV DANIL,

Integration Consultant at Miagen (partner with Dell Boomi Ireland)

TASHCHILINA VICTORIA IGOREVNA

Student

Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education "MIREA – Russian Technological University"

Abstract: In today's society, cloud computing is undoubtedly the future. Numerous cloud computing vendors are constantly trying to be the best. In this article, we will try to find if Dell Boomi iPaaS platform has what it takes to be the best iPaaS vendor out there.

Keywords: IaaS, PaaS, SaaS, cloud computing, Dell Boomi, integration.

DELL BOOMI КАК ЛУЧШЕЕ РЕШЕНИЕ IPAAS

Хатунцев Данил,**Тащилина Виктория Игоревна**

Аннотация: В современном обществе облачные вычисления - это, несомненно, будущее. Многочисленные поставщики облачных вычислений постоянно борются за право быть лучшими. В этой статье мы попытаемся выяснить, имеет ли платформа Dell Boomi все необходимые свойства, чтобы стать лучшим поставщиком iPaaS.

Ключевые слова: IaaS, PaaS, SaaS, облачные вычисления, Dell Boomi, интеграция.

IaaS, PaaS, SaaS

There are three forms of cloud computing: Infrastructure as a Service (IaaS), Software as a Service (SaaS), and Platform as a Service (PaaS). The need for these cloud computing services is to introduce abstractness into the system that in return will result in reduction of requirements for the consumers to build and deploy systems. In traditional on-site/on-premise systems (such as data centers), software (and in many cases hardware) needs to be managed by IT department. This includes, but not limited to, "install and manage one-to-many servers, develop and install the software, ensure that the proper levels of security are applied, apply patches routinely (operating system, firmware, application, database, and so on)" [1, pages 13-14]. Each of cloud computing services described above, will provide certain level of abstraction (by automating some, if not all tasks), resulting in swiftness of operation and providing more time for the service consumers to develop and perfect the system, rather than focusing on supporting and managing infrastructure. In other words, the consumer is provided with processing power, storage, network capability (and other computational resources) through cloud computing systems, while having ability to setup and/or modify different aspects, such as storage, OS, applications and more.

In IaaS, physical aspects of the system (including storage, processing power, network as well as data center itself) are abstracted and managed by the system provider. The consumer still has to code, deploy, and manage the application along with installation and patching, but the rest is handled for them. It also eliminates the need of hardware purchases (servers, racks, and extra equipment), their installation and managing, and running cost (electricity, water for cooling, etc.). IaaS pricing works on the principle of pay-per-use, where you are paying certain rate for the time your system is running and can greatly reduce running cost. It also allows for easy scalability to be achieved by requesting more resources to be allocated that would suffice your needs.

The most advanced and established vendor of IaaS is Amazon Web Services (AWS). Others (Microsoft Azure, Google Cloud, IBM, Oracle, and many more) are also catching up on AWS.

PaaS is similar to IaaS, where IaaS abstracts the infrastructure (hardware), PaaS abstracts the application (software) side of the system. PaaS “abstracts much of the standard application stacks – level functions and provides those functions as a service” [1, page 17]. This is highly useful for the consumer by allowing him to focus on developing business rules rather than handling the software (asynchronous messages, scalability, caching, etc.). Despite the fact, that it restricts configurability and control over infrastructure, increase of available time for application creation and development along with control of hosting environment configuration can and will result in better performing application taking significantly less time to implement.

Most PaaS are available from the internet through suit of tools. Because of this, developers have to give up flexibility in tool and software stack capabilities compared to in-house private development. But with fast emerging technologies developed by vendors all around the globe, the restrictions are being reduced to the minimum.

In the early days of PaaS development, pioneers (Google and Microsoft) were restricting customers in development language. The reason was PaaS systems being in their early development stage, and to reduce significant complication required to support multi-language development. Nowadays the vendors are seeking multi-language development capabilities as it covers larger consumer sector and thus generates higher revenue.

Another important advantage of Platform as a Service is its capability to interact with third-party software solutions, whether it would be built-in into the system or through add-ons (also known as plugins or extensions). The following classification of the extensions is present in mature PaaS systems: database connection, disk connection, caching, logging, monitoring and more.

The last, but not least, is SaaS. SaaS is so called ‘complete pack’ provided to the consumers. All aspects of the system are abstracted and managed by the vendors. Consumer needs to configure application parameters and, if needed, manage the users. Most common SaaS applications are those of common business software such as CRM (Customer Relationship Management), accounting, payroll, etc. Consumer needs not to worry about infrastructure, application development and deployment, support and the rest. They pay the subscription fee and use the service over the internet with minimal configuration.

Dell Boomi Overview

Dell Boomi is Integration Platform as a Service (iPaaS). It was first built as “integration-as-a-service solutions that delivered on-premise-to-SaaS integration capabilities via the cloud” [2, page 2] back in 2007. Since then it has evolved into hybrid iPaaS platform that can deliver on-premise-to-on-premise and Business-to-Business (B2B) integration scenarios [2, page 2].

Currently Dell Boomi is a combination platform consisting of 5 elements: Integrate, Hub, Exchange, Flow, and Mediate.

Integrate - tool that provides capabilities of easy, drag-and-drop style, data integration and application creation. It is the most used tool in the suite provided by Dell Boomi. There are 4 stages involved in creating a successful integration in Integrate Tool:

- Design
- Build
- Deploy
- Manage

By following these stages you can implement any level and scale of integration project with ease.

Integrate tool is designed to be easy to use. This is implemented through drag-and-drop functionality, that allows users (with privileges) to pick the ‘shape’ of choice and drop on to the canvas. Shape is a process component that represents steps for data transformation as it travels from source to destination. Once the shape is on the canvas, it can be configured, if required. Integrate tool provides big variety of process shapes (mapping, messaging, process call/routing, data manipulation, caching, etc.), logic shapes (branching, decision making, document/process termination, business rules, flow control, etc.), and connector shapes (application or technology connection). Configuration of each of these shapes is reduced to the bare minimum, thus

decreasing deployment time. But flexibility isn't given up, as the shapes have advanced parameters tab for in-depth set-up for more advanced developers.

Recently introduced Boomi Resolve feature packs great functionality for predictive assistance and resolving. When you are working with big set of profiles, that need mapping during the transformation phase of the project, manual mapping of each element can take big hit on time. Or when you are getting error message that can be easily resolved. With Boomi Resolve, this process can take mere seconds. It is achieved by constantly analyzing (over 18 million) errors and successful matching criteria that is then used to power suggestions and predictive mapping. Mapping prediction is then improved by giving 3 matching confidence levels: high, medium, low. High levels are matched automatically and are locked, medium level matches are matched too, but have an option of switching between elements of possible matching (predicted by Dell Boomi Resolve), and low level matching elements are ignored, giving freedom for the developer to match it. [2, page 4]

Integrate has also great process deployment. It allows processes to be attached to certain environments (production/test) and pushed out for manual or scheduled execution. Within process reporting you can view information (including logs) as well as execute or terminate processes. This simple, yet effective approach allows users of all levels (whether they are integration developers or final integration users) to analyze and take required actions fast.

The entire tool is well structured and easy to navigate. As shown in the *Figure 1*, on the left side of Build tab, there are folders, representing a project or part of a project. In each folder, processes, profiles, mappings, connections are all grouped by their categories, thus making it very convenient.

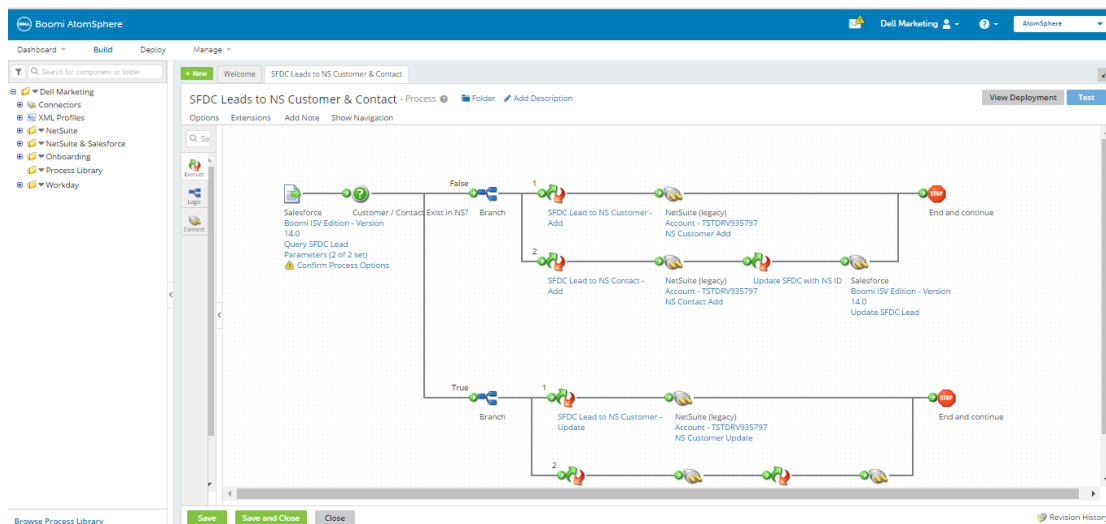


Fig. 1. Dell Boomi Integrate Tool Canvas

Hub is another great tool by Dell Boomi that enables data centralization. In many companies the data intended to be the same may get diversified. Hub is capable of identifying differences/similarities between the data and centralizes it to one true source. This improves data quality control and simplifies integration process.

Exchange is great Business-to-Business tool allowing to transfer the data safely between trading partners. It is using Electronic Data Interchange technique, proven to be fast and secure.

Flow is the tool enabling integration to be leveraged into online/offline mobile or web-based application. By taking existing integration project and enclosing it into application format, users' ease of use is increased dramatically (no need to learn the integration platform), and thus drives the attention and the revenue. It's great add-on for the integration tool that can push a project/product to the masses easier. Due to the functionality, that the tool provides, its use has been increased for the past years, pushing the company and the industry to innovate.

Mediate is Application Programming Interface (API) management tool. It serves the purpose of managing full lifecycle of API, from creation to deployment and support in hybrid environment. With this tool, exposing integration has never been easier. It also allows to monitor the APIs, including their health, deployments and usage.

Dell Boomi and the competitors

Gartner (research and advisory firm), each year does various analysis on different products. One of the categories is "Enterprise iPaaS". For the year 2019, they have researched and assessed 17 vendors of iPaaS systems. Gartner has determined 8 Leaders in iPaaS technology for year 2019 (please refer to *Figure 2*): Informatica, Dell Boomi, Jitterbit, SnapLogic, Workato, Mulesoft, Oracle, and Microsoft, where Informatica and Dell Boomi are clear winners out of list above, and thus we are going to compare these 2 vendors for their capabilities.



Fig. 2. Magic Quadrant for iPaaS

Informatica is well established vendor of iPaaS, once being one of the pioneers in this field.

Strengths:

- Because of its long experience in iPaaS, Informatica has often anticipated market trends and consumer needs.
- Leading iPaaS provider with highest revenue share of over \$300 million in 2018.
- Informatica has great capabilities to develop new functionality and have structured roadmap planned.

Cautions:

- Pricing starts at \$2000/month, higher than competitors (at the time of writing the article).
- It is known for its data management technology, where its roots are, but iPaaS capabilities are not advertised.
- Performance and scalability for certain use cases can suffer.[3]

Dell Boomi is recently found iPaaS vendor that has potential to become the best.

Strengths:

- Similar to Informatica, Dell Boomi understands the market needs.
- Due to investments in marketing, Dell Boomi is well known vendor that allowed them to increase their customer number to over 8000 and revenue by 60% in 2018.
- The platform is versatile, allowing for hybrid implementation, and is always innovating.
- Cheaper than competitors, starting at \$500/month (at the time of writing the article)

Cautions:

- “Customer satisfaction for Dell Boomi is less than for other leading competitors”. [3]
- Lacks functionality/maturity in API management and data visualization
- Has limited direct presence other than in North America, Western Europe, Australia, Singapore, Hong Kong and Japan. [3]

Conclusion

Dell Boomi being a new competitor in iPaaS world has managed to climb second place, ranked by Gartner. Considering the fact that Dell Boomi was founded in 2007 and first launched in 2010, it is very big achievement for growing company. The vendor knows the market and its need, has capabilities to deliver it, and it does the best to deliver up to high standards. With time to develop better support infrastructure, add more functionality, and expand its direct presence in other regions, it will most certainly and undoubtedly could be called the best iPaaS vendor out there. And as for now, there is no clear winner in the war of iPaaS.

References

1. Michael J. Kavis. Architecting the cloud. Design decision for Cloud Computing service models (SaaS, PaaS, and IaaS). Published by John Wiley & Sons, Inc., Hoboken, New Jersey. 2014
2. Saurabh Sharma. Dell Boomi AtomSphere. 2014. 24 Jun.
3. Eric Thoo, Massimo Pezzini, Keith Guttridge, Bindi Bhullar. Magic Quadrant for Enterprise Integration Platform as a Service. 2019. 23 April.

СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ НАУКИ

УДК 630

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ЗАЩИТНЫХ ЛЕСОПОЛОС НА СКЛОНОВЫХ ЗЕМЛЯХ ВОЛГОГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ

ФИСЕНКО МАКСИМ ИВАНОВИЧ,

магистрант,

ВДОВЕНКО АНАСТАСИЯ ВАСИЛЬЕВНА

к. с.-х. н., доцент

ФГБОУ ВО «Волгоградский государственный аграрный университет»

Аннотация: Исследования систем защитных лесных насаждений, проведённые в период 2016-2018 гг., показали их высокую эколого-экономическую эффективность в предотвращении потерь влаги, повышении плодородия почв, продуктивности агроландшафтов и развитии живых экосистем. Они не только позволили прекратить интенсивное развитие эрозионных процессов, но и способствовали повышению плодородия почв.

Ключевые слова: лесные полосы, водная эрозия, почва, сельскохозяйственные земли, лесные насаждения, эффективность

ESTIMATION OF THE EFFICIENCY OF PROTECTIVE WOODBELD ON THE SLOPE OF THE VOLGOGRAD REGION

Fisenko Maxim Ivanovich,
Vdovenko Anastasia Vasilyevna

Abstract: Studies of protective forest plantations conducted for the period 2016-2018, showed their high ecological and economic efficiency in preventing moisture loss, increasing soil fertility, productivity of agricultural landscapes and development of living systems. The systems of protective forest stands not only made it possible to stop the intensive development of erosion processes, but also contributed to an increase in soil fertility.

Keywords: forest belts, water erosion, soil, agricultural land, forest plantations, efficiency.

Защитные лесные насаждения способствуют повышению плодородия почв, как внутри самой полосы, так и под их защитой. Под влиянием лесных насаждений возрастает общая порозность и связность почвы, снижается ее объемный вес, улучшается влагоёмкость и водопроницаемость, что положительно влияет на снижение или может полностью предупредить поверхностный сток воды [4, с. 95–97].

Исследования проводились в 2016-2018 гг. в Руднянском районе, где на основной площади водосборов создана система защитных лесных насаждений, включающая полезащитные, водорегулирующие, приовражно-балочные лесные полосы и сплошное облесение бросовых и нарушенных земель.

Изучение плодородия почв проводили на территории Ильменского полигона (ООО «Дельта-Агро» ОП «Раздолье-Рудня»). Почвы в районе в основном представлены: южным черноземом средней и малой мощности, южным черноземом различной степени солонцеватости в комплексе с солонцами. По механическому составу доминируют глинистые, тяжелосуглинистые почвы. На данной территории

расположено 5 полей и 6 лесных полос, а также имеется участок склона с естественной растительностью. Здесь было заложено 30 реперных участков: по 3 на каждом межполосном пространстве (в центре и в 15 м от северной и южной границ полей) и в лесных полосах (на опушках и в центре). На данном участке, помимо показателей продуктивности агроценозов, проводилось изучение закономерностей распределения снега и влагонакопления, развития и распространения флоро- и энтомокомплексов в системе лесных полос, улучшающих микроклимат прилегающих сельскохозяйственных угодий и предохраняющие почву от глубокого промерзания [2, с.67–70].

В ходе исследований на объекте все наблюдения, учеты и анализы проводились согласно общепринятым методикам, приемы агротехники современные малоэнергозатратные. Влажность почвы определяли термостатно-весовым методом до глубины 100 см, через каждые 10 см перед уборкой урожая, а также до и после таяния снега в трехкратной повторности. Плотность почвы определяли методом режущего кольца до глубины 100 см через каждые 10 см [3, с. 30].

Плодородие почв оценивали по следующим показателям: содержание гумуса – согласно ГОСТу 26213-91, легкогидролизуемый азот – по Корнфилду, подвижный фосфор и обменный калий – по Чирикову ГОСТ 26204-91, pH солевой вытяжки по методу ЦИНАО (ГОСТ 26483-85), сумма поглощенных оснований – по методу Каппена–Гильковица (ГОСТ 27821-88).

Учет биологической и хозяйственной продуктивности ландшафтов проводили на учетных площадках размером 1 м² в трехкратной повторности по каждому реперному участку. В растительных образцах определяли следующие показатели: азот (ГОСТ 13496.4-93), фосфор (ГОСТ Р. 51420-99), калий (ГОСТ 30504-97), белок (ГОСТ 50817-95).

Для изучения параметров водного режима определяли глубину промерзания почвы, высоту снежного покрова, плотность снега и запасы воды в снеге в зимний период; в весенний период – прибавку влаги в почве за счет таяния снега.

Видовое разнообразие растительности оценивали по стандартной методике геоботанического обследования, на площадках по 100 м². Учет численности и видового разнообразия энтомофауны проводили путем кошения стандартным энтомологическим сачком – по 10 взмахов (3 м²) в трехкратной повторности, с дальнейшим определением обнаруженных экземпляров.

Математическая обработка результатов исследований проводилась методом дисперсионного анализа по Б.А. Доспехову (1985), также для выполнения расчетов применялся редактор Microsoft Excel 2010.

Оценка экономической эффективности проводилась в соответствии с «Нормативами для определения экономической эффективности защиты почв от эрозии» (1985).

Погодные условия, сложившиеся в годы исследований, в целом были близки к типичным для северных районов Волгоградской области. Однако лето 2016 года было достаточно засушливым, а зима 2016-2017 года – холодной и продолжительной. Зима 2017-2018 гг., была относительно тёплой, с небольшим снежным покровом. Зима 2016-2017 гг. была типичной для этой зоны. Таким образом, исследования охватили годы с различными погодными условиями. В ходе исследований было установлено, что по запасам снега, влагонакоплению и показателям стока преимущество имеет северный склон. Высота снежного покрова на полях склона северной экспозиции в среднем была в 1,5 раза больше, запасы воды в снеге больше на 18-30 %, коэффициент стока на склоне северной экспозиции составил 0,25, в то время как на склоне южной экспозиции – 0,45. Это вполне объяснимо в условиях данной зоны, где южные и юго-восточные склоны являются ветроударными с экстремальными гидротермическими условиями. В лесных полосах коэффициент стока был несколько меньше, чем на полях – 0,25 против 0,34. Высота снежного покрова на склоне южной экспозиции в целом была в 1,5 раза меньше, по запасам воды в снеге на обоих склонах различия также заметные – на склоне северной экспозиции они больше на 18-30 % (табл. 1).

В 15-ти-метровой зоне к северу от лесных полос высота снежного покрова в среднем за годы наблюдений составила 32 см, в то время как в центральных частях поля и в 15 м к югу от лесных полос она была одинаковой – 30 см. В условиях сложного рельефа лесные полосы способствовали снижению потерь влаги на сток [1, 5], который составил на полях в среднем 35 мм, что лишь немногим больше

аналогичного показателя в лесных полосах – 30 мм. В результате запасы влаги в почве полей полярных склонов после таяния снега выравнялись и составляли 251-283 мм.

Таблица 1

Накопление влаги в метровом слое почвы в период таяния снега, в среднем за 2016-2018 гг.

| Название угодья | Высота снежного покрова, см | Запас воды в снеге, мм | Прибавка влаги в почве после стока, мм | Сток и испарение, мм | Коэффициент стока |
|---|-----------------------------|------------------------|--|----------------------|-------------------|
| Лесные полосы на склоне южной экспозиции | 30 | 105 | 69 | 36 | 0,34 |
| Лесная полоса на водоразделе | 29 | 102 | 78 | 24 | 0,24 |
| Лесные полосы на склоне северной экспозиции | 48 | 151 | 122 | 29 | 0,18 |
| Поля на склоне южной экспозиции | 28 | 99 | 54 | 45 | 0,45 |
| Поле на водоразделе | 28 | 92 | 62 | 30 | 0,32 |
| Поля на склоне северной экспозиции* | 40 | 120 | 90 | 30 | 0,25 |

* включая участок естественной растительности

Таким образом, система защитных лесных насаждений, созданная на всей площади водосборов Руднянского района Волгоградской области, продемонстрировала высокую эколого-экономическую эффективность в предотвращении потерь влаги, повышения плодородия почв, продуктивности агроландшафтов и развитии живых систем [6, 7, 9]. В условиях сложного эрозионно-опасного рельефа лесные полосы обеспечивали равномерное распределение снега в межполосном пространстве и снижение потерь влаги [8, 10] на сток, который составил на полях в среднем 35 мм, что лишь немногим больше аналогичного показателя в лесных полосах – 30 мм. Системы защитных лесных насаждений не только позволили прекратить интенсивное развитие эрозионных процессов, но и способствовали повышению плодородия почв.

Создание системы лесных полос позволило повысить продуктивность сельскохозяйственных культур за счет формирования более благоприятных условий для их развития условий, которые обусловлены, в первую очередь, предотвращением эрозионных процессов, улучшением питательного режима почв и снижением непродуктивных потерь влаги.

Список литературы

1. Воронина, В.П. Опыт лесомелиорации очагов опустынивания. В сборнике: Научные основы стратегии развития АПК и сельских территорий в условиях ВТО. Материалы международной научно-практической конференции, посвящённой 70-летию образования ВолГАУ. Волгоград.: Нива, 2014. - С. 234-238.
2. Доспехов, Б.А. Учебное пособие. — 2-е изд., перераб. и доп. — М.: Агропромиздат, 1987.— С. 383.
3. Дьяков, В.Н. Противозерозионная эффективность лесных полос // В.Н. Дьяков // Почвоведение. – 2009. – № 5. – С. 67–70.
4. Игнатъев, В. М. Модели урожайности риса от элементов питания / В. М. Игнатъев, М. В. Середа // Математические методы в технике и технологиях – ММТТ-25: сб. ст. – Волгоград: Волгоградский государственный технический университет, 2012. – Т. 8. – С. 95–97.

5. Кочкарь, М.М. Ландшафтно-эрозионная оценка территории Доно-Чирского междуречья В сборнике: Экологические аспекты использования земель в современных экономических формациях Материалы Международной научно-практической конференции /М.М. Кочкарь, О.М. Воробьева, А.В. Вдовенко// Волгоград.: Нива, 2017. - С. 487-492.
6. Лобойко, В.Ф. Эффективность лесных полос в засушливых условиях Волгоградской области Сб. трудов. Экологические проблемы развития агроландшафтов и способы повышения их продуктивности по материалам Международной научной экологической конференции / В.Ф. Лобойко, А.Н. Сарычев, А.В. Вдовенко// Краснодар: Кубанский ГАУ имени И.Т. Трубилина, 2018. – С. 453-456.
7. Манаенков, А.С. Оценка эффективности лесомелиоративного обустройства пахотных земель Нижнего Поволжья, подверженных дефляции. 2012 / А.С. Манаенков, Е.А. Корнеева // Известия Нижневолжского агроуниверситетского комплекса: Наука и высшее профессиональное образование. - 2012. - № 4 (28). - С. 41-46.
8. Стратегия развития защитного лесоразведения в Российской Федерации на период до 2020 года. – Волгоград: ВНИАЛМИ, 2008. – 34 с. 5.
9. Трибунская, В.М. Экономическая эффективность ЗЛН в системе охраны почв от эрозии / В.М. Трибунская. – Москва: Агропромиздат, 1990. – 176 с. 6.
10. Сохранение и восстановление плодородия почв земель сельскохозяйственного назначения и агроландшафтов как национального достояния России на 2006-2010 годы и на период до 2012 года. Федеральная целевая программа – Москва, 2006.

© М.И. Фисенко, А.В. Вдовенко. Волгоград, 2019

ИСТОРИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 93/94

ЛИТЕРАТУРНОЕ ОБЩЕСТВО 11 НУМЕРА: ИСТОРИЯ ВОЗНИКНОВЕНИЯ И РАЗВИТИЯ

КЯМКИНА НАТАЛЬЯ МИХАЙЛОВНАстудентка 5 курса факультета истории и права
МГПИ

г. Саранск, Российская Федерация

Научный руководитель: Милешина Наталья Александровна

Доктор исторических наук, профессор
кафедры отечественной и зарубежной истории и методики обучения
МГПИ,

г. Саранск, Российская Федерация

Аннотация: В статье рассматривается становление, развитие и прекращение деятельности литературного общества 11 номера, планы и программа участников. Раскрыта роль В. Г. Белинского в формирование планов общества. Обозначена причина прекращения деятельности организации, проанализирована связь общества с польской революционной молодежью.

Ключевые слова: революционные движения, кружок, организация, В. Г. Белинский, молодежь, студенты, восстание декабристов.

LITERARY SOCIETY 11 NUMBERING: HISTORY OF EMERGENCE AND DEVELOPMENT

Kyamkina Natalya Mikhaelovna**Scientific adviser: Mileshina Natalya Aleksandrovna**

Abstract: The article deals with the formation, development and termination of the literary society 11 numbers, plans and program of participants. The reasons for the termination of the organization, analyzed the relationship of society with the Polish revolutionary youth.

Key words: revolutionary movements, circle, organization, V. G. Belinsky, youth, students, the uprising of the Decembrists.

В августе 1829 года В. Г. Белинский был зачислен на словесный отдел философского факультета Московского университета. Для поступления в университет необходимо было предоставить поручительство о непринадлежности к тайным обществам. Такое поручительство предоставил знакомый родственников Белинского – генерал Дурасов. В номере комнаты общежития, куда поселили В. Г. Белинского, позже стал собираться кружок студентов – разночинцев Московского университета «Литературное общество 11-го номера», целью которого было обсуждение проблем литературно-общественной и политической жизни и чтения собственных произведений [2, с. 115].

С первых дней своего вступления в Московский университет Белинский стал активным участником его неофициальной идейной жизни и явился, вместе со своим товарищем М. Чистяковым, создателем передового кружка студенческой молодежи, получившего название «Литературное общество 11 номера». В общество входили не только жители комнаты №11, в общежитии для казеннокоштных студентов, в которой жили Белинский и его товарищи. Состав общества был шире. Главными членами его являлись, кроме самого Белинского, М. Чистяков, Н. Григорьев, И. Савинич, П. Петров, П. Прозоров, Н.

Аргилландер, П. Нечай, Н. Матюшенко, а несколько позже – Ф. Заблоцкий [2, с. 75].

Характерную черту «Литературного общества 11 нумера» составляет разнородный состав его участников. Все они выходцы из семей мелких чиновников, сельского духовенства, врачей, учителей. Так, М. Чистяков,

И. Савинич, П. Прозоров были родом из духовного звания, Н. Аргиллардер – сын коллежского советника, П. Нечай – коллежского секретаря, Н. Матюшенко – титулярного советника, П. Петров – учителя.

По словам Белинского, всех их объединяли поиски путей служения для блага ближнего, родины, для пользы человека и горячая любовь к родной литературе.

Воодушевление идейных изысканий Белинского и его товарищей был глубоко национален и патриотичен. Любовь к родине, занимавшее место в раздумьях Белинского и его студенческих друзей, резко отличалась от казенного, официального патриотизма. Уже в самом раннем студенческом сочинении будущего критика, в «Рассуждении о воспитании», тема любви к родине наполняется Белинским свобододолюбивым, подлинно демократическим содержанием. В сочинении Белинский развивает мысль о том, что «истинные верные сыны отечества» могут развиваться только в свободной стране. Любовь к родине он связывает с борьбой против рабства.

От темы «России», «Родины» Белинский подошел к важнейшему для его идейного самоопределения вопросу – о трагической судьбе человека в крепостническом обществе. Этой проблеме он посвятил свое первое литературное произведение «Дмитрий Калинин». Пьеса с большой силой выразила юношеский революционный, демократический протест не только самого автора, но и антикрепостническую идеологию всего группировавшегося вокруг него кружка передовой разнородной молодежи – членов «Литературного общества 11 нумера». Белинский указывал, что его драма была доведена до конца благодаря литературным вечерам в «11 нумере», на которых она читалась и горячо обсуждалась [3, с. 16].

То же чувство глубокого патриотизма было присуще и другим членам «Литературного общества 11 нумера».

В конце 1830 г. Белинский решил предоставить пьесу «Дмитрий Калинин» в цензурный комитет. Рискованность этого шага была очевидна и самому Белинскому и его товарищам. Рассмотрев рукопись произведения, цензурный комитет постановил: пьесу запретить на основании § 45-го устава о Цензуре и рукопись ее удержать в делах комитета. Так как, по назначению Комитета в рукописи заключаются многие места противные религии, нравственности и Российским законам.

Но, не смотря на это, вопрос о Белинском как об авторе запрещенной пьесы не был передан ни в политическую полицию, ни в судебную инстанцию. Произошло это видимо по причине того, что Николай I и без этого недолго любил Московский университет. Дело Сунгурова, также связанное с московским студенчеством, весьма встревожило Николая I, и весной 1830 г. он назначил князя Голицына попечителем Московского учебного округа. В этих условия Голицын, более всего дорожил своей служебной карьерой, и не был заинтересован в том, чтобы привлекать внимание высших властей к новым политическим историям в подведомственном ему Московском университете [3, с. 66].

Но в глаза университетской администрации Белинский, заявивший себя резким противником самодержавно – крепостнического строя, был серьезно скомпрометирован в политическом отношении. За ним был установлен надзор. И 27 сентября 1832 г. Белинский был исключен из университета с позорной для ее авторов формулировкой: «По ограниченности способностей». Это был акт политической расправы с опасным студентом.

Инспектор казеннокоштных студентов П. С. Щепкин назвал «11 нумер» зверинцем, в котором собрались наиболее дерзкие и неблагонадежные студенты [5, с. 326]. Преемник Щепкина, инспектор П. С. Нахимов, составляя в 1833-1834 учебном году отчет о поведении студентов на основании собственных наблюдений и предшествующих характеристик Щепкина, указывал в числе наиболее сомнительных и опасных студентов И. Савинича и П. Прозорова, то есть бывших членов «Литературного общества 11 нумера».

Студенческие кружки не были изолированными организациями, это подтверждается взаимоотношениями членов «Литературного кружка 11 нумера» с революционно настроенными студентами –

поляками.

И. С. Савинич стал связующим звеном между «Литературным обществом 11 нумера» и польской революционной молодежью. Через него с Белинским в 1831 г. сблизился поляк, студент первого курса словесного отделения Фаддей Заблоцкий. И. Савинич и Ф. Заблоцкий совместно учредили тайное польское «Общество любителей отечественной словесности», установив связи с пленными польскими офицерами и студентом – медиком Гаспаром Шенявским [4, с. 108].

Шенявского арестовали по обвинению «в намерении учинить побег в Польшу для присоединения к мятежникам и в подговоре к тому офицеров». Это повлекло в свою очередь арест в июне 1831 г. нескольких проживавших в Москве поляков, которые были связаны с Московским Университетом.

Затем последовал донос студента Полонника о существовании в университете другого общества, связанного с арестованными поляками. Так жандармы и узнали о «Литературном обществе 11 нумера».

Список литературы

1. Гернет, М. Н. История царской тюрьмы: в 2-х т./М. Н. Гернет. – Москва: Государственное Издательство Юридической Литературы, 1951. – Т. 2. – 326 с.
2. Гросул, В.Я. Русское общество XVII-XIX веков: Традиции и новации /В.Я. Гросул. — Москва: Наука, 2003. — 516с.
3. Ивашко, М.И. История (XIX век). Схемы, таблицы и комментарии /М.И. Ивашко. — Учебное пособие. — Москва: 2018. — 440с.
4. Красиков, В.И. Социальные сети русской философии XIX-XX вв. /В.И. Красиков. — Москва-Берлин: Директ-Медиа, 2014. — 400с.
5. Линдер, И.Б. Спецслужбы мира за 500 лет /И.Б. Линдер, С.А. Чуркин. — Москва: Рипол-Классик, 2016. — 640с.

УДК 9

ЗАКЛЮЧИТЕЛЬНЫЙ ЭТАП ФЕВРАЛЬСКОЙ РЕВОЛЮЦИИ

ПОЛЯКОВ СЕРГЕЙ АЛЕКСАНДРОВИЧкандидат исторических наук, специалист по УМР
ФГБОУ ВО «Орловский государственный университет имени И. С. Тургенева»**Аннотация:** в настоящей статье рассмотрен ход Февральской революции 1917 года в Петрограде.**Ключевые слова:** Февральская революция 1917 года, Петроград, Петроградский гарнизон, Действия частей Петроградского гарнизона.

THE FINAL STAGE OF THE FEBRUARY REVOLUTION

Polyakov Sergey Alexandrovich**Annotation:** this article describes the course of the February 1917 revolution in Petrograd.**Key words:** February revolution of 1917, Petrograd, Petrograd garrison, Actions of units of the Petrograd garrison.

Введение

Революция началась 23 февраля 1917 года. Этот день считался у социалистов «женским днем». С самого утра, работницы Выборгского района Петрограда объявили забастовку по этому поводу. Представители работниц Выборгского района направились на фабрики и заводу других районов Петрограде, с предложением поддержать забастовку. Выборгский большевицкий комитет, по требованию женщин, санкционировал забастовку.

В толпы манифестующих были внедрены агенты Выборгского большевицкого комитета, которые выкрикивали лозунги «Долой войну» и «Давайте хлеба». Экстренно было созвано совещание во главе с Хабаловым. Генерал Балк предложил выпустить листовки, в которых будет говориться о том, что хлеба в городе достаточно. 23 февраля 1917 года на забастовку вышло порядка 87.5 тысяч человек и порядка 50 предприятий.

Заключительный этап Февральской революции

24 февраля бастовало уже порядка 170 тысяч рабочих. В ответ на сообщения в печати о том, что хлеба достаточно, большевики объявили забастовку политической. О поддержке большевиков объявили меньшевики и эсеры. Были брошены новые лозунги: «Долой Царское правительство, Долой Войну. Да здравствует Временное Правительство и Учредительное Собрание». В ответ на это, Хабалов приказывает полицейским разогнать протестующих, но их сил явно недостаточно. Тогда командиры запасных батальонов и учебных команд гвардейских полков, получают от Хабалова приказ разогнать демонстрации. Но в войсках, уже подверженных агитационной работе большевиков, начинается разложение. На Знаменской площади полицейские попытались разогнать толпу. Сил было недостаточно, и им на помощь были посланы казачьи части. Но по прибытии на площадь казаки бездействовали и смотрели как полицейских забрасывают ледяными глыбами. На Васильевском острове казаки также отказались разгонять толпу. И только на Казанском мосту, командиром Запасного батальона 3-го гвардейского стрелкового батальона удалось разогнать митинговавших¹.

¹ Трошин Д.Ю. «Царкосельский гарнизон в 1914-1918 г.г.» СПб. 2009 г.

25 февраля 1917 года бастовало уже порядка 240 тысяч рабочих. Центральный Комитет большевиков в этот день призывает ко всеобщей забастовке. В районе 10 часов утра 25 февраля 1917 года большая толпа шла со стороны Нижегородской улицы и Финского переулка. Казаки отказались разогнать толпу и пропустили ее. Тогда туда прибывает наряд конной полиции во главе с полицмейстером Шалфеевым. Раздаются одиночные выстрелы как со стороны манифестующих так и со стороны полиции. В перестрелке оказался ранен Шалфеев. Толпу удалось разогнать только с привлечением дополнительных сил полиции. На Екатерининском канале в сторону полицейских стрелили из шедшей толпы. Повсюду в полицейских бросают камни и бутылки. В перестрелке оказывается ранен командир конной полиции Доморацкий. Во время разгона демонстрации у памятника Александру III был убит пристав Крылов. Его убил казак из наряда. Казаки 4-го Донского полка освободили арестованных у дома № 3 Казанской улицы. При этом у Казанского моста собралось порядка 5 тысяч протестующих. Возникает перестрелка городских с казаками, в которой ранят двух горожан. Возле Городской Думы стреляют по полицейским и драгунам 9-го Запасного кавалерийского полка.

Только 25 февраля 1917 года Хабаловым была направлена телеграмма генералу Алексееву о беспорядках в Петрограде. Как уже было сказано, в этот же день император направил генералу Хабалову телеграмму, в которой велел навести порядок в столице. Генерал Хабалов приказал гарнезону небольшие толпы рассеивать. А по большим толпам открывать огонь, после трехкратного выстрела в воздух.

26 февраля 1917 года начался массовый переход войск гарнизона на сторону восставших. Запасные батальоны и учебные команды гвардейских полков в это время еще оставались верными царю.

26 февраля 1917 года на Невском армейские части стреляют около 3-4 часов дня по толпе. У Гостинного Двора происходит перестрелка учебной команды запасного батальона павловского полка с манифестующими. Учебную команду возглавляет капитан Чистяков. По гвардейцам стреляют из толпы и с крыш домов. Казаки оказывают поддержку толпе. В это время учебная команда Волынского полка разгоняет толпу на Знаменской площади. Командует учебной командой капитан Квитницкий. В это время начинается бунт в 4-й роте запасного батальона лейб-гвардии Павловского полка. Бунт удается подавить с помощью запасного батальона лейб-гвардии Преображенского полка. Командир Преображенского полка полковник Экстен просил солдат выдать заговорщиков. В ответ на это кто-то из солдат Павловского полка ранил полковника в голову. Но солдаты Преображенского полка бросились на помощь полковнику. Вскоре солдаты лейб-гвардии Павловского полка выдали 19 заговорщиков. Они были арестованы и отправлены в крепость. Вскоре вести о бунте распространились среди всех солдат гарнизона. Среди запасных батальонов гвардейских полков началось брожение. 27 февраля начался бунт в запасном батальоне Волынского полка. Его организовал фельдфебель Кирпичников. Командир роты полка, капитан Лашкевич попытался призвать солдат к порядку, но унтер-офицер Марков ответил капитану, что солдаты больше не будут подчиняться приказам, и кто-то из солдат выстрелил и убил капитана Лашкевича². К восставшему Волынскому полку присоединилась часть солдат 4 роты Преображенского полка. Были захвачены склады с оружием. Солдатам раздавали винтовки и пулеметы. Далее к восставшим присоединилась часть 6 саперного батальона. К солдатам стали присоединяться рабочие. Далее начался бунт в Московском гвардейском полку. Произошли стычки между солдатами Самокатного батальона, которые оставались верны самодержавию, и восставшими. Вооруженные толпы громили полицейские участки. Также была захвачена крепость-тюрьма «Кремты», из которой были освобождены арестанты, которые присоединились к восставшим. В этот же день было подожжено здание Окружного суда на Литейном.

27 февраля Государственная Дума собралась, чтобы обсудить ее роспуск. В это время вооруженная толпа ворвалась в здание Государственной думы и захватила его. Революционеры превратили здание Государственной Думы в свой штаб. 27 февраля в отпуск с фронта приехал полковник Преображенского полка Кутепов. Хабалов поручил Кутепову сформировать сводный отряд в составе 2-х рот

² «Февральские дни в Царском Селе: отрывки из воспоминаний участника (солдата запасного батальона 1-го стрелкового полка)» Красная летопись. №1. 1928 г.

Преображенского полка, 2-х рот Кексгольмского полка, 1-й роты Стрелков, 1-го эскадрона 9-го Запасного Кавалерийского полка и 1-й пулеметной роты. Сводному отряду было приказано идти в район Государственной Думы и подавить бунт³. Кутепов со сводным отрядом дошел до казарм Литовского полка, но не смог подавить бунт. Солдаты сводного полка стали переходить на сторону восставших и рассеиваться в толпе. Кутепов и другие офицеры сводного отряда укрывались от толпы в разных частях города. Сам Кутепов укрылся в одном из госпиталей. Тогда попытались собрать все верные самодержавию войска и направить их на площадь перед Зимним Дворцом. К площади подошли две роты Преображенского полка, две роты Гвардейского экипажа, эскадрон Жандармского дивизиона. При этом в сводном отряде не было командира. После нескольких часов проведенных на морозе, части сводного отряда были распущены по казармам. После этого состоялась еще одна попытка собрать сводный отряд. Под командование генерала Зенкевича были переданы 2 роты Преображенского полка, запасной батальон павловского полка. Рота запасного батальона 3-го гвардейского Стрелкового полка, а также рота запасного батальона Кексгольмского полка. Сводный отряд направился к зданию Адмиралтейства. По пути, у Марсова поля, часть солдат павловского полка присоединилась к вооруженной толпе. В Сводном отряде началось брожение.

Отряд подошел к зданию Адмиралтейства. На одном из зданий Адмиралтейства было установлено 40 пулеметов. Помимо этого, на подкрепление должен был подойти отряд полковника Данильченко, состоявший из запасного батальона лейб-гвардии Измайловского полка и пулеметной команды⁴.

К тому времени к восставшим присоединилась часть солдат Семеновского полка часть солдат запасного батальона Егерского лейб-гвардии полка. Когда из казарм Измайловского полка выходил отряд Данильченко, толпа уже подходила к Измайловцам. А три роты Измайловцев, под командованием полковника Фомина, двигались в это время к Фонтанке. Их нагнали две батареи запасной гвардейской артиллерийской бригады. Артиллерия пришла из Стрельни, под командованием полковника Потехина. А между тем пулеметная команда, которую так ждали, так и не дошла – присоединилась к восставшим. Офицерам команды пришлось спасаться бегством.

Подойдя к Адмиралтейству, под командование полковника Фомина перешли все пехотные части. Артиллерию поставили во дворе Адмиралтейства. Пулеметы расставили в окнах второго этажа. Командовал обороной Адмиралтейства Занкевич. Генерал Хабалов пояснил, что держаться нужно до вечера 28 февраля, когда с фронта должна прибыть целая дивизия (посланный Николаем отряд под командованием генерала Иванова). Около полуночи, Занкевич уговорил Хабалова вернуть отряд назад в Зимний дворец, так как, по его мнению, это могло поднять боевой дух солдат. Отряд вернулся во дворец.

К вечеру 27 февраля 1917 года почти все районы Петрограда были заняты восставшими. По улицам двигались солдаты совместно с рабочими.

В Таврическом Дворце был создан вооруженный склад восставших⁵. Были созданы два органа власти, Временный Комитет Государственной Думы и Совет рабочих и солдатских депутатов. При этом Петросоветом был создан Временный комитет. В него вошли Ренеский, ххеидзе, Скобелев, Гвоздев, Соколов, Стеклов-Нахамкес и другие.

После начала беспорядков, генерал Беляев информировал генерала Алексеева, что беспорядки вызваны недостатком продовольствия, и то что к 26 февраля они будут подавлены⁶.

Но перед обедом Государю была представлена Алексеевым следующая телеграмма, полученная от генерала Хабалова в 18ч. 8.м, 25 февраля и отправленная из Петрограда в 17 ч.40 м.

«Доношу, что 23 и 24 февраля, вследствие недостатка хлеба, на многих заводах возникла забастовка. 24 февраля бастовало около 200 тысяч рабочих, которые насильственно снимали работавших.

³ Солженицын А. «Размышления над Февральской революцией». М. 2000 г.

⁴ Брусилов А.А. «Мои воспоминания». М., 2001 г.

⁵ Лукаш И. «Волынцы». М. 2009 г.

⁶ Лукаш И. «Преображенцы». М., 2009 г.

Движение трамвая рабочими было прекращено. В середине дня 23 и 24 часть рабочих прорвалась к Невскому, откуда была разогнана. Насильственные действия выразились разбитием стекол в нескольких лавках и трамваях. Оружие войсками не употреблялось. Четыре чина полиции получили неопасные ранения. Сегодня, 25 февраля, попытка рабочих проникнуть на Невский успешно парализуется. Прорвавшаяся часть разгоняется казаками. Утром полицмейстеру Выборгского района сломали руку и нанесли в голову рану тупым предметом. Около трех часов дня на Знаменской площади убит при расстреливании толпы пристав Крылов. Толпа рассеяна. В подавлении беспорядков, кроме Петроградского гарнизона, принимают участие пять эскадронов Девятого запасного лейб-гвардейского сводно-казачьего полка из Павловска и вызвано в Петроград пять эскадронов Гвардейского запасного кавалерийского полка № 486. Сек. Хабалов».

Воейков же доложил Государю следующую телеграмму, полученную им от Протопопова:

«Ставка. Дворцовому коменданту. Внезапно распространившиеся в Петрограде слухи о предстоящем, якобы, ограничении суточного отпуска выпекаемого хлеба взрослым по фунту, малолетним в половинном размере, вызвали усиленную закупку публикой хлеба, очевидно, в запас, почему части населения хлеба не хватило. На этой почве 23 февраля вспыхнула в столице забастовка, сопровождавшаяся уличными беспорядками. Первый день бастовало около 90 тысяч рабочих, второй — до 160 тысяч, сегодня — около 200 тысяч. Уличные беспорядки выражаются в демонстративных шествиях, частью с красными флагами, разгроме некоторых пунктах лавок, частичном прекращении забастовщиками трамвайного движения, столкновениях с полицией⁷. 23 февраля ранены два помощника пристава. Сегодня утром на Выборгской стороне толпой снят с лошади, избит полицмейстер полковник Шалфеев, ввиду чего полицией произведено несколько выстрелов в направлении толпы, откуда последовали ответные выстрелы. Сегодня днем более серьезные беспорядки происходили около памятника Императора Александра III на Знаменской площади, где убит пристав Крылов. Движение носит неорганизованный стихийный характер. Наряду с эксцессами противоправительственного свойства, буйствующие места приветствуют войска. К прекращению дальнейших беспорядков принимаются энергичные меры военным начальством. В Москве спокойно. МВД Протопопов. № 179. 25 февраля 1917 г.»

Именно после этих телеграмм, Николай II поручил генералу Хабалову прекратить беспорядки. 26 февраля 1917 года, председатель Государственной Думы, Родзянко, направил Николаю II телеграмму, в которой говорилось что положение в столице серьезное. На улицах анархия. Государственная власть в столице парализована. Транспорт и подвоз топлива пришли в полное расстройство. На улицах происходят боестолкновения.

Телеграмма эта вполне отражала всю растерянность, царившую в Петрограде, растерянность самого Родзянки, но в Ставке этого не понимали. Государь показал телеграмму графу Фредериксу и Воейкову, причем сказал графу: — «Опять этот толстяк Родзянко мне написал разный вздор, на который я ему не буду даже отвечать⁸».

В этот же вечер, генерал Дубенский придумал план как остановить Революцию. Он решил послать в Петроград с войсками генерал-адъютанта Иванова. Генерал Дубенский сказал: «Ведь вот, в первую революцию Иванов блестяще усмирив какой-то бунт, а затем был отличным генерал-губернатором в Кронштадте». Дубенский направился к лейб-хирургу Федорову, с целью, чтобы тот убедил в этом Николая II. Федоров сказал. Что будет хлопотать перед Государем об отправке войск в Петроград.

В 22 ч. 22 м., 26 февраля с аппарата Ставки приняли из Петрограда телеграмму Председателя Государственной Думы Родзянко по адресу: Начальнику Штаба Верховного Главнокомандующего Алексееву⁹. В ней говорилось, что волнения в Петрограде приняли массовый и стихийный характер. Причины волнений – недостаток печеного хлеба и недостаточный подвоз муки. Главной причиной вол-

⁷ Оприц И.Н. «Лейб-гвардии Казачий Его Величества полк в годы революции и гражданской войны. 1917-1920 г.г.» Париж. 1939 г.

⁸ Мемуары. «Революция и Гражданская война в описания белогвардейцев». М., 1991 г.

⁹ Бернштам М. «Стороны в Гражданской войне 1917-1922 г.г.» М., 1992 г.

нений, по мнению Родзянко, было недоверие населения к действующей власти, неспособной решить проблемы возникающие в стране. Сдержанность революционные события возможно только на время, путем отдачи приказа стрелять по толпе. Но после этого, Революция примет еще больший масштаб. Родзянко сообщал что заводы Петрограда останавливаются и о том, что железнодорожное сообщение нарушено по всей стране. Родзянко сообщал, что на Юге, работает только 28 доменных печей из 63-х, ввиду отсутствия подвоза топлива и материалов. На Урале из 92-х доменных печей 44-и остановилось. Все это грозит крупным сокращением производства снарядов. Излишки муки, из-за опасений населения, не продаются на рынках. Исходя их вышеизложенного, Родзянко считал, что все это может привести к поражению России в войне. Он считал, что выходом из сложившегося положения, будет безотлагательное призывание власти лица, который будет пользоваться доверием всего населения.

В этой телеграмме правдой было только то, что положение в Петрограде принимает катастрофический характер. Но эта катастрофа происходила не из-за отсутствия муки и хлеба, а из-за разжигания революции оппозицией.

Родзянко, телеграммы с таким же содержанием, послал в адрес командующих армий, прося их поддержать его перед Николаем II¹⁰.

Но давайте вернемся в Петроград.

Последние оставшиеся верные императору войска были переброшены в здание Адмиралтейства. Многочисленно была организована расстановка постов охраны. По периметру здания были установлены пулеметы. Два орудия были установлены напротив ворот. Родзянко используя то, что Беляев не знает фактического положения в Петрограде, предупреждает его что в городе анархия и что он не отвечает за то что толпа сделает с его отрядом. Он предлагает Беляеву распустить войска¹¹. По зданию адмиралтейства стала стрелять вооруженная толпа. В результате было ранено несколько лошадей.

Офицеры в окружении генерала Занкевича предлагают ему выйти на переговоры с представителями Временного Комитета Государственной Думы. На что генерал Занкевич ответил решительным отказом.

28 февраля 1917 года, в Петрограде, оставалось 600 человек пезоты, около 500 человек всадников, которые оставались верными царю. У них было 13 пулеметов и 12 орудий с 80 снарядами.

В 12 часов 28 февраля 1917 года к генералу Хабалову пришел представитель от Морского министра Григоровича. Он предложил сложить оружие во избежании разрушения здания. Беляев отдал приказ войскам расходиться. К 13 часом здание Адмиралтейства было очищено от послдних верных царю войск.

В 16 часов 28 февраля революционерами в здании Адмиралтейства были арестованы генералы беляев, Балка, Воендорф, Казаков. Арестованных отправили в таврический дворец.

Царское село было объявлено сборным пунктом оставшихся верными царю войск. Тем временем солдаты самокатного батальона возле своих казарм отстреливались от вооруженной толпы, а затем мелкими группами стали отходить в различные районы города и рассеиваться.

Революционеры в думе празднуют победу, но при этом опасаются приезда государя с войсками с фронта. Родзянко поручил инженеру Бубликову занять с помощью войск здание Министерства путей и сообщения. Буликов занимает здание и арестовывает министра путей и сообщения Кригер-Войновского.

По всем станциям Российских железных дорог была дана телеграмма,¹² в которой говорилось о том, что всязи с тем, что старая власть оказалась неспособна справиться с разрухой в стране, Временный Комитет Государственной Думы взял в свое управление все железнодорожное имущество. Движение поездов должно поддерживаться непрерывно. Слабость и недостаток техники, должен был быть покрыт беззаветной энергией. Любовью к родине и сознанием свое ролю транспорта для войны и благоустройства тыла.

¹⁰ Кобылин В.С. «Анатомия измены Истоки антимоноархического заговора» СПб., 2005 г.

¹¹ Кратков Г.М. «Февральская революция» СПб, 2006 г.

¹² ГАРФ, ф. 5881, оп.2, д.705.

Телеграмма была подписана Родзядко и Бубликовым.

В Таврическом дворце, в ночь на 1 марта 1917 года, состоялось собрание представителей Временного Комитета Государственной Думы и Думской цензовой иньеллегенции. На собрании решали судьбу Николая II. Преобладало мнение, что Николай II должен отречься от престола в пользу Наследника, а регентом при нем станет Михаил Александрович. Этому же мнения придерживались Родзянко и генерал Алексеев.

1 марта 1917 года Бубликов сообщил Родзянко, что императорский поезд подошел в Бологое. Родзянко отдал приказ задержать императорский поезд. При этом сам Родзянко собирался встретиться с Николаем II.

1 марта 1917 года, Совет солдатских и рабочих депутатов, постановил перевести армию на «гражданское положение»¹³. То есть, чтобы солдатам были даны все гражданские права не считаясь с требованиями военной службы.

Совет принял постановление, которым поручал Исполкому оформить все его постановления в особом приказе и представить его на утверждение Совета. Исполком выбрал комиссию, которая, под председательством Соколова, и составила приказ, принятый Исполкомом и утвержденный Советом. То был знаменитый приказ номер первый. Приказ распространялся на личный состав гвардии, армии, артиллерии и флота гарнизона Петроградского округа и был обязателен для немедленного исполнения. Для рабочих Петрограда, это приказ был для сведения¹⁴.

В приказе говорилось, что во всех воинских частях должны быть выбраны комитеты и их представителей от воинской части. В воинских частях, которые еще не выбрали своих представителей в совет рабочих депутатов, надлежало избрать по одному представителю от рот и явиться с письменным удостоверением в здание Государственной Думы 2 марта 1917 года к 10 часам утра. В своих политических выступлениях воинские части подчинялись совету рабочих и солдатских депутатов и своим комитетам. Приказы Военной комиссии Государственной Думы надлежало исполнять, кроме случаев их противоречия приказам совета солдатских и рабочих депутатов. Вооружение воинских частей должно было находиться в распоряжении и под контролем ротных и батальонных комитетов, и не выдаваться офицерскому составу, даже по их требованию. При выполнении служебных обязанностей, личный состав обязан был соблюдать воинскую дисциплину, а во внеслужебное время, солдаты пользовались всеми теми правами, что и обычные граждане. Отменялось обязательное отдание чести вне службы, а также вставание во фронт. Отменялось титулование офицеров: «ваше превосходительство», «благородие» и т.п. и заменялось на обращение: «господин генерал», «господин полковник». Запрещалось обращение к солдатам на ты и грубое отношение. О всех недоразумениях между солдатами и офицерами, солдаты обязаны были доводить до сведения ротных комитетов.

Вывод

Среди частей Петроградского гарнизона и Царского Села, лояльными самодержавию оставались только те части, в которых доля младшего командного состава и офицеров военного времени, была минимальной. В частности, можно выделить запасной батальон Семеновского полка, который не поддерживал активно Февральскую революцию. Также, стоит отметить часть личного состава Запасного батальона лейб-гвардии Преображенского полка, которые совместно с полковником Кутеповым сформировали Сводный отряд, и оказывали противодействие восставшим. Но высшие армейские и гвардейские офицеры были уже в сговоре с Временным Комитетом Государственной Думы, и всячески способствовали противодействию контрреволюционным силам. Временный Комитет Государственной Думы не желал сохранения самодержавного строя в России, а видел Россию республикой. Это объяснялось жаждой власти его представителей. Дальнейшие события покажут, что Временное правительство оказалось неготовым к управлению государством, и именно действия Временного правительства привели к Октябрьской революции 1917 года.

¹³ ГАРФ, ф.5881, оп.2, д.128.

¹⁴ РГВИА, ф.2321, оп.1, д.157.

Список литературы

1. Трошин Д.Ю. «Царскосельский гарнизон в 1914-1918 г.г.» СПб. 2009 г.
2. «Февральские дни в Царском Селе: отрывки из воспоминаний участника (солдата запасного батальона 1-го стрелкового полка)» Красная летопись. №1. 1928 г.
3. Солженицын А. «Размышления над Февральской революцией». М. 2000 г.
4. Брусилов А.А. «Мои воспоминания». М., 2001 г.
5. Лукаш И. «Волынцы». М. 2009 г.
6. Лукаш И. «Преображенцы». М., 2009 г.
7. Оприц И.Н. «Лейб-гвардии Казачий Его Величества полк в годы революции и гражданской войны. 1917-1920 г.г.» Париж. 1939 г.
8. Мемуары. «Революция и Гражданская война в описания белогвардейцев». М., 1991 г.
9. Бернштам М. «Стороны в Гражданской войне 1917-1922 г.г.» М., 1992 г.
11. Кобылин В.С. «Анатомия измены Истоки антимонархического заговора» СПб., 2005 г.
12. Кратков Г.М. «Февральская революция» СПб, 2006 г.
13. ГАРФ, ф. 5881, оп.2, д.705.
14. ГАРФ, ф.5881, оп.2, д.128.
15. РГВИА, ф.2321, оп.1, д.157.

УДК 94

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ПРЕДПОЧТЕНИЯ ГОРОДСКИХ ОБЫВАТЕЛЕЙ ДОНСКОГО РЕГИОНА

СМИРНОВ ИВАН НИКОЛАЕВИЧ,

к.и.н., доцент

КИШИНСКАЯ ЕЛЕНА СТАНИСЛАВОВНА,

магистрант кафедры истории

ТИ имени А.П.Чехова (филиала) ФГБОУ ВО «РГЭУ (РИНХ)»,

г. Таганрог

ЧЕРКАВСКАЯ ОЛЕСЯ ВИКТОРОВНА

учитель истории

МБОУ Суховская СОШ, хутор Сухой, Ростовская область

Аннотация. Рассматривается сфера образовательных предпочтений донских обывателей с учетом их конфессиональной принадлежности. Исследуются обстоятельства, которые влияли на выбор горожанами наиболее подходящего учебного заведения для своего ребенка.

Ключевые слова: город, Область Войска Донского, органы власти, образование, религия.

EDUCATIONAL PREFERENCES OF URBAN RESIDENTS OF THE DON REGION

Smirnov Ivan Nikolayevich,
Kishinskaya Elena Stanislavovna,
Cherkavskaya Olesya Viktorovna

Abstract. The sphere of educational preferences of the Don inhabitants in the context of their confessional affiliation is considered. The circumstances that influenced the choice of the most suitable educational institution for their child by the citizens are investigated.

Key words: city, of the don Cossack Region, power bodies, education, religion.

В семьях городских жителей недворянского происхождения в Области Войска Донского мысли всегда были обращены к тем учебным заведениям, в которых предпочитали учиться дворяне. Таково мнение некоторых исследователей этого вопроса [1, с. 149]. Мы можем встретить утверждение следующего рода: «В пору предварительных размышлений обывателей относительно места обучения их ребенка дворянская точка зрения в этом вопросе изучалась с особой тщательностью. Слишком серьезный предстоял выбор, который должны были сделать родители, ибо касался он самого дорогого, их детей, и отнюдь недешевого обучения вдали от родных мест» [1, с. 149].

В городской среде не возникало сомнений по поводу того, что представители дворянства лучше других разбираются в престижности, авторитетности того или иного учебного заведения. Уверенность в том, что дворяне обладали более оперативной информацией в области получения нужной профессии, вынуждала обывателей серьезно подумать о необходимости пустить по стопам дворянских детей своего ребенка. Порой горожане прилагали большие усилия по приобретению дворянского звания, если это

было предварительным условием для обучения в элитном образовательном учреждении и делало его более доступным для представителей иных сословий [2, с. 268 – 269]. Дворянское звание играло роль, облегчающую поступление в желательное учебное заведение страны [1, с. 149].

Конечно, за многие годы дворяне выработали колоссальный опыт в выборе учебных заведений для своих детей. Городские обыватели не пренебрегали накопленным дворянским опытом и даже охотно им пользовались. Так, например, на Дону органы мещанского самоуправления с большим желанием привлекали дворян к участию в консультативной, благотворительной и иной деятельности в целях поддержания высокого статуса и материального положения им принадлежащих сословных учебных заведений. Дворяне часто выступали в роли попечителей местных мещанских образовательных учреждений, особенно в таких городах, как Ростов, Нахичевань и Таганрог. Мещане, ведущая на Дону группа городских жителей, в большинстве своем полагались на умение дворян отбирать учебные заведения по качеству получаемых там знаний. Городские обыватели полагали, что дворянский опыт отбора учебных заведений, несомненно, поможет их чаду получить необходимые знания и не ошибиться с выбором востребованной профессии. В обывательском сознании прочно закрепилось мнение о том, что дворянский выбор в большинстве случаев является правильным.

Конечно, городские жители не возводили в абсолют дворянский взгляд на вещи, в том числе в образовательных делах. При выборе учебного заведения немаловажную роль играли такие факторы, как стоимость обучения, а также нередко религиозные убеждения человека. На принятие окончательного решения оказывала влияние устоявшаяся шкала ценностей городского обывателя. Но были в вопросе образования горожан и некоторые препоны. Так, например, знания мещанина равные знаниям дворянина даже при одинаковых дипломах не будут иметь тех же возможностей применения, какие разворачивались перед представителем дворянства. Поэтому на Дону часто люди разных титулов и званий, принадлежа к разным этноконфессиональным группам, старались получить статус дворянина. Это было правилом даже тогда, когда сословный строй поэтапно силами верховной власти ликвидировался.

Сословные предубеждения были сильны в формирующемся российском гражданском обществе даже в начале XX в. Так, в этот период на Дону представители разнообразных этнических и религиозных групп населения были уверены, что именно принадлежность к дворянству облегчит им доступ к надлежащему качеству и уровню образования, что в итоге предоставит им лучший уровень жизни.

Естественно, городской обыватель не мог знать заранее, как сложится его судьба в будущем при выборе «дворянских» профессий. Именно поэтому большинство горожан шли проторенной дорожкой и выбирали обучение по востребованным здесь и сейчас специальностям, с учетом своих финансовых возможностей, а также религиозных предпочтений.

В поликонфессиональном и многонациональном донском обществе люди по-разному предъявляли спрос на образовательные услуги, иначе сказать у них разными были образовательные предпочтения. Более того, культ образования неодинаково укреплялся в той или иной конфессиональной среде.

На духовной стезе удерживались преимущественно дети православных священников и дьячков. Если дети были из семей священников, да к тому же проживавших на городской территории, то им особенно стремились дать образование соответствующего профиля, уровня. В донских городах наиболее грамотными и образованными были именно представители духовенства. Так, в г. Ростове-на-Дону грамотных представителей православного духовенства насчитывалось 215 человек, в то время как число неграмотных не превышало 52 [3, с. 63].

В среде почетных граждан, купцов, мещан и иных представителей городского населения разрыв в грамотности был незначительным. Так, грамотных в Ростове-на-Дону было зарегистрировано 30 103 человека, что немногим превышало число неграмотных (27 015 человек) в 1897 г. [3, с. 63]. Также представители этой группы населения предпочитали обучаться преимущественно в средних и средних специальных учебных заведениях, чего не было отмечено в среде православного духовенства. В Таганроге, например, в том же году было зарегистрировано ок. 1200 учащихся в средних учебных заведениях и 97 школьников в средних специальных учебных заведениях [3, с. 69]. Более драматичной была история у обывателей с получением высшего образования. Мало кто мог им похвастаться.

Продолжатели священнических династий получали образование, как правило, в церковно-приходских школах, духовных училищах и семинариях. Церковно-приходские школы открывались православным духовенством на средства прихода. Они были одноклассными с 2-хлетним курсом и двухклассными с 4-хлетним. В этих школах преподавали: закон Божий, церковное пение, чтение церковной и гражданской печати и письмо, начальные арифметические сведения. В двухклассных школах преподавали кроме этого начальные сведения из истории церкви и отечества. В воскресные и праздничные дни учащиеся должны были присутствовать при богослужении, а способные, после соответствующей подготовки, участвовать в церковном чтении и пении. Ежедневные учебные занятия начинались и оканчивались молитвой. Обучение в школах проводили местные священники, учителя и учительницы после утверждения Епархиального Архиерея, под наблюдением священника. Лицо, учредившее церковно-приходскую школу на собственные средства, могло быть утверждено Епархиальным Архиереем в звании попечителя этой школы. Непосредственное заведование возлагалось на приходских священников. Для обсуждения вопросов в каждой епархии учреждался Епархиальный Училищный Совет. Высшее управление всеми церковно-приходскими школами принадлежало Святейшему Синоду [4, с. 25].

В церковных школах семинаристы изучали богословие, русскую церковную историю, педагогику. Последняя дисциплина была важна, так как по окончании семинарии служение в храме сочетали с преподаванием в церковно-приходских школах или даже светских учебных заведениях. Помимо указанных предметов изучались классические и современные иностранные языки, философия, математика. В 1884 г. небогословские дисциплины были сокращены и в программу были добавлены собственно церковные: библейская история, сравнительное богословие, история и обличение раскола, церковное пение [4, с. 26]. Кроме православной семинарии действовала семинария армянской апостольской церкви Сурб Хач в Ростове-на-Дону для армянских детей [5, с. 85].

Особым спросом в среде духовенства пользовалось обучение в средних учебных заведениях. Так, в городах Ростове-на-Дону и Таганроге число учащихся средних учебных заведений из среды духовенства доходило до 200 человек, и это большая часть обучающихся представителей духовенства [3, с. 63 – 69].

Были распространены на Дону учебные заведения, принимавшие на обучение представителей иудейского вероисповедания. Так в Войске Донском существовало 12 еврейских хедеров (школ) [6, с. 248]. Следует отметить, что представители иудейского вероисповедания особенно выделялись среди религиозно ориентированных горожан. От остальных обывателей они отличались более высоким уровнем грамотности. Так, например, знание двух языков не было редким явлением в еврейской среде. Еще одним примером могут являться сведения о приеме новых членов в мещанскую организацию Таганрога к утверждению должностных лиц мещанского управления города в 1889 г. В этом документе отмечается грамотность у 100 % еврейского мещанского населения [7]. Понятно, почему была такая ситуация. В упомянутом нами Таганроге при синагоге действовали и образовательные учреждения – еврейское училище, и подготовительный класс Талмуд Торы. Основными учебными предметами училища были Закон Божий (Талмуд), русский, немецкий и еврейский языки, арифметика. В подготовительном классе Талмуд Торы преподавали язык иврит, Тору и Талмуд. В разное время в программу включались и другие предметы, например, арифметика и письмо на идиш [8, с. 264].

Городское еврейское население Области Войска Донского часто отдавало свое предпочтение обучению искусствам. Много еврейских детей находилось в тех учебных заведениях, где учили профессионально рисовать и музицировать. Так, А.М. Коккезова, занимаясь вопросом музыкального образования на Дону, приводит документы, в которых указывается на достаточно большое число учеников-евреев в Ростовском музыкальном училище ИРМО [9, с. 35]. Представители же остальных этнокофессиональных групп городского населения в начале XX в. скептически относились к выбору подобной профессии. В обывательской среде формировалось стойкое убеждение о существовании, «своих» и «чужих» профессий. Так, немногих, кто отправился учиться в Императорскую Академию художеств и Центральное училище рисования в Санкт-Петербурге или в Духовные академии Санкт-Петербурга и Казани, обывательская молва осуждала и обвиняла в том, что они взялись не за свое дело [10, с. 269 – 270].

Среди мещан, представителей низшего класса городских жителей, можно было встретить успешных предпринимателей и чиновников, имевших не только среднее, но и высшее образование. Но в целом показатели грамотности этих мещан, не являвшихся членами мещанских обществ, были самые низкие. По причине сословной «неполноценности» (недостаточный уровень годового дохода, отсутствие недвижимости в городе и пр.) они были ограничены в возможности посещать школы, находившиеся на балансе мещанских организаций, и довольствовались самообразованием [11, с. 72]. Религиозные убеждения граждан являлись еще одной причиной получения домашнего или частного образования. Так, в силу религиозных убеждений, на дому обучали преимущественно мусульманских детей и детей так называемых «отсталых» христиан [11, с. 72], к которым относили различных сектантов (например, представителей раскольничьих сект – донских старообрядцев). Именно среди этих этноконфессиональных групп присутствовал самый низкий уровень грамотности, ведь многие из них согласно своим убеждениям никогда не посещали школ, а если и получали образование, то только домашнее. Такое образование давало объем практических знаний, который обычно очерчивался границами выбранной профессии.

Ситуация с получением высшего образования на Дону обстояла иным образом. В области не было высшего учебного заведения до 1907 г., когда в Новочеркасске открылся Донской политехнический институт. А затем, после того как обострилась обстановка на фронтах Первой Мировой войны, и потребовалась эвакуация университета из Варшавы, появилась высшая школа в Ростове. В 1915 г. Императорский Варшавский университет начал работу в Ростове-на-Дону [12, с. 47]. До этого нужда в квалифицированных кадрах заставляла Областное Правление наказного атамана Войска Донского выделять средства на обучение своих студентов в средних и высших учебных заведениях за пределами области. Однако получить образование за войсковой счет в учебных заведениях Петербурга, Москвы и других городов России могла незначительная часть желающих. В основном это были дети привилегированных групп городского населения – дворян, духовенства и отчасти купечества. Способные дети из семей православного духовенства могли рассчитывать на некие бонусы. Дети из их среды, проявившие особое упорство и интерес к учебе, могли попасть не только в светские, но высшие духовные учебные заведения. Их особенно привлекали Московская духовная академия (первое в России высшее учебное заведение, открытое еще в 1685 г.), Санкт-Петербургская духовная академия. Если оказаться там не получалось, то они могли рассчитывать на обучение в духовных семинариях, – православных учебных заведениях, готовивших кадры священнослужителей в России.

Таким образом, в начале XX в. в городской обывательской среде Области Войска Донского обострилась борьба за жизненное пространство, вследствие чего обнаружилась сильная потребность в знаниях. Стремительно преобразующаяся действительность показала нехватку у горожан важных сведений, которые давали бы исключительное право быть конкурентоспособным человеком своего времени. Заинтересованные представители различных этноконфессиональных групп донских городов в полной мере осознавали необходимость качественного образования. Вероисповедание немало влияло на образовательный выбор, определяя место обучения и будущую профессию ребенка.

Список литературы

1. Смирнов И.Н. Мещанское сословие Области войска Донского в конце XIX - начале XX века. Дис. канд. истор. наук. – Ростов н/Д, 2007.
2. Смирнов И.Н. Образовательные предпочтения мещан Донской Области в начале XX века // Вестник ТГПИ, 2007.
3. Первая всеобщая перепись населения Российской империи 1897 г. Область Войска Донского / Под ред. Н.А. Тройницкого. – М., 1905.
4. Аникеева О.В. Начальное и среднее образование на Дону во второй половине XIX – начале XX вв. – Ростов н/Д, 2015.
5. Вартамян В.Г., Казаров С.С. История Армянской апостольской церкви на Дону (XVIII-XX вв.). - Таганрог, 2008.

6. Статистические сведения / Памятная книжка Области Войска Донского на 1892 год. – Новочеркасск, Областная типография, 1892.
7. ГАРО Ф. 46. Оп. 1. Д. 3000. Л. 24.
8. Филевский П.П. История города Таганрога. – Таганрог, 1996.
9. Коккезова А.М. Музыкально-общественная деятельность М.Л. Пресмана и ее роль в развитии музыкальной культуры Ростова-на-Дону в конце XIX – начале XX века. Дисс. канд. искусствоведения. – Ростов н/Д, 2017.
10. Смирнов И.Н. Образовательные предпочтения мещан Донской Области в начале XX века // Вестник ТГПИ. – 2007.
16. Смирнов И.Н. Образовательные стандарты мещан Донской Области в конце XIX – начале XX в. // Актуальные проблемы социальной истории: сб. науч. ст. Вып. 8. – Новочеркасск, Ростов н/Д, 2007.
17. Михальченко С.И. Императорский университет в Варшаве: проблемы польско-российских взаимоотношений (1869-1915) // Slavica Ludensia. – 2005. – Т. 22.

© И.Н.Смирнов, Е.С.Кишинская, О.В.Черкавская, 2019

ФИЛОСОФСКИЕ НАУКИ

УДК 1

СОВРЕМЕННЫЙ БУДДИЗМ В СОВРЕМЕННОЙ РОССИИ

КУБЕДИНОВА СУСАННА АЙДЕРОВНА

студентка 2 курса направления подготовки 38.03.01 «Экономика» Института экономики и управления
Гуманитарно-педагогической академии (филиал) ФГАОУ ВО «КФУ им. В.И. Вернадского»
г. Ялта

Научный руководитель: Шевченко Олег Константинович
доцент, кандидат философских наук Института филологии, истории и искусств
Гуманитарно-педагогической академии (филиал) ФГАОУ ВО «КФУ им. В.И. Вернадского»
г. Ялта

Аннотация. В статье на основе материалов российских, китайских и западных интернет-СМИ излагаются и анализируются основные сведения и исторические события, связанные с современным буддийским сообществом КНР в Российской Федерации. Рассматриваются народы России, исповедующие буддизм, его распространение в наше время, основы и особенности русских буддистов.

Ключевые слова: буддизм, Российская Федерация, школа Гэлуг, китайский буддизм, буддисты, Карма Кагью.

MODERN BUDDHISM IN THE MODERN RUSSIA

Abstract. The article presents and analyzes the main information and historical events related to the modern Buddhist community of China in the Russian Federation on the basis of the materials of Russian, Chinese and Western Internet media. We consider the peoples of Russia, professing Buddhism, its spread in our time, the basics and features of Russian Buddhists.

Key words: buddhism, Russian Federation, Gelug school, Chinese Buddhism, buddhists, the Karma Kagyu.

Религия - это особая форма осознания мира, она обуславливается верой в существование чего-то сверхъестественного, и под воздействием этой веры подвигает совершать определенные поступки. Именно вера является основным признаком и неотъемлемым элементом любой религии [2, с.342].

Россия — страна великая и огромная! На её необъятной территории преобладает христианское вероисповедание (православие). Также одной из широко распространённых религий является буддизм.

В настоящее время буддизм является одной из основных и самых распространённых мировых религий.

На данный момент традиционными районами, где исповедуется буддизм, являются Бурятия, Калмыкия и Республика Тува, на их территории расположены на данный момент буддийские храмы.

В настоящее время на территории России существует уже более 200 буддистских общин, групп и организаций [2, 85].

Буддийский храм расположенный в Элисте – является главным, это место паломничества, к которому съезжаются люди со всех концов России и из других стран [3, с.215]. В Бурятии же имеется несколько священных дацанов, а в Республике Тува есть несколько действующих буддийских монастырей.

Но эта религия распространена не только в указанных регионах. Храмы-пристанища буддистов есть в столице страны – Москве, в Свердловской и Иркутской областях. Буквально в XIX веке была основана и получила развитие буддийская община в городе Санкт-Петербурге.

В основном буддизм исповедуют такие народы России, как калмыки, буряты и тувинцы. Однако традиционные носители этой религиозной культуры в России не единственные приверженцы этого вероисповедания. На сегодняшний день можно всё больше встретить людей, которые исповедуют буддизм в центральной России, южном регионе и средней полосе страны. Это в основном представители молодёжной прослойки, интеллигенции.

На сегодняшний день эта религия полноценно существует в нашей стране и приобретает всё больше последователей.

Современная молодёжь страны активно интересуется буддийским учением. Также много приверженцев этого учения и среди представителей средневозрастной категории людей (30–40 лет).

Кто-то приходит к этому вероисповеданию сознательно в зрелом возрасте, а для кого-то это основополагающая религия, которая изначально принята в семье.

Российские власти признают буддистское духовенство и в некоторых случаях оказывают ему содействие. По состоянию на 1 января 2017 года в системе ФСИН официально действовали 9 дуганов и 6 молитвенных комнат для буддистов.

В Российской Федерации проводятся форумы «Дни традиционного российского буддизма». Участие в этом мероприятии принимают несколько представителей субъектов страны. В рамках форума проводятся диалоги различных школ буддизма, между практикующими буддистами и представителями российских буддологических школ.

Значительное количество буддистов в нашей стране исповедуют учение школы Гэлуг [4, с.115]. Название «глобальный буддизм» он получил в научной литературе и связывается с европейским освоением духовной культуры Востока. В настоящее время он представляет собой некий интеллектуально-духовный источник философско-религиозного характера, доступный всем и каждому, что, собственно, и подтверждает статус буддизма как мировой религии.

Так же очень много в Российской Федерации представителей школы Карма Кагью.

В Центральной части России широко распространено учение Махаяны, а вот последователей Дзэн на территории страны значительно меньше. В основном Дзэн-буддизм на российской территории представлен корейской школой Кван Ум.

На территории Алтая, Калмыкии, Бурятии широко распространён тибетский буддизм. Немало последователей тибетской школы и в Москве, Санкт-Петербурге, южной части РФ (Ростов-на-Дону, Краснодарский край).

В России интерес к буддизму, безусловно, будет постоянно подпитываться уже имеющейся буддийской традиционной культурой и станет достаточно стабильным и даже усилится по мере возрождения буддизма школы Гэлуг.

Вместе с тем в настоящее время и исследователи буддизма, и его последователи сталкиваются с рядом сложностей. В частности, существует некоторая напряженность между последователями традиционной школы Гэлуг и школами транснационального буддизма (как тибетскими, так и иных толков). Она не слишком явно выражена, но реально существует [5, с.195].

Все эти процессы сказываются на российском буддизме. С одной стороны, они, вне всякого сомнения, способствуют постепенному повышению уровня знаний буддийского учения среди народов «буддийских республик», особенно среди молодежи, которая собирается продолжить путь ученичества, может быть, даже избрать монашеский путь.

С другой стороны, буддисты России вовлекаются в общеподддийские процессы, вступают в культурные и духовные контакты со странами, составляющими буддийскую цивилизацию; в общинах идет жизнь, которая, собственно, и должна происходить в лоне мировой религии, причем в ней может участвовать все население без исключения (посещать лекции, службы, участвовать в массовых молебнах и т.д.).

По статистическим данным в настоящее время около 900 тысяч россиян называют себя буддистами, это 1% населения России. Среди приверженцев есть так называемые этнические буддисты. Это те люди, которые родились на территории республик, где буддизм в России имеет давние исторические корни и является основной религией.

Также в нашей стране очень много молодых буддистов, которые пришли к этой вере благодаря изучению и принятию восточной культуры.

В различных городах нашей страны существуют буддийские общины, где люди, исповедующие религию, находят информационную и духовную поддержку. Сегодня найти специальную литературу можно в любом книжном магазине. Сеть также пестрит различными тематическими материалами. Получить информационное насыщение в этом направлении несложно даже самостоятельно, без помощи каких-то организаций и общин.

Так или иначе, буддийское учение, как в старые времена, продолжает медленно, но верно находить путь к людским сердцам, согревая эти сердца светом надежды и давая им опору в нашем непростом мире.

Список литературы

1. Агаджанян А. С. Буддизм в современном мире: мягкая альтернатива глобализму. — М.: Неостром, 2005. — 343 с.
2. Алексеев, П.В. Философия: учебник / П. В. Алексеев, А. В. Панин. - Москва : Проспект, 2017. - 588 с.
3. Канке, В. А. Философия: исторический и систематический курс: учебник / В. А. Канке. – Москва: Логос, 2014. – 375 с.
4. Нижиков, С.А. Философия: учебник: по дисциплине "Философия" для студентов-бакалавров всех специальностей и направлений / С. А. Нижников. - Москва : Инфра-М, 2017. - 459 с.
5. Философия: учебник / И. В. Ватин и др. – Москва: КноРус, 2014. – 366 с.

ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 81'276

СПОРТИВНАЯ ЛЕКСИКА КАК СИСТЕМА

ПАРТОЛИНА СОФЬЯ АНДРЕЕВНАСтудент
Южный Федеральный Университет,
г. Ростов-на-Дону

Аннотация: в статье рассматриваются система спортивной терминологии современного русского языка и способы её образования. Выделяются термины, фразеологизмы, жаргоны и сленги. Приводятся результаты исследования, свидетельствующие о том, что спортивная лексика является закрытой системой.

Ключевые слова: спортивная лексика, язык спорта, жаргон, сленги, профессиональный язык.

SPORTS VOCABULARY AS A SYSTEM

Partolina Sofya Andreevna

Abstract: the article analyzes with the system of sports terminology of the modern Russian language and the ways of its formation. The terms, phraseological units, jargon and slang are distinguished. The results of the research indicate that the sports vocabulary is a closed system.

Keywords: sports vocabulary, the language of sports, jargon, slang, professional language.

Ещё в конце XX века спорт стал настоящим феноменом. В связи с индустриальной революцией у людей появилось много свободного времени, а потому они начали массово и на всех уровнях увлекаться спортом. Одни люди занимались спортом самостоятельно, другие же посвящали себя наблюдению за спортивными состязаниями. В настоящее же время спорт является одной из главных областей человеческой деятельности. Вести здоровый образ жизни в наше время стало очень популярно, особенно среди молодёжи, спорт стал доступным для каждого, кто хочет просто укрепить своё физическое здоровье и, возможно, стать более волевым человеком. Под влиянием масс и моды многие люди меняют свой быт, привычки и принципы. Так, в наши дни спортом интересуются даже те, кто раньше предпочитал быть только зрителем или фанатом.

Сегодня неуклонно возрастает роль спорта. Эта сфера постоянно развивается, появляются новые виды спортивных дисциплин, а вместе с тем возникают и новые, связанные с новыми реалиями, слова, словосочетания, фразеологизмы, жаргонизмы, характерные для этой области. Спорт более профессионализируется, соответственно, язык реагирует на эти новшества.

Специальная лексика, которая обслуживает сферу спорта, представляет собой некое пространство: внутри находится терминология, а вокруг группируются профессионализмы, жаргонизмы, метафоры, сленги, фразеологизмы и перифразы. В наши дни в язык спорта входят разнообразные по составу термины, профессионализмы и сленги, употребляемые самими спортсменами, СМИ и любителями спорта. У каждого вида спорта есть своя профессиональная лексика, терминология и жаргоны. Терминологические наименования как часть фразеологии обладают минимальной образностью. Термины, встречающиеся в сфере спорта, должны отвечать определённым требованиям. К этим требованиям можно причислить: точность значения, его лингвистическая правильность, вхождение в систему и краткость. Спортивная терминология может быть основана на метафоризации, или переносном значении. Можно выделить такие сочетания, частями которых являются глагол в переносном значении и словоформа, зависящая от него: *вырваться вперёд, побить рекорд, упрочить лидерство, поразить ворота* и т.д. Представляют собой отдельную группу терминов выражения, содержащие метафориче-

ские определения со стертой семой образности. Этот ряд слов и выражений профессионального характера возник на основе различных смысловых переносов: *сухая ничья, свежая техника езды, блестящие матчи*. Все эти сочетания узко специализированы. Метафора в них приглушена в связи с их частым использованием в рамках спорта. Но с профессионализмами и жаргонизмами мы их сравнивать не можем: языковые термины спорта предельно точны, исключают многоплановость понимания и значения, образованы в соответствии с нормами литературного языка. Спортивная лексика имеет в своём составе множество перифраз, которые используются, как в литературе, так и в СМИ. В спортивных репортажах и статьях перифраза используется во избежание лексических повторов и ради небольшой игры слов. Также, сленговые выражения образуют большую часть лексического запаса различных видов спорта. Спортивный сленг употребляется как в профессиональной сфере, среди спортсменов-профессионалов, так и среди любителей, болельщиков и фанатов. Спортивный сленг используют даже спортивные СМИ (в прессе, видеорепортажах и на радиопередачах), желая упростить и освежить свой репортаж или статью. Сленг некоторых актуальных видов спорта приходит в повседневную жизнь и укрепляется чаще всего в языке молодежи (*мотоцикл - мотик, моцик; велосипед - мерседес педальный, велодрын; рука - банка*). Особое место в спортивной лексике имеют судейские термины контроля над состязаниями. Их специфика состоит в том, что они не выражают специальных понятий, а являются командами, побуждающими к определенному действию. Подобные выражения встречаются в таких видах спорта, где требуется быстрое вмешательство. Термины контроля над состязаниями характерны, например, для восточных единоборств, бокса, самбо, пауэрлифтинга и т.д. Так в боксе рефери использует термины *бокс!* для начала активных действий; *аут!* используется для завершения состязания победой одного из игроков; в пауэрлифтинге команда судьи *присед!* означает, что участник может начинать выполнение приседания.

В связи со сложившейся ситуацией, когда с одной стороны, спорт появляется в жизни многих людей, а с другой стороны, профессионализируется, мы имеем право задаться вопросом «Является спортивная лексика закрытой системой или же она доступна всем?»

Для того, чтобы ответить на этот вопрос, было проведено исследование среди 42 студентов разных специальностей: филологов, философов, экономистов, программистов, социологов, логистов, психологов, физиков и, конечно, связанных со спортом специальностей. Был проведён опрос из 26 слов и фраз спортивной лексики. В результате опроса мы выяснили, что студенты именно спортивных специальностей лучше воспринимают и знают лексику спорта (рис.1).

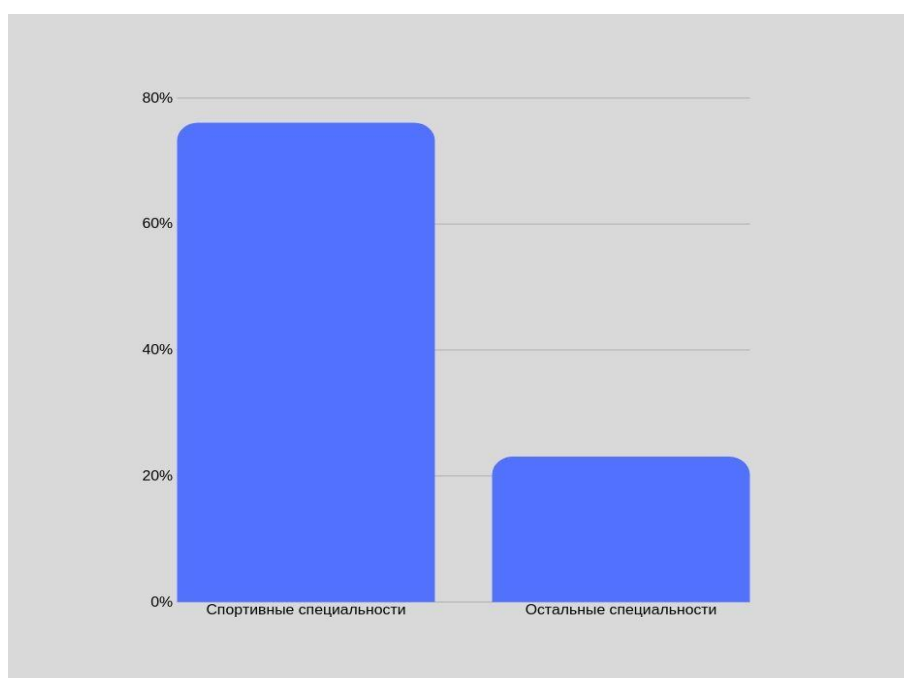


Рис.1. Количество правильных ответов в процентах

Но были замечены и иные тенденции в результатах. В основном, студенты неспортивных специальностей смогли определить значение только очевидных слов, известных нам благодаря многочисленным олимпиадам и чемпионатам. Это были такие слова, как *горчичник* или *греко-римлянин*, которые зрители могли услышать с экранов телевизоров от комментаторов. Особенно много правильных ответов было среди таких слов, как *железо*, *сушка*, так как последние несколько лет стало очень популярно, особенно среди парней и мужчин, поддерживать себя в хорошей, подкаченной форме. В связи с тем, что множество людей в наши дни изучают иностранные языки, а в частности международный английский язык, многие смогли дать определение англицизмам – *коуч*, *сейв*. Особенно эта тенденция заметна среди филологов, углублённо изучающих языки. Выражения, основанные на метафоризации оказались особенно простыми для незнающих спорта людей – *игра с оранжевым мячом*, *нянчить мяч*. Особенно интересными были ответы на вопрос про аббревиатуру УЕФА. Большинство опрошенных либо не знали ответа на вопрос, либо отвечали, что это что-то связанное с футболом. Но большинству спортсменов удалось ответить на этот вопрос. На чисто спортивную терминологию (*спурт*, *либеро*, *каре*) смогли ответить практически только студенты спортивных специальностей. Конечно, среди опрошенных было несколько студентов, обучающихся на иных специальностях, которые смогли ответить правильно на большое количество вопросов, из чего можно сделать вывод, что эти люди увлекаются спортом: либо занимаются им, либо являются фанатом.

Системность и закрытость спортивной терминологии связаны с осмыслением спорта как разновидности профессиональной деятельности. Р.А. Пилоян пишет: «в научной литературе не раз поднимался вопрос о необходимости завершить оформление науки о спорте как самостоятельной системы знаний». В усвоении постоянно появляющихся новых спортивных терминов нуждаются широкие круги спортсменов, тренеров, студентов-спортсменов. Термины спорта используются в телевизионных спортивных передачах и обзорах, радиопередачах, журналах, газетах и интернет-сайтах. Не вызывает сомнения, что спорт – это специализированная область деятельности, требующая соответствующей языковой оснащённости. Таким образом, спортивная лексика относится к ограниченной сфере, обладающей свойствами системной организации.

Список литературы

1. Мухамедова, Н. И.: Функционирование лексических единиц в спортивной сфере. Астрахань, АГУ, 2005.
2. Джонич В. Способы образования спортивной терминологии в русском языке. Дипломная работа. Ниш, 2004. - С. 3-4.
3. Блеер А. Н., Суслов Ф. П., Тышлер Д. А. Терминология спорта. Толковый словарь-справочник. М.: Издательский центр «Академия», 2010.
4. Орлов В.Б. Словарь спортивного жаргона: учебное пособие. Ханты-Мансийск: ООО «Югорский формат», 2014.
5. Савченко А. В. К вопросу о «языке спорта» как особом типе подъязыка в современной коммуникации //Русский язык и литература в пространстве мировой культуры: Материалы XIII Конгресса МАПРЯЛ. Т. 2. - СПб.: МАПРЯЛ, 2015. - С. 145–150.
6. Пилоян Р.А. Историография науки о спорте //Теория и практика физической культуры. 2004. № 7. URL:<http://lib. sportdu. ru/press/tpfk/2004n7/pl7-18. Htm>

УДК 811.111'38

LINGUO-STYLISTIC MEANS IN THE ENGLISH LYRICS OF THE NON-ENGLISH ARTISTS

ISRAELIAN MANANA ARTUROVNA

Студент

ФГБОУ ВО «Армавирский государственный педагогический университет»

Scientific adviser: Nosyreva Svetlana Georgievna

Старший преподаватель

ФГБОУ ВО «Армавирский государственный педагогический университет»

Abstract. The article is devoted to the use of linguo-stylistic means in the song lyrics. As the English language is considered to be international, many artists of non-English speaking countries choose this language for their songs as a connector with millions of people. This article analyzes the song lyrics in English of a Belgian singer Loïc Nottet and Japanese band ONE OK ROCK, providing examples of various linguo-stylistic means, such as metaphor, hyperbole, repetition, rhetorical question, imperative sentence, personification, and the phenomenon called symbolism.

Key words: linguistics, musical discourse, song lyrics, the English language, linguo-stylistic means.

ЛИНГВОСТИЛИСТИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА В ТЕКСТАХ ПЕСЕН НА АНГЛИЙСКОМ ЯЗЫКЕ ИСПОЛНИТЕЛЕЙ НЕАНГЛОЯЗЫЧНЫХ СТРАН

Израелян Манана Артуровна

Научный руководитель: Носырева Светлана Георгиевна

Аннотация: Статья посвящена использованию лингвостилистических средств в текстах песен. Поскольку английский язык считается международным, многие исполнители неанглоязычных стран выбирают этот язык для своих песен в качестве связующего звена с миллионами людей. В статье анализируются тексты песен бельгийского певца Loïc Nottet и японской группы ONE OK ROCK на английском языке, приводятся примеры различных лингвостилистических средств, таких как метафора, гипербола, повтор, риторический вопрос, повелительное предложение, олицетворение и символизм.

Ключевые слова: лингвистика, музыкальный дискурс, тексты песен, английский язык, лингвостилистические средства.

Music is a phenomenon considered to be interesting as an object of scientific research not only by musicologists, but also by scientists from many other fields. Music has a lot of aspects from which it can be explored and interpreted: the effect of the rhythm, the correlation between music and emotion, psychological influence of the lyrics, etc.

It is obvious that music can be studied from the viewpoint of linguistics. Some people believe that music is a language by itself; like it has its own independence. This theory is reasonable. To "understand" the music you do not have to be fluent in the language it is performed in. Moreover, it is better to use the verb "feel", speaking of music, rather than "understand". Music touches people's soul; it goes deep down into their mind. It influences the way we see the world, it cures, it helps to go through difficult periods of our lives. Music has the potential to change a mood, to shift an atmosphere, and to encourage a different behavior. It has the power to culturally, morally, and emotionally influence our society [1].

However, to feel the music at its fullest, one needs to have an idea of what is being sung. Lyrics are very important in decoding the message of an artist, which mainly can be implicit.

This can be one of the main reasons why artists from non-English speaking countries choose English as the language of their music.

We must understand that by singing in English they do not aim to be heard only by citizens of England, the United States of America, Australia or any other English-speaking country. The English language is the language of science, of aviation, computers, diplomacy, and tourism. Moreover, it is the language of international communication, the media and the internet [2]. So when those non-English artists use English lyrics, they aim to be heard by people from all over the world.

This article is dedicated to the ways non-English musicians make use of the English language and its lexical and stylistic peculiarities to achieve the goal: spreading their message, their emotions and beliefs all around the world.

In this article we will focus on the music of the following artists:

ONE OK ROCK is a Japanese pop/alt-rock band. Debuting in the 2000s, they spent years building the fame in their homeland, issuing a string of platinum-certified sets in the early 2010s until topping the charts for the first time with their seventh album, 2015's 35xxxv. Primed for an international breakthrough, they issued *Ambitions* in 2017, crashing charts in Asia, Europe, and the U.S. [3].

Loïc Nottet is a Belgian pop singer. He became popular when he took the second place in *The Voice Belgique*. Loïc became worldwide famous after participating in Eurovision song contest in 2015. Loïc released a new album *Selfocracy* in 2018. He keeps producing music in English and growing his own fan base.

The art of these musicians and singers is a great example of foreign artists singing in English. We have chosen one singer and a band performing different musical genres, and belonging to completely different ethnic groups. By doing that we will be able to figure out what message artists from non-English speaking countries are trying to deliver to us, using English lyrics.

Our research has shown that linguo-stylistic means in song lyrics under consideration are mainly represented by metaphors, repetitions, hyperbole, word omission, rhetorical questions, personification, imperative sentences and symbolism.

Metaphor is a special stylistic device, which compares two things without any comparative words. It has a figurative meaning.

Metaphors in the songs of Loïc Nottet [4]:

Million Eyes: Drowning I'm drowning in that clown's mask; Alone when I'm alone I take my smile off;

On Fire: Here I am, inside the flames; And when I hit the dust; I'm gonna get up; And light up like a flare; Her head was in the sky Her heart was made of stars Her skin was made of scars.

Mirror: We'll never be worn out fighting;

Mud Blood: We're crushed by the weight Of the sinner chains we make;

Metaphors in the songs of ONE OK ROCK:

Stand Out Fit In: Try to color inside their lines;

We Are: They think we are made up Of all our failures; Anything they say Will never break our hearts of gold; 'Cause we are, we are The colors in the dark; Now covered in the madness

Cry Out: Bite the bullet then pull the trigger hold tight; Oh, I'm burning out;

Change: No matter how much we bend we will not break; Masters of our own fate;

Metaphor is used to help the listener to understand the concept better, to create a specific image of the author's idea in the listener's head. It draws the parallel between the figurative and literal meanings.

Some stylistic devices have been used in the lyrics more often than others. One of these devices is *repetition*. We can find it in more than 80% of song lyrics. The use of this device is not obligatory; however, it is a common principle of songwriting basics.

Repetition as a stylistic device is a direct successor of repetition as an expressive language means, which serves to emphasize certain statements of the speaker, and so possesses considerable emotive force. It is not only a single word that can be repeated but a word combination and a whole sentence too [5].

Repetition in the songs of Loïc Nottet:

On Fire: 'Til the end of time, 'til the end the time; Why I'm gonna shine, why I'm gonna shine;

Mirror: We're gonna break that glass, break that glass We're gonna break what held us back; They watching, they watching; Stop watching, stop watching; We're mud eaters, we're mud eaters;

Repetition in the songs of ONE OK ROCK:

Stand Out Fit In: I am who I am no matter what Never changing no matter what; Try to color inside their lines Try to live a life by design;

We Are: They push us It's too late, it's too late; We are, we are; I'm not afraid, I'm not afraid;

Cry out: You take, take, take, take me for no one; Shout it out now, shout it out now;

Change: Stay with me now And how you like it now? Just stay with me now; We're looking out We're looking out, we're looking out now; Stay with me now, with me. With me now;

Repetitions here reinforces the emotional component of the sentence, the message of the lyrics, helps the listener to share the author's emotions.

Not so widely used, but still very impressive by its ability to unite the singer and the audience is the use of *imperative sentences*. It is a very prominent lexical means in song lyrics. It sets a specific mood, which is very important when the artist wants to share this idea and spread his message.

Imperative sentences in the songs of ONE OK ROCK:

Stand Out Fit In: They yell, they preach I've heard it all before Be this, be that; Eat up, stay thin Stand out fit in; Be you, dress right;

We Are: They tell us we're nothing Keep walking and let it go; Never tell yourself You should be someone else Stand up tall and say I'm not afraid, I'm not afraid;

Change: Stay with me now Stay;

Cry Out: Hold your fire; Shout it out now;

The function of these sentences is to make a demand or to give some advice. It helps the author to strengthen the connection with the listener. The message expressed by an imperative sentence always contains an appeal to the listener to deliberate on their existence, to evaluate the reality and themselves in the real world, to encourage their self-esteem, to boost their morale.

The connection between the singer and the audience can also be strengthened by the use of *rhetorical questions*. These are questions that do not expect the verbal answer. They are thought-provoking, which means that the singer is able to bring to the listener's mind a certain topic for thinking.

Rhetorical questions in the songs of ONE OK ROCK:

Change: If we're not moving forward Then what are we moving for?; How did we let it go this far?; You gotta listen to your heart what does it say?; And how you like it now?

Cry Out: What's the problem, not gonna make it right?; Will you tell me now So is everyone changing?; Can't you hear the sound?; Can't you hear the voices screaming?

The author asks these questions to lay emphasis to the point. They expect listeners to answer them in their mind and make their own conclusions.

The next stylistic device we have found in the song lyrics is *hyperbole*. A hyperbole is a type of figurative language. Therefore, a hyperbole is not meant to be taken literally. A hyperbole is an overstatement that exaggerates a particular condition for emphasis [6].

Hyperbole in the songs of Loïc Nottet:

Million Eyes: I'm burnin' I'm on fire;

Mirror: Judging and tearing us up on the other side;

Hyperbole here exaggerates the meaning of words to present the author's emotions.

Another frequently used device is a *parallel construction*. It is used to emphasize the idea of the author.

Examples of parallel construction in the songs of Loïc Nottet:

Million Eyes: Away, get away/Different, too different;

On Fire: Too different to belong Too lonely to be strong; So now I'm gonna show ya/So now I'm gonna know, yeah; I'm burnin' I'm on fire Here I am, inside the flames/ I'm burnin' in a new way Here I am taming the flames; Her heart was made of stars Her skin was made of scars;

The following stylistic device was not a very common one in the lyrics of ONE OK ROCK or Loïc Nottet,

however some examples were still found. This device is *personification*. Personification is a figure of speech in which an inanimate object or abstraction is given human qualities or abilities [7].

Personification in the songs of ONE OK ROCK:

Stand Out Fit In: Words shot like a cannon at me;

Cry Out: Only heaven knows how far we are;

Personification is used to provide imagery for words and heavens. These nouns cannot literally shoot and know, as human can.

One more device is very common for musical discourse. This is the process of *omission*. The subject, link-verbs are usually the ones that get omitted in the lyrics.

Omission in the songs of Loïc Nottet:

On Fire: I don't care anymore, don't need your oxygen; Here I am taming the flames Not afraid anymore;

Mud Blood: Others express, Mama We couldn't care less, Mama; Demons stuck inside our blood;

Omission in the songs of ONE OK ROCK:

Change: Feels like we're losing order; We need to work this out Can't do this by myself;

We Are: It's too late, it's too late Not going back;

Stand Out Fit In: Guess that I don't dress how they want;

Omission is used to shorten the sentences to keep up with the rhythm, to make them sound more similar to the real communication.

Shortenings are common for song lyrics as well as the omission. They make the words shorter, which makes it easier to sing.

Shortenings in the songs of Loïc Nottet:

On Fire: Til the end of time; So now I'm gonna show ya; He said that fallin' down; I'm burnin' I'm on fire; I'm gonna get up;

Mud Blood: We're gonna lose;

Shortenings in the songs of ONE OK ROCK:

Stand Out Fit It: I just wanna be myself, I can't be someone else;

We Are: 'Cause we are, we are;

Change: You gotta listen to your heart; 'Cause we got what it takes;

These shortenings are used for euphony. Words like *gonna*, *wanna* and *gotta* are phonetic synonyms for *going to*, *want to*, *got to*. They are typical for rapid colloquial speech.

The most unique and unusual phenomenon used in lyrics is *symbolism*. The deep meaning and the striking connections within the concept make symbolism the most difficult device, both in its creation and realization.

In the lyrics of Loïc Nottet's songs we also found symbolic elements, such as:

Mud (song «*Mud Blood*»). We believe it represents people's behavior when they try to blend in the spoiled society, because it is too hard for them to express themselves and to be unique.

Crown (song «*Mud blood*»).

«We want that crown, Mama
And we want it now, Mama
To be the selfish kings
Of a worthless empire».

Crown here stands for the recognition. People need it, because they want to be accepted by the society. Moreover, in the last two lines he uses the irony *selfish kings of a worthless empire* to reinforce the idea.

Million Eyes (song «*Million Eyes*»). By using this phrase Loïc appeals to the society. He says that people judge him, talk behind his back and spy on him.

«So I scream and shout to make you leave
But you're still here, you keep judging me
With your million eyes».

His screams are his lyrics. Obviously, he can't avoid the society, therefore he tries to spread his mes-

sage through his music.

The whole lyrics of *Mirror* has a symbolic meaning. Loïc tries to tell the listeners, that in the modern world we are obsessed with our appearance, not our soul. We are dependent on what society think about us, so we try to be that kind of people they want us to be, even when it means losing your personal identity. It should be noted that in some parts of the lyrics of this song he also refers to the society by using the phrase «million eyes».

The main message Loïc Nottet tries to deliver to us is to be ourselves, to stop being dependent on the society, to think freely and critically. We should not be forced to be someone we are not.

Let us highlight some linguo-stylistics means in the lyrics of ONE OK ROCK.

In their lyrics ONE OK ROCK use a lot of imperative sentences and rhetorical questions, which helps to strengthen the connection between the artist and the listener. Furthermore, their lyrics are rich with repetitions and metaphors. Their accent is close to the American one, so the lyrics have such peculiarities as shortenings, phrasal verbs and specific word order.

The message they try to pass on is somewhat similar to Loïc's. They want people to be themselves and break free from fetters that society puts on us. They say that it is absolutely normal to change, however we must change to be comfortable with who we are, and not just to *fit in*.

ONE OK ROCK raise the problem of assimilation. Throughout the history of the United States, many immigrants have lost their native language, their old customs, and their ways of living. They change their names to names that sounded more like English [8]. This happens because people want to be accepted by the society, they try to immerse themselves in a different and unfamiliar culture. The problem is the society thinks, "If immigrants cannot change their customs, learn English, and become 'Americans', they should go back to where they came from" [8]. ONE OK ROCK in the song *Stand Out Fit In* covers this topic very skillfully. Let us cite from the lyrics:

*«I know they don't like me that much
Guess that I don't dress how they want
I just wanna be myself, I can't be someone else
Try to color inside their lines
Try to live a life by design
I just wanna be myself, I can't be someone else
Someone else
They yell, they preach
I've heard it all before
Be this, be that
I've heard it before»*

They do not accept the phenomenon of assimilation. The best way to sum this topic up is to cite the line from the same song:

*«I am who I am no matter what
Never changing no matter what»*

In conclusion, we should mention that not every Non-English speaking artist covers the similar topics in his/her songs. Everyone has their own message to deliver to the world. We took as example the lyrics of absolutely different artists. The most interesting thing is that they have some similarities. The deep lyrics of their songs cover very serious topics, which makes us ask ourselves some questions about our lifestyle, our values and beliefs.

The linguo-stylistic means used in the lyrics we have analyzed support the message that artists wanted to spread. They reinforce the expressiveness, create a specific mood, make the listeners think about the problems, mentioned in the lyrics, and question their moral values and beliefs.

Music unites millions of people. It helps them to go through difficult situations in their lives – it heals. Music is a very powerful thing that we have to appreciate. It goes into our mind, and most importantly, it touches our hearts and souls. The English language used by non-English speakers in their songs lyrics serves a universal language comprehended by people of all ages and races, walks of life and faiths.

References

1. Ezine Astrology. Online resource: [<http://www.ezineastrology.com/articles/?article=impact-of-music-on-society&id=42>].
2. British Study Centres. Online resource: [<https://www.british-study.com/adults/10-reasons-to-learn-english.php>].
3. All Music. Online resource: [<https://www.allmusic.com/artist/one-ok-rock-mn0002010336/biography>].
4. AZLyrics: [<https://www.azlyrics.com/>]:
 - ONE OK ROCK: Stand Out Fit In, Change, We Are, Cry Out.
 - Loïc Nottet: Mirror, Mud Blood, Million Eyes, On fire.
5. StudFiles. Online resource: [<https://studfiles.net/preview/2918256/page:11/>]
6. Writing Explained. Online resource: [<https://writingexplained.org/grammar-dictionary/hyperbole>]
7. ThoughtCo. Online resource: [<https://www.thoughtco.com/what-is-personification-1691766>]
8. Christison Many Ann, Bassano Sharron. Social Studies. Content and Learning Strategies. – 1993. – 147 pages.

УДК 8

ФЛЕЙМИНГ КАК РЕАЛИЗАЦИЯ РЕЧЕВОЙ АГРЕССИИ В ИНТЕРНЕТ-КОММУНИКАЦИИ

ГЕРАСИМОВА ИННА ВЛАДИМИРОВНА,

Доцент кафедры судебной экспертизы

ПЕЛЬКИНА ЕКАТЕРИНА МИХАЙЛОВНА

Студент

ННГУ Им. Н.И. Лобачевского,

Нижний Новгород

Аннотация: в данной статье рассматривается новый феномен глобальной сети Интернет как флейминг, который охватит все просторы всемирной паутины, все слои общества. Данный феномен достаточно глубоко изучается учеными лингвистами.

Ключевые слова: речевая агрессия, флейминг, Интернет-коммуникации.

FLAMING - AS THE REALIZATION OF SPEECH AGGRESSION IN INTERNET COMMUNICATION

Gerasimova Inna Vladimirovna,**Pelkina Ekaterina Mikhailovna**

Annotation: this article considers the new phenomenon of the global Internet as a flaming that will cover all the spaces of the world wide web, all strata of society. This phenomenon is rather deeply studied by scientists linguists.

Keywords: speech aggression, flaming, Internet communications.

Информационно-коммуникативные технологические процессы и разнообразные концепции коммуникаций затронули в наше время все без исключения области жизнедеятельности человека, став сильным средством влияния на формирование мировоззрения человека. Образовалась особая реальность – киберпространство, что образовало киберкультуру со своими позициями, принципами, ценностями понятиями и в особенности с языком.

Общение в глобальной сети Интернет стирает все без исключения границы моральных стереотипов взаимодействия, и в то же время для некоторых людей оскорбление, хамство, переход на личности становятся нормой. Различные виды деструктивного поведения в сети Интернет приобрело название киберагрессия. Данный термин означает *форму девиантного поведения в Интернет-среде* (Шабод.) и включает в себя оскорбление, унижение, издевательства, манипулирование, разоблачения. Анонимность реализации данных форм речевого поведения не подразумевает какой-либо ответственности. Разновидностью киберагрессии можно считать флейминг, который учеными-лингвистами (Внебрачных В.А., Галичкина Н.Е., Смирнов А.И., Дубровский В.Г.) изучается сравнительно недавно, но, однако, стремительно внедряется в Интернет-коммуникации. [1]

Флейм – это, *во-первых, грубое провокационное сообщение, направленное на разжигание ссоры (а также сам процесс этой ссоры, заключающийся в отходе от темы дискуссии, переходе на личности спорящих и использовании упреков и брани вместо аргументов), а, во-вторых, пустой разговор, т. е. разговор ради самого факта разговора, разговор с нулевой информативностью.* [3]

При флейминге совершается переход на личности, сопровождаемый инвективными выражения-

ми. Можно отметить жанры агрессивной компьютерной коммуникации, которые в свою очередь характеризуются агональностью и манипулятивностью и представлены в одной из форм – флейминге.

Из вышесказанного можно выделить такие жанры, как: 1) жанр *интолерантно-алиенативного обвинения*, который актуализирован в текстах, провоцирующих негативную реакцию сетевого сообщества по отношению к социально значимому явлению, действию или событию; 2) жанр *интолерантно-алиенативного комментария*, который подразумевает как расширение, так и сужение выражения позиции инициатора агрессивного общения в сети; 3) жанры *интолерантно-алиенативных эссе и реплик* (они тесно связаны между собой) – эссе представляет собой хорошо спланированное возмущение сетевой общественности, которое обычно манипулирует тяжелыми событиями и противоречивым отношением к ним; в свою очередь *реплика* – реакция участника полемики на провокацию (реплики могут быть двух видов: одни констатируют негативное отношение участника форума, другие – реплики толерантного характера, где пользователь стремится урегулировать возникающий конфликт на форуме); 4) жанр *флейма-издевки*, характеризуется обменом эмоционально несдержанных и оскорбительных сетевых сообщений. [2]

Флейминг (или флейм) относится к дискурсоприобретенным жанрам, по мнению Лутовиновой О.В., как устойчивым типам высказываний в уже сложившихся формах общения, жестко обусловленным в виртуальной среде определенными техническими параметрами. При этом процесс общения не происходит исключительно в русле одного жанра, они сменяют друг друга: один жанр может входить в состав другого, трансформироваться в нем, приобретая особый характер. [4]

Когда мы говорим о дискурсоприобретенных жанрах, то имеем в виду, что та или иная интенция, являющаяся определяющей чертой любого речевого жанра, развивается на основе определенных стереотипов речевого поведения, получает реализацию в определенных стереотипных действиях. Интенция любого дискурсоприобретенного жанра реализуется через определенную последовательность типичных действий, облачается в стандартную форму. [5]

В данном виде можно выделить такие жанры, как осуждение, неодобрение, упрек, порицание и флейминг. Общий интенциональный смысл определен тем, что они получают речевое оформление в ситуации речевого неодобрения. Особенность данных жанров заключается в комплексном характере коммуникативной цели, интегрирующей выражение неодобрительной оценки и воздействие на эмоциональное состояние адресата. В обвинении актуализируется идея ответственности лица за сознательно совершенный ненормативный поступок. Перлокутивный эффект обвинительных высказываний заключается в изменении поведения адресата в лучшую сторону. Способность обвинения влиять на поступки партнера по коммуникации обуславливает его отнесенность к дальнейшей периферии императивных жанров. [2]

Категоричность непосредственных обвинений может усиливаться следующим способами:

1) посредством применения оценочных частей (лексемы с резко отрицательным коннотативным содержанием, оценочных фраз);

2) путем включения речевых инвектив (оскорбительных выпадов, брани, резких выступлений);

3) путем применения статусно-ориентированных или лексически сниженных обращений;

4) путем указания на неоднократность нежелательной ситуации, выраженного наречием с семантикой повторяемости действия;

5) путем экспликации указания на осмысленность и злонамеренность действия;

6) путем соединения обвинительного высказывания с прямым императивным высказыванием, в котором эксплицируется перлокутивная цель обвинения (прекращение предосудительных действий). [6]

Таким образом, говоря о флейминге, мы подразумеваем вид речевой агрессии в Интернет-коммуникациях, активно развивающейся вследствие развития технологий. Потребность и значимость данного рода исследований невозможно отодвигать в сторону, так как этому феномену подвергаются в большинстве случаев дети и подростки (самые активные пользователи глобальной сети Интернет). В большинстве случаев при флейминге прослеживается прямая речевая агрессия, которая выражается в использовании обсценной лексики, инвектив и направлена на унижение чести и достоинства адресата, его физических способностей. Данная проблема многогранна и требует дальнейшего изучения, для

того чтобы в последствии были представлены инструменты борьбы и защиты, с целью уменьшения проявления речевой агрессии, в том числе флеминга, в Интернет-коммуникациях.

Список литературы

1. Галичкина Е.Н. «Коммуникативное поведение «новичка» в сетевой компьютерной коммуникации» 2011
2. Лаврентьева Е.В. «Речевые жанры обвинения и оправдания в диалогическом единстве» 2006
3. Лутовинова О.В. «Лингвокультурологические характеристики виртуального дискурса» 2009
4. Синельникова Л.Н. «Дискурс троллинга»
5. Внебрачных Р.А. «Троллинг как форма социальной агрессии в виртуальных сообществах» 2012
6. Колокольцева Т.Н. «Диалогичность в жанрах интернет-коммуникации (чат, форум, блог)» 2016

УДК 378.02: 37.016

ТРАНСПОЗИЦИЯ КАК СУЩНОСТНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РЕЧЕВОГО АКТА БЛАГОДАРНОСТИ

УСЕНОВА АСЕЛЬ САПАРОВНА

магистр филологии

Евразийский национальный университет имени Л.Н. Гумилева

Аннотация: Рассматривается актуальная проблема речевого акта благодарности, связанная с этикетным проявлением вежливости в структуре речевого общения. Обоснована необходимость выдвижения вопроса о случаях, когда прямой речевой акт благодарности по сути не выражает своего прямого значения, не имея интенции благодарности и доброжелательности, а наоборот, выражает отказ, недовольство, возмущение. На конкретных иллюстративных примерах показано проявление конструктивного эффекта от таких высказываний, и демонстрации коннотативных элементов эмоциональности и категоричности. Выявлены тенденции нарушения правила употребления этикетной формулы благодарности. Обосновано, что в косвенных речевых актах подобных структур иллюкутивные интенции собеседников противоречат принципу вежливости.

Ключевые слова: речевой акт благодарности, речевой этикет, эмоциональность, этикетные формулы, иллюкутивные интенции.

TRANSPOSAL AS AN ESSENTIAL PECULIARITY OF THE SPEECH ACT OF ACKNOWLEDGMENT

Ussenova Assel Saparovna

Abstract: The topical issue of the speech act of gratitude, related to the etiquette manifestation of politeness in the structure of speech communication, is considered. The necessity of raising the issue of cases where a direct speech act of gratitude does not in fact express its direct meaning without having the intention of gratitude and goodwill, but, on the contrary, expresses refusal, dissatisfaction, indignation. The concrete illustrative examples show the manifestation of the constructive effect of such statements, and the demonstration of connotative elements of emotionality and categoricity. The trends of violation the rules for using the etiquette formula of gratitude is revealed. It has been substantiated that in indirect speech acts of similar structures the illocution intentions of the interlocutors contradict the principle of politeness.

Key words: speech act of gratitude, speech etiquette, emotionality, etiquette formulas, illocution intentions.

Невозможно представить современное общество без коммуникации. Неотъемлемым условием и средством же коммуникации является язык. Использование соответствующего языка в разных коммуникативных ситуациях необходимо для успешного общения [см. об этом: 1; 2]. Для достижения этой цели важно приобретение прагматической компетентности наряду с грамматической. Так, Грей Юл определил прагматику как «наука о языке, которую люди используют в своей реальной жизни для достижения своих целей» [3, с. 22-23].

Прагматика, прежде всего, касается не наборов правил для правильно сформированных предложений или присущих им значений знаков, а того, как язык используется в общении. В общении неизменно участвуют как минимум две стороны – говорящий и слушатель (либо писатель и читатель). И.

как следствие, люди общаются, делятся разной информацией, знаниями, и, в зависимости от коммуникативной ситуации и интенции, разные респонденты могут по-разному интерпретировать одни и те же слова, реализуя дискурсивное сознание [4; 5; 6; 7; 13, с. 118].

Итак, общение – это гораздо больше, чем кодирование (говорящим) и декодирование (слушателем) знаков: оно включает в себя сложные процессы умозаключений и интерпретации, основанные не только на том, что говорится, но и на том, что есть и что должно быть сказано, потому что речь всегда ситуативно, социально или культурно обусловлена [4, с. 56; 5, с. 49; 6, с. 176].

Одной из самых фундаментальных разделов прагматики есть речевой акт. Говоря о речевых актах, необходимо отметить, что, вопреки распространенному мнению, основной единицей языкового общения является не слово, не символ и даже не предложение, а точнее говоря, *производство* конкретного предложения в определенных условиях, что, в свою очередь, и является иллокутивным актом, а иллокутивный акт есть минимальная единица языкового общения, как утверждает Дж.Серль [7, с. 178; 8, с. 111-115].

Именно иллокутивный акт является наиболее важной составляющей речевого акта. Одним словом, говорящий осуществляет свои коммуникативные намерения совершить что-либо посредством речи. Тем не менее речевой акт не ограничивается только лишь одним иллокутивным актом. Согласно теории речевых актов (далее – ТРА), существует три вида актов: локутивный, иллокутивный и перлокутивный. Это означает, что говорящий, совершая локутивный акт, в своей речи (говорит), осуществляет коммуникативное намерение (иллокутивный акт) и тем самым, оказывает существенное воздействие на слушателя (перлокутивный акт) [9, с. 34-37; 10, с. 143]. Таким образом, основоположник речевых актов Дж. Остин определяет речевой акт (РА) как действия, которые выполняют, говоря что-то [11, с. 124].

Одним из наиболее часто используемых речевых актов в повседневном общении является речевой акт благодарности. «Благодарность» и «извинение» как социально-культурные явления, в которых может отражаться национальный менталитет и национально-культурная специфика коммуникативного процесса (вербального и невербального) играют важную роль в разных ситуациях межличностного общения коммуникантов. Поэтому использование различных формул благодарности является одним из способов сохранения и восстановления гармоничных отношений между коммуникантами, тем самым участвуя в эффективном процессе общения.

В научной литературе отмечается [17, с. 234-236], что возможно выделение таких элементов благодарности, как ритуальная или эмоциональная благодарность; мотивированная или немотивированная благодарность; вербально выраженная или невербальная благодарность. Все эти виды благодарности связаны с реализацией различных степеней выражения интенции коммуникантов в структуре речевого общения, которая понимается мыслительное содержание, представленное в ментальных структурах и проявляющееся посредством формальных семантических структур [13, с. 117]. Так как речевая деятельность человека всегда каузируется интенцией на начальной стадии порождения высказывания и связана с эмоциями (как правило, позитивными), то интенциональное состояние человека всегда первично [17, с. 22-23; см. также об этом: 18, с. 49-52].

В действительности, каждый день человек сталкивается со множеством различных ситуаций, где невозможно обойтись без этикетных формул благодарности будь он в кругу семьи, в магазине, на улице, в общественном транспорте и т.д., так как благодарность является неотъемлемой частью стереотипизированных правил этикетного поведения, тем самым каноном вежливости, присущему культурному обществу.

Как отмечает Н.И. Формановская, «в речевой ситуации благодарности проявляется доброжелательность и уважение к адресату, признательность за оказанную им услугу, а речевое поведение говорящего оценивается как вежливое и добропорядочное» [15, с. 118]. Отметим, что в структурном отношении сама организация фрейма как единицы репрезентации знаний может быть различной. Мы придерживаемся точки зрения М.Минского, согласно которой «фрейм – множество вопросов, которые необходимо задать относительно предполагаемой ситуации» [9, с. 78], на основе их происходит уточнение перечня тем, которые следует рассмотреть, и определить направления их лексического напол-

нения. Структура фрейма выводится из пропозиции, где важными компонентами являются: сам субъект речи (кто?), предикат (выражает благодарность), способ реализации (как? каким образом?), объект (кого?), каузатор (за что?).

Вместе с тем, следует отметить, что в семантической структуре речевого акта благодарности существует ранжирование с точки зрения реализации сложных систем эмоций, таких, как радость, восхищение, счастье. Иногда возможно шкалирование по репрезентации рациональной оценки ситуации. Поэтому функционально-семантическое поле благодарности имеет позитивную окраску и оценку, хотя в ближайшем окружении (даже в системе ядерного сегмента и окооядерной зоны) находятся концепты похвалы и комплемента, а также семантические элементы радости, восторга и счастья.

В целом, семантическую зону функционального ядра благодарности составляют компоненты благожелательности, благопожелания, добросердечия, признательности коммуниканта по отношению к человеку, который оказал ему услугу, благодеяние, одолжение, добро или внимание. Все эти семантические единицы передаются лексическими единицами, в состав которых входят такие семемы, как благодеяние, милость; добро, дар; чувство признательности, желание выразить это чувство; само выражение этого чувства; официальное выражение высокой оценки; вознаграждение, плата; взятка; слова благодарности; черта характера.

Другой важный аспект рассмотрения этикетных речевых актов благодарности заключается в том, что иногда они используются не в своем истинном предназначении, а в ином употреблении, – это так называемые косвенные РА. Как справедливо отмечает Дж. Серль, «в косвенных РА говорящий передает слушающему большее содержание, чем то, которое он реально сообщает, и он делает это, опираясь на общие фоновые знания, а также на общие особенности разумного рассуждения, подразумеваемые им у слушающего» [12, с.195]. В частности, нас интересуют контекстуально-ситуативные косвенные речевые акты (далее – КСКРА), которые как раз-таки и являются продуктом транспозиции прямых речевых актов.

Под термином «транспозиция» (от лат. *trānspōnere* – переносить, перемещать) понимается «использование одной языковой формы в функции другой формы – ее противочлена в парадигматическом ряду. В широком смысле транспозиция – перенос любой языковой формы, например, транспозиция времен, наклонов, коммуникативных типов предложения (употребление вопросительного предложения в значении повествовательного) и др. Термин также используется для обозначения метафор и иных переносов в лексике [10, с.195; 2, с. 52-54].

Одним словом, транспонированные, т.е. контекстуально-ситуативные косвенные речевые акты используются в переносном смысле и, соответственно, в изолированном от контекста значении не могут быть распознаны именно с той интенцией, которой они изначально были употреблены [16, с.52-54]. Таким образом, прямые речевые акты, переходя в разряд КСКРА, могут выражать упрек, иронию, насмешку, становиться шутливыми РА [14, с. 158].

В данном исследовании наше внимание обращено к транспонированному употреблению этикетных формул благодарности как «Благодарю» и «Спасибо». Рассмотрим некоторые примеры: «**Нет уж, благодарю!** Я в прошлый четверг ездила, хватит с меня». В данном случае прямой речевой акт благодарю по сути не выражает своего прямого значения, не имея интенции благодарности и доброжелательности, а наоборот, выражает отказ, недовольство, возмущение, а *нет уж* усиливает эффект от высказывания, добавляя ему эмоциональности и категоричности.

Обратимся к другому примеру: «- *Моя спина!* – Подождите, мне надо, у меня очередь! – Прыгай! – Граждане пассажиры, едьте, от лица трамвайно-троллейбусного депо **выражаю благодарность** за оказанную помощь общественному городскому транспорту Ленинского жилого района. Просыпались ли вы ночью от того, что кто-то для вас важный вдруг проснулся и понял однажды, что он один во всей вселенной и больше нет никого, даже если вы рядом и дышите ему, этому важному кому-то, в висок, а ваша рука у него на груди или на ее грудях, а вы знаете, что только вы, вы один можете этому кому-то важному помочь?..» (В. Дергачёва. Сибирские огни).

В этом примере так же, как и в предыдущем прослеживается недовольство и возмущение (из-за переполненного транспорта), выраженное с элементами сарказма и иронии, где в подробностях опи-

сываются все «прелести и удобства» (*дышать в висок, рука у него на груди, прыгай! и т.д.*) поездки в переполненном транспорте.

«Спасибо» может использоваться в сложном предложении и иметь каузатор (причину обоснования благодарности) (*Спасибо (за то), что...*). Но в приведённом ниже примере показана обратная ситуация, когда повод, за который благодарят, вызывает у одного из коммуникантов отрицательные эмоции. «Спасибо» в данном случае – реакция на действие, которое адресант оценивает отрицательно (его разбудили), выражая с помощью формулы благодарности чувство недовольства и реализуя интенцию упрёка (с оттенком насмешки и иронии) в адрес собеседника, например: *«Привет, кровосос, – сказала она. – Спасибо, что разбудил. – Я? Разбудил? Ты уже скреблась, когда я вылез, – ответил я»* (В. Пелевин. Бэтман Аполло).

В следующем примере этикетная формула благодарности в сочетании с отрицанием *нет* уж демонстрирует пренебрежительное отношение обоих коммуникантов. Например: *«Я вам пообещал еще, что если вы захотите, я вам разрешу обратно вернуться, – сказал Артем, искоса поглядывая на Никиту-замыкающего. Так вот, это, я вас отпускаю, – добавил он и ухмыльнулся. – Нет уж, спасибо. Что-то я передумал, – мрачно ответил Никита и его всего передернуло. – Ладно, мужики. Хватит трепаться»* (Д. Глуховский. Метро 2033).

В этом примере Артем (адресат) оказывает так называемую «услугу» Никите (адресанту), произнося свою речь с ухмылкой, на что следует ответная реплика собеседника *«Нет уж, спасибо»*. Адресант выражает отказ *«что-то я передумал»*, сопровождающийся недовольством, что подчеркивается описанием мимики *«мрачно ответил»* и *«его всего передернуло»*. В этом случае можно проследить нарушение правила употребления этикетной формулы благодарности, в связи с тем, что иллокутивные интенции собеседников противоречат принципу вежливости.

Приведем еще одну иллюстрацию. *«Быть, как Виктор, каким-нибудь искусствоведом или литературоведом? Да ты что, па, ты меня не уважаешь, сказал я ему. Всю жизнь насиловать искусство только потому, что у меня неплохо подвешен язык и я прилично разбираюсь в живописи?.. Нет уж, спасибо... И потом, я как услышу это слово – искусствовед, мне смешно становится.»* (Д. Рубина. Двойная фамилия).

Реплика автора в данном случае демонстрирует недовольство, категоричное несогласие с мнением собеседника, где употребленная формула благодарности не выражает своего прямого значения, а, скорее, воплощает интенцию протеста и возражения с примесью насмешки и ухмылки. Что доказываются фразами: *«ты меня не уважаешь»*, *«И потом, я как услышу это слово – искусствовед, мне смешно становится»*.

Из вышеприведенного анализа примеров можно сделать вывод, что, подвергаясь транспозиции, ПРА могут переходить в КСКРА, что, в свою очередь, доказывается тем, что иллокутивные намерения коммуникантов не соответствуют своему истинному (прямому) значению. А такие этикетные формулы, как *«Спасибо»*, *«Благодарю»* могут выражать иронию, сарказм, насмешку, упрёк, категоричное несогласия с мнением говорящего, отказ и многое другое.

Список литературы

1. Балакай А.Г. Словарь русского речевого этикета. – М.: Аст-Пресс, 2001. – 672 с.
2. Alefirenko Nikolay, Nurtazina Maral. Metaphorical discourse: in search for the essence of speech imagery // Cuadernos de Rusística Espanolu. – 2018. – No 14. – Pp. 49-65.
3. Yule G. Pragmatics. – Oxford: Oxford University Press, 1996. – С. 123-185.
4. Кубрякова Е.С. Язык и знание: На пути получения знаний о языке: Части речи с когнитивной точки зрения. Роль языка в познании мира / Рос. Академия наук. Ин-т языкознания. – М.: Языки славянской культуры, 2014. – 560 с.
5. Арутюнова Н.Д. Язык и мир человека. – М.: Языки русской культуры, 2015. – 896 с.
6. Лакофф Дж. Женщины, огонь и опасные вещи: Что категории языка говорят нам о мышлении / Пер. с англ. И.Б. Шатуновского. – М.: Языки славянской культуры, 2004. – 792 с.

7. Серль Дж.Р. Классификация иллокутивных актов // Новое в зарубежной лингвистике. – М.: Прогресс, 1986. – Вып.17: Теория речевых актов. – С.170-194.
8. Серль Дж. Р. Природа интенциональных глаголов // Философия. Логика. Язык. – М.: Прогресс, 1987. – С.96-126.
9. Минский М. Фреймы для представления знаний. – М.: Прогресс, 1979. – 151 с.
10. Лингвистический энциклопедический словарь / под ред. В. Н. Ярцевой. – М.: Советская энциклопедия, 1990. – 695 с.
11. Остин, Дж. Л. Слово как действие. // Новое в зарубежной лингвистике. – М.: Прогресс, 1986. – Вып. 17. Теория речевых актов. – С. 125-129 с.
12. Серль Дж. Косвенные речевые акты [Электронный ресурс]. URL: https://classes.ru/grammar/159.new-in-linguistics-17/source/worddocuments/_5.htm
13. Алефиренко Н.Ф., Нуртазина М.Б. Дискурсивное сознание как фактор формирования медиа-пространства // Язык и речь в Интернете: личность, общество, коммуникация, культура: Сб. статей II Междунар. научно-практической конференции. – М.: РУДН, 2018. – С.116-128.
14. Нестерова Т.В. Непрямая коммуникация в обиходной сфере (русскоязычное общение) // Филологические науки. Вопросы теории и практики. – Тамбов: Грамота, 2015. – № 5 (47): в 2-х ч. Ч. I. – С. 156–162.
15. Формановская Н.И. Речевое общение: коммуникативно-прагматический подход. – М.: Русский язык, 2002. – 216 с.
16. Формановская Н.И. Русский речевой этикет: нормативный и социокультурный контекст. – М.: Русский язык, 2002. – 160 с.
17. Веккер Л.М. Психика и реальность: Единая теория психических процессов. – М.: Смысл, 1998. – 685 с.
18. Алефиренко Н.Ф., Нуртазина М.Б. Информационный повод как масс-медийная категория: аспекты репрезентации // Язык и речь в Интернете: личность, общество, коммуникация, культура. Сб. статей III Междунар. научно-практ. конф. – М.: РУДН, 2019. – С. 47-55.

УДК 81

ОСОБЕННОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ РЕЧЕВОГО ЭТИКЕТА В СЕТЕВЫХ ИЗДАНИЯХ МАССОВОЙ ИНФОРМАЦИИ

ПУТИЛИНА ЛЮДМИЛА ВАСИЛЬЕВНА

к.филол.н., доцент

ФГБОУ ВО Оренбургский государственный университет

Аннотация: В предлагаемой статье рассматриваются особенности использования формул речевого этикета в средствах массовой информации. На основе количественного и описательного методов анализируются тенденции в функционировании формул вежливости на сайте «Эхо Москвы». Установлена низкая культура пользователей данного сайта.

Ключевые слова: интернет-диалог, формулы речевого этикета, вежливость, пользователи, комментарии, антиэтикет.

THE USE OF FEATURES OF SPEECH ETIQUETTE IN ONLINE EDITIONS OF MASS MEDIA

Putilina Lyudmila

Abstract: The article discusses the features of the use of formulas of speech etiquette in the media. On the basis of quantitative and descriptive methods tendencies in functioning of formulas of politeness on the site "Echo of Moscow" are analyzed. Low culture of users of this site is established.

Key words: dialogue, formulas of speech etiquette, courtesy, users, comments, antiethical.

В нашей стране деятельность электронных средств массовой информации регулируется Законом РФ от 27.12.1991 N 2124-1 (ред. от 18.04.2018) "О средствах массовой информации" [1]. Применительно к электронным СМИ данный Закон вводит понятие «сетевое издание», понимаемое как его отдельный выпуск или обновление.

Сетевые издания последовательно вытесняют традиционные печатные СМИ, играя все возрастающую роль в информационно-коммуникационных процессах современного социума.

Цель статьи - анализ особенностей функционирования речевого этикета в процессе интернет-диалога на страницах российских сетевых изданий.

Источником для отбора речевого материала послужили электронные страницы сетевого издания «Эхо Москвы». Сайт радиостанции «Эхо Москвы» существует как интернет-издание СМИ с 1997 года [2]. Это влиятельное сетевое издание с многомиллионной аудиторией слушателей и читателей. Индекс цитирования сайта один из самых высоких среди российских средств массовой информации.

На сайте «Эхо Москвы» представлена текстовая и аудиовизуальная информация различных направлений. Наибольшей популярностью аудитории сайта пользуются информационные программы общественно-политической тематики. Для размещения своих комментариев необходима регистрация на сайте, при этом для публикации пользователь имеет возможность выбрать анонимный или публичный виды своего профиля.

Для определения особенностей функционирования речевых высказываний в разделе «Блоги» были рассмотрены публикации: «Стратегия развития образования. Самостоятельность школ и

высокая зарплата учителей» мэра столицы С. Собянина, «Участвовать в спектакле, пародирующем правозащиту, я больше не хочу и не буду» известного общественного деятеля М. Шевченко и «Дал на ГАС» спортивного обозревателя радиостанции «Эхо Москвы» А. Осина.

Методом сплошной выборки в режиме прямого доступа для анализа были отобраны тексты информационных сообщений и комментариев, опубликованных субъектами коммуникации. В 23 текстах (из 189) было выявлено сорок шесть высказываний вежливости. В 166 сообщениях субъекты ИД средства выражения речевого этикета не использовали, напротив – высказывали неуважительное, презрительное или оскорбительное отношение к авторам блогов. Только два пользователя разместили комментарии под своим именем, в остальных случаях использовались псевдонимы.

Классификация выявленных формулы речевого этикета по тематическим группам дала следующие результаты: обращение (21), комплимент (11), благодарность (3), прощение (1), а также «Вы»-форма общения (10).

Таким образом, можно сказать, что чаще всего участники интернет-диалога использовали обращение и комплимент, а также «Вы»-форму общения. Формулы благодарности и прощения использовались в единичных случаях.

С. Собянин в своем информационном сообщении, составленном в деловом стиле, рассуждает о вреде заорганизованности в сфере образования столицы, говорит о недопустимости повышения административной нагрузки на педагогов, ставит цель уже к концу этого года «подойти к 110 тыс. руб. средней зарплаты учителей» [3].

На момент доступа в ответ на это сообщение поступил 31 один комментарий от пользователей сайта, из них в 3 комментариях содержались 9 формул речевого этикета: обращение (3), прощение (1), а также «Вы»-форма общения (5).

Приведем примеры сообщений пользователей: *Уважаемый Сергей!* (обращение); *С уважением...* (прощание); *Вы пойдете на выборы мэра Москвы???* («Вы»-форма общения).

Отметим, что в 27 комментариях используются «ты»-формы общения, а также языковые средства, выражающие пренебрежительное или оскорбительное отношение пользователей лично к автору блога. Например: *Ты давай постарайся; Слушай ты, морда тюменская, ты зачем нанял пришлых казачков против молодёжи, зачем натравил эту варварскую пьянь против нормальных мирных людей? Тварь* (типичный для сайта «Эхо Москвы» пример оскорбления, применения антиэтикета).

Итак, общение в интернет-диалогах персонального блога мэра Москвы сайта «Эхо Москвы» происходит с минимальным использованием формул вежливости, которые используются только в 9 % комментариев. В то время как 91 % комментариев пользователей содержат языковые средства, выражающие грубую критику, оскорбление или презрение к личности С. Собянина.

В публикации «Участвовать в спектакле, пародирующем правозащиту, я больше не хочу и не буду» автор блога М. Шевченко объясняет причины своего ухода из Совета по правам человека, благодарит Президента РФ и своих коллег за совместную работу [4].

На момент доступа это сообщение получило 127 комментариев пользователей. В 17 комментариях выявлены 27 формул выражения вежливости: комплимент (11), обращение (9), благодарность (2), а также «Вы»-форма общения (5).

Приведем некоторые примеры: *Молодец, Максим Шевченко!* (комплимент, обращение); *Спасибо Максим...* (благодарность); *Браво, Максим Леонардович! Это очень достойный поступок* (комплимент, обращение); *Браво, г-н Шевченко! От вас такой честности и гражданского мужества я не ожидала* (комплимент, обращение, «Вы»-форма общения); *Уважаемый Persev Укажите мне, где в моем тексте Вы нашли утверждение, что СПЧ не нужен?* (обращение, «Вы»-форма общения).

Заметим, что в 110 комментариях формулы речевого этикета не использовались. В большей части сообщений содержатся оскорбительные или презрительные высказывания в отношении автора блога: *До сих пор все, что делал этот "журналист", вызывало только омерзение; Наш менестрель везде поспел. Проходимец потому что. Переобулся на лету - и как новенький!; Ох иходимец, блин !!!!!!!!!!!!!*

Математическая обработка данных показала, что посетители сайта «Эхо Москвы» в персональ-

ном блоге общественного деятеля М. Шевченко используют формулы вежливости в 13% комментариев. Чаще всего в комментариях использовались такие формулы речевого этикета, как комплимент (40%), обращение (18%), а также «Вы»-форма общения (18%), реже всего использовались формулы благодарности (2%). В 87% комментариев пользователей употреблены языковые средства, маркирующие оскорбительное или презрительное отношение лично к М. Шевченко.

В отличие от С. Собянина и М. Шевченко спортивный обозреватель радиостанции «Эхо Москвы» А. Осин в своем блоге не публикует сообщений политической направленности. В сферу его интересов входят новости спорта и связанные с ним события. В сообщении «Дал на ГАС», размещенном на страницах блога, журналист рассказывает о проблемах в административных отношениях чиновников российского биатлона и международного союза биатлонистов [5]. На момент доступа в ответ на это сообщение свои комментарии разместили 28 пользователей. Только в 2 комментариях были использованы формулы вежливости: обращение и «Вы»-форма общения. В 26 комментариях формулы вежливости не использовались или же комментарии содержали оскорбительные высказывания в адрес личности журналиста: *Алексей, ну реально человек не наш* (обращение); *Вы правы, разумеется.* («Вы»-форма общения); *Осин - просто бестолковый, туповатый журналист :)* (оскорбительное высказывание, антиэтикет); *Да смирись уже, что вы подменяли мочу и гадили в других местах. Такова натура твоей страны* («Ты»-форма общения, оскорбительное высказывание, антиэтикет).

Количественная обработка данных свидетельствует том, что только 7 % посетителей блога спортивного обозревателя А. Осина в своих комментариях используют формулы вежливого общения, а 93 % пользователей предпочитают общение в невежливом и оскорбительном стиле.

Обобщение результатов количественной обработки данных позволяет заключить, что самой частотной формулой речевого этикета в сообщениях коммуникантов являются обращение и комплимент. Реже всего используются формулы прощания и благодарности. Формулы приветствия во всех сообщениях и комментариях отсутствуют.

Отметим, что большинство пользователей, участников интернет-диалогов сетевого издания «Эхо Москвы» публикуют свои комментарии под псевдонимом. Независимо от темы информационного сообщения 88% посетителей сайта речевой этикет не используют. Многие пользователи употребляют выражения, несовместимые с общепринятыми правилами вежливого общения, допускают оскорбления в адрес личности интернет-собеседника.

Проведенный анализ сайта «Эхо Москвы» позволяет говорить об агрессивном речевом поведении, маркированном широким использованием и антиэтикета, выражающегося в публикации грубых, оскорбительных высказываний в адрес конкретного субъекта интернет-диалога.

Сетевые издания, становясь важнейшими общественными институтами, формирующими языковые нормы современного общества, способны оказывать реальное влияние на речевое поведение больших групп людей, следовательно, на культуру общества в целом.

Список литературы

1. О средствах массовой информации: Федеральный закон от 27.12.1991 N 2124-1 (ред. от 18.04.2018) [Электронный ресурс], – http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_84602/32b1a4e9547bc979cab32ff73d300cb0095446/
2. Сетевое издание «Эхо Москвы» [Электронный ресурс], –<https://echo.msk.ru/> (дата обращения: 17.05. 2018).
3. Собянин, С. С. Персональный блог [Электронный ресурс], – <https://echo.msk.ru/blog/ssobyenin/2200500echo/comments.html#comments> (дата обращения: 17.05. 2018).
4. Шевченко, М. Л. Персональный блог [Электронный ресурс], – <https://echo.msk.ru/blog/shevchenkomax/2200078echo/comments.html#comments> (дата обращения: 17.05. 2018).
5. Осин, А. Н. Персональный блог [Электронный ресурс], – <https://echo.msk.ru/blog/echosport/2203656-echo> (дата обращения: 17.05. 2018).

УДК 8

ОСОБЕННОСТИ МЕЖКУЛЬТУРНОЙ КОММУНИКАЦИИ КИТАЯ И РОССИИ ПРИ ДЕЛОВОМ ОБЩЕНИИ

ЯКУНИЧКИНА АННА АНДРЕЕВНА

Студентка Факультета Филологии
2 курса направления Лингвистика группы 17Л(ба)-1а
Оренбургского Государственного университета
РФ, г.Оренбург

Аннотация. В статье рассмотрены тенденции общения в бизнес сфере относительно Китая и России. Так же описаны некоторые специфические черты в характерах вышеупомянутых стран. Указана проблематика общения с представителями данных стран. Выделены важные понятия и ценности.

Ключевые слова: Китай, Россия, бизнес, национальный характер, особенности общения.

Китай и Россия одни из самых крупных и влиятельных стран на сегодняшний день. Многие иностранцы приезжают туда, чтобы вести бизнес. Распространенная ошибка, которую бизнесмены совершают перед поездкой за границу, — это не пытаться понять основы, такие как, как произвести положительное первое впечатление. Эти первые впечатления основаны на этикетах и ритуалах приветствия, которые различаются для разных стран. Нам нужно понять людей страны, откуда они приехали, их деловую культуру, и заставить этих людей понять вас. Особенно в таких странах, как Китай и Россия. Страны с огромной историей и богатой культурной самобытностью. Поэтому в своей статье я постараюсь рассказать вам о ключевых моментах русской и китайской культур, сравнить их и показать их сходства и различия.

Китайская культура во многом отличается от западной культуры, в том числе от того, как ведется бизнес. К примеру, китайцы предпочитают иметь дело с людьми, которых они знают и которым доверяют. На первый взгляд, это не сильно отличается от ведения бизнеса в западном мире. Но на самом деле, сильная зависимость от отношений означает, что западные компании должны заявить о себе китайцам, прежде чем начнется какой-либо бизнес. Кроме того, эти отношения не просто между компаниями, но и между людьми на личном уровне. Отношения не только перед продажами, но это постоянный процесс. Компания должна поддерживать отношения, если она хочет больше вести дела с китайцами.

Внешность для китайцев играет огромную роль, например консервативные костюмы для мужчин с тонкими цветами являются нормой. Так же женщинам следует избегать высоких каблуков и блузок с короткими рукавами. Китайцы недовольны женщинами, которые показывают слишком много. Поэтому раскрытие одежды для женщин считается оскорбительным для китайских бизнесменов. Тонкие, нейтральные цвета должны носить как мужчины, так и женщины. Повседневное платье также должно быть консервативным. Мужчины и женщины могут носить джинсы. Тем не менее, джинсы не подходят для деловых встреч.

Выяснив о правилах поведения для китайцев, мы поняли, что размахивания руками не желательны. Китайцы не говорят своими руками. Ваши движения могут отвлекать. Так же личного контакта следует избегать любой ценой. Для мужчины совершенно неуместно трогать женщину публично. Мы не должны указывать, когда говорим, чтобы указать, не используется указательный палец, приветствуется

открытая ладонь. Дарить подарки - очень деликатный вопрос в Китае, однако незаконно дарить подарки государственному чиновнику; это стало более распространенным явлением в деловом мире. Более приемлемо дарить подарки лично или группе в целом, чтобы избежать смущения. Самый приемлемый подарок - банкет. Качественные ручки для письма считаются любимыми подарками.

Выяснив, какие подарки не следует дарить, мы пришли к выводу, что следующие подарки и их цвета связаны со смертью и не должны предоставляться, к примеру, часы, соломенные сандалии, аист или журавль, носовые платки, что-то белое, синее или же черное. Вам всегда так же, нужно приходить вовремя, если Вы являетесь гостем. За едой бизнес не обсуждается. Начинать есть или пить, до того, как это сделает хозяин - ужасная ошибка. В качестве культурной вежливости Вы должны попробовать все блюда, которые вам предлагают.

Никогда не кладите палочки прямо в миску. Палочки, находящиеся вертикально в чаше – несут смерть, по мнению китайцев. Не бросайте палочки для еды, это считается неудачей. Не ешьте всю свою еду. Если вы будете есть всю еду, китайцы будут считать, что вы не получили достаточно еды и все еще голодны. Женщины обычно не выпивают во время еды. Чаевые считаются оскорбительными, однако практика становится все более распространенной. Кланяясь или кивая это общее приветствие; однако вам может быть предложено рукопожатие. Подождите, пока китайцы предложат свою руку первым. Аплодисменты распространены, когда приветствуют толпу; то же самое ожидается в ответ. Представления носят формальный характер. Используйте формальные названия. Часто китайцы используют прозвища, чтобы помочь западным людям. Быть вовремя жизненно важно в Китае. Контакты должны быть налажены до вашей поездки. Принесите несколько копий всех письменных документов для ваших встреч. Процесс принятия решений идет медленно. Вы не должны ожидать, что Ваши бизнес-дела завершатся быстро. Никогда не пишите на визитной карточке и не кладите ее в свой кошелек или карман. Самый важный член вашей компании или группы должен вести важные переговоры. Китайцы отдают должное значению рангу и статусу. Развивайте рабочие знания китайской культуры. Разрешайте китайцам покинуть встречу первым.

Как мы уже выяснили, у России огромный исторический фон. И есть 3 ключевых понятия и ценности, такие как: коллективизм, эгалитаризм и душа.

На протяжении всей своей заметной истории Россия приобрела сильный общественный дух, который до сих пор отражается в российской деловой практике сегодня. Суровые климатические условия в России также означают, что сотрудничество и сотрудничество, а не конкуренция, имеют жизненно важное значение для выживания. Это чувство единения - одна из черт, отличающих русских от многих иностранцев. Русский коллективизм восходит к крестьянам, которые жили в сельскохозяйственных деревнях, известных как «община», и работали вместе в организованном и самоуправляемом сообществе.

Важной концепцией, относящейся к деревенской среде, является «эгалитаризм», социальная философия, которая поддерживает устранение неравенства и способствует равному распределению выгод. С точки зрения российского бизнеса это соответствует важным стратегиям равенства, взаимности и взаимной выгоды. Русские очень сознательны и верят в равных. «Сделка» часто рассматривается с точки зрения равноценной выгоды. Эгалитаризм также является следствием коммунизма, поскольку русский язык был частью СССР в течение 68 лет.

Знаменитая и загадочная русская «душа», или «душа», остается центральной в повседневном поведении россиян, и в результате, когда вы строите успешные деловые отношения с русскими, вы обнаружите, что взаимные симпатии и эмоции будут иметь прочную основу.

Мы выяснили, что в России бизнесмены обычно носят темные костюмы вместе с хорошей классической обувью. Гардероб бизнесмена демонстрирует роль человека, как профессионала. Мужчины не снимают пиджаки на переговорах. Стоять с руками в карманах запрещено. Это считается грубым. Женщины одеваются довольно консервативно, избегая слишком ярких нарядов. Следует надевать юбки, а не брюки. При посещении обеда в доме бизнесмена уместно одеться повседневно, к примеру брюки и красивая рубашка, очень удачно подойдут.

Поведение для русских тоже играет важную роль. Как иностранец, вы должны быть вовремя на все деловые встречи. Однако русский может опоздать, так как это может стать проверкой вашего терпения. Не ожидайте извинений от него и не демонстрируйте, что Вас это задело, если ваши деловые встречи начинаются на один или два часа позже. Это также может быть проверкой вашего терпения. Для иностранцев допустимо опаздывать на 15-30 минут, если это общественное мероприятие. Терпение - чрезвычайно важное достоинство среди россиян, а пунктуальность, к сожалению, нет.

Русские известны так же, как великие "ситтеры" во время переговоров, это демонстрирует их огромное терпение. США были официальной атеистической нацией во времена коммунизма. Теперь, однако, участие в религии растет, так как многие граждане исповедуют протестантизм, ислам, русское православие и иудаизм. Некоторые «жесткие» россияне по-прежнему рассматривают компромисс как признак слабости и часто отказываются отступить. Для этих людей компромисс – плохое ведение бизнеса. Как иностранец, вы должны понимать, что «Окончательные предложения» зачастую не являются окончанием переговоров, и что зачастую результат будет более выгодным и привлекательным, если вы сможете продержаться. Есть русский термин, означающий «связи» или «влияния». В России чрезвычайно трудно вести бизнес без помощи этих самых «связей». Чтобы помочь в этом, подарки, деньги или другие предметы часто являются хорошей идеей при ведении бизнеса в России. Если вы посещаете ужин в семейной резиденции, уместно принести такой подарок, как бутылка вина, десерт или букет цветов. При рукопожатии с кем-то обязательно снимайте перчатки, так как это считается грубым. При посещении любых официальных мероприятий, таких как театр, целесообразно проверить свое пальто и другие вещи у входной двери заведения. Не показывайте подошвы своей обуви, так как это считается невежливым. Они считаются грязными и никогда не должны соприкасаться с сиденьями любого типа (например, в метро или автобусе). Обязательно имейте множество визитных карточек с двойными сторонами информации. Одна сторона должна быть напечатана на английском, другая - на русском. Будьте бдительны и открыты для того, чтобы выпить или сказать тост, так как отказ от этого является серьезным нарушением этикета.

Контакт с русскими очень часто вызывает трудности, так как русский является официальным языком. Говорить или громко смеяться на публике считается грубым, поскольку русские обычно сдержанны и мрачны.

Многие русские говорят по-английски, как это часто преподают, начиная со второго класса. Русские хорошо знают английскую грамматику. Хорошие темы для разговора включают мир, текущие изменения, происходящие в России, и их текущее экономическое положение.

В заключении хотелось бы сказать, что различные страны ежедневно участвуют в деятельности, связанной с бизнесом. Однако в этих странах разные культуры. Эти различия в культуре оказываются препятствиями в деловом общении. Такие факторы, как язык, жесты и дресс-код, играют важную роль в деловом общении. Принимая участие в деятельности, связанной с бизнесом, важно понимать различия этих культур. Знание культурных факторов исключает распространенные ошибки и недоразумений, связанных с бизнесом.

Подводя итог, можно сказать, что мы рассмотрели основные различия и сходства китайской и российской бизнес-среды и пришли к следующему выводу. Хотя Китай и Россия находятся на пути к некоторой вестернизации деловой культуры и этикета, но все еще остается большое влияние истории, традиций и специфического мировоззрения страны на стандарты ведения бизнеса. Поэтому, если вы хотите вести успешный бизнес с любой из этих стран, вы должны понимать и всегда помнить ключевые моменты их этикета.

Список литературы

1. А. Маслов «Наблюдая за китайцами. Скрытые правила поведения».
2. В. Марченко «Как стать Сунди»
3. С. Абдульманов, Д. Кибкало, Д. Борисов «Бизнес как игра»

МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ

УДК 614.2

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ОРГАНИЗАЦИИ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ ДЕТЯМ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗВРАСТА В ПОЛИКЛИНИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ

ТУКТИБАЕВА САУЛЕ АКТЛЕУОВНА,

докторант PhD

БЕКТУРГАНОВ РАМАЗАН СЕЙДАХМЕТОВИЧ,

научный консультант, д.м.н., профессор

АШУРОВА САЛИМА ИСАХОДЖАЕВНА

ассистент кафедры ВОП-2

Международный Казахско-Турецкий Университет имени Х.А. Ясави
Республика Казахстан, город Туркестан

Научный руководитель: Булешов Мырзатай Абильдаевич

д.м.н., профессор

Международный Казахско-Турецкий Университет имени Х.А. Ясави,
Республика Казахстан, город Туркестан

Аннотация: в научной статье освещается здоровье детей на основе заболеваемости по данным их посещаемости в поликлинические организации города Туркестан. Наибольшая заболеваемость отмечается у детей до 1 года жизни с постепенным снижением показателя у детей от 1 до 7 лет жизни. Организованная группа детей почти в 2 раза чаще болеют, чем дети находящиеся в домашнем воспитании. Для динамического контроля состояния заболеваемости необходимо использовать систему мониторингового контроля с привлечением врачей узких специальностей. Для профилактики болезней надо совершенствовать диспансеризацию по социально значимым патологиям.

Ключевые слова: дети, заболеваемость, поликлиника, медицинская помощь, диспансеризация, мониторинг.

Актуальность исследования. Охрана здоровья детей относится к актуальным и наиболее значимым проблемам общественного здравоохранения. Так как состояние показателей здоровья детей, с одной стороны является интегральным показателем качества здоровья всего населения, а с другой стороны составляет фундаментальную основу для формирования потенциала здоровья взрослых членов общества. В то же время, поддержание состояние уровня здоровья детей на должном уровне относится к одному из ключевых факторов и условий успешного экономического развития государства, к сохранению стабильности и социальной безопасности общества[1].

Установление особенностей формирования здоровья детей в зависимости от возрастно-половых групп, оценка роли различных факторов риска по его развитию, выявление наиболее существенных направлений в совершенствовании организации медицинской помощи детям позволит охарактеризовать уровень и структуру заболеваемости детей, обозначить наиболее значимые и управляемые фак-

торы образа жизни и организации медицинского наблюдения для формирования благоприятных показателей здоровья и наметить пути совершенствования лечебно-профилактической работы с данным контингентом населения [2].

Необходимость динамического изучения состояния здоровья детей определяет целесообразность разработки консолидированных подходов к проведению профилактической работы не только в лечебно-профилактических, но и в образовательных организациях с привлечением специалистов системы здравоохранения и образования [3].

Все вышесказанное определило целесообразность проведения настоящего исследования, обозначило его актуальность в современных условиях и сформулировало цель работы.

Целью исследования явилось - обосновать и разработать мероприятия по совершенствованию организации лечебно-профилактической помощи детям города Туркестан в амбулаторно-поликлинических организациях на основании результатов проведенного динамического исследования заболеваемости детского населения.

Материалы и методы исследования. В качестве объекта исследования нами выбрана Туркестанская городская поликлиника, являющиеся типичной для городских населенных пунктов. Среди обслуживаемого населения 17,2 % составляют работники промышленных предприятий, 11,6 % работники организации образования, администраций городского подчинения, 16,8 % пенсионеры и нетрудоспособные граждане, 28,9 % работники коммерческих организации и предприятий, а 26,2% детское население в возрасте от 0 до 14 лет включительно.

Поликлиника имеет плановую годовую нагрузку равную 50000 посещений. В составе поликлиники действует 2 отделения общей врачебной практики, кабинеты хирурга, ЛОР врача, невропатолога, окулиста, подросткового врача и физиотерапевтические кабинеты. Она оснащена современным ренгенодиагностическим аппаратом, физиотерапевтическими оборудованьями, все кабинеты имеют компьютерные установки, учет посещаемости пациентов идет автоматически. Для изучения особенности медико-социальной характеристики амбулаторных пациентов обслуживаемых врачами организации, была разработана специальная анкета амбулаторного пациента, состоящих из двух частей. Первая часть, заполнялась пациентами и была предназначена для оценки медико-социальной характеристики больных. Вторая часть заполнялась врачами после заполнения части первой и включала сведения о цели визита в поликлинику, диагнозе, группе здоровья и потребности во врачебном лечении. С целью углубленного изучения работы по амбулаторному приему была разработана карта изучения случаев амбулаторного посещения врача. Для углубленного изучения работы по профилактическим осмотрам была разработана карта оценки результатов профилактического осмотра. В карту заносились сведения о результатах профилактического осмотра, дальнейшие тактики введения, сведения о группе диспансерного наблюдения. Под диспансерным наблюдением в 2015 году состояло 1219 больных, 2016г.- 1227 больных, 2017г.- 1307 больных. С целью экспертной оценки в качестве введения диспансерных больных была разработана карта оценки качества работы участковых врачей общей практики с диспансерной группой больных. Карта заполнялась путем выкопировки данных из первой медицинской документации на каждого больного состоящего под диспансерным наблюдением.

Результаты исследования. Анализ данных за 2007-2016 годы свидетельствует о росте общей заболеваемости среди детей города Туркестан. Следует отметить, что уровень заболеваемости детей (2164,36%) в 2012 году в городе Туркестан было ниже, чем в Южно- Казахстанской (2320,2%) области. В последние пять лет темпы прироста заболеваемости значительно снизились с +24,9 (в период 2007-2011 гг.) до +7,1 (в период 2012-2016 гг.). Распределение детей по группам здоровья в городе Туркестан за последние 5 лет существенно не изменилось: 1-ая группа – 46,1%, 2-ая группа – 39,4%, 3-я, 4-ая, 5-ая группы – 14,5%. Среди детей дошкольного возраста доля здоровых детей составляет 60,3%, при этом среди детей 4-7 лет здоровых на 10% ниже, чем среди детей в возрасте от 0 до 3 лет.

По результатам профилактических осмотров установлено, что за последние 5 лет уровень выявленной заболеваемости у детей в возрасте от 0-3 лет снизился с 463,2% до 359,8% (на 22,3%), а среди детей от 4 до 7 лет – в 1,5 раза (с 812,7% до 541,5%), что свидетельствует об эффективности, предло-

женных лечебно-оздоровительных и организационных мероприятий.

Проведенное исследование позволило установить, что на фоне общего снижения заболеваемости в период с 2007 по 2016 годы наблюдался некоторый рост регистрации хронических заболеваний среди дошкольников по следующим классам: болезни эндокринной системы - в 1,8 раза, болезни системы кровообращения – в 2 раза, болезни костно-мышечной системы и соединительной ткани – в 1,7 раза, болезни кожи и подкожной клетчатки – в 1,4 раза, болезни мочеполовой системы – в 1,2 раза. При исследовании выявлено, что вначале введения динамического наблюдения был определен более высокий уровень заболеваемости детей (в 1,8-2 раза), посещающих образовательные учреждения – 600,4%, по сравнению с их сверстниками, воспитывающимися дома – 336,0%.

В структуре заболеваемости организованных и неорганизованных дошкольников также выявлены различия: среди детей, воспитывающихся дома, больше детей с болезнями нервной системы (14,3% - 1 ранговое место), болезнями эндокринной системы (10,4% - 2 ранговое место), врожденными аномалиями (9,4% - 3 ранговое место); среди - посещающих образовательные учреждения больше доля детей с болезнями органов дыхания (14,9% - 1 ранговое место), болезнями костно-мышечной системы и соединительной ткани (14,8% - 2 ранговое место), болезнями органов пищеварения (8,8% - 3 ранговое место). Указанное может свидетельствовать о том, что неорганизованные дети чаще имеют заболевания, требующие воспитания их в домашних условиях.

На основании результатов изучения заболеваемости разработаны и реализованы целевые программы, направленные на обеспечение детей в образовательных учреждениях качественным полноценным питанием, что привело к снижению заболеваемости патологией органов пищеварения дошкольников в 1,7 раз.

Таким образом, проведенное исследование позволило оценить тенденции в заболеваемости различных групп детского населения города Туркестан, разработать и осуществить целенаправленные меры, направленные на снижение заболеваемости детского населения и оценить эффективность этих мер с помощью системы динамического изучения заболеваемости детского населения. Исследование показало, что результаты профилактических осмотров детей целесообразно использовать в качестве критериев оценки деятельности педиатрической службы города. Использование результатов профилактических осмотров позволяет выявить недостатки в развитии педиатрической службы и тем самым повысить эффективность самих профилактических осмотров.

Список литературы

1. Крукович, Е.В. Рисковые периоды формирования здоровья детей и подростков / Е.В. Крукович, Л.А. Жданова, В.Н. Лучанинова // Педиатрия. -2007. №2.-С. 103-106.
2. Дробинская А.О. Основы педиатрии и гигиены детей раннего и дошкольного возраста. – М.: ВЛАДОС, 2003. – 400 с.
3. Волошина Л.Н., Кудаланова Л.П. Представления современного ребёнка-дошкольника о здоровье и здоровом образе жизни // Фундаментальные исследования. – 2012. – № 3-2. – С. 269-272.

УДК 614.2

ВЛИЯНИЕ ИЗМЕНЕНИЯ КЛИМАТА, СЕЗОННЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ НА ДИНАМИКУ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА

ТУКТИБАЕВА САУЛЕ АКТЛЕУОВНА,

докторант PhD

БЕКТУРГАНОВ РАМАЗАН СЕЙДАХМЕТОВИЧнаучный консультант, д.м.н., профессор
Международный Казахско-Турецкий Университет имени Х.А. Ясави,
Республика Казахстан, город ТуркестанНаучный руководитель: Булешов Мырзатай Абильдаевич,
д.м.н., профессорМеждународный Казахско-Турецкий Университет имени Х.А. Ясави,
Республика Казахстан, город Туркестан

Аннотация: в научной статье анализируется здоровье детей на основе заболеваемости по данным их посещаемости в детские дошкольные учреждения.

Ключевые слова: дети, группы, заболеваемость, температура воздуха.

Вопросы здоровья человека на всех этапах онтогенеза остаются актуальными. А здоровье детей - это особая проблема, связанная с их возрастом. Преобладание генотипов в дошкольном возрасте резко меняется и повышает функциональность и мобильность организма. Растущие организмы требуют движения тела. Поскольку энергетическое состояние мышц кости определяется уровнем обмена веществ, образованием функциональных систем, активностью движения. Кроме того, мобильность детей рассматривается как биологический стимул для физического развития и совершенствования механизма их адаптации.

Методы исследования и его организация. В соответствии с целями исследования мы изучали динамику заболеваемости дошкольников в течение года. В исследовании принимали участие дети дошкольного возраста ЮКО (Туркестанская область). Все группы детей этой возрастной группы были распределены: 250 дети-младшие группы, 255 дети в средней группе, 256 детей старшие группы и 260 дети были подготовительной группы.

Результаты исследований. Во время исследования в исследуемых группах было два четких пика или повышенная заболеваемость. Первое реальное увеличение заболеваемости наблюдалось в январе. В этот период преобладали острые респираторные заболевания (ОРЗ). Эта ситуация связана с тем, что дети не готовы резко изменению погоды (Рисунок 1). Шымкент расположен в суровом континентальном климате Центральной Азии. Лето очень жаркое, а зима не холодная. Влажность воздуха низкая. Циклоны и антициклоны очень редки. Поэтому летом температура воздуха выше 40°C, а зимой температура воздуха снижается до 10°C. Кроме того, разница температур летом и зимой составляет 50-55 °C.

А атмосферное давление воздуха показывает большую разницу в сезонах. Гладкость и прозрачность земной поверхности в Центральной Азии может привести к нестабильной погоде. Высокая амплитуда тепла воздуха зимой и летом отрицательно влияет на здоровье детей. Эффекты погоды являются прямыми и косвенными. Поэтому основные системы организма постоянно меняются. Другими словами, новая функциональная ситуация в организме детей начинает работать и изменения в окружающей среде.

Снижение температуры воздуха в январе до -10 градусов дни посещаемости в детском саду у детей дошкольного возраста достигают 8,4 дня в маленькой детской группе, 6,1 дня в средней возрастной группе, 4,7 дня в дошкольной группе и 3,6 дня у старших детей. Все больше детей младшего возраста все чаще отражают возросшую реакцию на изменение климата. (Рисунок 2).

Второе резкое увеличение уровня заболеваемости ожидается в июле. В этом месяце температура воздуха поднимется до $40-50^{\circ}\text{C}$ днем. У детей наблюдается перегрев (гипертермия). Это вызывает кровообращение у детей, сильные головные боли и диспепсические изменения. В результате посещаемость детей в детском саду резко снижается. В младшей группе не посещаемость детского сада, связанные с болезнью достигают 7,9 дня, в среднем группе 6,3 дня, в подготовительной группе - 3,7 дня, а в старших группах - 3,1 дня. (Рисунок 3).

Таким образом, адаптивные реакции у разных групп детей отличаются резким спадом и повышением погодных условий. Когда дети становятся старше, их организмы адаптируются к изменениям в окружающей среде. Тем не менее, способность организма адаптироваться к изменению климата в окружающей среде является отдельной динамической средой. Это реакция главных органов организма на функцию, которая зависит от конкретного гомеостаза. И это показывает, что механизм адаптации к резким и жестким изменениям климата в окружающей среде сопровождается высокими нагрузками.



Рис. 1. Динамика детских заболеваний в дошкольном возрасте

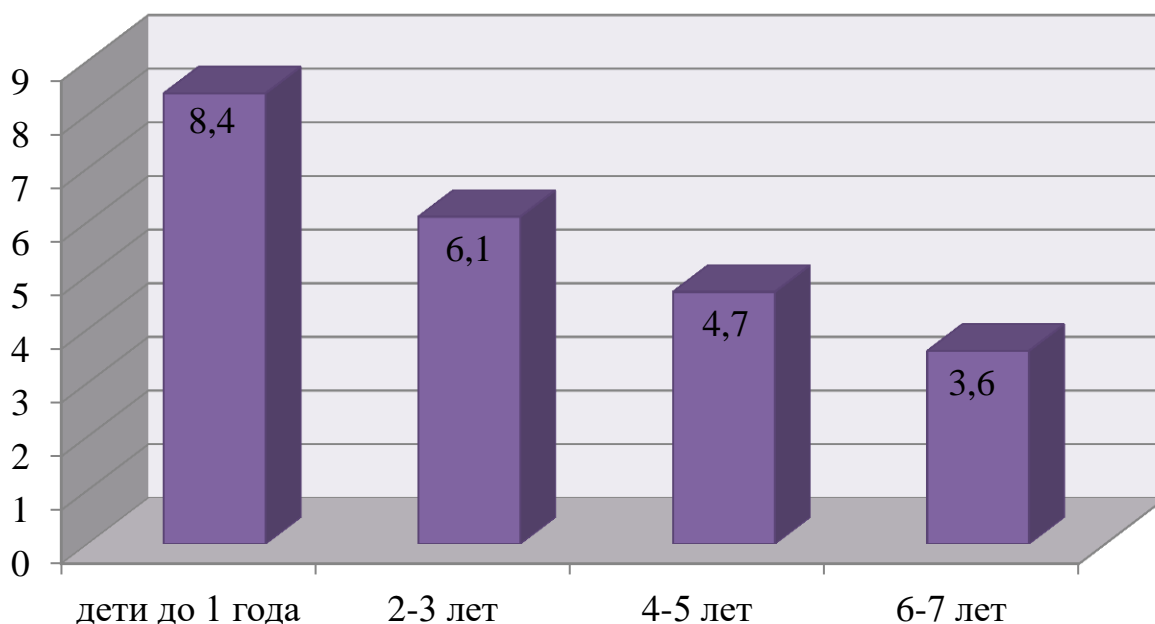


Рис. 2. Количество дней, в течение которых дети разных возрастов не посещали детский сад из-за погодных условий снижение - до -10°C

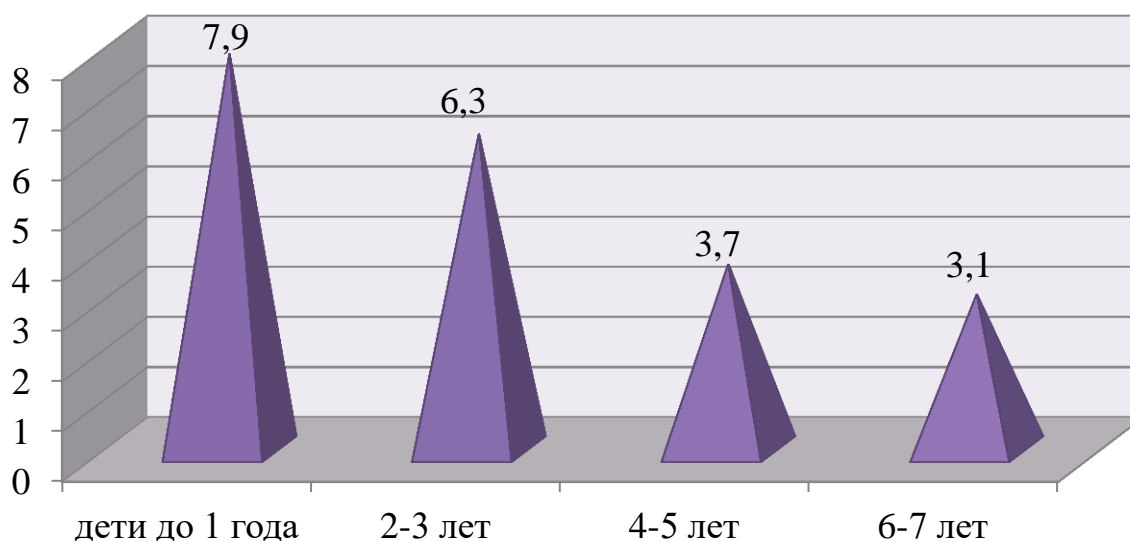


Рис. 3. Количество дней, в течение которых дети разных возрастов не посещали детский сад из-за резкого повышения температуры воздуха

Анализ статистических и медицинских материалов, полученных в результате исследования, позволил сделать следующие выводы:

1. Динамические изменения в погодных условиях показали, что атмосферный воздух колеблется между 50-55%.

2. Температура атмосферного воздуха до $40-50^{\circ}\text{C}$ летом и охлаждение до -10°C зимой могут усилить заболеваемость детей дошкольного возраста.

3. Неблагоприятные погодные условия летом связаны с гипертермией, диспепсией и функциональными нарушениями органов центральной нервной системы и системы кровообращения, вызывающих заболевание. А в холодную погоду холодные температуры и высокая влажность вызывают острые респираторные заболевания.

Список литературы

1. Булешов М.А., Токкулиева Б.Б., Турлыбек Д.К., Туралиева Л.Б. Пути совершенствования преемственности в организации лечебно-профилактической помощи детям в условиях крупного мегаполиса // Вестник Южно-Казахстанской фармацевтической академии. - 2013. - № 2(63). - С. 67.
2. Туктибаева С.А., Кемельбеков К.С., Куандыкова А.К., Амирханкызы А., Шукиралиева Д. Динамика изменения общей заболеваемости у детей и подростков по городу Туркестан (Казахстан) // Современная медицина: новые подходы и актуальные исследования: сб. стат.по матер. XI-международ. науч.-практ. конф. – 2018. - №5 (10). - С.62-71.
3. Лившиц С.А., Нагорная О.В. Анализ состояния здоровья длительно и часто болеющих детей дошкольного возраста на современном этапе // Современные проблемы науки и образования. – 2014. – №2. – С. 42-43.
4. Булешов М.А., Туктибаева С.А., Омарова Б.Э. Семейные факторы риска у детей дошкольного возраста приводящие к частым заболеваниям органов дыхания// Вестник КазНМУ - 2018. - №3 - С. 74-76.

УДК.611.3-018.1-086:576.38

МОРФОЛОГИЯ АПУДОЦИТОВ ОТКРЫТОГО ТИПА ГАСТРОДУОДЕНАЛЬНОЙ ЗОНЫ В НОРМЕ И В ЭКСПЕРИМЕНТЕ

ДЕХКАНОВА НИЛУФАР ТАШПУЛАТОВНА,
РАХМАНОВ ЗАФАР МАМАДИЕВИЧ,

ассистенты

ДЕХКАНОВ ТАШПУЛАТ ДЕХКАНОВИЧ

д.м.н., профессор

Самаркандский медицинский институт
Республика Узбекистан

Аннотация: Изучена морфология апудоцитов открытого типа гастродуоденальной зоны у морских свинок и кроликов в норме и при экспериментальном воздействии пестицидом «зеропар». Установлено, что в ранние сроки эксперимента наблюдается блок экстрюзии секрета, а в более поздние сроки – массовая дегрануляция апудоцитов.

Ключевые слова: апудоциты, морфология, воздействие пестицидом.

MORPHOLOGY OF APUDOCYTES OF THE OPEN TYPE OF GASTRODUODENAL ZONE IN NORM AND IN EXPERIMENT

Dehkanova Nilufar Tashpulatovna,
Rakhmanov Zafar Mamadievich,
Dehkanov Tashpulat Dehkanovich

Abstract: The morphology of open-type gastroduodenal apudocytes was studied in guinea pigs and rabbits in normal conditions and with experimental exposure to the pesticide “zeropar”. It was established that in the early stages of the experiment a block of extrusion of the secret is observed, and at a later date - massive degranulation of apudocytes.

Key words: apudocytes, morphology, pesticide exposure.

Среди местных регуляторных структур органов в последнее время всё больше внимание исследователей привлекает местный эндокринный аппарат, состоящий из эндокринных клеток, одиночно расположенных среди эпителиоцитов слизистой оболочки органа [6,7]. Английский гистолог Пирс обнаружил общее свойство этих клеток, которое заключается в поглощении этими клетками предшественников аминов и их декарбоксилирование, превращая их в пептидные гормоны или в биогенные амины. Он объединил этих клеток в единую систему, называя ее АПУД - системой, то есть первыми буквами английских слов “Amine Recursore Uptake and Decarboxylation”, обозначающих в переводе поглощение предшественников аминов и их декарбоксилирование. Последующие годы эту систему часто называют диффузной, иногда и дисперсной эндокринной системой. Клетки этой системы называются апудоцитами, среди которых различают клетки открытого и закрытого типов. Клетки открытого типа

обращены своими апикальными концами в полость пищеварительного канала, воздухоносных и мочевых путей. На этой апикальной части имеются микроворсинки, плазматическая мембрана которых содержит специфические рецепторные белки. Эти клетки принимают информацию о составе пищи или вдыхаемого воздуха. Секреторный продукт клетки (гормоны) выделяются через базальную часть плазматической мембраны, и они оказывают эндокринные или паракринные эффекты. Клетки закрытого типа не имеют контакта с внешней средой, однако, и эти клетки выполняют рецепторную и эффекторную роль, реагируя на изменение внутренней среды организма. Клетки открытого типа почти во всех случаях своим апикальным концом достигают поверхность эпителия и нередко там образуют утолщение, наподобие конца барабанной палочки [2]. Изучению морфологии [4,9] и функционального изменения этих клеток при различных экспериментальных воздействиях и патологии посвящено определенное количество работ [1,3,5]. Однако, этот вопрос далек от своего окончательного решения. Если иметь в виду то, что появились такие понятия, как апудопатии и апудомы, то изучение морфологии этих клеток приобретает особую актуальность. Учитывая вышеприведенные данные, нами изучена морфология апудоцитов открытого типа гастродуоденальной зоны у некоторых лабораторных животных.

Цель исследования: изучение морфологии апудоцитов открытого типа гастродуоденальной зоны пищеварительного тракта кроликов и морских свинок в норме и при воздействии пестицидом «зеропар».

Материал и методы исследования. Изучена морфология апудоцитов открытого типа желудка и двенадцатиперстной кишки у 4 морских свинок и 5 кроликов в норме и у 3 морских свинок и 6 кроликов при экспериментальном воздействии на них пестицидом «зеропар». Экспериментальное воздействие проведено однократно, путём внутрижелудочного введения водной эмульсии пестицида в дозе 5 ДОК. Животные умерщвлены под этаминал-натриевым наркозом. Материал фиксирован в 12% нейтральном формалине, который нейтрализован насыщенным раствором тетраборнокислого натрия. При этом часть материала фиксировали в натянутом состоянии, а другая часть без натягивания. В процессе фиксации реакцию формалина периодически проверяли универсальным индикатором РКС, и обработку материала начинали при первых же сдвигах реакции в кислую сторону. Из каждого материала часть заливали в парафин по общепринятому способу и парафиновые срезы импрегнировали азотнокислым серебром по Гримелиусу. Из другой части, криостатные срезы из нефиксированного материала, обрабатывали раствором глиоксиловой кислоты. Такие срезы изучены под люминесцентным микроскопом ЛЮМАМ И-3 с использованием фильтров ФС 1- 4 и ФС 1- 6.

Результаты исследования. В составе эпителия слизистой оболочки желудка, двенадцатиперстной кишки обнаруживаются большое количество апудоцитов открытого типа. Они локализованы в эпителии желез желудка, составе ворсинок и крипт кишечника, в составе секреторного эпителия собственных желез желудка. Большинство апудоцитов открытого типа имеют конусовидную форму и узким апикальным концом достигают поверхности эпителия. Когда цитоплазма клетки заполнена секреторной массой ее апикальная часть образует утолщение в виде барабанной палочки и нередко несколько выступает на поверхность эпителия [рис.1].

Необходимо констатировать то, что эти клетки не всегда располагаются строго параллельно эпителиоцитам, образуют, некоторые завороты и прогибы, вследствие чего часто в препарат попадают фрагменты эндоцитозов. Эти фрагменты можно ошибочно рассматривать как апудоциты закрытого типа. Для устранения этого фактора нами рассмотрены серийные последовательные препараты изучаемого органа. При рассмотрении микропрепарата контрольных животных наблюдается некоторый полиморфизм апудоцитов как по форме, так и по степени импрегнации. Импрегнируется, в основном тот аргирофильный секреторный продукт, содержащий в их цитоплазме. Следовательно, степень импрегнации зависит от количества этого продукта. Это в свою очередь зависит от того в какой фазе секреторного цикла апудоциты попали препарат.

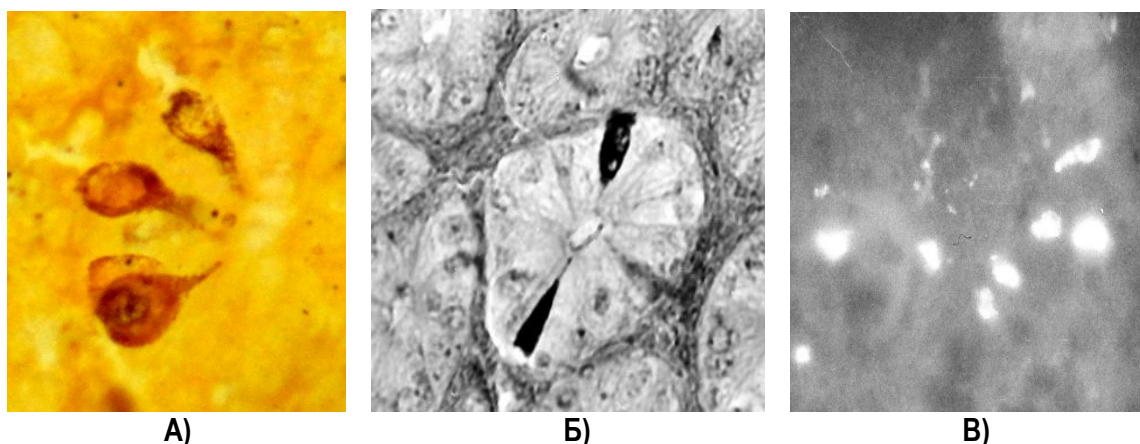


Рис.1. Апудоциты открытого типа желудка морской свинки (А) и кролика (Б). Импрегнация по Гримелиусу. Об.40, лк 10. В. Апудоциты открытого типа двенадцатиперстной кишки морской свинки, содержащие флюорогенные амины. Обработка раствором глиоксиловой кислоты. Об.20, гомаль 3.

При экспериментальном воздействии пестицидом в ранние сроки [1-3 сутки] апудоциты желудка реагируют блоком экстрюзии секрета. Они импрегнируются интенсивнее. Секреторный материал в их цитоплазме приобретает высокую оптическую плотность. Базальная часть клеток расширяется. Отмечается эксцентричное расположение их ядра или оно затушевывается усиленным рисунком цитоплазмы [рис.2]. Вследствие блока экстрюзии апудоциты интенсивно импрегнируются и выявляемость повышается.

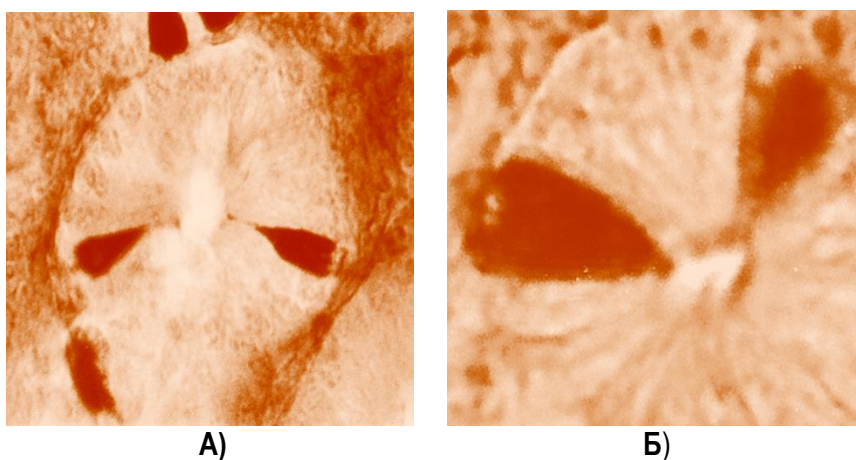


Рис. 2. Блок экстрюзии секрета эндокринных клеток двенадцатиперстной кишки морской свинки (А) и желудка кролика (Б) на 3 сутки после воздействия пестицидом “Зеропар”. Импрегнация по Гримелиусу. Об.40, ок.10.

Это создаёт впечатление, что как будто их количество увеличивается. На самом деле, вследствие задержки секреторного материала в цитоплазме будет выявляться и те клетки, которые обычно не видны после полной экстрюзии своего секрета. Относительная площадь апудоцитов достоверно увеличивается. В относительно поздние сроки [5-7 сутки] наблюдается массовая дегрануляция апудоцитов. Выявляемость клеток снижается.

Таким образом, апудоциты открытого типа желудка лабораторных животных первыми реагируют на экстремальное воздействие. При этом в ранние сроки происходит блок экстрюзии их секреторного материала и это способствуют выявлению почти всех апудоцитов. Это может создавать ложное представление об увеличении их количества. Результаты наших исследований позволяют присоединиться к мнениям тех исследователей, которые рассматривают апудоциты как клеток первичного реагирования, оповещения и защиты организма [8]. Эти данные необходимо учитывать при оценке результатов экс-

периментальных вмешательств и при патологии пищеварительного тракта.

Список литературы

1. Блинова С.А. Эндокринный аппарат легких при воспалительных и опухолевых заболеваниях органов дыхания // Регуляторные пептиды и биогенные амины: радиобиол. и онкордиол. аспекты. Обнинск: 1992. - С. 53-58.
2. Дехканов Т.Д., Блинова С.А., Орипов Ф.С., Дехканова Н.Т. Морфология эндокринных клеток в стенке органов среднего отдела пищеварительного тракта Вопросы морфологии XXI века, Санкт-Петербург. 2010, стр.119-120
3. Граушкина Е.В. Морфометрический анализ некоторых компонентов диффузной эндокринной системы эзофагогастродуоденальной зоны в различные сроки после холецистэктомии // Саратовский медицинский журнал 2009.-№ 3.-С.342-347.
4. Костюкевич С.В. Эндокринные клетки эпителия слизистой оболочки каудальной части кишечника сизого голубя // Морфология .2003 - 4. – С.74 5.Райхлин Н.Т., Кветной И.М., Осадчук М.А. APUD-система (общепатологические и онкологические аспекты). Обнинск: 1993. - С. 7-15, 21-28.
5. Смекалина О.Ю., Брюхин Г.В. Морфофункциональная характеристика эндокринных клеток слизистой оболочки желудочно-кишечного тракта потомства самок крыс с хроническим экспериментальным поражением печени // Вестник Южно-Уральского государственного университета.2010. № 37.- С.51-56.
6. Яглова Н.В., Яглов В. В. Эндокринные дизрапторы – новое направление исследования эндокринологии // ВЕСТНИК РАМН.2012.- № 4.-С.56-61
7. Яглов В.В., Ломоносова Г.А. Диффузная эндокринная система. Итоги и перспективы исследования // Успехи соврем, биологии. 1985. - № 2. - С. 264-276.
8. Яцковский А.Н., Боронихина Т.В. Эндокриноциты дуоденальных желез у некоторых представителей отряда Приматы // Арх. анатомии, гистологии и эмбриологии. 1991. - № 1.-С.-57

УДК 61

ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ИММУНОПРОФИЛАКТИКИ КОКЛЮША, ДИФТЕРИИ, СТОЛБНЯКА В ПЕРИОД ПРОРЕЗЫВАНИЯ ЗУБОВ У ДЕТЕЙ

ПЕРЕПЕЛКИНА МАРИЯ ГЕННАДЬЕВНА,

ТУТОВА АНАСТАСИЯ ЮРЬЕВНА,

студенты

БРУСЕНЦОВА АННА ЕВГЕНЬЕВНА

ассистент кафедры терапевтической стоматологии
ФГБОУ ВО «Курский государственный медицинский университет»

Аннотация: В данном исследовании проведен анализ анкет 36 респондентов на базе ОБУЗ "Курская городская Клиническая Больница № 4". В качестве респондентов выступают родители грудных детей. Изучены и представлены данные об информированности родителей о сроках прорезывания зубов, сопутствующих симптомах, отношению к иммунопрофилактике и наиболее доступных методах получения информации о проведении вакцинации.

Ключевые слова: Иммунопрофилактика, прорезывание зубов, коклюш, дифтерия, столбняк, общие симптомы, побочные реакции.

PECULIARITIES OF IMMUNOPROPHYLAXIS OF PERTUSSIS, DIPHTHERIA AND TETANUS IN THE PERIOD OF TEETHING IN CHILDREN

Perepelkina Maria Gennadievna,
Tutova Anastasia Yurievna

Abstract: In this study, the analysis of questionnaires 36 respondents on the basis OF "Kursk city Clinical Hospital № 4". The respondents are the parents of infants. Researched and presented data about awareness among parents about the timing of eruption of the teeth, associated symptoms, relation to immunization and most affordable methods of obtaining information on vaccination.

Key words: Immunization, teething, whooping cough, diphtheria, tetanus, general symptom, adverse reaction.

Актуальность. Прорезывание зубов – это физиологический процесс выхода коронковой части зуба на поверхность альвеолярного отростка челюсти и десны [1, с.183]. Помимо местных признаков сопровождающих прорезывание зубов у детей могут появляться общие симптомы в виде беспокойства, слабости, снижения аппетита, нарушения сна, повышения температуры тела, рвоты, диареи и кожных высыпаний. Появление у детей побочных реакций в виде тех же симптомов возможно после проведения иммунопрофилактики коклюша, дифтерии, столбняка. В связи с этим родителям необходимо помнить о том, что проведение вакцинации в период прорезывания зубов может привести к ухудшению общего состояния ребенка.

«Изучение уровня информированности населения о вакцинации и подготовке детей к проведению прививок в период прорезывания зубов»

1. Знаете ли Вы с какого возраста начинается прорезывание молочных зубов у детей?
 - а) да;
 - б) нет.
2. Знаете ли Вы с какого возраста начинается прорезывание постоянных зубов у детей?
 - а) да;
 - б) нет.
3. Знаете ли Вы о симптомах при прорезывании зубов у детей?
 - а) да;
 - б) нет.
4. Замечаете ли Вы у ребенка во время прорезывания зубов такие симптомы как беспокойство, нарушения питания и сна?
 - а) да;
 - б) нет;
 - в) не знаю.
5. Замечаете ли Вы у ребенка во время прорезывания зубов такие симптомы как повышение температуры тела, рвота, диарея?
 - а) да;
 - б) нет;
 - в) не знаю.
6. Как Вы относитесь к вакцинации?
 - а) хорошо;
 - б) плохо;
 - в) не знаю;
 - г) другое _____.
7. Как вы узнаете о том, когда и какую прививку необходимо сделать Вашему ребенку?
 - а) сообщает врач на приеме;
 - б) медсестра к Вам приходит домой или вызывает по телефону;
 - в) не сообщают ;
 - г) заранее выдают памятки о прививках.
8. Как Вы считаете дифтерия, коклюш, столбняк опасные заболевания?
 - а) да;
 - б) нет;
 - в) не знаю;
 - г) другое _____.
9. У Вас есть негативное отношение к вакцинации против коклюша, дифтерии, столбняка?
 - а) да, из личного опыта, от знакомых, из средств массовой информации;
 - б) да, от сотрудников медицинских учреждений;
 - в) нет;
 - г) другое _____.
10. Планируете ли Вы проводить или проводили прививку против коклюша, дифтерии, столбняка (АКДС) своему ребенку?
 - 1) да;
 - 2) нет, если нет, то укажите причину отказа;
 - а) страх перед осложнениями;
 - б) прививка не предотвращает заболевания;
 - в) заболевания можно вылечить ;
 - г) религиозные убеждения;
 - д) другое _____.
11. Укажите, какую информацию Вы получали от медицинского персонала перед вакцинацией ребенка:
 - а) о необходимости и значении профилактических прививок;
 - б) о последствиях отказа от прививок в соответствии с федеральным законом №157 "Об иммунопрофилактике инфекционных болезней";
 - в) о возможных поствакцинальных осложнениях;
 - г) о наблюдении за состоянием ребенка (например, температурой тела) до прививки и после неё;
 - д) о питании ребенка, режиме дня, гигиене до и после вакцинации;
 - е) о психологической поддержке ребенка;
 - ж) о возможных реакциях (например, о повышении температуры) и первой помощи при них;
 - з) другое _____.
12. Какие способы предоставления информации о вакцинации наиболее популярны и понятны для Вас?
 - а) передачи на радио, телевидении;
 - б) статьи в популярных газетах, журналах;
 - в) интернет;
 - г) беседы специалистов поликлиники (врачей, медицинских сестер);
 - д) наглядные средства агитации в медицинских учреждениях (плакаты, буклеты, памятки).

Рис.1. Изучение уровня информированности населения о вакцинации и подготовке детей к проведению прививок в период прорезывания зубов

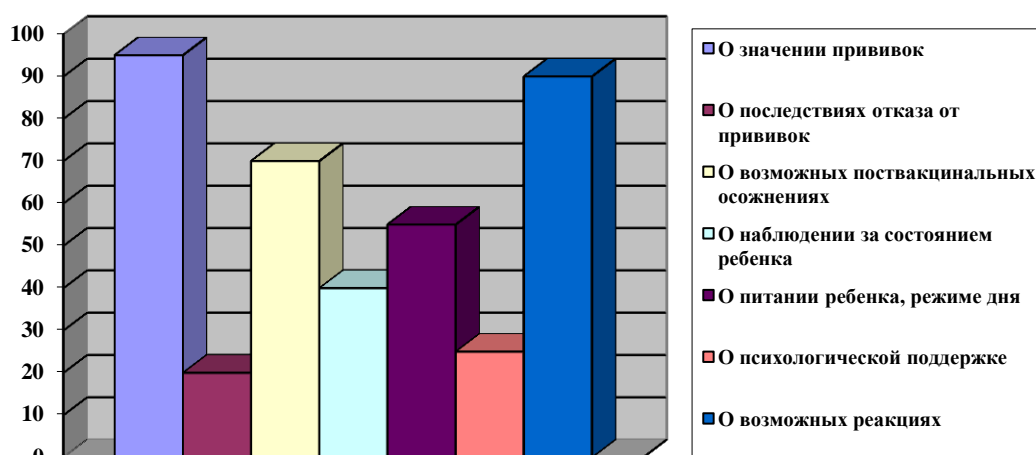


Рис. 2. Анализ информации, полученной родителями перед вакцинацией

Цель. С помощью метода анкетирования изучить осведомленность родителей о сроках прорезывания зубов у детей, сопутствующих симптомах, проанализировать отношение к вакцинации против коклюша, дифтерии и столбняка.

Материалы и методы. Для достижения цели на базе ОБУЗ "Курская городская Клиническая Больница № 4" было проведено анкетирование родителей детей грудного возраста по разработанной нами анкете «Изучение уровня информированности населения о вакцинации и подготовке детей к проведению прививок в период прорезывания зубов» (рис.1). В исследовании приняли участие 36 респондентов. Анкета включала вопросы, направленные на определение знаний родителей о сроках прорезывания зубов у детей, сопутствующих симптомах, отношении родителей к вакцинации, уровня информирования медицинским персоналом об иммунопрофилактике, предпочтительных источников получения сведений об иммунопрофилактике.

Результаты. В проведенном исследовании на базе ОБУЗ "Курская городская Клиническая Больница № 4" приняли участие 36 респондентов прошедших анкетирование. Было выявлено, что 31 человек знает о сроках прорезывания зубов у детей, 33 – осведомлены о симптомах во время прорезывания зубов, Следовательно, зная о том, когда наступает прорезывание зубов у детей, как проявляется и какие проблемы могут возникнуть в данный период во время проведения вакцинации, можно отложить проведение иммунопрофилактики. 34 человека считают коклюш, дифтерию, столбняк опасными заболеваниями для здоровья и жизни ребенка, и 2 человека не знают о серьезности данных заболеваний. Не имеют негативного отношения к вакцинации против коклюша, дифтерии и столбняка 35 матерей, 1 мама из личного опыта относится к вакцинации негативно. Не смотря на это, все из опрошенных женщин ответили, что они планируют проводить прививку против коклюша, дифтерии, столбняка (АКДС) своему ребенку.

При анализе ответов на вопросы об информации, которую родители получили от медсестер в процессе подготовки ребенка к прививкам, результаты распределились следующим образом (рис.2):

Из 36 респондентов 16 человек считают, что беседы со специалистами поликлиник являются наиболее понятными и популярными в предоставлении информации о вакцинации; 4 человека из опрошенных думают, что лучше и доступнее объяснят на радио, телевидении; 1 мама отдает предпочтение статьям в популярных газетах, журналах, 7 родительниц больше доверяют интернету, 8 женщин изучают наглядные средства агитации (плакаты, буклеты, памятки) в медицинских учреждениях.

Заключение. Вакцинацию необходимо проводить в соответствии с Национальным календарем прививок, медицинскими работниками, обученными правилам организации и технике проведения прививок, приемам оказания неотложной помощи, при наличии письменного разрешения врача или фельд-

дшера. Однако, если на время проведения иммунопрофилактики накладывается период прорезывания зубов, необходимо повременить с ее осуществлением, для предупреждения развития осложнений.

Положительным моментом в деятельности медработников является предоставление информации родителям о предстоящих прививках, значении вакцинации, режиме дня и питании в период вакцинации, о возможных реакциях и осложнениях. Родители предпочитают получать информацию об иммунопрофилактике в медицинских учреждениях непосредственно от специалистов или с помощью наглядных средств, осознают опасность инфекционных заболеваний и считают необходимым проведение прививок от коклюша, дифтерии, столбняка своим детям.

Список литературы

1. Детская терапевтическая стоматология: национальное руководство /В.К. Леонтьев, Л.П. Кисельникова и др. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010. 896 с.

© М.Г. Перепелкина, А.Ю. Тутова, 2019

ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 615.1

АНАЛИЗ ГИНЕКОЛОГИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ И АССОРТИМЕНТА РОССИЙСКОГО ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОГО РЫНКА ЛЕКАРСТВЕННЫХ ПРЕПАРАТОВ ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ ВУЛЬВИТОВ

МОЛДАВАНОВА АНАСТАСИЯ ЮРЬЕВНА,
Студентка

ИВАНОВА ВЕРОНИКА ЭДУАРДОВНА

Ассистент кафедры «Фармацевтическая технология»
ФГАОУ ВО НИУ «Белгородский государственный университет»

Анотация: в настоящее время заболеваемость женщин патологиями половой сферы достаточно высока и вызывает опасения, особенно, это касается подростков и молодых девушек. Основные сложности при лечении таких инфекций заключаются в том, что возбудитель представляет собой не один определенный вид, а комплекс различных представителей микроорганизмов. Следовательно, лекарственные препараты должны быть эффективны в подавлении всех представителей ансамбля патогенов. С этой целью был проведен анализ гинекологических заболеваний на предмет наибольшей распространенности и по итогам, анализирован ассортимент российского фармацевтического рынка для лечения вульвитов.

Ключевые слова: гинекология, вульвит, вульвовагинит, анализ ассортимента, инфекция, проблемы репродуктивного здоровья.

ANALYSIS OF GYNECOLOGICAL DISEASES AND ASSORTMENT OF THE RUSSIAN PHARMACEUTICAL MARKET OF DRUGS FOR THE TREATMENT OF VULVITIS

Moldavanova Anastasiya Yur'evna,
Ivanova Veronika Eduardovna

Abstract: Currently, the incidence of female genital pathologies is quite high and causes concern, especially for adolescents and young girls. The main difficulties in the treatment of such infections lies in the fact that the pathogen is not one particular species, but a complex of various representatives of microorganisms. Consequently, drugs must be effective in suppressing all members of the pathogen ensemble. For this purpose, an analysis of gynecological diseases was carried out for the highest prevalence and, following the results, the assortment of the Russian pharmaceutical market for the treatment of vulvitis was analyzed.

Key words: gynecology, vulvitis, vulvovaginitis, assortment analysis, infection, reproductive health problems

Проблемы сохранения репродуктивного здоровья женщин в России стоят очень остро. По данным Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ) 80% женщин имеют проблемы половой сферы. [1,

с. 70]

В последние годы уровень гинекологических заболеваний в нашей стране неуклонно растет. Согласно данным медицинской статистики, только за 5 последних лет в России увеличилась заболеваемость эндометриозом на 26%, воспалительными заболеваниями на 10%, количество нарушений менструального цикла возросло в 1,6 раза. [2, с. 3] По данным Российского статистического ежегодника 2018 года численность женского населения составляет 54%, что является преобладающим фактором в общей численности населения страны и заслуживает отдельного внимания. [3] Именно поэтому проблемы репродуктивного здоровья женщин являются актуальным направлением разработки лекарственных препаратов для лечения гинекологических заболеваний для женского населения различных возрастов с минимальным побочным действием. Среди различных групп заболеваний женских половых органов воспалительные заболевания органов малого таза (ВЗОМТ) являются наиболее встречающимися в этой области. На рис.1 представлен анализ наиболее распространенных воспалительных заболеваний малого таза.

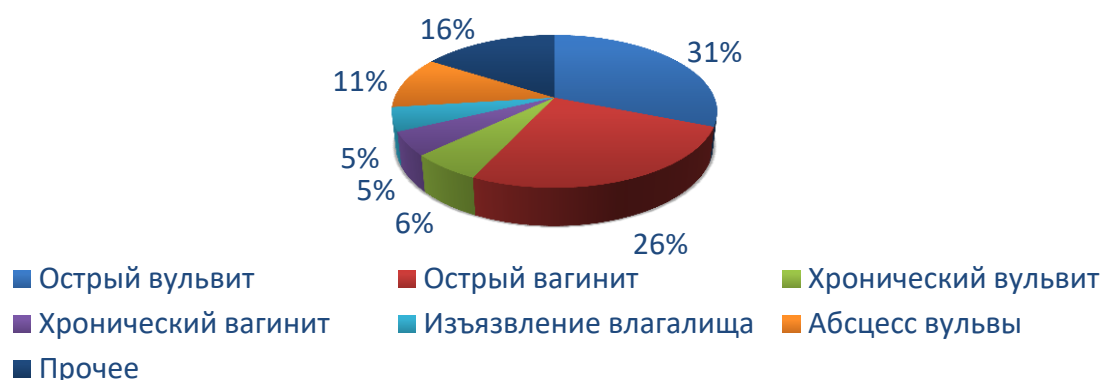


Рис. 1. Анализ наиболее распространенных воспалительных заболеваний малого таза, %

Исходя из анализа группы ВЗОМТ, представленным на рис. 1, становится очевидным, что острый вульвит занимает лидирующую позицию и составляет 31%.

Вульвит – это воспаление наружных половых органов, слизистой оболочки малых половых губ, преддверия влагалища. Если процесс распространяется на слизистую влагалища, то заболевание переходит в вульвовагинит - воспаление вульвы и слизистой оболочки влагалища.

Заболевание вызвано микроорганизмами различной природы. Факторами риска являются множество причин, но ведущая роль принадлежит резистентности организма женщины, особенностям ее иммунитета, аборт и инвазивные вмешательства, такие как зондирование полости матки, постановка и удаление внутриматочного контрацептива, роды, выкидыши и др.

Отдельно хочется обратить внимание на вызывающую беспокойство статистику абортов в РФ, которая представлена на рис.2, ведь данный вид вмешательства является не только стрессовым в моральном плане для женщины, но и наносит вред ее физическому и репродуктивному здоровью, в основном, своими тяжелыми осложнениями, которые могут привести к бесплодию.

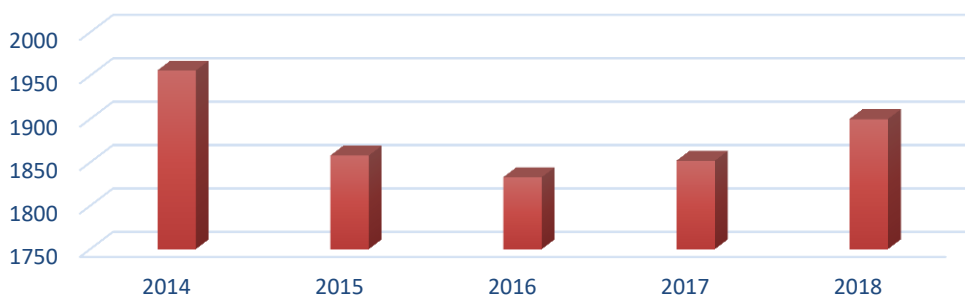


Рис. 2. Количество абортов за 2014-2018 гг, тыс. чел

Как видно из рис. 2, количество аборт в 2018 году вновь повышается, что приводит к увеличению рисков возникновения заболеваний женской репродуктивной системы, в том числе поражения ВЗОМТ, что еще раз подчеркивает актуальность поставленной проблемы.

На следующем этапе работы был проведен анализ российского фармацевтического рынка лекарственных препаратов (ЛП), применяемых для лечения вульвитов и вульвовагинитов.

В процессе изучения литературных источников, стандартов и протоколов лечения, а также клинических рекомендаций терапии больных с данной патологией, составлен список препаратов, применяемых для лечения вульвитов. [4, 5, 6, с. 27]

На рис.3 представлен анализ по группам ЛП применяющихся для лечения вульвитов.



Рис. 3. Распределение по группам ЛП применяющихся для лечения вульвитов, %

Исходя из анализа лекарственных препаратов, представленных на рис. 3, применяемых при терапии вульвитов лидирующую позицию занимают антибиотики 33%, второе место принадлежит группе антисептических ЛС 17%, средства, влияющие на иммунитет, занимают третью позицию 13%.

Далее был проведен детальный анализ группы антибиотиков, который представлен на рис. 4.

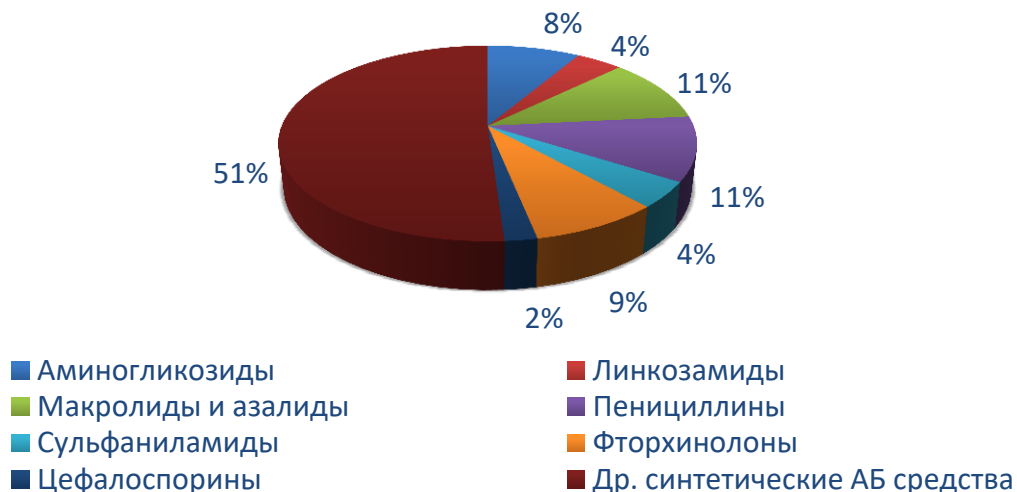


Рис. 4. Детальный анализ группы антибиотиков, %

Из представленного выше рисунка видно, что большую часть занимают синтетические антибактериальные препараты 51%, далее следуют макролиды и пенициллины 11% соответственно.

На следующем этапе был проведен детальный анализ группы других синтетических антибактериальных препаратов, который представлен на рис. 5.



Рис. 5. Детальный анализ группы других синтетических антибактериальных препаратов, %

Следует отметить, что лидирующую позицию занимает метронидазол, что составляет 52%, далее следует клотримазол 13%, третье место разделили ацетарсол и нифурантел 9% соответственно. Далее был проведен детальный анализ группы антисептиков, представленный на рис. 6.

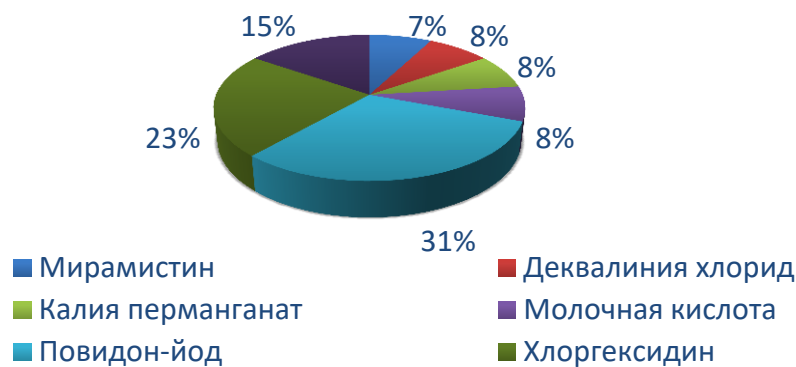


Рис. 6. Детальный анализ группы антисептиков, %

Среди представленных антисептиков лидирующую позицию занимает повидон-йод 31%, за ним следуют препараты хлоргексидина и сангвинарина 23 и 15% соответственно.

Далее был проведен анализ лекарственных препаратов для лечения вульвитов по признаку лекарственных форм.



Рис. 7. Соотношение лекарственных препаратов по признаку лекарственных форм для лечения вульвитов, %

На основании полученных данных, показанных на рис. 7, выявлено, что в основном РФР представлен мягкими лекарственными формами (ЛФ) 49%, твердые ЛФ 32%, жидкие ЛФ 17%, газообразные 2% соответственно.

Подводя итог всему вышесказанному можно сделать вывод, что среди множества патологий женской репродуктивной системы на первом месте стоит ВЗОМТ, в частности, вульвит. Анализ ассортимента лекарственных препаратов, направленных на лечение данного заболевания показал, что среди различных групп лекарственных средств лидирующую позицию занимают антибиотики – 33%, далее, следует за ними группа антисептиков – 17%. Исходя из анализа групп антибиотиков, используемых для лечения вульвитов, выяснено, что наиболее часто используются антибиотики синтетического происхождения, что составило 51%, а именно метронидазол с долей на рынке 52%. Среди группы антисептиков, применяемых для лечения данной патологии, наиболее часто встречаются лекарственные препараты, содержащие повидон-йод, что составило 31%. Также был проведен анализ лекарственных препаратов по признаку лекарственных форм. Выяснено, что мягкие ЛФ (суппозитории, мази, гели, линименты и др.) являются доминирующими позициями на РФР и составляют 49% от общего числа ЛФ.

Список литературы

1. Архипова, М. П. Репродуктивный потенциал России: статистика, проблемы, перспективы улучшения / М. П. Архипова, М. Б. Хамошина, А. И. Чотчаева, Э. Ш. Пуршаева, Н. В. Личак, Т. Н. Зулумян // Репродуктивное здоровье подростков. – 2013. – №1(79). – С. 70 – 74.
2. Бондаренко, А.С. Ролевой статус взаимоотношения врача и пациентки в профилактике гинекологических заболеваний: автореф. дис. на соиск. учен. степ. канд. мед. наук (14.02.05) / Бондаренко Анна Сергеевна; Волгоградский МГУ. – Волгоград, 2015. – 3 с.
3. Женщины и мужчины России. 2018: Стат. сб. / Ж56 Росстат. - М., 2018. –с.25
4. Регистр лекарственных средств <https://www.rlsnet.ru/>
5. Государственный реестр лекарственных средств <http://grls.rosminzdrav.ru>
6. Клинические протоколы «Воспалительные заболевания органов малого таза у женщин». Кемерово, 2016. – 23 с.

ИСКУССТВОВЕДЕНИЕ

УДК 373

ВИЗУАЛИЗАЦИЯ УЧЕБНОЙ ИНФОРМАЦИИ СРЕДСТВАМИ "ОПОРНЫХ СИГНАЛОВ" В ОБУЧЕНИИ УЧАЩИХСЯ ИЗОБРАЗИТЕЛЬНОМУ ИСКУССТВУ

АЛЕКСЕЕВА СВЕТЛАНА ВЛАДИМИРОВНАмагистрант кафедры дизайна и медиатехнологий в искусстве
ВГБОУ ВО «Московский педагогический государственный университет»

Аннотация: в статье рассматриваются способы визуализации учебной информации, применяемой на уроках изобразительного искусства с детьми младшего школьного возраста. Визуализация хорошо комбинируется с традиционной системой обучения, улучшая учебный процесс. Использование опорных сигналов Виктора Федоровича Шаталова один из лучших способов применения данной технологии на уроках изобразительного искусства.

Ключевые слова: визуализация учебной информации, опорные сигналы, таймлайн, скрайбинг, инфографика.

VISUALIZATION OF EDUCATIONAL INFORMATION MEANS "REFERENCE SIGNAL" IN THE TRAINING OF STUDENTS VISUAL ART

Alekseeva Svetlana Vladimirovna

Abstract: The article deals with the methods of visualization of educational information used in the lessons of fine arts with children of primary school age. Visualization is well combined with the traditional learning system, improving the learning process. The use of reference signals V. F. Shatalov one of the best ways to use this technology in the classroom of fine arts.

Key words: visualization of educational information; basic signals; timeline; scribing; infographics.

В современном мире количество и качество информации, получаемой учениками многократно увеличилось. Учителям необходимо обеспечить эффективное восприятие этой информации. Исследования психологов показали, что визуальное мышление, это способ образного мышления с помощью знаков и символов. Визуально человек получает огромное количество информации, и визуальная память является главной в познании. При обучении младших школьников, на уроках, учителю важно уметь использовать принцип наглядности. Именно поэтому визуализация учебной информации для детей, это необходимая часть образовательного процесса. В обучении учеников роль наглядной подачи информации является наиболее эффективной для активизации мыслительной деятельности учащихся. Всевозможные продуктивные способы обработки и компоновки информации лежат в основе технологии визуализации учебного материала. Умение перерабатывать устный и письменный материал для уроков с детьми младшего школьного возраста является профессиональным качеством учителя. Сжатие информации, прежде всего ее обобщение, укрупнение, систематизация, генерализация необходима для передачи ее в удобном и компактном для восприятия виде. Результативное освоение программного материала достигается при подаче учебной информации одновременно на четырех ко-

дах: рисуночном, числовом, символическом, словесном - утверждает Пюрвя Мучкаевич Эрдниев. [1, с. 13].

В процессе обучения у младших школьников формируются такие навыки как систематизация учебного материала, концентрация внимания во время урока, выделение важного в содержании темы урока.

Суть технологии визуализации учебной информации сводится к целостности трех частей.

Во-первых, важно системное использование в учебном процессе визуальных моделей одного определенного вида или их сочетаний.

Во-вторых, необходимо научить младших школьников целесообразным приемам «сжатия» информации.

В-третьих, в учебный процесс визуальных моделей включаются методические приемы. Работа с ними сопровождается целым рядом приемов и принципиальных методических решений и имеет четкие этапы.

У детей младшего школьного возраста на уроках рисования может с успехом применяться методика визуализации учебной информации. К такому выводу я пришла, анализируя собственный опыт работы.

Визуализация учебной информации хорошо комбинируется с традиционной системой обучения и позволяет усовершенствовать учебный процесс. Визуализация учит выделять, обобщать и систематизировать основные понятия. Позволяет отсеивать лишнюю и второстепенную информацию, определяет обязательный объем усвоения и запоминания. Визуализация учебной информации максимально приближает новую информацию к форме, в которой ее воспринимает мозг.

Освоение и внедрение технологии визуализации учебной информации гораздо сложнее, чем ее осмысление. Поэтому проводя описание данной технологии, необходимо было изложить ее сущность и дать возможность почувствовать ее инструментарий и практические возможности освоения.

В образовательном процессе существуют разные техники визуализаций, которые можно адаптировать и к урокам изобразительного искусства, к примеру: таймлайн, интеллект-карта, скрайбинг, инфографика. Остановимся поподробнее на каждой из них.

Таймлайн (от англ. timeline – «линия времени») – это временная шкала или прямой отрезок, на котором в хронологической последовательности наносятся этапы творчества художников.

Интеллект-карта (от англ. mind map – ментальная карта, карта мыслей) – это графический способ представить информацию в виде карты.

Скрайбинг (от англ. scribe – набрасывать эскизы или рисунки) – это визуализация информации при помощи графических символов.

Инфографика – это графический способ подачи информации. Содержательность, смысл, легкость восприятия - основные принципы инфографики. Для ее создания могут использоваться: таблицы, диаграммы, графические элементы.

На мой взгляд, очень хороши для визуализации учебного материала опорные схемы Виктора Федоровича Шаталова, которые были разработаны в 1970 гг.

В 80-90 гг. блок схемы Виктора Федоровича Шаталова педагоги практики использовали достаточно широко. Они позволяли добиться отличных результатов в обучении. Школьники усваивали новый материал по опорным сигналам - ключевым словам, знакам. Структурированные опорные схемы с логическими связями позволяли учащимся увидеть учебный материал в целом [2, с.29]. Как писал, в одной из своих работ Виктор Федорович, «Начнем с самого простого: буква в слове - это опорный сигнал. Если бы она существовала сама по себе, независимо от всех остальных, то тогда бы ее следовало назвать просто сигналом. Но в том-то и дело, что, составляя слово, мы опираемся на каждую уже написанную и на все вместе, помним о них. Буква опора. Буква - сигнал». [3, с.26].

В последнее время учителя внедряют новые технологии представления информации школьникам - используют презентации, видео и аудиоматериалы. По мнению ряда других учёных - педагогов, система опорных схем Виктора Федоровича не отвечает современным требованиям. В методике известного советского педагога упор делается на развитие репродуктивных способностей

школьника.

Но так ли опорные сигналы Шаталова современным требованиям не отвечают?

На мой взгляд, опорный сигнал - это и есть то самое средство, определяющее метод Шаталова и отличающее его от прочих остальных методов.

Опорный сигнал – это набор ассоциативных ключевых слов, знаков, которые расположены особым образом, имеющем некое смысловое значение. Опорные сигналы способны пробудить в памяти ученика именно то, что требуется. Он способен мгновенно восстановить в памяти известную ранее и понятную информацию.

С использованием листов опорных сигналов заметно упрощается объяснение нового материала учителем, а также запоминание и усвоение получаемых знаний учащимися. Данная технология облегчает понимание новой информации, активизирует учащихся, экономит время, упрощает процесс запоминания новых терминов, наглядно демонстрирует связи между природными компонентами.

Существуют разные виды опорных сигналов: смысловые, ассоциативные, аббревиатурные, вербальные, графические.

По формам опорные сигналы различаются на схемы, таблицы, диаграммы, ассоциативное поле, опорные конспекты, алгоритмы.

По способам передачи информации можно выделить три основных типа опорных сигналов: образно-символические, условно-графические, словесно-логические.

На практике имеет место их различное сочетание. Основные требования, которым должны отвечать опорные сигналы:

Лаконичность. Чем меньше печатных знаков, тем меньше ученик тратит времени на самоподготовку.

Структурность. Наличие логических блоков, объединенных стрелками, границами, развивает у учеников умение системного мышления.

Наличие смысловых акцентов. Например, оригинальное расположение символов, выделение наиболее важного в рамку.

Автономность. Каждый из пяти блоков, должен быть хорошо понимаемым независимо от других блоков опорного сигнала.

Ассоциативность. Опорные знаки должны легко распознаваться.

Образность, цветовая наглядность. Часть сигналов может быть изображена яркими цветами для активизации зрительной памяти ученика.

Таким образом, в опорном сигнале должно быть лишь несколько слов или знаков. В сигнале должны использоваться связки и логические блоки, объединенные стрелками и линиями. Необходимо выделить важные элементы опорного сигнала рамками, цветом, оригинальным расположением символов, каждый из четырех-пяти блоков должен быть самостоятельным, понимаемым в независимости от других блоков опорного сигнала.

В основу методики Виктора Федоровича Шаталова было положено развернутое, образно-эмоциональное объяснение учителем материала (создание блока вопросов), а также сжатое изложение учебного материала по опорному плакату — озвучивание, расшифровка закодированного с помощью разнообразных символов основных понятий и логических взаимосвязей между ними. Причем смысл опорных сигналов был известен лишь непосредственным участникам образовательного процесса и самостоятельное изучение материала по «чужому» опорному конспекту было весьма затруднительным. Обязательно должны возникать и запоминаться четкие ассоциации на опорный сигнал и его элементы. Очень важна цветовая наглядность опорные сигналы необходимо окрасить в яркие цвета.

Рассуждая о методе Виктора Федоровича Шаталова и анализируя различные его аспекты, я пришла к выводу, что не случайно данный метод занял одно из ведущих мест в системе известных педагогических методов. Сейчас мы снова возвращаемся к опорным сигналам, только под другим названием. В современном обучении произошло соединение опорных схем Виктора Федоровича и новых информационных технологий. Что даёт ещё больший эффект в процессе обучения.

В настоящее время в обучении стала применяться инфографика, как способ подачи большого

объема информации. Инфографика позволяет говорить с ребенком на языке образов и ассоциаций, что соответствует как наглядно-образному типу мышления младшего школьника, так и особенностям восприятия информации. Основная функция инфографики — информировать, представлять большой объем информации в организованном виде, удобном для восприятия и запоминания.

Таким образом, считаю важным отметить, что инфографика - это те же опорные конспекты Шаталова Виктора Федоровича, которые известны еще с 70-х гг. прошлого столетия, но уже выполненные с помощью различных вебинструментов.

Список литературы

1. Чошанов М.А. Гибкая технология проблемно-модульного обучения: метод. пособие. — М., 1996. 160 с. (Библиотека журнала "Народное образование"№2, 1996).
2. Шаталов В.Ф. Куда и как исчезли тройки. Из опыта работы школ Донецка / В.Ф. Шаталов; Предисл. В. В. Давыдова. — М.: «Педагогика», 1980. 134 с.
3. Шаталов В.Ф. Эксперимент продолжается. М.: Педагогика, 1989. 206 с.
4. Эрдниев П.М. Укрупнение дидактических единиц как технология обучения, ч. 1. — М.: Просвещение, 1992. 272 с.

АРХИТЕКТУРА

УДК 691.316

ТРАДИЦИИ КИРПИЧНОГО ПРОИЗВОДСТВА АО «ЗАПАДНО-КАЗАХСТАНСКОЙ КОРПОРАЦИИ СТРОИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ» В ЗАПАДНО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ

САХАШЕВА ДАРИЯ АЛИБЕКОВНАм.т.н., старший преподаватель кафедры «ОТД»,
КазУИТС

Аннотация: в статье рассматриваются история создания и развития АО «Западно-Казахстанской Корпорации Строительных Материалов», показана реализация сотрудничества кафедры «ОТД» с корпорацией строительных материалов. Изучаются способы добывания полезных ископаемых - сырьевых материалов мела и песка для строительных работ в карьерах «Белая горка» и «Меловые горки».

Ключевые слова: строительные материалы, силикатный кирпич, сухие строительные смеси, известь комовая, молотая, плиточный клей, производство.

TRADITIONS OF BRICK PRODUCTION OF "WESTERN-KAZAKHSTAN CORPORATION OF CONSTRUCTION MATERIALS" JSC IN THE WESTERN-KAZAKHSTAN AREA

Daria Alibekovna Sakhasheva

Abstract: The article discusses the history of the creation and development of JSC "West Kazakhstan Corporation of Building Materials", shows the implementation of the cooperation of the department of "Department of General Technical disciplines" with the corporation of building materials. Study methods of extraction of minerals - raw materials of chalk and sand for construction works in the quarries "White hill" and "Chalk hills".

Keyword: Building materials, silicate brick, dry building mixes, lump lime, ground glue, tile adhesive, production.

Кафедра «отд» казахстанского университета инновационных и телекоммуникационных систем тесно сотрудничает с ао «западно-казахстанская корпорация строительных материалов», которая имеет заводы по производству силикатного кирпича, строительной извести, сухих строительных смесей, стеновых блоков из ячеистого бетона, а также свою аккредитованную испытательную лабораторию. С целью закрепления теоретических знаний, полученных в процессе обучения, для приобретения практических навыков и компетенций, а также для освоения технического опыта организуются для обучающихся кафедры «отд» практики, а также выездные занятия на производство (рис.1).

АО «ЗККСМ» создан 14 октября 2005 года на базе АО «Уральский известковый завод», АО «Уральский завод силикатного кирпича» и ТОО «Силикат» [6]. АО «ЗККСМ» является единственным предприятием в области по производству силикатного кирпича и негашеной извести. Студентам кафедры «ОТД» при прохождении практики демонстрируются: технологии производства строительных материалов - силикатный и керамический кирпич, известь строительная, сухие строительные смеси, и многое другое [1, с. 10-12]. Студенты приобретают большой опыт по проведению лабораторных испытаний вышеперечисленных строительных материалов, также используемых при производстве сырье-

вых материалов – песок для строительных работ, цемент, песчано-гравийная смесь, строительный гипс, мраморная мука, мел, глина и т.д. При прохождении практики изучают способы добывания сырьевых материалов мела и песка для строительных работ в карьерах «Белая горка» и «Меловые горки» [5]. При прохождении практики студенты каждый рабочий день заполняют дневники практики о проведении лабораторных занятий и ознакомлении технологии, готовят отчеты по прохождению профессиональной практики. В результате отчеты проверяются руководителями практики от предприятия, составляются профессиональные характеристики на каждого студента-практиканта. По окончании практики проводятся итоговые конференции, заслушиваются отчеты студентов и руководителей практики [3, с.368].



Рис.1. Выездная экскурсия в АО «ЗККСМ»

Богатые запасы мела и кварцевого песка близ административного центра Западно-Казахстанской области города Уральск создали благоприятные предпосылки для развития индустрии строительных материалов [2, с.500]. Учитывая возрастающий спрос на строительные материалы, в 1967 году было создано Уральское производственное объединение стеновых материалов. В девяностые годы предприятие с целью выживания было сегментировано на три самостоятельные производственные фирмы. Несмотря на трудности переходного периода, производство остановлено не было, удалось сохранить производственную базу и костяк трудового коллектива. Западно-Казахстанская Корпорация Строительных Материалов» занимает лидирующие позиции на рынке благодаря стабильности, высокому уровню обслуживания и высококлассной продукции [4, с.768]. Начало 2000-х годов как раз отмечено инициативами государства на курс индустриально-инновационного развития с целью преодолеть технологическую отсталость производства. В этих условиях и возникла необходимость учреждения акционерного общества «Западно-Казахстанская Корпорация Строительных Материалов» (АО «ЗККСМ») для решения задач по развитию производства. В декабре 2005 года вновь созданное акционерное общество подписало с государственным институтом развития – АО «Инвестиционный фонд Казахстана» договор о совместной реализации инвестиционного проекта «Расширение объемов производства извести и силикатного кирпича и создание новых производств по выпуску строительных материалов в ЗКО». В результате реализации вышеуказанных мероприятий удалось существенно модернизировать основные фонды, повысить качество, расширить ассортимент выпускаемой продукции. А производственные мощности АО «ЗККСМ» выросли: до 85 млн. штук силикатного кирпича, до 45 тысяч тонн извести, до 15 тысяч тонн сухих строительных смесей, до 25 тыс. м³ ячеистого бетона в год на общую сумму более 2,0 млрд. тенге, что позволяет полностью удовлетворить потребности как областных бюджетных строительных программ, так и иной коммерческий спрос [5, с.68-72].

Анализ показал, что до 75% продукции, выпускаемой АО «ЗККСМ», уходит на удовлетворение потребностей государственного заказа на строительство социально значимых объектов Западно-

Казахстанской области. Принимаются меры по расширению географии поставок в другие области Казахстана и в Россию, по дальнейшей диверсификации производства [6]. Вся выпускаемая АО «ЗККСМ» продукция сертифицирована, соответствует требованиям стандарта ИСО 9001-2001, имеется государственная лицензия на работы (услуги) в сфере архитектурной, градостроительной и строительной деятельности. Предприятие полностью покрывает потребность области в силикатном кирпиче и извести, часть продукции поставляется в соседние области республики.

Выпускаемая продукция АО «ЗККСМ»:

• **Кирпич навалом**

- Кирпич одинарный полнотелый
- Кирпич утолщенный полнотелый
- Камень силикатный крупноформатный
- Камень силикатный пустотелый

• **Пенобетон**

- Пенобетонные блоки

• **Кирпичи на поддонах**

- Кирпич одинарный полнотелый
- Кирпич утолщенный полнотелый
- Кирпич утолщенный пустотелый
- Камень силикатный пустотелый
- Кирпич цветной утолщенный

• **Кирпич силикатный утолщенный лицевой колотый**

- Кирпич силикатный утолщенный лицевой колотый 250x25x88
- Кирпич силикатный утолщенный лицевой колотый 250x60x88
- Кирпич силикатный утолщенный лицевой колотый 250x95x88

• **Известь строительная навалом**

- Известь строительная комовая

• **Известь строительная в мешках**

- Известь строительная комовая
- Известь строительная молотая

• **Сухие строительные смеси Орал Mix**

- Клеевые смеси
- Кладочные смеси
- Шпатлевочные смеси
- Штукатурные смеси

Список литературы

1. Арбузова Т.Б. Технология композиционных материалов общестроительного и специального назначения//Строительные материалы. 1998. №8. С.10-12.
2. Баженов Ю.М. Технология бетона: учебник. М.: Изд-во АСВ, 2003. 500 с.г
3. Баженов Ю.М. Модифицированные высококачественные бетоны. М.-: АСВ, 2006. 368с.
4. Батраков В.Г. Модифицированные бетоны. Теория и практика: 2-е изд., перераб. и доп. М.,1998. 768 с.
5. Бахир В.М. Активированные вещества. Некоторые вопросы теории и практики / Изв. Акад. наук Узб. ССР: Сер. техн. наук. Ташкент, 1981. № 5. С.68-72.
6. Западно-Казахстанская Корпорация Строительных Материалов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: www.zkksm.kz

УДК 72.03(09) (086.6)

АРХИТЕКТУРА МОНАСТЫРЕЙ СРЕДНЕГО ПОВОЛЖЬЯ XVIII ВЕКА

ПОНОМАРЕНКО ЕЛЕНА ВЛАДИМИРОВНАДоктор архитектуры, доцент, ведущий научный сотрудник
ФГБУ «ЦНИИП Минстроя России»Научно-исследовательский институт теории и истории архитектуры и градостроительства,
Архитектурно-строительная академия
Самарский государственный технический университет

Аннотация: исследование выполнено за счет средств Государственной программы Российской Федерации «Развитие науки и технологий» на 2013-2020 годы в рамках Плана фундаментальных научных исследований Минстроя России и РААСН, тема 1.2.1.4. На примере первых монастырей городов Самара и Сызрань рассматриваются характерные черты их планировки и архитектуры. На основе архивных изысканий и натурных обследований автора выполнен подробный анализ композиции, планировочного решения и архитектурного образа памятников. Выявлены особенности монастырского зодчества региона.

Ключевые слова: Спасо-Преображенский мужской монастырь; Спасо-Преображенский женский монастырь; Спасо-Преображенская церковь; церковь Федоровской Богоматери.

THE ARCHITECTURE OF THE MONASTERIES OF THE MIDDLE VOLGA REGION XVIII CENTURY

Ponomarenko Elena Vladimirovna

Abstract: a study done at the expense of the State program of the Russian Federation "Science and technology" at the 2013-2020 years in the framework of the plan of basic scientific research Ministry of Russia and the RUSSIAN, theme 1.2.1.4. For example, the first monasteries towns of Samara and Syzran discusses the characteristics of their design and architecture. Based on archival research and field surveys, the author made a detailed analysis of the compositions, planning decisions and architectural image. Peculiarities of monastic architecture in the region.

Keywords: Spaso-Preobrazhenskiy monastery for men; Spaso-Preobrazhenskiy monastery for women; Church of the Transfiguration of the Saviour; Fedorovskoj Church of the mother of God.

В 1586 году князем Григорием Засекиным в устье реки Самара была построена крепость, которая была названа по этой реке. Монастыри были основаны в крепости в начале 1600-х годов. И мужской и женский монастыри назывались одинаково – Спасо-Преображенский. В описании Самары 1730-х годов отмечается: «Город Самара. Ныне в том городе ... два монастыря; сарай, служительские казенные дома, школы немалым числом построены» [1. с. 110].

Мужской монастырь располагался вне крепости, он был посвящен Преображению. По воспоминаниям современников монастырь находился «между Успенской и Преображенской церквями» [2].

Архитектурное решение Преображенской церкви монастыря запечатлено на рисунке 1730-х года храма. Здесь изображены две деревянных шатровых церкви. Женский монастырь имел то же посвящение, располагался «близ крепости при нынешней приходской Преображенской церкви. Когда и как монастырь получил начало неизвестно. В 1685 году появилась каменная церковь Преображения. Эта церковь венчала монастырскую постройку, возвышаясь над низкими домами и строениями. «И доньне

эта церковь существует в том самом виде, как она была при монастыре. ... Снизу она четырехгранная, потом осмериковая. Высоты сажень 11, на паперти колокольня осмериковая же» [3, с. 8]. Таким образом, Спасо-Преображенская церковь женского монастыря построена в 1685 году [4], имела центричную композицию восьмерик на четверике. Церковь была невелика, поодаль стояла приземистая восьмериковая колокольня. Восточным фасадом она выходила на Хлебную площадь, где напротив стоял Казанско-Богородицкий собор. На гравюре Кэстля церковь показана с деревянным навершием: луковичной главкой над основной церковью и вытянутым шатром над колокольней (рис. 1). В 1775 году у храма появился левый придел в честь Благовещения Пресвятой Богородицы. Вероятно, тогда же построили трапезную, соединившую храм с колокольней. Главные составные элементы постройки: под куполом, в четверике, находилась собственно церковь, под колокольней- притвор, а в узком помещении между четвериком и колокольней размещалась трапезная. Подобная схема расположения церковных помещений являлась строительным каноном того времени. Мастера, возводившие церковь, довольствовались самыми обычными и скромными средствами художественной выразительности. Фасады здания не несли никакого декора, они лишь расчленялись лопатками, соответствующими внутренним конструкциям стен. Это каменный храм, решенный в стилистике барокко.



а)



б)

Рис. 1. Церкви монастырей Самары: а – мужского Спасо-Преображенского монастыря с гравюры Кэстля; б – Спасо-Преображенская церковь женского монастыря

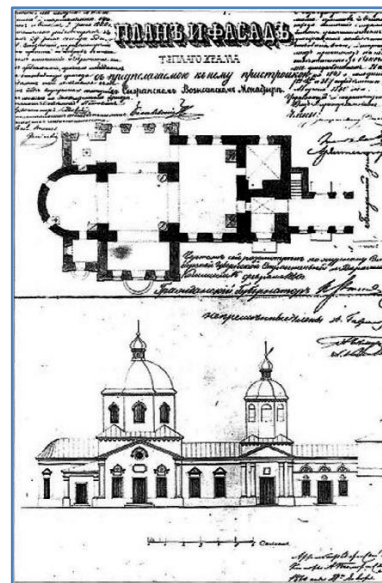
В Оренбургской губернии долгое время не существовало монастырей, первая община была основана в Бузулуке в 1847 году [5]. Сызранский Вознесенский монастырь появился в 1684 году. Для строительства обители был отведен участок земли размерами 200 на 200 сажень, а на ее содержание в 1867 году было отведено дополнительно около 3500 десятин земли по реке Сызрань и окрестностям [6]. Выбранное место представляло собой высокий мыс на западной окраине города, на стрелке между сливающимися реками Крымзой и Сызранью.

Древним храмом монастыря являлась теплая церковь Федоровской Богоматери (начало XVIII века). До 1860 года она имела асимметричную планировочную композицию из-за того, что прямоугольная трапезная, поперечно пристроенная к квадратному четверику и превышающая его по ширине, была смещена к югу таким образом, чтобы северные стены обоих объемов составили одну линию. Ровную границу южного двора не нарушали и другие части храма: одной ширины с четвериком полукруглая пониженная апсида на востоке и примыкавшие к трапезной вдоль ее западной стены объемы коло-

кольни и притвора. Скорей всего, именно желанием сохранить правильные очертания площади можно объяснить нарочитое смещение трапезной относительно продольной оси запад - восток.



а)



б)

Рис. 2. Вознесенский монастырь в Сызрани церковь Федоровской Богоматери

Первоначально к основному объему, представлявшему собой почти одинаковые по ширине восьмерик на четверике, примыкали полукруглая апсида и прямоугольная трапезная с колокольной (также восьмерик на четверике), смещенные относительно оси с тем, чтобы сохранить ровную линию южного двора. Все грани восьмерика основного объема были прорезаны окнами, а меньший восьмерик колокольни — арочными проемами. При помощи галереи церковь соединялась с двухэтажным корпусом богадельни, выполненным в стилистике классицизма [7].

Поставленный на высоком цоколе храм имел очень сдержанное декоративное убранство. Сверху каждый из восьмериков был опоясан карнизом с рядом городков под ним. Подобный карниз с городками проходил поверху четверика. Украшением фасадов служили треугольные сандрики над окнами (рис. 2).

Таким образом, монастыри среднего Поволжья в XVIII веке отличались живописностью. Архитектурные ансамбли монастырей формировались на протяжении длительного времени. Это приводило к появлению пространств сложной формы в плане и усложненной конфигурации сооружений. Застройка монастырей включала деревянные и каменные сооружения, которые много раз перестраивались.

Список литературы

1. . Путешествие Ахмеда Ибн-Фадлана на реку Итиль. // Перевод Султана Шамси, М.: Мифи-сервис, 1992. – 165 с.
2. Государственный архив Самарской области, ф. 815, оп. 2, д. 5
3. Невоструев К.И. Историческое описание бывших в городе Самаре мужского Спасо-Преображенского и женского Спасского монастырей — М.: Синодальная типография на Никольской улице, 1867 — 14 с.
4. Государственный архив Самарской области, ф.1, оп.12, д. 4122.
5. Государственный архив Оренбургской области, ф.6, оп.6, д.12427/б, л.34а.
6. Государственный архив Самарской области, ф. 51, оп. 1, д. 9.
7. Российский государственный исторический архив, ф 797, оп.21, д.46453.

© Е.В. Пономаренко, 2019

КУЛЬТУРОЛОГИЯ

УДК 008

САМОИДЕНТИЧНОСТЬ ЛИЧНОСТИ КАК КУЛЬТУРНЫЙ ФЕНОМЕН

ОРЛОВА НАТАЛЬЯ ГЕОРГИЕВНА

Аспирант,
Российский государственный социальный университет

Аннотация. Современное устройство общества диктует свои правила, вынуждая человека исполнять установленные роли пренебрегая индивидуально-личностными качествами. В статье рассматривается феномен самоидентичности личности, её индивидуальные культурные характеристики, а так же освещается культурное содержание процесса самоидентификации.

Ключевые слова: идентичность, культура, духовность, менталитет, ценности

SELF-IDENTITY OF A PERSON AS A CULTURAL PHENOMENON

Orlova N.

Abstract. The modern structure of society dictates its own rules, forcing a person to perform established roles while neglecting individual personality traits. The article deals with the phenomenon of self-identity of a person, its individual cultural characteristics, as well as highlights the cultural content of the process of self-identification.

Key words: identity, culture, spirituality, mentality, values

Феномен самоидентичности личности изучается различными научными дисциплинами: психологией, социологией, педагогикой, философией, социальной и культурной антропологией и т.д. Культурологические исследования позволяют осуществить конфигурацию имеющихся знаний об этом феномене в контексте межкультурных коммуникаций индивида с группой и группы, с которой идентифицирует себя индивид с другими группами и общностями.

Культурологический взгляд на самоидентичность личности предполагает ее исследование в оппозиции «свое – чужое», которое осознается как соотношение собственных культурных норм и ценностей с культурными нормами и ценностями «другого». И именно такое сопоставление и определяет наиболее существенные признаки самоидентичности личности при вторичности психологических, социальных, политических и других ее характеристик.

Культурные нормы и ценности в контексте самоидентичности личности есть результат выбора ценностно-мировоззренческих ориентиров, обеспечивающих возможность сохранения индивидом собственных культурных характеристик независимо от социального положения, материального благополучия, образовательного уровня и т.д. Фактически речь идет о сохранении некоторых ментальных структур в психике индивида, ставших устойчивой константой, не подверженной влиянию тех или иных воздействий окружающей социальной среды.

Утверждение о возможности независимой самоидентичности можно обосновать наличием очевидного факта все большей экспансии навязываемой самоидентификации в виде принятия *личины* при пренебрежении сохранения собственного *лица* многими индивидами. Современный социум становится в этом отношении все более театральным, вынуждая индивида играть заданные роли в сложившейся специализации и разделении труда, где индивидуально-личностные характеристики становятся препятствием к механизации и роботизации выполнения индивидом навязанных общественных и произ-

водственных функций.

Чтобы «не выпасть» из системы такой трудовой деятельности и, тем более, не подвергнуться репрессиям, индивид «прячет» свою идентичность во внутренний план личности в виде воображения, фантазий, внутренних переживаний, самореализации в тех ситуациях, которые не противоречат интересам «работодателей» и лиц, осуществляющих те или иные надзорные функции по отношению к «инакомыслящим».

Все это и есть индивидуальные культурные характеристики самоидентичности личности, которые включают в себя: особенности мировосприятия, привычные поведенческие стереотипы, особенности эмоциональности и мыслительной деятельности, определяющие ту или иную личностную позицию по отношению к реальному социуму.

В этом случае возможны, как минимум четыре варианта: личность стремится преобразовать окружающую действительность, менять ее в соответствии с собственными интересами; личность приспособляется к требованиям среды; личность находится с окружающей действительностью в отношениях партнерства, диалога, постоянной коммуникации, чтобы гармонизовать свои отношения с социальной средой; личность формирует собственную виртуальную среду в противовес реальному социуму и обретает уже в ней собственную идентичность.

Во всех этих случаях имеется разное культурное содержание процесса самоидентификации. В первом случае это позиция, реализующая соответствующий культурный опыт, представленный в различных сферах творческой самореализации: искусства, науки, изобретательства и т.д.

Во втором случае – это реализация культурных норм, связанных с толерантностью, следованием «общественным приличиям», этикету и другим требованиям охранительного характера. Как правило, личность склонная к такой самоидентичности, наиболее полно реализует себя в качестве добросовестного исполнителя и носителя утвердившихся культурных традиций и моральных норм в соответствующем социальном окружении. Она не противопоставляет себя той или иной общности, а стремится максимально идентифицировать себя с ней.

В третьем случае мы имеем дело с личностью, ориентированной на практическую пользу, реальный результат и от степени его достижения зависит в первую очередь ее самоидентичность как «успешной» и «состоявшейся». На этом пути ищется консенсус, известный компромисс с тем или иным окружением, который и становится гарантией личного успеха.

В четвертом случае выстраивается «параллельная» реальность в целях сохранения собственной идентичности, особенно в условиях информационного общества, осуществляющего те или иные манипуляции с личностным самосознанием и стремящегося лишиться того или иного индивида собственной самостоятельности мышления, возможностей самопознания, «мешающих» не критичному восприятию тех или иных внешних воздействий. Личность, строящая свою самоидентичность в собственном виртуальном пространстве, использует, как раз, возможности своего «врага» - информационного пространства, занимая независимую позицию (например, в интернеткоммуникациях), самостоятельного производителя информационного продукта.

Все эти варианты личностной самоидентичности, как показывают результаты различных исследований личности, помимо культурных оснований имеют и врожденные психогенетические предрасположенности (например, стремление к творчеству), которые необходимо учитывать при решении проблемы сохранения собственной идентичности многими членами общества в современном социально-культурном пространстве.

Список литературы

1. Николаев В.Г. Идентичность // Культурология. XX век: Энциклопедия в 2-х т. Т. 1 / Гл. ред. и сост. С.Я. Левит. СПб.: Университетская книга; Алетейя, 1998. С. 238–239.
2. Рикер П. Герменевтика. Этика. Политика. Московские лекции и интервью. – М., 1995
3. Философский словарь / Под ред. М.М. Розенталя. – 3-е изд. – М.: Политология, 1975
4. Юм Д. Трактат о человеческой природе. – Книга первая: О познании. – М., 1995

5. Якимова Е. В. Идентичность психосоциальная // Культурология. XX век: Энциклопедия в 2-х т. Т. 1 / Гл. ред. и сост. С. Я. Левит. СПб.: Университетская книга; Алетейя, 1998. С. 239–241.
6. Бегдаулетова К. Д. Специфика культурной идентичности: социально-философский анализ. [Электронный ресурс]. — Режим доступа: http://www.rusnauka.com/1_NIO_2011/Philosophia/76925.doc.htm
7. Кессиди Ф. Глобализация и культурная идентичность. [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://old.russ.ru/politics/20021223-kes.html>
8. Малахов В. С. Неудобства с идентичностью. [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://www.intellectuals.ru/malakhov/izbran/8ident.htm>
9. Милицина И. В. Проблемы идентификации в историко-философском осмыслении [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/v/problemy-identifikatsii-v-istoriko-filosofskom-osmyslenii>
10. Обзорная статья "К формированию социологии идентичности". [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://www.hse.ru/pubs/share/direct/document/61536774>
11. Палмер Т. Глобализация и культура: однородность, многообразие, идентичность и свобода. [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://libertynews.ru/node/1640>
12. Хабермас Ю. Понятие индивидуальности. [Электронный ресурс]. — Режим доступа: http://web-local.rudn.ru/web-local/prep/rj/files.php?f=pf_cacf3923125ba9a063da4e97182a6f02
13. Хабермас Ю. Гражданство и национальная идентичность. [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://www.hrights.ru/text/b7/Chapter5.htm>
14. Хантингтон С. Кто мы? Вызовы американской национальной идентичности. [Электронный ресурс]. — Режим доступа: http://world.lib.ru/k/kim_german_nikolaewich/5030-6.shtml
15. Э. Г. Эрикссон «Кризис идентичности в автобиографической перспективе» (Фрагмент из книги «История жизни и исторический момент», 1975) [Электронный ресурс].

УДК 351.85

ВЛИЯНИЕ СОЦИАЛЬНО-КУЛЬТУРНОГО ПРОСТРАНСТВА НА РАЗВИТИЕ ДЕЛОВОЙ КУЛЬТУРЫ БУРЯТИИ В XIX ВЕКЕ

ФЕДОТОВА НАТАЛЬЯ ПЕТРОВНАМагистрант 1 курса, культурология,
ВСГИК

Аннотация: В XIX веке после ряда экономических реформ изменяется социально-культурное пространство Бурятии, что оказало сильное влияние на развитие деловой культуры.

Ключевые слова: социально- культурное пространство, деловая культура.

THE INFLUENCE OF SOCIO-CULTURAL SPACE TO DEVELOP A BUSINESS CULTURE OF BURYATIA IN THE NINETEENTH CENTURY

Fedotova Natalia Petrovna

Abstract: In the XIX century, after a number of economic reforms, the socio-cultural space of Buryatia changed, which had a strong impact on the development of business culture.

Key words: social and cultural space, business culture.

Интерес к проблеме развития деловой культуры предпринимательства в Бурятии обусловлен рядом важных для современной действительности факторов общественного развития. Главные из них - влияние процессов глобализации на судьбы народов всех стран мира, в том числе и на судьбы развития национальных экономик, национальных культур, меняя весь облик межнациональных и межкультурных отношений. В этих условиях доминирующее значение культуры международной торговли, культурного облика международного бизнеса оспаривать, видимо, ни кто не рискнет.

В связи с этим не может не возрастать научный интерес к проблемам состояния и развития деловой культуры и предпринимательства не только на глобальном, но и на региональном уровне.

В наши дни, бесспорно, что так называемый «человеческий фактор» - это не единичная переменная социально-экономического процесса, одна из множества[3]. При этом, основным компонентом в «человеческого фактора» считается культурная составляющая. Любые деловые взаимоотношения могут «захлебнуться» и «зачахнут», если не учитывается социо - культурный фактор, поскольку все деловые отношения обязательно связаны культурными нормами, культурными ценностями, культурными традициями, культурной историей общества или историей определенной фирмы. Особый смысл получает понимание данного факта в ситуации взаимодействия разных культур. Последнее - характерно как для России в целом, так и для Бурятии, в частности. Ибо и Россия, и Бурятия - изначально пространства полиэтничные, поликонфессиональные. Бурятия, ж тому же, граничит с сопредельными государствами Центральной Азии и имеет глубокие торговые и культурные связи со многими странами Азиатско-Тихоокеанского региона и Индо-буддийского культурного ареала

Особенности социокультурного пространства начала XX и начала XXI веков обусловлены историческими процессами, которые повлияли на становление общества, культуры, государства. Территориальные границы определили экономическое развитие Бурятии и повлияли на социальную стратифи-

кацию, культурную адаптацию населения к новым условиям, что определило становление и развитие деловой культуры предпринимательства.

«Экономическая ситуация в России конца XIX начала XX века была сложной. Огромный дефицит бюджета и нестабильная денежная система превращали богатейшую державу в отсталую в экономическом отношении страну»[1]. Николаю II пришлось согласиться, на ряд реформ, чтобы уменьшить социальное напряжение в стране.

Рассматривая итоги реформ проводимых С.Ю. Витте и П.А. Столыпиным мы приходим к следующим выводам:

1. Развал крестьянской общины. 6 миллионов домохозяйств из существовавших 13,5 миллионов подали прошения и ходатайства о передаче земли в частную собственность.

2. Принятые в 1907-1912 годах законы создали условия для роста, предпринимательского (кооперативного) движения даже во время первой мировой войны: с 1914г. по 1 января 1917 года общая численность кооперативов увеличилась с 32975 до почти 50 000 к 1917 году, т. е. примерно в 1,5 раза. К 1917 году в кооперативах насчитывалось 13,5-14 миллионов участников. Если считать с членами семей то получается, что около 70-75 миллионов граждан России (примерно 40 % населения) а тот момент имели отношение к предпринимательству, поскольку состояли в кооперативах.

3. Помещичьи хозяйства постепенно перестали заниматься сельским хозяйством, а стали сдавать землю крестьянам в аренду. «Крестьяне в 1916 году засевали (на собственной и арендуемой земле) 89,3 % земель и владели 94 % сельскохозяйственных животных»[4].

4. Изменение формы хозяйствования в сельском хозяйстве (хутор, отруб) привело к тому что на новые земли в основном в Сибири переселились около 2,5 миллионов человек, увеличилось число зажиточных крестьян, по валовому сбору хлеба Россия была на 1 месте в мире, в 2,5 раза увеличилось поголовье скота. Россия благодаря вышеперечисленным реформам из отсталой страны превращается в экономически развитую державу.

Правда были и отрицательные стороны у быстрого и массового крестьянского переселения. Около 100 тысяч переселенцев скончались от болезней, а еще около 500 тысяч не смогли в силу разных причин остаться на освоенных землях Сибири. Уезжая в европейскую часть России, осознавая невозможность, вернуться в родные деревни, крестьяне отправлялись в города, где пополняли ряды рабочих, обычно неквалифицированных, поэтому плохо оплачиваемых.

Реформы всегда сопровождаются социальными, культурными изменениями. В Бурятии, как и в России реформация коснулась всех сферах жизнедеятельности человека и в первую очередь это коснулось экономики, так как именно от нее зависят современные процессы формирования культуры вообще и деловой культуры предпринимательства в частности.

Экономическое понимание деловой культуры заключается в том, что мир хозяйствования занимает важнейшее место в существовании народа, а также создает большую часть различных сфер существования человека и общества или оказывает на них существенное влияние. В процессе стратификации класс предпринимателей создает экономику, экономические процессы влияют на характеристику социального пространства, создавая, таким образом, условия для формирования деловой культуры.

Социокультурное пространство Бурятии, сложившееся к концу XIX века, во многом было обусловлено экономическими факторами. К этому времени на территории Бурятии сложилась устойчивая система землевладения и землепользования, земля всегда была самой большой экономической ценностью. В Бурятии, также как и в России, землю обрабатывали и использовали для выпаса скота общинно. По данным обследования 1887-1897 гг., из общей площади земель было занято лишь 15,8 %, остальные считались пустопорожними. Из общего количества занятых земель находилось в пользовании казаков, русских, бурятских и эвенкийских крестьян Иркутской губернии и Забайкальской области 94,4 %. Остальные земли принадлежали казне, монастырям, церквям, дацанам, городам и другим.

Благодаря реформам С.Ю. Витте и П.А. Столыпина в начале 20 века начинается бурное освоение Бурятии.

18 декабря 1896 года в Петербурге создается «совещание о поземельном устройстве населения Забайкальской области»[2]. Аграрные противоречия в центре России были решены путем переселения

крестьян в Сибирь, что привело к активному освоению, в том числе и Бурятии.

«В 1900 году был издан закон: «Главные основания поземельного устройства крестьян и инородцев Забайкальской области»[2]. По этому закону все души мужского пола получили землю по 15 десятин. По этому закону буряты и эвенки должны были лишаться около 5.000.000 десятин земли из 6.780.676 десятин земли, находившихся в их пользовании. Этим законом правительство разрушило деревенскую общину в Бурятии. Если в русских деревнях, где преимущественно процветало земледелие, изменения были минимальны и практически не затронули хозяйственный уклад.

Существенное влияние этот закон оказал на бурятов и эвенков. Они потеряли значительную часть земель, а также им пришлось сменить хозяйственный уклад. Изначально буряты и эвенки занимались скотоводством и охотой. С введением этого закона социально-культурное пространство этих народов резко изменилось. Если изначально у бурят и эвенков была возможность выбора, как им вести свое хозяйство, перенимать ли новшества от русских, то с появлением этого закона, у них просто не осталось выбора.

Разрушалась устойчивая на тот момент, экономическая система, что привело к протестам среди бурятских, эвенкийских и русских крестьян.

23 апреля 1901 г. издано Временное положение «Об устройстве общественного управления и суда кочевых инородцев Забайкальской области», которым было предусмотрено проведение волостной реформы. В соответствии с этим «Временным положением» упразднились административное устройство бурят и эвенков, основанное на уставе Сперанского (1822), степные думы и инородные управы, они заменялись волостными правлениями; волости образовывались по территориальному принципу.

Также упразднились должности тайшей, зайсанов, местная власть в бурятских улусах передавалась в руки крестьянских начальников. Введение волостного управления и института крестьянских начальников, за исключением у закаменских бурят и армакских эвенков, было завершено в 1904 г. Территория, заселенная забайкальскими бурятами, разделилась на 15 волостей: Цугольскую, Агинскую, Хоацайскую, Кубдутскую, Харганайскую, Ходайскую, Гочитскую, Батана-Харганатскую, Галзутскую, Чикойскую, Селенгинскую, Оронгойскую, Кударинскую, Улюнскую и Гаргинскую.

Процессы экономического преобразования конца 19 века повлияли на культуру начала 20 века, чему способствовали следующие факты: постепенно вводилось машинное производство, расширялось применение паровых двигателей, внедрялась передовая технология. Особенно динамично развивалась горная и горнозаводская промышленность: добыча золота и серебра, соляная и отчасти угольная промышленность, чугуноплавильные и железоделательные заводы.

В конце 19 века в Бурятии стали использоваться паровые машины, построены первые гидроэлектрические станции, произошел промышленный переворот. Появлялись солевые заводы, началась разработка месторождений каменного угля, происходит постепенно переход от мануфактурной стадии производства к фабричной.

Вторая половина XIX века характеризуется буржуазными и либеральными реформами, оказавшими положительное влияние на развитие экономики. В городах Восточной Сибири торговоростовщический капитал купцов и богатых мещан постепенно перерастает в промышленный, т.е. начинает развиваться предпринимательство капиталистического типа. Торговый капитал опирается и создается в промышленном производстве, в том числе и в Бурятии. Вместе с тем можно отметить, что развитие промышленности затянулось, тогда как в европейской части России промышленный капитал получил прогрессирующее развитие еще в конце XVIII - начале XIX века.

В Бурятии всегда было развито торговое предпринимательство, причем ориентированное на зарубежную торговлю (внешнеэкономическую деятельность), а не на внутренний рынок. При этом производственного предпринимательства в начале XIX века практически не было. Промышленность была представлена предприятиями полукустарного типа с примитивным и в большинстве своем крайне изношенным оборудованием. Ручной труд и отсутствие специалистов привели к тому, что товары, производимые на предприятиях городов Бурятии были очень низкого качества и дороже привозных. Деловая культура предпринимательства тоже развивается вместе с купцами предпринимателями. Осо-

знание ими того, что недостаток квалифицированной рабочей силы тормозит развитие производственного предпринимательства привело, к постоянным частным инициативам по открытию училищ.

В Бурятии основные торговые операции концентрировались в Верхнеудинске, Троицкосавске с торговой слободой Кяхта. Верхнеудинская ярмарка была самой крупной в Бурятии, второй по размеру в Восточной Сибири, и являлась регулятором цен для всего Забайкалья. Обороты ярмарок постоянно росли, за 27 лет 1863-1900гг. доходы Верхнеудинской ярмарки возросли почти в 5 раз. Бурятия постепенно становится рынком сбыта товара для развивающейся промышленности.

Социокультурное пространство преобразовалось под влиянием земельных реформ, развития торговли, промышленности, а также строительства транссибирской магистрали. К началу XX века на территории Бурятии сформировались промышленные производства, начала развиваться экономика, сложился класс предпринимателей, создавший деловую культуру, что отразилось на всех сферах жизнедеятельности человека, общества и культуры.

Список литературы

1. Гельман В. А. Предприниматели Бурятии на рубеже XX-XXI веков / В. А. Гельман. – Улан-Удэ : Изд-во Бурят. госуниверситета, 2005. – 162 с.
2. Замула И.Ю. 2001. Городская культура и общественный быт Верхнеудинска (1875 – февраль 1917 гг.). Иркутск: Облмашинформ. 208 с.
3. Федотова Н. П. Деловая культура и предпринимательство в социокультурном пространстве России «Вопросы гуманитарных наук» № 4 Издательство «Компания Спутник +», –М, 2010г -146-152с
4. Федотова Н. П. Деловая культура предпринимательства социокультурном пространстве Бурятии XIX – начало XX в. Культурологическое образование и наука в Восточной Сибири: актуальные проблемы и перспективы. Материалы регион. круглого стола. Улан-Удэ, 2011г – с 211-216.

УДК 7

ПРОЕКТ "МИНИ-ФУТБОЛ - В ВУЗЫ". РАЗВИТИЕ, ЗАДАЧИ, ДОСТИЖЕНИЯ

НИКОЛАЕВ ИГОРЬ ВАЛЕРЬЕВИЧ

Преподаватель

ФГБОУ «Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации»

Аннотация: данная статья посвящена проекту "Мини-футбол в - ВУЗы". В статье рассмотрены особенности проекта, его цели, развитие, перспективы и достижения. Мы рассмотрим основную суть этого проекта, а также причины его создания.

Ключевые слова: Российский мини-футбол, проект, продвижение спорта в массы, спорт.

THE PROJECT "MINI-FOOTBALL - IN UNIVERSITIES". DEVELOPMENT, OBJECTIVES, ACHIEVEMENTS**Nikolaev Igor Valerievich**

Annotation: this article is devoted to the project "Mini-football in - universities". The article describes the features of the project, its goals, development, prospects and achievements. We will consider the main essence of this project, as well as the reasons for its creation.

Keywords: Russian mini-football, project, promotion of sport to the masses, sport.

Мини-футбол в России не является таким популярным видом спорта как хоккей, волейбол, биатлон или другие. Но не стоит забывать обо всём том, что принёс нам мини-футбол. О тех многих достижениях и победах, которые принесли нам отечественные команды, о тех ярких личностях, которые развивали и продвигали наш мини-футбол, о том опыте, который накопился за всё время существования этого вида спорта.

В последнее время всё большую актуальность приобретает тенденция образованности. Человечество находится на последней стадии перехода в информационное общество, и в современных реалиях главную позицию в жизни этого общества занимает интеллект. Люди порой начинают пренебрегать спортом, и он опускается на низкие позиции в жизни человека. Являются ли правильными такие существенные изменения в укладе жизни общества? Я считаю, что нет. Спорт должен играть важную роль в жизни каждого человека. Также считают Российский футбольный союз, Ассоциация мини-футбола в России, Общероссийская общественная организация Российский студенческий спортивный союз, Министерство спорта Российской Федерации, которые являются разработчиками данного проекта.

Данный проект предполагает собой комплексное решение проблем физической активности и укрепление здоровья студентов при помощи целенаправленного введения мини-футбола в систему дисциплин высших учебных заведений.

Можно выделить перечень задач, которые должен выполнить этот проект:

- Повышение деловой и физической активности студентов университетов
- Укрепление здоровья детей и молодёжи
- Внедрение правильных и полезных форм досуга в жизнь молодого поколения
- Искоренение вредных привычек среди юношей и подростков

Также важно отразить требования к участникам и условия их допуска. Так к участию в Соревнованиях среди вузов допускаются сборные команды юношей и команды девушек (раздельно), укомплек-

тованные студентами, курсантами и аспирантами дневной формы обучения, возраст которых не старше 1992 г.р. и не младше 2000 г.р. Вместе с этим существуют и общие положения для этих соревнований. Состав команды - 14 человек, в том числе 12 игроков, 1 руководитель и 1 тренер. К участию в соревнованиях не допускаются команды, имеющие в своих составах игроков профессиональных футбольных клубов, выступающих в соревнованиях, проводимых под эгидой РФС и АМФР, имеющих при заявке статус футболист-профессионал (согласно регламенту РФС по статусу и переходам (трансферу) футболистов).

К участию в Соревнованиях на всех этапах допускаются только команды и игроки, зарегистрированные (электронная заявка команды-участницы) на сайте АМФР и внесенные в Единую информационно-аналитическую систему РФС (далее – ЕИАС РФС). В случае если команда или один из игроков данной команды не зарегистрированы на сайте АМФР и (или) не числятся в ЕИАС РФС, решение по допуску данной команды на соревнования общероссийского проекта «Мини-футбол – в вузы» принимается ГСК соревнований по согласованию с АМФР. В общую заявку команды перед началом соревнований может быть включено до 20 игроков. В заявочный лист команды на каждый этап должно быть включено не менее 7 игроков из общей заявки. В случае отсутствия в составе команды 7 игроков, команда к участию в Соревнованиях не допускается. В стартовый протокол на матч должно быть включено не менее 3 игроков. Команды, не подтвердившие в АМФР свое участие в финальном этапе за 10 календарных дней до начала соревнований, не допускаются к участию в Соревнованиях и могут быть заменены на команды, выступавшие на предыдущих этапах Соревнований. Своевременную и правильную регистрацию игроков обеспечивают руководители команд и представители региональных федераций футбола (ассоциаций мини-футбола).

В развитии проекта можно выделить три периода: экспериментальный этап, этап массового охвата и стабилизационный этап.

Первый этап проходил в 2006-2007 годах. В его рамках была разработана программа практических занятий по мини-футболу среди команд университетов. На этом этапе Российский футбольный союз и Ассоциация мини-футбола в России провели тестовый всероссийский турнир по мини-футболу между командами ВУЗов в Екатеринбурге.

На втором этапе (2007-2010 годы) каждое межрегиональное объединение футбола проводит свои региональные первенства, также организуется I чемпионат России по мини-футболу между командами ВУЗов.

Заключительный этап (2010-2012 годы) предполагает проведение всех тех мероприятий, которые были организованы на предыдущих этапах, с качественным улучшением практических занятий и с более массовым привлечением студентов, занимающихся мини-футболом в университете на постоянной основе.

Данный проект оказал значительное влияние в жизни современной молодёжи. Он увеличил физическую активность многих студентов, продвинул такую дисциплину как мини-футбол в массы, показал молодому поколению, что проведение досуга может быть весьма полезным, может укрепить их здоровье и улучшить физическое состояние.

Приятно осознавать, что есть люди и организации, которые понимают, что спорт является неотъемлемой частью нашей жизни, что без спорта человек просто-напросто губит своё здоровье, что спорт необходимо активно продвигать в общество, иначе пассивный образ жизни может привести человека к неприятным последствиям.

Список литературы

1. <https://rfs.ru/news/206752>
2. <http://sportfiction.ru/articles/obshcherossiyskiy-proekt-quot-mini-futbol-v-vuzy-quot/>
3. <http://www.amfr.ru/league/stud-league/news/>

УДК 009

СЦЕНИЧЕСКАЯ ИНТЕРПРЕТАЦИЯ НАРРАТИВНОГО ТЕКСТА

ВЛАДИМИРОВА МАТРЕНА ИННОКЕНТЬЕВНА

студентка 4 курса кафедры культурологии
Северо-Восточного федерального университета им. М.К. Аммосова,
г. Якутск

Аннотация. Представлено содержание социокультурного проекта, созданного в виде культурологической интерпретации и инсценирования нарративного текста на основе реальных событий XIX-го в. на территории Якутской губернии Российской империи. Артисты сельского самодеятельного театра смогли актуализировать проблему землевладения на кормящем ландшафте традиционной скотоводческой культуры. Работа выполнена с использованием методов теоретического и нарративно-семиотического анализов, метода проектов и обобщения.

Ключевые слова: нарративно-семиотический анализ текста, сценическая интерпретация, социокультурный проект.

THE STAGE INTERPRETATION OF THE NARRATIVE TEXT

Annotation. The content of the socio-cultural project is presented. The project is created in the form of cultural interpretation and dramatization of narrative text. The text describes the real events of the XIX century on the territory of the Yakut province of the Russian Empire. Artists of the rural Amateur theater were able to actualize the problem of land ownership. The feeding landscape of traditional pastoral culture is the subject of a dispute between two neighbors. The methods of theoretical and narrative-semiotic analysis, the method of projects and generalization are used.

Key words: narrative-semiotic analysis of the text, stage interpretation, socio-cultural project.

Актуальность проблемы исследования связана со снижением потребности современного населения к чтению. Также актуальна культурологическая интерпретация текстов, поскольку людям не всегда понятны смыслы, заложенные в тексты. Смыслы текстов в зависимости от исторической ситуации, политики государства меняют свою актуальность. К примеру, повесть В.М. Новикова-Күннүк Уурастыырап "Былыргы дьыллар быыстарыгар = В те годы" в наши дни в связи не только с 110-летним юбилеем народного поэта, но и с социально-экономическими изменениями в стране относительно проблем землевладения, стала вновь актуальной. Но на этот раз не в аспекте классовой борьбы XIX-го в., а в совершенно новом ракурсе. Поэтому интерпретация данного текста требует внимания не только литературы, театроведения но и других гуманитарных наук, в том числе и культурологии.

Объект исследования: Нарративный текст культуры. Предмет исследования: Способы интерпретации нарратива. Цель исследования: Социокультурное проектирование сценической интерпретации нарративного текста повести "Былыргы дьыллар быыстарыгар = В те годы", основанного на реальных событиях в якутском социуме. Задачи, поставленные для достижения указанной цели: Теоретический анализ научной литературы по исследованию нарративного текста и его культурологической интерпретации; Разработка идеи социокультурного проекта по решению изучаемой проблемы; Разработка плана и реализация проекта; Обобщение опыта работы по проекту, разработка научно-практических рекомендаций и распространение опыта работы в республике.

Идея проекта. Постановка сценической интерпретации нарративного текста "Былыргы

дьыллар быыстарыгар" ("В те годы") В.М. Новикова-Кюннюк Урастырова силами сельского самодеятельного театра основано на реальных событиях, произошедших в результате междоусобной вражды по поводу раздела сенокосного угодья между двумя соседними наслегами, по решению Сената получившегося несправедливым для хамнагинцев. Эта вражда имеет своим корнем вопрос жизни и смерти, т.к. касается кормящего ландшафта корневой скотоводческой культуры местного населения. Также в данном нарративе показано преимущество владеющих письменной культурой одунчинцев для решения судебного дела против хамнагинцев, в то время не имевших грамотных людей. Данную идею инсценирования мы осуществили средствами социокультурного проектирования на основе культурологического подхода с использованием нарративно-семиотического анализа, способного раскрыть глубинный смысл текста.

Механизмы/ресурсы реализации идеи проекта. Кадровые ресурсы: режиссер-постановщик, исполнители ролей из числа самодеятельных артистов, культуролог в качестве консультанта, аналитика и основного интерпретатора разыгрываемого нарратива, продюсер, сценограф и костюмер и их профессиональный потенциал. Финансовое обеспечение: специально выделенных финансовых средств для реализации проекта не требуется, все кадры работают в счет собственной заработной платы, а самодеятельные артисты участвуют в проекте во время активного творческого досуга ради собственного удовольствия и удовлетворения духовных потребностей, что является полем деятельности автора как социокультурного проектировщика. Материальное обеспечение проекта: за счет материальных ресурсов Муниципального бюджетного учреждения Культурный Центр имени Е.А. Захаровой - Саха Кёрэгэйэ Муниципального образования "Эмисский наслег Амгинского улуса Республики Саха (Якутия)". Творческие ресурсы: Сотрудничество с народными театрами Амгинского улуса и республики; Сотрудничество с Якутским государственным драматическим театром им. П.А. Ойунского; личностный творческий потенциал и энтузиазм участников проекта. Постановка сценической интерпретации: кроме профессиональных компетенций указанных выше участников проекта используется интерактивный метод коллективного творческого дела, где автор проекта как специалист культуролог несет функции эксперта и консультанта по интерпретации исходного текста.

Новизна идеи и практическая значимость результатов проекта. В ходе реализации проекта удалось произвести креативную разрядку местного, в основном мужского, населения путем участия в самодеятельной сценической интерпретации нарративного текста на актуальную тематику, основанную на реальных исторических событиях. Культурологическое сопровождение процесса развития самодеятельной художественной культуры населения, благодаря участию в нем специалиста культуролога, обеспечено в условиях современного сельского социума путем актуализации разыгрываемой в инсценировке проблемы частного и коллективного землевладения. Также достигнуты следующие качественные изменения в культурной жизни селян: осмысление инсценируемого нарративного текста специалистами и населением; социальный эффект в виде повышения активности в обсуждении насущных жизненных проблем; повышение уровня духовности населения; освоение интерактивных форм сотрудничества социума и особо активное участие его мужской половины.

Апробация проекта происходила в три этапа: - 1-й этап успешно прошел в дни республиканского молодежного фестиваля сказителей эпоса «Мунха олонхото» в ноябре 2017 г. В с. Эмиссы; - 2-й этап апробации на Республиканском фестивале театральных коллективов "Туос Мааскы" — коллектив удостоен Гран-при фестиваля; - 3-й этап на Республиканском фестивале театральных и самодеятельных коллективов, посвященном 70-летию писателя, драматурга Д.Ф. Наумова — театр «Эйгэ» стал Лауреатом 2-й степени среди самодеятельных коллективов.

Теоретическое обоснование идеи проекта. Нарративными являются произведения, излагающие историю, в которых изображается событие. Так, Е.А. Попова дает следующее определение: «Нарратив — это текст, в котором рассказывается о людях и происходящих с ними событиях в той последовательности, которая устанавливается говорящим» [1, с. 12]. Инсценирование повествовательной прозы представляет собой уникальный объект для исследования как процесс трансформации текста, обусловленной изменением коммуникативной ситуации речи и характера семиозиса. Как подчеркивает

Патрис Павис в своем определении «театральной адаптации», «адаптация (или драматизация) в большей или меньшей степени сохраняет нарративный строй произведения (фабулу повествования), тогда как дискурсивная структура подвергается радикальным изменениям в результате перехода к совершенно иным способам высказывания» [2, с. 26].

В драматургии, в отличие от эпических текстов, в которой события сюжета, речь и действия героев даны через призму нарратора и вписаны в его текст, нет опосредующей повествовательной инстанции: одно и то же действие в повествовательной литературе рассказывается, в театре — разыгрывается. Соответственно, переделка недраматургического произведения в пьесу обычно предполагает исчезновение повествователя и изменение в связи с этим речевой структуры произведения [3]. Далее Н.С. Скороход справедливо замечает, что при инсценировке проблематика прозы может быть не просто выхолощена, а ловко вытеснена и подменена другой. Невозможность создания универсальной инсценировки той или иной повести, необходимость всякий раз вступать в отношения с текстом самостоятельно здесь и сейчас, органическое сочетание драматургических и театральных элементов для визуализации повествовательного голоса прозы — важные вехи в осмыслении процесса инсценирования [там же, с.58]. Описанная здесь ситуация как раз произошла в нашем случае - режиссером нарратив прочитан в другом ключе, чем в том, на который указывают знаки и символы.

Автор Н.С. Скороход установила несколько причин, делающих прозу все более «вождеденной» для сцены, несколько факторов, заставляющих современного режиссера предпочесть повествовательный текст — драме. Во-первых, именно проза наконец-то решает проблему соотношения внешнего и внутреннего действия, именно она неожиданно дает театру возможность проникнуть не только в сознание, но и в подсознание персонажа, а режиссеру — визуализировать сложную партитуру взаимных акций и реакций внешнего и внутреннего миров. Вторым симптомом утверждения прозы на сцене нашего театра является упорное стремление последнего озвучить весь пласт авторского текста, не обращая его в диалоги или монологи персонажей... в 1990-е годы Т. Шах-Азизова обозначила такой способ переноса прозы на сцену термином «прямое режиссерское чтение». Разумеется, перенесенный на сцену даже таким вероломным способом, прозаический текст автоматически распадается на реплики и ремарки, однако театр сегодня испытывает все больший интерес к тому, что еще вчера относилось исключительно к ремарке [там же, с.71].

Исходя из этих позиций, в нашем случае режиссером инсценировки был создан сценарий, в котором были выделены ключевые моменты и цепь событий в исходном нарративе. А последние в свою очередь мы выделили, составив контекст повести, притом в силу действительности нам пришлось самостоятельно перевести повесть на русский язык. Ниже мы приводим сокращенный вариант нарративно-семиотического анализа составленного контекста. Именно по результатам этого анализа мы должны были поставить инсценировку. Из контекста мы выделили последовательность знаков, значение которых выявили с помощью словарей знаков и символов из символяриев мировой культуры. Знаки распределили также попарно по бинарной оппозиции. Также в тексте мы выделили ненарративную часть, в которой особое значение придается нарушениям обрядовой культуры народа, по мнению народа повлекших многие беды у богачей. Именно богачи постоянно нарушают обычаи народа, что является их знаковым признаком.

Как известно, в идеалистической философии платонизма господствовало представление, что смысл (в качестве идеи) предшествует знаку и остается постоянным при всех изменениях. Исходя из этого мы утверждаем, что при любой сценической или какой бы то ни было интерпретации смысл текста не должен быть трансформирован по желанию интерпретатора — интерпретация и без этого страдает некоторой степенью субъективности. Денотат чисел в тексте мы определили при помощи нумерологии, при этом брали на учет специфику якутского значения чисел. Впрочем, следует отметить, что здесь существенных отклонений не наблюдается.

Методика А. Греймаса основана на семиотическом понимании коммуникации [4]. В соответствии с ним, коммуникация состоит из семиотических процессов, которые связывают знаки и означаемое посредством значений. Согласно Ч. Пирсу, семиозис означает «действие, влияние, которое само является единством или включает единство 3-х субъектов — знака, объекта и его интерпретанта; это влияние

«3-х отношений» никаким образом не может быть реализовано в парных действиях». Компонент «значение» (или «интерпретант») — это посредник между означаемым (объектом) и означающим (знаком), и здесь также есть ссылка на условность или социальность: знаки не имеют «естественной» связи с означаемым [5]. Таким образом, взаимоотношения условны. Это обстоятельство нами учтено, мы выбирали значения выделенных нами знаков из составленного контекста согласно здравому смыслу и обстоятельствам события.

Нарративную структуру текста можно охарактеризовать 6-ю ролями, которые А. Греймас называет актантами [4]. Собственно они и направляют историю:

а) Дестинатор — это определенная сила, которая устанавливает правила и ценности в действии и представляет идеологию текста. В нашем тексте Дестинатором выступает царская власть Российской империи, которая заботится не о народе подданном ему, а об укреплении и распространении своей власти.

б) Получатель — несет ценности (а), поэтому имеет отношение к объекту, на который (а) распространяет ценности. Как и во многих других случаях Получателем выступает читатель, в данном случае зритель.

в) Субъект — выполняет главную роль в повествовании. В данном нарративе Субъектом является силач и богатырь Силтэсин Филипп, в самом имени которого выражено его социальное положение - нареченный крещеный инородец, родным народом за неукротимую физическую силу обозванный подобно быку.

г) Объект — то, к чему стремится субъект повествования. Это цель, на которую направлен интерес Субъекта. Объектом в нашем нарративе выступает пока еще смутно представляемая, но временами ощущаемая Субъектом любовь к труду на собственной земле и свобода от гнета Дестинатора и Предателей.

д) Помощник — поддерживающая сила, которая помогает Субъекту в его стараниях, направленных на Объект. Это — Старцы Яков Дьянсал, Сабых Савва, бродячий человек по имени Одноглазый Михаил, старуха жена богача Аадан Романа Настаачыйа.

е) Предатель — препятствующая сила, которая олицетворяет все, что удерживает Субъекта от достижения цели. Здесь таковыми выступают князья двух враждующих наслегов Лэкээрис и Лэгиэн, а также богач Аадан Роман и десятник Сээдьэнкэ, все представляющие собой пособников царской власти, а также лично заинтересованные в использовании рабочей силы и материальных ресурсов народа, главным представителем чего выступает силач Силтэсин.

Эти актанты не обязательно являются факторами, между этими различными силами возможны только очень определенные связи. Субъект направляет себя на Объект и в этом его поддерживает Помощник и сдерживает Предатель. Все это происходит внутри ценностной структуры судьбы, которой наделяет Получатель. Идеологию судьбы часто представляет рассказчик/нарратор — народный поэт В.М. Новиков.

Два других вида влияния, которые определяют сюжет, — это место и время. Греймас характеризует эти виды влияния как изотопы [там же]:

- Изотоп места характеризует внешнюю среду, в которой разворачивается история. Внутреннее пространство, в котором действует Субъект, называется утопическим, в то время как неопределенное и неточно определенное окружение называют гетеротопическим. Центральным местом исследуемого нарратива выступает сенокосное угодье Туоллума как кормящий ландшафт наслеха хамнагинцев, часть которой по суду Сената в 1862 г. отдадут одунчинцам.

- Изотоп времени характеризует перемещение по оси времени, которое означает ориентацию повествования по отношению к прошлому, настоящему и будущему. По самому названию повести "Былыргы дьыллар быыстарыгар = В те (далекие) годы" речь идет от прошлого времени 1862 г.к настоящему и поскольку конфликт продолжает существовать по идеологии Дестинатора, время нарратива уходит в будущее.

Таким образом, нарративный текст силами самодеятельного театрального коллектива превращен в дискурс в виде сценической постановки.

В контексте выделены следующие основные знаки и знаковые события, символизирующие соответственно взаимосвязанные смыслы, образующие параллельно с контекстом самостоятельный смысловой ряд: *Могила* — тело, держащее в заключении душу; *Топор* — поскольку крупных жертвенных животных во многих культурах бронзового и железного века (на Среднем Востоке и много позже) умертвляли топором, он часто становился символом кровной жертвы, а также символом силового решения и подсудности, исправления ошибок, духовного проникновения (до самого сердца тайны); *Столб* — маркер священного центра; *Огонь* — Знак огня, оберегающий мир и согласие в семейном союзе, помогающий супругам мирно разрешать любые споры, также этот символ дарует единство всех поколений одного рода; *Жертвенная кровь быка*, пролившаяся на посвящаемых (в нашем случае на огонь), символизировала их нравственное очищение; *Гроб* — иногда этот символ трактуют не как знак надвигающихся событий, а как указание на смуту в душе сновидца, также низкая самооценка, боязнь не справиться со взятыми на себя обязательствами, пустая и ненужная ссора, которой, по хорошему, уже давно пора бы положить конец; *Озеро* — в отрицательном аспекте — бесплодные фантазии, бегство в мир иллюзий; *Левая нога* — Левая сторона тела соответствует: женскому началу, женской энергии, женщине, матери, а также, прошлому, внутреннему, тьме, субъективности, интуиции, генетически обусловленному, (олицетворяет чувства) — что оставляются в прошлом; *Батыйа-палица* — символизирует начало высшей справедливости; *Спирт* — в алхимии aqua vita, вода жизни, имеющая одновременно свойства как огня, так и воды, также *Coincidentia oppositorum* (единство противоположностей), мужское и женское начала, активное и пассивное, находящиеся как в состоянии созидания, так и разрушения; *Трехжердевая столбовая изгородь* — это некоторое обозначение права, его признанный символ, это и метафора неутоленной тоски по приватности, и заявление о частной собственности; *Слезы* — распространенный символ печали и горя, также может означать эмоциональную разрядку и облегчение; *Плевки в лицо покойника* — это символ ругани, скандалов, неразберих в плане отношения между людьми; *Бег* — традиционный символ здоровья и долголетия, а также средство спасения от потенциальной опасности; *Черная ослица* — ее символом для якутов и всех северных народов служил женский образ; *Смерть* — символизирует процесс трансформации, Смерти соответствовал Север; *Поклоны богу* — являют собой символическое внешнее действие, преклонение головы и тела, выражающее смирение и благоговение перед Господом (для верующих, а для язычников это всего лишь внешнее действие, выполняемое по поручению); *Подъем в гору* — служил символом защиты и поддержки, обеспечивая спокойную жизнь, продолжение рода и процветание, величие и мощь горы внушают уверенность и заряжают чувством прочности и стабильности; *Заря* — символ начала пробуждения, чего-то сильно ожидаемого; *Сын богатырь* — это символ чести, доблести, мужества, силы, правды, мудрости; *Осенняя дождливая пасмурная ночь* — *Ночь* — символ физической смерти, она наполнена жизнью духа и духов, это намеренное столкновение с силами зла, сознательный вызов смерти, победа над смертью; *Летний светлый яркий день* - подобно другим временам года, лето может сопоставляться с определенным элементом (стихией) – в данном случае с водой, которая создает и питает жизнь, светло-голубой цвет - символ непостижимого и чудесного. [<https://www.Simbolarium.ru>] (Дата обращения 12.04.2019).

Этот подбор значений знаков из множества имеющихся в мировой культуре раскрывает истинный скрытый смысл текста, где ясно выступает противостояние жизни и смерти, что можно истолковать как то, что предмет судебного спора (кормящий ландшафт корневой культуры) действительно является для народа вопросом жизни и смерти.

Расстановка и подбор действующих лиц инсценировки представили отдельный вид социокультурной работы, в результате которой участниками стали более сорока человек местного населения, в числе которых были даже целые семьи вместе с детьми. Получилось поистине коллективное творческое дело, оказавшее заметное влияние на культурный статус социума. Также проект показал необходимость творческого союза культуролога и режиссера театральных постановок, поскольку последнему не знакомы методы, которыми может пользоваться первый. Здесь к месту вновь обратиться к монографии Н.С. Скороход: «Театральный критик и автор современных сценических версий прозы полагает, что именно "расширение контекста произведения как такового и театра как такового

го" заставляет режиссера искать фигуру соавтора, идеолога; и необходимость этой профессии пришла в театр вместе с режиссерской революцией. Работа со смыслами классических текстов, считает Семеновский, делает фигуру инсценировщика-профессионала сегодня все более и более востребованной: «Именно теперь, когда в XX веке прошла эта череда кризисов сознания, возникает необходимость перепроверки, переосмысления очень важных моментов» [3, с. 78].

Конечный результат проекта: - В результате реализации проекта произошло качественное повышение эстетической культуры населения; - Осмысление решающей роли кормящего ландшафта для культурно-экономического уровня жизни населения; - Постановка инсценировки "Былыргы дьыллар быыстарыгар" с интерпретацией исходного нарративного текста на основе реальных событий местного значения как результат совместной культуротворческой деятельности, способной консолидировать гражданское общество; - Создание статуса народного театра в с. Эмиссы Амгинского улуса РС(Я).

Критерии достижения указанных результатов: - Количество положительных отзывов зрителей и экспертов; - Публикации в СМИ - в улусной газете "Амма олого" и в республиканских СМИ; - Результаты участия в фестивалях, смотрах улусного, регионального и республиканского масштаба; - Получение статуса народного театра самостоятельным театральным коллективом. Последнее предстоит достигнуть и затем продолжить исследование на новых нарративных текстах народной культуры, способных оказать подобное же влияние на гражданское общество.

Список литературы

1. Попова Е.А. Коммуникативные аспекты литературного нарратива: автореферат дисс. на соиск. степ. д. ф. н. — Липецк, 2002. <https://www.dissercat.com/content/kommunikativnye-aspekty-literaturnogo-narrativa> (Дата обращения 24.04.2019).
2. Павис П. Словарь театра / пер. с фр. под ред. Л. Баженовой. — М.: Изд-во ГИТИС, 2003. — 516 с.
3. Скороход Н.С. Как инсценировать прозу. Проза на русской сцене: история, теория, практика. — СПб.: Петербург Театр. журн., 2010. — 344 с.
4. Греймас А. Семиотика. Сост., вступ. ст. и общ. ред. Ю.С. Степанова. — М.: Радуга, 1983. — 638 с.
5. Пирс Ч. С. Избранные философские произведения. — М: Логос, 2000. — 448 с.
6. Новиков В.М. Былыргы дьыллар быыстарыгар: сэсэн / Кюннюк Уурастыырап . — Дьокуускай: Бичик, 2008. — 160с. — (на як. яз.).

НАУКИ О ЗЕМЛЕ

УДК 631.111.3

НОВОЕ СОДЕРЖАНИЕ ЗЕМЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ ПОСЛЕ ПРОВЕДЕНИЯ АГРАРНОЙ РЕФОРМЫ

СУТУЛА ЕВГЕНИЯ ВАДИМОВНА,

магистрант II курса

РОГАТНЕВ ЮРИЙ МИХАЙЛОВИЧ

доктор экон. наук, профессор

ФГБОУ ВО Омский ГАУ,

Аннотация. В статье дана характеристика земельных ресурсов. Проанализированы функции земли. Дана характеристика функций земли. Выделены целевые приоритеты переходного периода в реформировании системы земельных отношений в аграрном секторе России. Описаны результаты прошедших земельных и аграрных преобразований.

Ключевые слова: земельные ресурсы, земельная реформа, аграрные отношения, земля как объект недвижимого имущества, система землепользования.

NEW CONTENT OF LAND RESOURCES AFTER AGRARIAN REFORM

Sutula E.V.,**Rogatnev Y. M.**

Abstract. The article describes the characteristics of land resources. The functions of the earth are analyzed. The characteristic of functions of the earth is given. The target priorities of the transition period in reforming the system of land relations in the agricultural sector of Russia are highlighted. The results of past land and agricultural reforms are described.

Key words: land resources, land reform, agrarian relations, land as an immovable property, land use system.

Актуальность темы исследования обусловлена, тем что земля - наше богатство, это ресурс особой ценности. Она является не только основным средством производства в сельском и лесном хозяйстве, но фундаментом функционирования всего народного хозяйства, а земельный вопрос - извечная проблема в истории всех народов. История России всегда была насыщена земельной проблематикой.

Процесс реформирования российской экономики поставил много проблем, связанных с появлением новых условий развития аграрного сектора, и, прежде всего, это вопрос о видах и формах собственности на землю.

Земельные ресурсы, являются основным потенциальным источником экономического роста страны, основой национального богатства, в силу своих природных и экономических свойств, представляют особый объект социально-экономических и общественно-политических отношений. Формирующаяся система управления земельными ресурсами страны учитывает правовые, политические, организационные, экономические, экологические и социальные условия страны и общества [1, с.430].

В преобразовании аграрных отношений переходного периода центральное место занимает земельная реформа. Ее осуществление в России до последнего времени проходило без четкой научной концепции, сопровождалось неоправданными экономическими издержками, социальной напряженностью, формальными изменениями во владении, пользовании и распоряжении землей. До конца не сформировалась правовая база реформирования земельных отношений, адекватная рыночным принципам, о чем свидетельствует затянувшаяся работа по земельному кодексу РФ.

Земельная реформа была направлена на передачу земли крестьянам, обеспечение многообразия и равноправия форм земельной собственности, землевладения и землепользования, формирование экономического механизма регулирования земельных отношений, стимулирование рационального использования и охраны земли, сохранения и повышения ее плодородия. Для эффективного проведения земельной реформы как ведущего направления аграрной реформы необходимо совершенствовать земельные отношения на основе утверждения многообразия и равноправия форм собственности и хозяйствования.

Эффективное функционирование земельных отношений связано с особой ролью земли как главного и основного производственного ресурса в сельском хозяйстве, важнейшего фактора производства. От оптимизации размеров земельных угодий в хозяйстве, их качества, местоположения, экологического состояния зависит динамичное развитие, в конечном счете, всего земельно-имущественного комплекса. Все аграрные реформы в первую очередь включают в себя определенные способы трансформации земельных отношений.

В своей статье «Земельные ресурсы как основа эффективного развития территории» Засядь-Волк В.В., выделяет пять целевых приоритетов переходного периода в реформировании системы земельных отношений в аграрном секторе России:

1. Переход от монополии государственной собственности на сельскохозяйственные угодья к сочетанию ее с частной и муниципальной собственностью, что открывает возможности для развития различных форм сельскохозяйственного производства.

2. Социально-ориентированное первичное распределение земли в ходе приватизации государственных земель путем установления норм бесплатной передачи земли работникам хозяйств, пенсионерам и работникам сельской социальной сферы.

3. Введение платности землепользования, что связано с экономической реализацией функции земли как составной части национального богатства страны.

4. Развитие рыночного и вне рыночного земельного оборота, который должен содействовать разумной концентрации в руках эффективных собственников сельскохозяйственных угодий и повышению результативности их использования в сельском хозяйстве.

5. Усиление экологических требований при использовании сельскохозяйственных угодий и государственного контроля над соблюдением земельного законодательства [2, с.147].

Земельные ресурсы – величайшее и ничем не заменимое национальное богатство. В сельском хозяйстве получение продукции связано именно с качественным состоянием земли, с характером и условиями ее использования. Земля в сельском хозяйстве функционирует в качестве предмета труда, когда человек, обрабатывая верхний ее слой – почву, создает благоприятные условия для получения урожая. В то же время земля является и орудием труда, когда при возделывании растений используются механические, физические и биологические свойства почвы для получения сельскохозяйственной продукции. В целом земля выступает как главное средство производства, важнейшая часть материально-технической базы сельского хозяйства. Выше перечисленные функции земли являются традиционными функциями и являются важными для совершенствования земельно-имущественного комплекса сельскохозяйственных организаций. В отличие от других средств производства, которые по мере использования изнашиваются и, в конце концов, выходят из строя, земля может постоянно улучшаться, приобретать новые качества, повышать свое плодородие, что и происходит при правильном ее использовании [3, с.293].

Дугина Т.А. в своей статье «Развитие земельных отношений в сельском хозяйстве России» говорит о том, что в процессе земельной реформы также появились новые функции земли, к которым относятся следующие (табл.1):

1. Земля как объект недвижимого имущества. В советском законодательстве не могло быть такой категории, т.к. земля находилась исключительно в государственной собственности. В настоящее время земля включена в рыночный оборот, сейчас земля - это имущество. В соответствии с действующим законодательством кроме государственной формы собственности существуют также частная, муниципальная и иные формы собственности.

2. Земля как единый объект недвижимости – функция земли, которая проявляется в неотделимости частей от земельного участка. На земле, которая выступает в качестве пространственно-операционного базиса, могут размещаться один или несколько неотделимых элементов (составных частей единых объектов недвижимости): обособленный природный ресурс, объект капитального строительства, специализированные строения сооружения, так и все части сразу. ЕОН объединяет свои составные элементы, как в вещественном, так и в социально-экономическом и правовом отношении.

3. Земля как товар – выполняет функцию объекта купли-продажи, удовлетворяющий различные реальные или потенциальные потребности и имеющий определенные количественные и качественные характеристики.

Земельные участки как товары включают в себя одновременно и благо, необходимое потребителям, и затраты, или инвестиции, без которых владение и пользование ими практически невозможно.

4. Земля как объект инвестиций. В рыночных условиях хозяйствования оценка целесообразности инвестиций приобретает важное значение в сельском хозяйстве. Одной из причин низкой эффективности сельского хозяйства является высокий физический и моральный износ основных средств. Нехватка свободных денежных средств не позволяет большинству предприятий проводить полноценную техническую и технологическую модернизацию основных фондов.

5. Земля как объект налогообложения. Как уникальное природное тело, земля является всеобщим материальным условием производства и пространственным базисом социально-экономического развития, главным средством производства в сельском и лесном хозяйствах. Невосполнимость и ограниченность земельных ресурсов ставят земельные вопросы во главу угла государственной политики страны. Наряду с этим, земельные участки являются также и объектом гражданских прав. Поэтому земля стала одним из основных объектов налогообложения в мире. В соответствии с Налоговым Кодексом РФ землепользователь, землевладелец и арендаторы осуществляют плату за использование земли и ее полезных свойств [4, с.82].

Таблица 1

Функции земли до и после реформенного периода

| Традиционные функции земли | Новые функции земли после проведения реформы |
|---|--|
| Земля как предмет труда | Земля как объект недвижимого имущества |
| Земля как орудие труда | Земля как единый объект недвижимости |
| Земля как главное средство производства | Земля как товар |
| | Земля как объект инвестиций |
| | Земля как объект налогообложения |

Обобщая опыт аграрных реформ в России, необходимо признать, что именно попытки ускоренного отчуждения государства от непосредственного управления привели к таким плачевным результатам, как разрушение производственного потенциала сельского хозяйства, росту числа низкорентабельных и убыточных сельскохозяйственных предприятий и прочее. По некоторым оценкам специалистов, главной причиной провала в нашей стране современной аграрной реформы стало отсутствие научно обоснованной государственной аграрной политики, предусматривающей эволюционный переход к рыночной системе хозяйствования.

Результаты прошедших земельных и аграрных преобразований существенно изменили систему землепользования в сельскохозяйственных организациях. Произошел переход от государственной монополии на землю к многообразным и равноправным формам собственности. Появление новой функции земли как имущества значительно повлияло на развитие земельно-имущественных отношений. Усложнился правовой статус земель, сменилась целевая установка землепользования – от необходимости наиболее полного удовлетворения потребностей общества к обеспечению наивысшей экономической эффективности (прибыльности) при их использовании. Все это повлияло на результативность и эффективность как использования земельных ресурсов, так и всего сельскохозяйственного производства.

Список литературы

1. Варламов А.А. Земельный кадастр [Текст]: в 6 т. Управление земельными ресурсами: учебное пособие для студентов высш. учебных заведений / А.А. Варламов. – М.: КолосС, 2004. - 527с.
2. Земельные ресурсы как основа эффективного развития территории / В.В. Засядь-Волк. / Вестник СПбГУ. Сер. 7. Вып. 2. - 2013. - с.145-152.
3. Рогатнев, Ю.М. Теория и практика пореформенного землеустройства Сибири: учебное пособие для студентов высших учебных заведений / Ю. М. Рогатнев. - Омск: Изд-во ФГОУ ВПО ОмГАУ, 2009. - 295 с.
4. Развитие земельных отношений в сельском хозяйстве России / Т.А. Дугина / Журнал Российское предпринимательство. Изд-во: ВолГАУ. - 2014. – №2 (248). – с.78-85.

УДК 330

ПРИМЕНЕНИЕ AUTODESK INFRAWORKS ДЛЯ СОЗДАНИЯ ГЕОИНФОРМАЦИОННОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ГРАДОСТРОИТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

ОРЛОВ АНТОН ЕВГЕНЬЕВИЧ,

Магистрант

ДРУГОВА ЮЛИЯ ЕВГЕНЬЕВНА,**ТАРАСКИНА МАРИЯ СЕРГЕЕВНА**

Бакалавры

ФГБОУ ВО «Сибирский государственный университет геосистем и технологий»

Аннотация: Сегодня можно считать уже свершившимся фактом переход к 3D-моделированию на основе решений BIM. Autodesk предлагает наиболее разностороннюю и перспективную линейку программных продуктов, охватывающую все отраслевые направления.

Так, для решения ряда задач землеустройства оптимальным представляется использование комплекса из трех программных продуктов: Autodesk InfraWorks. Они обеспечивают проектировщика инструментарием для эффективной работы на всех стадиях жизненного цикла проекта, начиная от планирования и заканчивая эксплуатацией объекта.

Ключевые слова: Infaworks, градостроительная деятельность, геоинформационные системы, проектирование, трехмерное моделирование, территория, визуализация, мониторинг объектов.

APPLICATION AUTODESK INFRAWORKS FOR BUILDING A GIS FOR URBAN PLANNING

Orlov Anton Evgenievich,**Drugova Julia Evgenievich,****Taraskina Maria Sergeevna**

Abstract: Today, the transition to 3D modeling based on BIM solutions can be considered as a fait accompli. Autodesk offers the most versatile and comprehensive line of software products covering all industry areas.

Thus, to solve a number of problems of land management, it is optimal to use a complex of three software products: Autodesk InfraWorks. They provide the designer with tools for effective work at all stages of the project life cycle, from planning and commissioning of the facility.

Key words: Infaworks, urban planning, geographic information systems, design, modeling, territory, visualization, monitoring.

В настоящее время технологии геоинформатики применяют практически во всех сферах человеческой деятельности. При этом наибольшее распространение получили классические двухмерные геоинформационные системы. Однако с развитием технологий трехмерного моделирования и возможностей компьютерной техники все очевиднее становится ряд недостатков двухмерных геоинформационных систем (ГИС):

- отсутствие возможности визуализации проектируемых объектов в трехмерном ландшафте;
 - отсутствие возможности пространственного анализа объектов с различных точек обзора с учетом их атрибутивных характеристик;
 - проблемы с поиском объектов и переключением от одного объекта к другому при пересечении объектов, расположении их друг над другом и пр.;
 - трудоемкий процесс представления в удобном виде нескольких альтернативных вариантов планирования территории, сложность их корректирования.
- Все эти и многие другие недостатки влекут за собой реальные потери времени и денег в процессе разработки и согласования проектов. Переход к трехмерному представлению объектов на местности открывает новые возможности и позволяет решить задачи:
- создание трехмерных визуализаций ландшафта территории, градостроительного окружения и инфраструктуры в масштабах сотен километров;
 - всестороннее представление проекта, включая возможность подготовки нескольких вариантов проекта и его фотореалистичной визуализации в 3D (особенно это важно в случае, когда проект демонстрируется неподготовленной аудитории);
 - планирование развития территорий, эскизная проработка различных вариантов развития территории в режиме реального времени;
 - проведение ландшафтного анализа, оценки высотных характеристик объектов и взаимодействия объектов друг с другом и с окружающей средой;
 - анализ пространственных данных в объеме и представление результатов анализа в удобном для восприятия виде;
 - создание качественных презентационных материалов и видеороликов [2, 3].

Таким образом, трехмерные ГИС эффективны для применения в самых различных сферах деятельности человека. Поэтому на сегодняшний день одной из основных тенденций мирового рынка в области проектирования является переход от двухмерного проектирования к трехмерному моделированию, а также внедрение современных трехмерных геоинформационных систем и их выход на первый план (рис.1).



Рис. 1. Отображение водных и растительных элементов в модели

Одним из самых мощных доступных на рынке решений по созданию трехмерных ГИС является Autodesk InfraWorks. Это решение может использоваться для проектов гражданского строительства, развития транспортной инфраструктуры и городского планирования любого масштаба. Кроме того, также может применяться и в архитектурной практике при размещении 3D моделей зданий в окружаю-

щем ландшафте. Программа предназначена именно для концептуального проектирования больших территорий, а главное, делать это можно почти «играючи». Уникальные возможности данной программы позволяют быстро представить проекты зданий в контексте существующей застройки, создать несколько вариантов компоновки территории, сформировать впечатляющую наглядную модель целого города. На базе этой модели программа позволяет решать ряд важнейших практических задач рационального проектирования территорий [1].

Autodesk InfraWorks помогает инженерам и градостроителям быстро создавать проектные предложения, а городским службам и органам власти - анализировать, "что может быть", в контексте того, "что уже есть".

Например, когда перед правительством швейцарского полукантона Аппенцелль-Иннерроден встала задача стимулирования экономического развития без ущерба сельской природе и живописным видам, к работе была привлечена специализирующаяся на градостроительном планировании компания PlanIng, которой удалось наглядно продемонстрировать воздействие роста застройки на окружающую среду.

Правительство было заинтересовано в анализе развития застройки и роста численности населения на существующую территорию. Компания Plan Ing использовала Autodesk InfraWorks для создания 3D-модели кантона на основе данных ГИС и аэрофотосъемки.

Было рассмотрено три различных подхода для размещения жилой и коммерческой недвижимости:

- строительство новых зданий на существующих открытых пространствах;
- расширение существующих зданий в стилобатной части;
- надстройка (повышение этажности) существующих зданий.

Для каждого варианта была создана цветовая кодировка зданий для облегчения восприятия. Аналитические данные, представленные в виде информационной 3D-модели, обеспечили глубокое понимание перспектив каждого варианта развития территории. Этот анализ послужил основой для принятия решений.

Основные функциональные особенности Autodesk InfraWorks:

– быстрое создание моделей существующей инфраструктуры. На базе Autodesk InfraWorks могут быть интегрированы в единую трехмерную модель уже используемые в архитектурно-строительных компаниях разные типы данных: чертежи из 2D САПР, ГИС данные, в том числе из СУБД, информационные модели зданий (BIM), растровые данные (космоснимки для покрытия рельефа, текстуры для моделей) (рис.2).

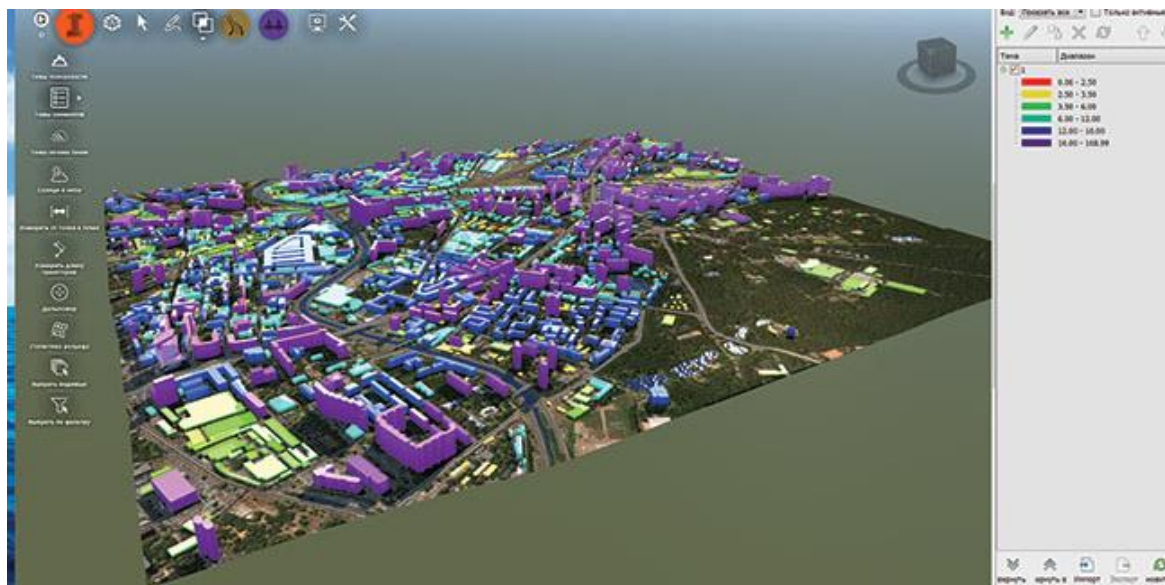


Рис. 2. Анализ рельефа по высотным отметкам

– создание и сравнение множества вариантов развития территории: и проектировщики, и инвесторы получают возможность быстрого переключения между несколькими вариантами и оценки влияния каждого из них на окружающую обстановку и объекты.

– создание виртуальных облетов территории. На основе облетов территории можно получить высококачественное видео и скриншоты.

Кроме того, в Autodesk InfraWorks имеется возможность накладывать на карту данные о зонах с особыми условиями использования территории - например, природоохранных, культурного наследия и планировать развитие инфраструктуры с их учетом [4].

Городские службы и органы власти могут использовать Autodesk InfraWorks при решении самых разнообразных задач:

- разработка концепций застройки;
- презентация территорий и инфраструктуры потенциальным инвесторам;
- разработка инвестиционных планов развития территорий (в том числе с учетом ресурсной обеспеченности и возможностью предварительной оценки проекта за счет оперативного получения данных из других ведомств);
- оценка влияния планируемых к постройке зданий на внешний вид исторической застройки, оценка обзорности с учетом высотности сооружений;
- моделирование действий спецслужб и путей эвакуации при чрезвычайных ситуациях;
- мониторинг социально значимых объектов для решения задач МЧС (установленные ограждения, подъездные пути, внешний и внутренний облик зданий и внутридомовых территорий, расположение инженерных коммуникаций, пожарных щитов и пр.);
- мониторинг состояния внутридомовых территорий (с точки зрения благоустройства);
- мониторинг доступности социально значимых объектов для лиц с ограниченными возможностями - информация о транспортной доступности, этажности, наличии пандусов в аптеках, клиниках, других общественных местах;
- мониторинг исторических сооружений для контроля сохранения исторического облика города (возможна интеграция с реестрами культурного наследия).

Созданная с помощью Autodesk InfraWorks трехмерная геоинформационная модель объекта (здания, города и т.д.), для управления которой не требуется никаких специальных технических знаний, облегчает процесс взаимодействия проектировщиков и инвесторов, позволяет ускорить принятие решений и повысить их эффективность. Возможность анализа пространственных данных и представление результатов анализа в удобном для восприятия виде позволяет сосредоточить свои усилия на поиске наилучшего и оптимального решения, не тратя времени на осмысление разнородных данных [6].

Насыщенная информацией модель — это прекрасная основа для концептуального проектирования. Программа позволяет быстро смоделировать существующую подоснову практически при отсутствии исходных данных, и проектировать объекты в контексте окружающей среды, что в будущем позволит избежать множества ошибок. На вооружении у проектировщика имеется большой набор эффективных инструментов — например, инструменты для проектирования дорог позволяют создать оптимальный профиль дороги с учетом стоимости строительства в данной местности. Есть возможность вписывания кривых, переходных кривых, редактирования дороги на профиле и в 3D. Импорт 3D-моделей из таких программ, как Revit, 3ds Max и пр., позволяет вписать проект в существующую застройку. Удобное проектирование жилых застроек и кварталов сделает программу незаменимой для градостроителей. Программа позволяет создать несколько вариантов проекта в одном файле, сравнить их и выбрать оптимальный [5].

Список литературы

1. Журкин И.Г., Шайтура С.В. Геоинформационные системы. – М.: Кудиц-Пресс, 2009. – С. 20-21.
2. Ильиных А. Л. Анализ применения программного продукта AUTODESK INFRAWORKS для

формирования трехмерных объектов недвижимости // XX Международный симпозиум студентов и молодых ученых имени академика М. А. Усова, посвященный 120-летию со дня основания Томского политехнического университета «Проблемы геологии и освоения недр»: сб. трудов. - Томск: Изд-во Томского политехнического университета, 2016. Т. I. - С. 746-748.

3. Максименко Л. А., Таныгина Е. А., Калюжин В. А. Применение программных продуктов Autodesk при подготовке обучающихся по направлению "Землеустройство и кадастры" // Вестник СГУГиТ (Сибирского государственного университета геосистем и технологий). 2018. №1. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/primenenie-programmnyh-produktov-autodesk-pri-podgotovke-obuchayuschih-sya-po-napravleniyu-zemleustroystvo-i-kadastry>

4. О компании Autodesk. [Электронный ресурс]. URL: <http://autodesk.ru>.

5. О программе Autodesk InfraWorks. [Электронный ресурс]. URL: <http://autodesk.com/products/autodesk-infra/overview>

6. Спивак И.Л., Емельянова Г.Л., Шатохин А.. Трехмерные ГИС приходят в Россию. Autodesk Infrastructure Modeler как инструмент создания 3D ГИС. [Электронный ресурс]. URL: <http://neolant.ru/press-center/aboutus>.

© А.Е. Орлов, Другова Ю.Е., Тараскина М.С., 2019

УДК 55

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ЛЕСНЫХ РАСТЕНИЙ ТУРИАНЧАЙСКОГО ЗАПОВЕДНИКА АЗЕРБАЙДЖАНА С ЦЕЛЬЮ ГЕОГРАФИЧЕСКОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ СОСТОЯНИЯ ПРИРОДНЫХ КОМПЛЕКСОВ

НАБИЕВ АЛПАША АЛИБЕК,

доктор наук о Земле, Академик IASHE(UK),
Старший преподаватель кафедры физической географии,
Руководитель центра "Геоинформатика и Компьютерная География"
Географический факультет,
Бакинский Государственный Университет

ГУМБАТОВА ШАФИГА ЮСУБ,

к.г.н., преподаватель кафедры Физической Географии,
Географический факультет,
Бакинский Государственный Университет

АБАСОВА НАЗИФА АЛИ,**АКТОПРАК ИРКЕН ФАТЕХ,**

Старшие преподаватели кафедры
физической географии, Географический факультет,
Бакинский Государственный Университет

ИСМАИЛОВА НУРИДЕ АЛЕМ

к.г.н, Учительница средней школы №9
Насиминского района г.Баку

Аннотация: С целью математико-картографического моделирования пространственного распределения биометрических показателей древесных растений нами измерены таксационные параметры лесных растений на территории Турианчайского заповедника Азербайджана, путем проведения полевой экспериментальной экспедиции. На основе полевых исследований нами были составлены таблицы и цифровые карты состояния лесных растений.

Ключевые слова: таксация древесных растений, биометрические показатели, диаметр и высота ствола древесных растений, цифровая карта, математико-картографическое моделирование, географические информационные системы, географическая экспертиза, состояние лесного массива.

EXPERIMENTAL STUDY OF FOREST PLANTS OF THE TURIANCHAIN RESERVE OF AZERBAIJAN
WITH THE PURPOSE OF GEOGRAPHICAL EXPERTISE OF THE CONDITION OF NATURAL
COMPLEXES

Nabiyev A.A.,
Gumbatova SH.Yu.,
Abasova N.A.,
Aktoprak I.F.,
Ismailova N. A.

Abstract: With the purpose of math-cartographic modeling of the spatial distribution of biometric indicators of woody plants, we measured the taxation parameters of forest plants in the territory of Azerbaijan's Turianchay Reserve, by conducting a field experimental expedition. On the basis of field studies, we compiled tables and digital maps of the state of forest plants.

Key words: taxation of woody plants, biometric indicators, diameter and height of the trunk of woody plants, digital map, math-cartographic modeling, geographic information systems, geographical expertise, state of the forest.

В экспедиции участвовали следующие студенты:

| | |
|------------------------|---------------------|
| 1.Абдуллаева Жале | 7. Давудоглу Елмин |
| 2.Адилов Лачын | 8. Мехдиев Магаммад |
| 3.Рустамова Нурана | 9. Исаева Севил |
| 4.Вахабова Фидан | 10.Алиева Фидан |
| 5.Мехдизаде Елчин | 11.Акбарова Сабина |
| 6.Халгулланзаде Хуррам | 12.Азизова Нармин |

Во время экспедиции студенты измеряли биометрические показатели (высота и диаметр основного ствола каждого дерева) древесных растений в пределах выбранной репрезентативной территории лесного массива Турианчайского заповедника Азербайджана. В полевой экспедиции участвовали студенты (12 бакалавров) географического факультета Бакинского Государственного Университета.

На первом этапе исследования нами была выбрана репрезентативная территория с общей площадью 2200 квадратных метров, которая была разделена на 3 квадратов, каждая из которых составлял 625 квадратных метров.

На втором этапе исследования мною было организовано 3 группы в которой было по 4 студентов. После получения все инструкции исследования каждая группа студентов начали проводит биометрические измерения древесных растений на своей территории с площадью по 625 кв.м.

На третьем этапе исследования все собранные фактические материалы (фотографические и цифровые) были внесены в банк данных "STUDENT.DATA.BANK" с помощью геоинформационной системы MAPINFO на базе компьютеров Научно Исследовательского Центра «Геоинформатика и Компьютерная География» при Бакинском Государственном Университете.

В последнем этапе исследования с помощью геоинформационной системы "SURFER8" были составлены цифровые изолинейные карты пространственного распределения биометрических показателей древесных растений на выбранной репрезентативной территории лесного массива Турианчайского заповедника Азербайджана, которые отражены на следующих таблицах и картах.



Рис.1. Коллективная фотография участников экспедиции на территории Турианчайского заповедника Азербайджана



Рис. 2. Исследование состояния лесных растений на выбранной репрезентативной территории лесного массива Турианчайского заповедника Азербайджана

Таблица 1

Таксационные показатели древесных растений на репрезентативной территории Турианчайского заповедника

| Номер отметки на дереве | Координаты для каждого дерева на компьютере (X,Y) | Диаметр (сантиметр) дерева на высоте 1,50 метр | Высота дерева (метр) | Номер отметки на дереве | Координаты для каждого дерева на компьютере (X,Y) | Диаметр (сантиметр) дерева на высоте 1,50 метр | Высота дерева (метр) |
|-------------------------|---|--|----------------------|-------------------------|---|--|----------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1 | 732.386,39.5 | 40.33 | 20 | 11 | 171.17,110.284 | 36.67 | 18 |
| 2 | 656.546, 16.432 | 41.67 | 25 | 12 | 60.886,42.818 | 41.67 | 25 |
| 3 | 628.58,55.932 | 29.00 | 14.5 | 13 | 49.352,106.966 | 50.67 | 23 |
| 4 | 539.784,32.864 | 46.67 | 26 | 14 | 199.136,169.534 | 33.00 | 25 |
| 5 | 528.25,72.364 | 34.00 | 17 | 15 | 627,121.818 | 39.00 | 26 |
| 6 | 472.318,36.182 | 45.00 | 20 | 16 | 520.034,171.114 | 36.33 | 27 |
| 7 | 460.784,102.068 | 56.67 | 29 | 17 | 663.182,209.034 | 30.00 | 28 |
| 8 | 343.864,52.614 | 52.33 | 28 | 18 | 378.466,233.682 | 32.00 | 23 |

Продолжение таблицы 1

| Номер отметки на дереве | Координаты для каждого дерева на компьютере (X,Y) | Диаметр (сантиметр) дерева на высоте 1,50 метр | Высота дерева (метр) | Номер отметки на дереве | Координаты для каждого дерева на компьютере (X,Y) | Диаметр (сантиметр) дерева на высоте 1,50 метр | Высота дерева (метр) |
|-------------------------|---|--|----------------------|-------------------------|---|--|----------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 9 | 311,93.852 | 40.00 | 28 | 19 | 255.068,256.75 | 26.00 | 9 |
| 10 | 205.614,34.602 | 36.33 | 26 | 20 | 39.398,158 | 24.00 | 10 |
| ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... |
| 40 | 213.83, 529.932 | 41.00 | 13 | 60 | 136.568, 763.614 | 37.00 | 18.5 |
| 41 | 362.034, 525.034 | 37.33 | 16 | 61 | 189.182, 834.398 | 31.00 | 18 |
| 42 | 520.034, 538.148 | 17.67 | 15 | 62 | 42.716, 768.67 | 30.00 | 6 |
| 43 | 720.852, 538.148 | 32.33 | 26 | 63 | 75.58, 801.534 | 18.00 | 10 |
| 44 | 617.046, 580.966 | 38.00 | 7 | 64 | 115.08, 882.114 | 8.00 | 3 |
| 45 | 455.886, 599.136 | 36.00 | 14 | 65 | 31.182, 837.716 | 10.00 | 3 |
| 46 | 299.466, 585.864 | 36.67 | 12 | 66 | 41.136, 916.716 | 7.00 | 3 |
| 47 | 153, 589.182 | 24.00 | 11 | 67 | 264.864, 916.716 | 10.00 | 6 |
| 48 | 60.886, 632 | 46.67 | 21 | 68 | 358.716, 849.25 | 30.00 | 8 |
| 49 | 337.386, 650.17 | 50.00 | 14 | 69 | 473.898, 924.932 | 50.00 | 19 |
| 50 | 612.148, 671.5 | 15.33 | 2 | 70 | 580.864, 862.364 | 10.00 | 2 |
| ... | ... | ... | ... | 71 | 707.58, 918.454 | 40.00 | 21 |
| | | | | | -0.101981, 943.102 | | |
| | | | | | 776.784, 943.102 | | |
| | | | | | 780.102, -7.62939E-6 | | |
| | | | | | -0.101981, -3.31801 | | |

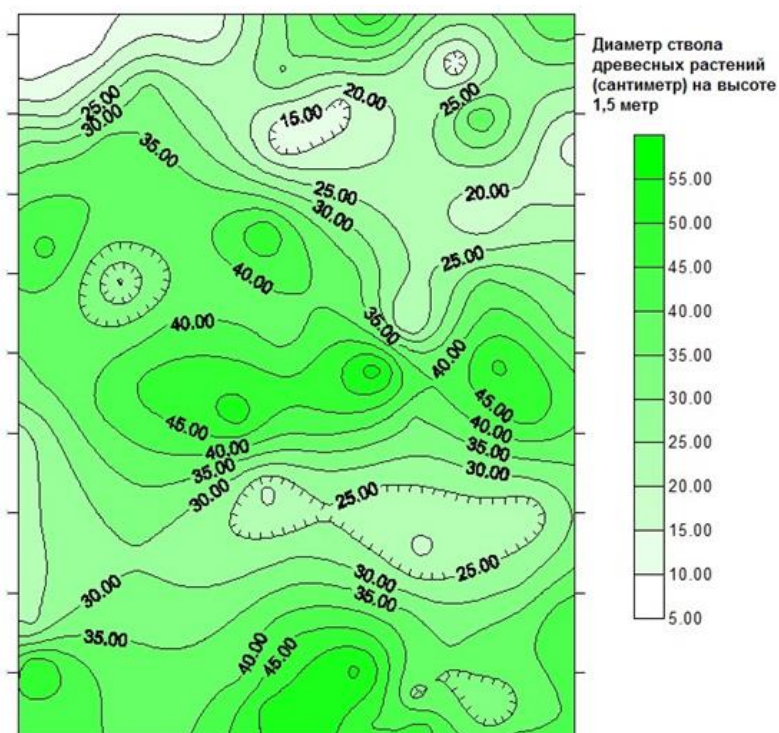


Рис. 3. Цифровые карты пространственного распределения диаметра древесных растений на экспериментальной территории лесного массива Турианчайского заповедника Азербайджана

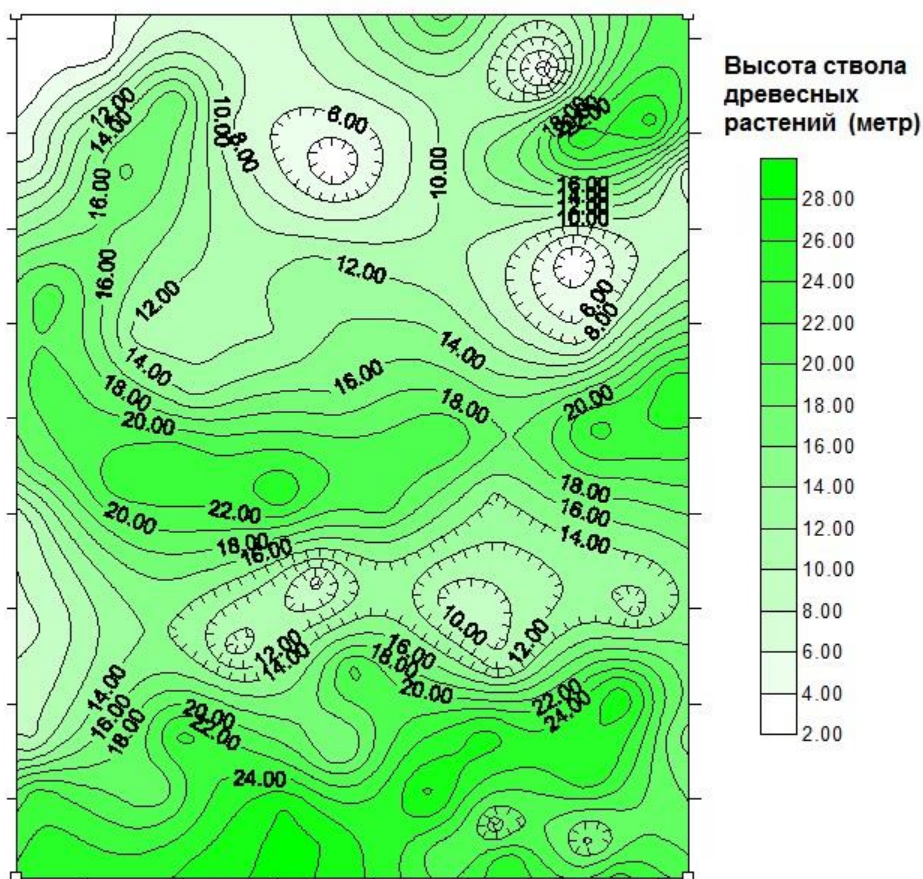


Рис. 4. Цифровые карты пространственного распределения высоты древесных растений на экспериментальной территории лесного массива Турианчайского заповедника Азербайджана

Составленные карты может быть использована при географической экспертизе естественного состояния лесных растений с целью охраны окружающей среды и рационального природопользования.

***Работа выполнена на основе гранта "50+50"
Бакинского Государственного Университета 2019 г.***

Список литературы

1. Набиев А.А. Проблемы комгеографии. Изд-во «Муаллим», Баку, 2015 г.
2. Математические методы в географии. КГУ, 1971 г.
3. Кутасов А.Д., Пиголкина Т.С., Чехлов И.И., Яковлева Т.Х. – Пособие по математике для поступающих в ВУЗЫ, (Под редакцией Яковлева Г.Н.), Изд-во НАУКА, Москва, 1982, 479 стр

НАУЧНОЕ ИЗДАНИЕ

ADVANCED SCIENCE

Сборник статей
Международной научно-практической конференции
г. Пенза, 23 мая 2019 г.
Под общей редакцией
кандидата экономических наук Г.Ю. Гуляева
Подписано в печать 24.05.2019.
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