



Актуальные исследования

МЕЖДУНАРОДНЫЙ НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ

16+

ЧИТАЙТЕ В НОМЕРЕ

**Проблематика
федеральных
территорий
в поправках к
Конституции
РФ**

**Семиотический и
геокультурологический
методы научного
исследования влияния
креативного дизайна на
психологию человека**

**Камерные ансамбли
дрезденского периода
в творчестве
Шумана**

#11(14) ИЮНЬ 20

A apni.ru

Актуальные исследования

Международный научный журнал
2020 • № 11 (14)

Издается с ноября 2019 года

Выходит 2 раза в месяц

ISSN 2713-1513

Главный редактор: Ткачев Александр Анатольевич, канд. социол. наук

Ответственный редактор: Ткачева Екатерина Петровна

Статьи, поступающие в редакцию, рецензируются.

За достоверность сведений, изложенных в статьях, ответственность несут авторы.

Мнение редакции может не совпадать с мнением авторов статей.

При использовании и заимствовании материалов ссылка на издание обязательна.

Материалы публикуются в авторской редакции.

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

Альборад Ахмед Абуди Хусейн, преподаватель, PhD, Член Иракской Ассоциации спортивных наук (Университет Куфы, Ирак)

Аль-бутбахак Башшар Абуд Фадхиль, преподаватель, PhD, Член Иракской Ассоциации спортивных наук (Университет Куфы, Ирак)

Альхаким Ахмед Кадим Абдуалкарем Мухаммед, PhD, доцент, Член Иракской Ассоциации спортивных наук (Университет Куфы, Ирак)

Асаналиев Мелис Казыкеевич, доктор педагогических наук, профессор, академик МАНПО РФ (Кыргызский государственный технический университет)

Гаврилин Александр Васильевич, доктор педагогических наук, профессор, Почетный работник образования (Владимирский институт развития образования имени Л.И. Новиковой)

Галузо Василий Николаевич, кандидат юридических наук, старший научный сотрудник (Научно-исследовательский институт образования и науки)

Губайдуллина Гаян Нурахметовна, кандидат педагогических наук, доцент, член-корреспондент Международной Академии педагогического образования (Восточно-Казахстанский государственный университет им. С. Аманжолова)

Ежкова Нина Сергеевна, доктор педагогических наук, профессор кафедры психологии и педагогики (Тульский государственный педагогический университет им. Л.Н. Толстого)

Жилина Наталья Юрьевна, кандидат юридических наук, доцент (Белгородский государственный национальный исследовательский университет)

Карпович Виктор Францевич, кандидат экономических наук, доцент (Белорусский национальный технический университет)

Кожевников Олег Альбертович, кандидат юридических наук, доцент, Почетный адвокат России (Уральский государственный юридический университет)

Красовский Андрей Николаевич, доктор физико-математических наук, профессор, член-корреспондент РАЕН и АИН (Уральский технический институт связи и информатики)

Литвинова Жанна Борисовна, кандидат педагогических наук (Российский государственный университет правосудия)

Мамедова Наталья Александровна, кандидат экономических наук, доцент (Российский экономический университет им. Г.В. Плеханова)

Мукий Юлия Викторовна, кандидат биологических наук, доцент (Санкт-Петербургская академия ветеринарной медицины)

Никова Марина Александровна, кандидат социологических наук, доцент (Московский государственный областной университет (МГОУ))

Насакаева Бакыт Ермекбайкызы, кандидат экономических наук, доцент, член экспертного Совета МОН РК (Карагандинский государственный технический университет)

Пятаева Ольга Алексеевна, кандидат экономических наук, доцент (Российская государственная академия интеллектуальной собственности)

Редкоус Владимир Михайлович, доктор юридических наук, профессор
(Институт государства и права РАН)

Самович Александр Леонидович, доктор исторических наук, доцент
(ОО «Белорусское общество архивистов»)

Таджибоев Шарифджон Гайбуллоевич, кандидат филологических наук, доцент
(Худжандский государственный университет им. академика Бободжона Гафурова)

Тихомирова Евгения Ивановна, доктор педагогических наук, профессор,
Почётный работник ВПО РФ, академик МААН, академик РАЕ (Самарский государственный социально-педагогический университет)

Цуриков Александр Николаевич, кандидат технических наук, доцент
(Ростовский государственный университет путей сообщения (РГУПС))

Чернышев Виктор Петрович, кандидат педагогических наук, профессор,
Заслуженный тренер РФ (Тихоокеанский государственный университет)

Шаповал Жанна Александровна, кандидат социологических наук, доцент
(Белгородский государственный национальный исследовательский университет)

Шошин Сергей Владимирович, кандидат юридических наук, доцент
(Саратовский национальный исследовательский государственный университет имени Н.Г. Чернышевского)

СОДЕРЖАНИЕ

АКТУАЛЬНАЯ ТЕМА – COVID-19

Полянко Н.И., Галузо В.Н.

О НЕКОТОРЫХ ПРОБЛЕМАХ ПОХОРОННОГО ДЕЛА В ГОРОДЕ МОСКВЕ
В УСЛОВИЯХ ПАНДЕМИИ КОРОНОВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ (COVID-19)8

ТРАНСПОРТНЫЕ КОММУНИКАЦИИ

Глухова Е.А., Шепелин Г.И.

ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ В ТЕРМИНАЛЬНЫХ ПЕРЕВОЗКАХ 15

Занегин М.С., Шепелин Г.И.

ОРГАНИЗАЦИЯ ГРУЗОПЕРЕВОЗОК ВОДНЫМ ТРАНСПОРТОМ
НА КАНАДСКОМ СЕВЕРЕ 18

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ТЕЛЕКОММУНИКАЦИИ

Бойко Н.К.

ОБЗОР ЛИТЕРАТУРНЫХ ИСТОЧНИКОВ ДЛЯ РЕШЕНИЯ ЗАДАЧИ ПЛАНИРОВАНИЯ
В СТРАХОВОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ОРГАНИЗАЦИИ МЕТОДАМИ МАШИННОГО
ОБУЧЕНИЯ 21

Вивтаненко Н.С.

ПОСТРОЕНИЕ МОДЕЛИ ВОСТРЕБОВАННОГО СПЕЦИАЛИСТА СФЕРЫ
ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ НА ОСНОВЕ НЕЧЕТКОЙ КЛАСТЕРИЗАЦИИ
ДЛЯ СИСТЕМЫ ОПТИМИЗАЦИИ ИНДИВИДУАЛЬНЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ
ТРАЕКТОРИЙ 25

Кузнецов Д.Б.

ПОСТРОЕНИЕ СИНТАКСИЧЕСКОГО АНАЛИЗАТОРА МЕТОДОМ РЕКУРСИВНОГО
СПУСКА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ МП-АВТОМАТА 30

Плинская М.А.

ЗАЩИТА АВТОРСКИХ ПРАВ В СЕТИ ИНТЕРНЕТ 39

Сидюков М.Е.

ПРИМЕНЕНИЕ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА И РОБОТИЗАЦИЯ ПРОЦЕССОВ
НА СКЛАДАХ ВОДНОГО ТРАНСПОРТА 44

Сидюков М.Е.

РОЛЬ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В ПРОЦЕССЕ АВТОМАТИЗАЦИИ
МОРСКИХ ПОРТОВ И ТЕРМИНАЛОВ 47

Чугреева А.А., Шепелин Г.И.

ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ЛОГИСТИКЕ КАК ФАКТОР ПОВЫШЕНИЯ
ЭФФЕКТИВНОСТИ РАБОТЫ ОТЕЧЕСТВЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ 50

Чугреева А.А., Шепелин Г.И.

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ РАЗВИТИЯ НАУКИ В РОССИИ И ЗА РУБЕЖОМ 54

АРХИТЕКТУРА, СТРОИТЕЛЬСТВО

Берсенев В.В. МЕТОДИКА РАСЧЕТА СТОИМОСТИ БЕТОНА ДЛЯ ГИДРОТЕХНИЧЕСКИХ СООРУЖЕНИЙ	58
Берсенев В.В. МЕТОДИКА ОЦЕНКИ ИНДЕКСОВ СРЕДЫ ЭКСПЛУАТАЦИИ ДЛЯ ГИДРОТЕХНИЧЕСКИХ СООРУЖЕНИЙ.....	61
Мальцева Я.А. ФОРМИРОВАНИЕ СИСТЕМНОГО ПОДХОДА К УПРАВЛЕНИЮ И ЭКСПЕРТИЗЕ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ОБЪЕКТОВ	64
Фисенко В.П., Уварова Т.Э. СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ МЕТОДИК ИСПЫТАНИЙ СТРОИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ НА ЛЕДОВУЮ АБРАЗИЮ	68

МЕТАЛЛУРГИЯ

Князькова В.Е., Морозова С.П., Морозова Е.А. ОСНОВНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, ПРИМЕНЯЕМЫЕ ПРИ ИЗГОТОВЛЕНИИ ИСТОРИЧЕСКИХ ПАМЯТНИКОВ	75
--	----

БИОТЕХНОЛОГИИ

Шарко А.А., Клёнова Н.А. АНТИБАКТЕРИАЛЬНЫЕ СВОЙСТВА КОМПОЗИТОВ НА ОСНОВЕ ГЕЛЬ-ПЛЁНОК БАКТЕРИАЛЬНОЙ ЦЕЛЛЮЛОЗЫ С ДОБАВЛЕНИЕМ ХЛОРГЕКСИДИНА.....	79
--	----

БИОЛОГИЯ

Баркар Я.Д. ОЦЕНКА КОНКУРЕНТНЫХ ВЗАИМООТНОШЕНИЙ РАСТЕНИЙ В ПОЛИВИДОВЫХ ГРУППИРОВКАХ	82
Переверзева Н.В., Белова Т.А. ВЛИЯНИЕ ФИЗИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫХ ВЕЩЕСТВ И АДСОРБЕНТОВ НА ДЕКОРАТИВНЫЕ КАЧЕСТВА СРЕЗОЧНЫХ САДОВЫХ КУЛЬТУР	87

КУЛЬТУРОЛОГИЯ, ИСКУССТВОВЕДЕНИЕ, ДИЗАЙН

Корастилева Е.П. КАМЕРНЫЕ АНСАМБЛИ ДРЕЗДЕНСКОГО ПЕРИОДА В ТВОРЧЕСТВЕ ШУМАНА	91
Косторнова М.Н., Подсвинова И.Ю. СЕМИОТИЧЕСКИЙ И ГЕОКУЛЬТУРОЛОГИЧЕСКИЙ МЕТОДЫ НАУЧНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ ВЛИЯНИЯ КРЕАТИВНОГО ДИЗАЙНА НА ПСИХОЛОГИЮ ЧЕЛОВЕКА	95

ЮРИСПРУДЕНЦИЯ

Алексеев В.И.	КОРПОРАТИВНЫЙ ДОГОВОР КАК ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ ДОГОВОР РОССИЙСКОГО ПРАВА	99
Алексеев В.И.	ПРОБЛЕМА РАЗВИТИЯ ИНСТИТУТА КОРПОРАТИВНОГО ДОГОВОРА В РОССИИ.....	103
Амбросов А.И., Пискунова С.В.	ЮРИДИЧЕСКАЯ СУЩНОСТЬ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ МИРОВЫХ СУДЕЙ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ РЕАЛИЗАЦИИ И ЗАЩИТЫ КОНСТИТУЦИОННЫХ ПРАВ И СВОБОД ГРАЖДАН РФ	106
Добрыдень Е.А.	ПРОБЛЕМАТИКА ФЕДЕРАЛЬНЫХ ТЕРРИТОРИЙ В ПОПРАВКАХ К КОНСТИТУЦИИ РФ	109
Коротаев Е.Э., Степанян Ж.	ПРАВОВАЯ ИДЕНТИФИКАЦИЯ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА КАК ОБЪЕКТА ГРАЖДАНСКОГО ПРАВА.....	112
Лушин Е.А.	СЛЕДЫ ПРЕСТУПЛЕНИЯ, ОСТАВЛЯЕМЫЕ НЕСОВЕРШЕННОЛЕТНИМИ НА МЕСТЕ ПРОИСШЕСТВИЯ	115
Тварадзе Н.Б.	ГРАЖДАНСКО-ПРАВОВАЯ ОТВЕТСТВЕННОСТЬ ЮРИДИЧЕСКОГО ЛИЦА	118

МЕНЕДЖМЕНТ И МАРКЕТИНГ

Мартихина С.Д.	ОПИСАНИЕ ОТЕЧЕСТВЕННОГО БРЕНДА МОЛОДЕЖНОЙ ДИЗАЙНЕРСКОЙ ОДЕЖДЫ	124
Таранова В.С.	ПРОБЛЕМЫ ФОРМИРОВАНИЯ ОРГАНИЗАЦИОННЫХ СТРУКТУР УПРАВЛЕНИЯ ПРОЕКТАМИ	127
Шаврей А.Г.	ВЛИЯНИЕ ПОЛЬЗОВАТЕЛЬСКОГО ОПЫТА НА ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ЦИФРОВЫХ ПРОДУКТОВ.....	131

ЭКОНОМИКА, ФИНАНСЫ

Блинов Д.А., Шепелин Г.И.	КИТАЙСКИЙ ОПЫТ РАЗВИТИЯ ПОРТОВ В СОВРЕМЕННЫХ РЕАЛИЯХ РФ	138
Исламов Р.Р.	СТРУКТУРА КАПИТАЛА КОРПОРАЦИИ И ЕЕ ВЛИЯНИЕ НА ФИНАНСОВУЮ ПОЛИТИКУ.....	141
Семянникова О.А.	ОСНОВНЫЕ АСПЕКТЫ ЦИКЛИЧЕСКОЙ ЭКОНОМИКИ.....	145

ОБРАЗОВАНИЕ, ПЕДАГОГИКА

Марухно В.В.

СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ СУЩЕСТВУЮЩИХ ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ ПОДГОТОВКИ ВОЖАТЫХ ДЛЯ РАБОТЫ С ОДАРЕННЫМИ ДЕТЬМИ 148

Упаханова А.В., Бакшиханова С.С.

РАЗВИТИЕ СМЫСЛОВОЙ ЦЕЛОСТНОСТИ И СВЯЗНОСТИ РЕЧИ ДОШКОЛЬНИКОВ С ОБЩИМ РЕЧЕВЫМ НЕДОРАЗВИТИЕМ СРЕДСТВАМИ МОДЕЛИРОВАНИЯ..... 151

Шишмарева Е.М., Бакшиханова С.С.

ФОРМИРОВАНИЕ УМЕНИЯ СОСТАВЛЯТЬ ОПИСАТЕЛЬНЫЙ РАССКАЗ У ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА С ОБЩИМ НЕДОРАЗВИТИЕМ РЕЧИ В ПРОЦЕССЕ ПРОЕКТИРОВАНИЯ..... 156

ГОСУДАРСТВЕННОЕ И МУНИЦИПАЛЬНОЕ УПРАВЛЕНИЕ

Мех Т.С.

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В СФЕРЕ ГОСУДАРСТВЕННОГО ВЕТЕРИНАРНОГО НАДЗОРА И КОНТРОЛЯ (НА ПРИМЕРЕ ФЕДЕРАЛЬНОЙ СЛУЖБЫ ПО ВЕТЕРИНАРНОМУ И ФИТОСАНИТАРНОМУ НАДЗОРУ ПО ХАБАРОВСКОМУ КРАЮ И ЕВРЕЙСКОЙ АВТОНОМНОЙ ОБЛАСТИ) 160

АКТУАЛЬНАЯ ТЕМА – COVID-19

ПОЛЯНКО Николай Иванович

заведующий организационно-методическим отделом по патологической анатомии, кандидат медицинских наук, НИИ организации здравоохранения и медицинского менеджмента Департамента здравоохранения города Москвы, Россия, г. Москва

ГАЛУЗО Василий Николаевич

старший научный сотрудник, кандидат юридических наук, Научно-исследовательский институт образования и науки, Россия, г. Москва

О НЕКОТОРЫХ ПРОБЛЕМАХ ПОХОРОННОГО ДЕЛА В ГОРОДЕ МОСКВЕ В УСЛОВИЯХ ПАНДЕМИИ КОРОНОВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ (COVID-19)

Аннотация. В статье на основе анализа литературы и законодательства Российской Федерации относительно порядка погребения трупов человека в городе федерального значения – Москве в условиях пандемии короновиральной инфекции (COVID-19) обосновано несколько суждений: нормативным правовым актом, регламентирующим непосредственно погребение трупов человека необходимо признать Федеральный закон РФ «О погребении и похоронном деле» от 8 декабря 1995 г.; во исполнение Федерального закона РФ «О погребении и похоронном деле» от 8 декабря 1995 г. в городе федерального значения – городе Москве, как субъекте Российской Федерации необходимо принять Закон г. Москвы «О похоронном деле в городе Москве»; в гипотетическом Законе г. Москвы «О похоронном деле в городе Москве» необходимо предусмотреть главу «Особенности похоронного дела при чрезвычайных ситуациях»; в законодательстве о похоронном деле Российской Федерации и ее субъектов (в частности, в городе федерального значения – городе Москве) закрепить принципиально важное положение о принадлежности трупов человека; трупы человека, как предметы материального мира, должны находиться в собственности государства, что позволит обеспечить единообразный порядок погребения трупов человека и в Российской Федерации, и в ее субъектах, в том числе и в городе федерального значения – городе Москве; формирование рыночных отношений в Российской Федерации на основе многообразия форм собственности предполагает наличие и исключительного порядка погребения трупов человека отдельными категориями граждан (ценз состоятельности).

Ключевые слова: Всемирная организация здравоохранения, государство, Российская Федерация, субъект РФ, город федерального значения – Москва, законодательство, Конституция РФ, федеральный закон РФ, право, медицина, вирусология, короновиральная инфекция (COVID-19), пандемия, похоронное дело, погребение, труп, могила.

Предметом данной статьи является порядок погребения трупов человека в городе федерального значения – Москве, на что нами уже обращалось внимание [9].

Поводом же к подготовке данной статьи послужили факты обращения жителей г. Москвы в государственные органы этого же субъекта Российской Федерации. Для обеспечения объективности нами приведены некоторые

документы в полном объеме (или в извлечениях), правда, в виде нонпарели (франц. Nonpareille) [10].

Ординарный порядок погребения трупов человека, в том числе и порядок выдачи соответствующих документов, урегулирован в специальном нормативном правовом акте, по юридической силе приравненном к федеральному закону РФ [11, 12]: в Федеральном законе

РФ «О погребении и похоронном деле» от 8 декабря 1995 г. [1]. В ст. 8 Федерального закона РФ от 8 декабря 1995 г. закреплено несколько «гарантий»: «Супругу, близким родственникам, иным родственникам, законному представителю умершего или иному лицу, взявшему на себя обязанность осуществить погребение умершего, гарантируются: 1) выдача документов, необходимых для погребения умершего, в течение суток с момента установления причины смерти; в случаях, если для установления причины смерти возникли основания для помещения тела умершего в морг, выдача тела умершего по требованию супруга, близких родственников, иных родственников, законного представителя умершего или иного лица, взявшего на себя обязанность осуществить погребение умершего, не может быть задержана на срок более двух суток с момента установления причины смерти; 2) предоставление возможности нахождения тела умершего в морге бесплатно до семи суток с момента установления причины смерти в случае, если супруг, близкие родственники, иные родственники, законный представитель умершего или иное лицо, взявшее на себя обязанность осуществить погребение умершего, извещены о смерти, но существуют обстоятельства, затрудняющие осуществление ими погребения; в случае поиска супруга, близких родственников, иных родственников либо законного представителя умершего этот срок может быть увеличен до четырнадцати дней; 3) оказание содействия в решении вопросов, предусмотренных пунктом 3 статьи 7 настоящего Федерального закона; 4) исполнение волеизъявления умершего в соответствии со статьями 5 и 7 настоящего Федерального закона».

Положениям статьи 8 Федерального закона РФ от 8 декабря 1995 г. корреспондируют положениям статьи 67 иного нормативного правового акта с равной юридической силой: Федерального закона РФ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» от 1 ноября 2011 г. [2] («1. Патолого-анатомические вскрытия проводятся врачами соответствующей специальности в целях получения данных о причине смерти человека и диагнозе заболевания. 2. Порядок проведения патолого-анатомических вскрытий определяется уполномоченным федеральным органом исполнительной власти. 3. По религиозным мотивам при наличии письменного заявления супруга или близкого родственника (детей, родителей,

усыновленных, усыновителей, родных братьев и родных сестер, внуков, бабушки, бабушки), а при их отсутствии иных родственников либо законного представителя умершего или при волеизъявлении самого умершего, сделанном им при жизни, патолого-анатомическое вскрытие не производится, за исключением случаев: 1) подозрения на насильственную смерть; 2) невозможности установления заключительного клинического диагноза заболевания, приведшего к смерти, и (или) непосредственной причины смерти; 3) оказания умершему пациенту медицинской организацией медицинской помощи в стационарных условиях менее одних суток; 4) подозрения на передозировку или непереносимость лекарственных препаратов или диагностических препаратов; 5) смерти: а) связанной с проведением профилактических, диагностических, инструментальных, анестезиологических, реанимационных, лечебных мероприятий, во время или после операции переливания крови и (или) ее компонентов; б) от инфекционного заболевания или при подозрении на него; в) от онкологического заболевания при отсутствии гистологической верификации опухоли; г) от заболевания, связанного с последствиями экологической катастрофы; д) беременных, рожениц, родильниц (включая последний день послеродового периода) и детей в возрасте до двадцати восьми дней жизни включительно; б) рождения мертвого ребенка; 7) необходимости судебно-медицинского исследования. 4. При проведении патолого-анатомического вскрытия гистологический, биохимический, микробиологический и другие необходимые методы исследований отдельных органов, тканей умершего или их частей являются неотъемлемой частью диагностического процесса в целях выявления причин смерти человека, осложнений основного заболевания и сопутствующего заболевания, его состояния. Волеизъявление умершего, высказанное при его жизни, либо письменное заявление супруга, близкого родственника (детей, родителей, усыновленных, усыновителей, родных братьев и родных сестер, внуков, бабушки, бабушки), а при их отсутствии иных родственников либо законного представителя умершего о проведении таких исследований не требуется. 5. Заключение о причине смерти и диагнозе заболевания выдается супругу, близкому родственнику (детям, родителям, усыновленным, усыновителям, родным братьям и родным сестрам, внукам, бабушке, бабушке), а при их

отсутствии иным родственникам либо законному представителю умершего, правоохранительным органам, органу, осуществляющему государственный контроль качества и безопасности медицинской деятельности, и органу, осуществляющему контроль качества и условий предоставления медицинской помощи, по их требованию. 6. Супругу, близкому родственнику (детям, родителям, усыновленным, усыновителям, родным братьям и родным сестрам, внукам, дедушке, бабушке), а при их отсутствии иным родственникам либо законному представителю умершего предоставляется право пригласить врача-специалиста (при наличии его согласия) для участия в патолого-анатомическом вскрытии. 7. Заключение о результатах патолого-анатомического вскрытия может быть обжаловано в суде супругом, близким родственником (детьми, родителями, усыновленными, усыновителями, родными братьями и родными сестрами, внуками, дедушкой, бабушкой), а при их отсутствии иным родственником либо законным представителем умершего в порядке, установленном законодательством Российской Федерации. 8. Патолого-анатомическое вскрытие проводится с соблюдением достойного отношения к телу умершего человека и сохранением максимально его анатомической формы»).

Помимо названных выше двух федеральных законов РФ (от 8 декабря 1995 г. и от 1 ноября 2011 г.) необходимо обратиться и к еще одному федеральному закону РФ. Речь идет о Гражданском кодексе РФ (Часть первая от 21 октября 1994 г. [3], введена в действие с 1 января 1995 г. [4]). В частности обращаемся к главе 10 «Представительство. Доверенность» ГК РФ (Часть первая) (статьи 182–189). В статье 185 ГК РФ (Часть первая) регламентированы «общие положения о доверенности» («1. Доверенностью признается письменное уполномочие, выдаваемое одним лицом другому лицу или другим лицам для представительства перед третьими лицами. 2. Доверенности от имени малолетних (статья 28) и от имени недееспособных граждан (статья 29) выдают их законные представители. 3. Письменное уполномочие на совершение сделки представителем может быть представлено представляемым непосредственно соответствующему третьему лицу, которое вправе удостовериться в личности представляемого и сделать об этом отметку на документе, подтверждающем полномочия представителя. Письменное уполномочие на получение

представителем гражданина его вклада в банке, внесение денежных средств на его счет по вкладу, на совершение операций по его банковскому счету, в том числе получение денежных средств с его банковского счета, а также на получение адресованной ему корреспонденции в организации связи может быть представлено представляемым непосредственно банку или организации связи. 4. Правила настоящего Кодекса о доверенности применяются также в случаях, когда полномочия представителя содержатся в договоре, в том числе в договоре между представителем и представляемым, между представляемым и третьим лицом, либо в решении собрания, если иное не установлено законом или не противоречит существу отношений. 5. В случае выдачи доверенности нескольким представителям каждый из них обладает полномочиями, указанными в доверенности, если в доверенности не предусмотрено, что представители осуществляют их совместно. 6. Правила настоящей статьи соответственно применяются также в случаях, если доверенность выдана несколькими лицами совместно»). А в ст. 185¹ ГК РФ (Часть первая) регламентирован порядок «удостоверения доверенности» («1. Доверенность на совершение сделок, требующих нотариальной формы, на подачу заявлений о государственной регистрации прав или сделок, а также на распоряжение зарегистрированными в государственных реестрах правами должна быть нотариально удостоверена, за исключением случаев, предусмотренных законом. 2. К нотариально удостоверенным доверенностям приравниваются: 1) доверенности военнослужащих и других лиц, находящихся на излечении в госпиталях, санаториях и других военно-лечебных учреждениях, которые удостоверены начальником такого учреждения, его заместителем по медицинской части, а при их отсутствии старшим или дежурным врачом; 2) доверенности военнослужащих, а в пунктах дислокации воинских частей, соединений, учреждений и военно-учебных заведений, где нет нотариальных контор и других органов, совершающих нотариальные действия, также доверенности работников, членов их семей и членов семей военнослужащих, которые удостоверены командиром (начальником) этих части, соединения, учреждения или заведения; 3) доверенности лиц, находящихся в местах лишения свободы, которые удостоверены начальником соответствующего места лишения свободы; 4) доверенности

совершеннолетних дееспособных граждан, проживающих в стационарных организациях социального обслуживания, которые удостоверены администрацией этой организации или руководителем (его заместителем) соответствующего органа социальной защиты населения. 3. Доверенность на получение заработной платы и иных платежей, связанных с трудовыми отношениями, на получение вознаграждения авторов и изобретателей, пенсий, пособий и стипендий или на получение корреспонденции, за исключением ценной корреспонденции, может быть удостоверена организацией, в которой доверитель работает или учится, и администрацией стационарного лечебного учреждения, в котором он находится на излечении. Такая доверенность удостоверяется бесплатно. 4. Доверенность от имени юридического лица выдается за подписью его руководителя или иного лица, уполномоченного на это в соответствии с законом и учредительными документами»). Положение пункта 1 ст. 185¹ ГК РФ (Часть первая) о нотариальной форме доверенности содержит бланкетную норму, предполагающую обращение к иным федеральным законам РФ (в частности, к Федеральному закону РФ «О погребении и похоронном деле» от 8 декабря 1995 г.). В Федеральном законе РФ от 8 декабря 1995 г. не предусмотрены исключительные случаи невыдачи нотариально оформленной доверенности.

Положения Федерального закона РФ от 8 декабря 1995 г. и Федерального закона РФ от 1 ноября 2011 г. детализированы в подзаконных нормативных правовых актах.

Так, в письме Минздравсоцразвития РФ «О порядке выдачи и заполнения медицинских свидетельств о рождении и смерти» № 14-6/10/2-178 от 19 января 2009 г. [5] обнаруживаем «рекомендации» «по порядку выдачи и заполнения медицинских свидетельств о рождении и смерти, утвержденных Приказом Минздравсоцразвития России от 26 декабря 2008 г. № 782н» [6].

В приказе МЗ РФ № 354н от 6 июня 2013 г. [7] «О порядке проведения патолого-анатомических вскрытий» определено, что заключение о причине смерти и диагнозе заболевания по результатам патолого-анатомического вскрытия отражается в учетной форме № 106/у-08 «Медицинское свидетельство о смерти» или в учетной форме № 106-2/у-08 «Медицинское свидетельство о перинатальной смерти», что выдача медицинского свидетельства о смерти не

может быть задержана на срок более одних суток с момента установления причины смерти.

Приказом Минздравсоцразвития РФ «Об утверждении Порядка выдачи медицинскими организациями справок и медицинских заключений» (зарегистрирован в Минюсте России 29.05.2012 № 24366), в соответствии со статьей 78 Федерального закона от 21 ноября 2011 г. № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» № 441н от 2 мая 2012 г. [8] утвержден Порядок выдачи медицинскими организациями справок и медицинских заключений («Справки и медицинские заключения выдаются гражданам при их личном обращении за получением указанных документов в медицинскую организацию при предъявлении документа, удостоверяющего личность: для граждан Российской Федерации в возрасте четырнадцати лет и старше - паспорт гражданина Российской Федерации или временное удостоверение личности гражданина Российской Федерации, выдаваемое на период оформления паспорта, др.»; «В случае смерти гражданина медицинское заключение о причине смерти и диагнозе заболевания выдается супругу или близкому родственнику (детям, родителям, усыновленным, усыновителям, родным братьям и родным сестрам, внукам, дедушке, бабушке), а при их отсутствии иным родственникам либо законному представителю умершего, правоохранительным органам, органу, осуществляющему государственный контроль качества и безопасности медицинской деятельности, и органу, осуществляющему контроль качества и условий предоставления медицинской помощи, по их требованию»).

Неординарные события, сопряженные с пандемией коронавирусной инфекции (COVID-19) [13] повлекли и «оригинальные» обращения жителей г. Москвы.

«Гражд. Юсупов Р.Х. обратился на официальный сервер Правительства Москвы по вопросу захоронения дяди – Магаджанова Рената Хайдаровича, 06.09.1956 г.р. умершего 06.05.2020г. от коронавирусной инфекции COVID-19 в ГБУЗ «ГКБ № 67 им. Ворохобова ДЗМ». При этом сообщает, что Магаджанов Р.Х. судом признан 22.11.2019 г. недееспособным, содержался в филиале ГБУЗ «ПКБ № 4 им. Ганнушкина ДЗМ», но, в связи с развитием двусторонней пневмонии коронавирусной природы, был переведен в ГКБ № 67, где умер. Считает, что органы социальной защиты должны

похоронить тело умершего Магаджанова Р.Х. поскольку он находится под их опекой».

«Управление Президента РФ по работе с обращениями граждан и организаций. Обращение № 498904 от 13.05.2020. Куда поступило: в Администрацию Президента РФ. Адресат: Президент РФ. Социальное положение: не установлено. E-mail: adotsobyuanin@yandex.ru. Автор: Собянин Гробит Москвичей. Страна: Российская Федерация. Регион: Почтовый индекс: ... Адрес: ... Телефон: ... Текст обращения: В истории столицы России видимо ещё никогда не было градоначальника, который умудряется в мирное время гробить от сверхсмертности дополнительные 2000 москвичей в день или почти 730 000 человек в годовом исчислении. Это сверх геноцид и обыкновенный фашизм. Фашист во главе столицы России - это сильно. Такого позора Россия не видала никогда».

«ФИО: Миронов Алексей Александрович. Город: Москва. Адрес: г. Москва 123181 ул. Маршала Каткуова д. 15 к. 1 кв. 225. Индекс: 123181. Контактный телефон: 79651643426. Административный округ: Северо-Западный. Электронный адрес: leksik78@gmail.com. Район: Строгино. Суть вопроса: Сообщение с mos.ru, идентификатор: 1853544 Запрос на предоставление информации. В какие органы государственной власти Вы обращались и когда: Содержание обращения: Прошу вас предоставить мне следующую информацию (не ссылаться на внешние источники данных): 1) О количестве умерших от ОРВИ граждан в городе Москва в 2015 году; 2) О количестве умерших от ОРВИ граждан в городе Москва в 2016 году; 3) О количестве умерших от ОРВИ граждан в городе Москва в 2017 году; 4) О количестве умерших от ОРВИ граждан в городе Москва в 2018 году; 5) О количестве умерших от ОРВИ граждан в городе Москва в 2019 году; 6) О количестве умерших от ОРВИ граждан в городе Москва начиная с 01 ноября 2020 года по актуальную дату (то есть по дату рассмотрения вами данного обращения); 7) О количестве умерших от коронавируса (COVID-19) граждан в городе Москва начиная с 1 ноября 2019 года по актуальную дату (то есть по дату рассмотрения Вами данного обращения)».

«ФГБУ ФНКЦ ФМБА России. г. Москва, ул. Ореховый б-р д. 28. №__ от 25.05.2020. 16:40. Куда: Хрипуну А.И. Суть вопроса: Сообщение с mos.ru, идентификатор: 1903279 Помощь в захоронения за счет государства В какие органы государственной власти Вы обращались и

когда: ... Содержание обращения: ... Добрый день! Скажите пожалуйста, как нам решить проблему захоронения не востребованного трупа. Есть заявление родственницы которая проживает на Украине, которая опознала его по фото, таким образом установила личность умершего. Нужно заключить договор для такого захоронения!?».

«ФИО: Аникина Нина Васильевна. Город: Москва. Адрес: г. Москва 129515 ул. Звездный бульвар д. 4 кв. 3. Индекс: 129515. Контактный телефон: 79035878583. Административный округ: Не указан. Электронный адрес: eugenebokhon1@mail.ru. Район: Не указан. Суть вопроса: Сообщение с mos.ru, идентификатор: 1882765 Препятствие проведения похорон со стороны участкового Останкинского района. В какие органы государственной власти Вы обращались и когда: В полицию Останкинского района. Содержание обращения: Мы столкнулись с произволом в полиции. У нас умерла в доме соседка по адресу г. Москва, ул. Звездный бульвар, д. 4, кв. 22 Спиранская Ганна Михайловна (дата смерти 18.05.2020). Она одинокая, родственников нет. Проживает с 1967 года в нашем доме. Весь дом ее знает и хотим достойно проводить в последний путь. Но участковый Останкинского района - Нечаев Денис Вадимович препятствует осуществлению похорон и сказал, что ее похоронят в общей могиле. Считаем, что со стороны полиции также усматривается злой умысел, а предметом противодействия стало ее имущество. Просим Вас дать разрешение жителям дома осуществить похороны за свой счет и на достойном уровне, а не за счет государства, а также провести проверку в отношении данного участка участковых на предмет возможных коррупционных составляющих».

Основанием для подобных обращений жителей г. Москвы фактически является отсутствие должного правового регулирования похоронного дела в г. Москве, в том числе и при форс-мажорных обстоятельствах (например, пандемии).

Таким образом, именно неопределенность принадлежности трупов человека, как предметов материального мира, порождает проблемы при погребении трупов человека и в Российской Федерации, и в ее субъектах, в том числе и в городе федерального значения – городе Москве. Тело является принадлежностью человека. С наступлением гибели мозга констатируется медико-юридический факт смерти.

Всякое тело человека неизбежно превращается в труп при условии констатации факта смерти этого же человека.

Изложенное позволяет нам высказать несколько суждений.

Во-первых, нормативным правовым актом, регламентирующим непосредственно погребение трупов человека необходимо признать Федеральный закон РФ «О погребении и похоронном деле» от 8 декабря 1995 г.

Во-вторых, во исполнение Федерального закона РФ «О погребении и похоронном деле» от 8 декабря 1995 г. в городе федерального значения – городе Москве, как субъекте Российской Федерации» необходимо принять Закон г. Москвы «О похоронном деле в городе Москве».

В-третьих, в гипотетическом Законе г. Москвы «О похоронном деле в городе Москве» необходимо предусмотреть главу «Особенности похоронного дела при чрезвычайных ситуациях».

В-четвертых, в законодательстве о похоронном деле Российской Федерации и ее субъектов (в частности, в городе федерального значения – городе Москве) закрепить принципиально важное положение о принадлежности трупов человека.

В-пятых, трупы человека, как предметы материального мира, должны находиться в собственности государства, что позволит обеспечить единообразный порядок погребения трупов человека и в Российской Федерации, и в ее субъектах, в том числе и в городе федерального значения – городе Москве.

В-шестых, формирование рыночных отношений в Российской Федерации на основе многообразия форм собственности предполагает наличие и исключительного порядка погребения трупов человека отдельными категориями граждан (ценз состоятельности).

Литература

1. Федеральный закон РФ «О погребении и похоронном деле» от 8 декабря 1995 г. // СЗ РФ. 1996. № 3. Ст. 146; ...; 2018. № 11. Ст. 1591.

2. Федеральный закон РФ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской

Федерации» от 1 ноября 2011 г. // СЗ РФ. 2011. № 48. Ст. 6724; ...; 2018. № 11. Ст. 1591.

3. Гражданский кодекс РФ. Часть первая от 21 октября 1994 г. // СЗ РФ. 1994. № 32. Ст. 3301.

4. Федеральный закон РФ «О введении в действие Части первой Гражданского кодекса Российской Федерации» от 21 октября 1994 г. // СЗ РФ. 1994. № 32. Ст. 3302.

5. Письмо Минздравсоцразвития РФ «О порядке выдачи и заполнения медицинских свидетельств о рождении и смерти» № 14-6/10/2-178 от 19 января 2009 г. // здравоохранение. 2009. № 7.

6. Приказ Минздравсоцразвития России № 782н от 26 декабря 2008 г. // РГ. 2009. 23 января.

7. Приказ МЗ РФ «О порядке проведения патолого-анатомических вскрытий» № 354н от 6 июня 2013 г. (в официальных источниках не публиковался).

8. Приказ Минздравсоцразвития РФ «Об утверждении Порядка выдачи медицинскими организациями справок и медицинских заключений» № 441н от 2 мая 2012 г. (в официальных источниках не публиковался).

9. Полянко Н.И., Галузо В.Н. О несовершенстве правового регулирования выдачи документов на погребение трупов человека в Российской Федерации // Право и государство: теория и практика. 2018. № 3.

10. Краткая Российская энциклопедия. В 3 т. Т. 2 «К-Р» / Сост. В.М. Карев. М.: Большая Российская энциклопедия; Издательский дом «ОНИКС 21 век», 2004. С. 714.

11. Галузо В.Н. Систематизация законодательства в Российской Федерации: состояние и перспективы развития // Закон и право. 2009. № 8. С. 28-30.

12. Галузо В.Н. О роли нормативного правового акта в системе права Российской Федерации // Образование. Наука. Научные кадры. 2009. № 4. С. 27-30.

13. Полянко Н.И., Галузо В.Н. О роли права в предупреждении пандемии коронавирусной инфекции (COVID-19) в Российской Федерации // Международный научный журнал «Актуальные исследования». 2020. № 8. С. 8-14.

POLYANKO Nikolai Ivanovich

head of organizational-methodological Department, PhD in medicine,
Research Institute for Healthcare Organization and Medical Management of Moscow Healthcare
Department, Russia, Moscow

GALUZO Vasilii Nikolaevich

senior researcher, PhD in Law, Institute of education and science,
Russia, Moscow

**ABOUT SOME PROBLEMS OF FUNERAL BUSINESS IN MOSCOW
IN THE CONTEXT OF A CORONAVIRUS PANDEMIC (COVID-19)**

Abstract. *The article based on the analysis of literature and legislation of the Russian Federation regarding the procedure for burial of human corpses in the Federal city of Moscow in the context of the coronavirus infection pandemic (COVID - 19) justifies several judgments: a normative legal act directly governing the burial of human corpses is required to recognize the Federal law «About burial and funeral business» of 8 December 1995; in pursuance of the Federal law «About burial and funeral business» of 8 December 1995 in the city of Federal significance Moscow as a subject of the Russian Federation" it is necessary to adopt the Law of Moscow «On the funeral business in the city of Moscow»; in a hypothetical Law of Moscow «On the funeral business in the city of Moscow» it is necessary to provide the head «Features mortuary science in emergencies»; in the legislation on the funeral business of the Russian Federation and its subjects (in particular, in the Federal city of Moscow), to fix a fundamentally important provision on the ownership of human corpses; human corpses, as objects of the material world, must be owned by the state, which will ensure a uniform procedure for the burial of human corpses in the Russian Federation and its subjects, including in the Federal city of Moscow; the formation of market relations in the Russian Federation on the basis of a variety of forms of ownership presupposes the existence of an exclusive order of burial of human corpses by certain categories of citizens (the criterion of affluence).*

Keywords: *World health organization, state, Russian Federation, subject of the Russian Federation, Federal city – Moscow, the laws, the Constitution of the Russian Federation, law, medicine, Virology, coronavirus infection (COVID-19), pandemic, funeral business, burial, corpse, grave.*

ТРАНСПОРТНЫЕ КОММУНИКАЦИИ

ГЛУХОВА Екатерина Алексеевна

студентка второго курса,
Московская государственная академия водного транспорта,
Россия, г. Москва

ШЕПЕЛИН Геннадий Ильич

доцент кафедры управления, логистики и эксплуатации водного транспорта,
кандидат экономических наук,
Московская государственная академия водного транспорта,
Россия, г. Москва

ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ В ТЕРМИНАЛЬНЫХ ПЕРЕВОЗКАХ

***Аннотация.** В статье рассмотрены главные особенности новой компьютерной технологии в области водного транспорта. Показан комплекс изменений, касающихся транспортную промышленность (кораблестроение), транспортные ресурсы (независимые и механизированные суда), портовое производство и водные магистрали. Отмечается то, что главной научно-технической платформой считаются информационно-управляющие концепции водного автотранспорта, интегрированные с технологиями искусственного интеллекта. Интеллектуализация водного автотранспорта даст возможность улучшить употребление горючего и энергетических ресурсов, наиболее результативно применять суда с целью транспортировки пассажиров и грузов, более точно прогнозировать атмосферные требования и реализовывать успешную погодную маршрутизацию. Предложены новейшие функции интеллектуальных портов, пересмотрены основные компоненты бортовой интеллектуальной справочно-телекоммуникационной концепции. Представлена основная значимость новейших справочно-телекоммуникационных технологий и технологий искусственного интеллекта в создании национальной (также интернациональной) интеллектуальной концепции водного (также мультимодального) автотранспорта в период 4-й индустриальной революции.*

***Ключевые слова:** водный транспорт, информационно-управляющие системы, искусственный интеллект, системы связи, информационно-телекоммуникационная-инфраструктура.*

Инновационные водные автотранспортные системы содержат транспортные ресурсы (пассажирские суда, контейнеровозы, сухогрузы, наливные суда и др.) водные транспортные трассы, а также мореходные (и речные) порты.

Очевидно, то, что усовершенствование инфраструктур водного транспорта считается значимым условием ускоренного формирования государственной и интернациональной экономик.

Проанализировав движения формирования технологий построения водных автотранспортных средств и автотранспортных магистралей, трудно никак не отметить позитивную

корреляцию с траекторией формирования промышленных технологий в целом.

Рост в сфере информативных, телекоммуникационных и компьютерных технологий провоцировал третий промышленный переворот, в результате которой возникла цифровизация водного автотранспорта и его инфраструктур.

Интеллектуализация концепции водного транспорта подразумевает осуществление комплекса взаимозависимых событий (НИР, ОКР, модернизацию судов и судостроительного изготовления), направленных на обширное использование новейших информативных технологий, искусственного интеллекта и

робототехники в надводном (также подводном) торговом (и боевом) флоте, в мореходных и речных портах, в отраслевых справочно-телекоммуникационных концепциях, а кроме того в государственной (также интернациональной) встроенной интеллектуальной транспортной концепции в полном.

Интеллектуализация водного автотранспорта раскрывает обширные способности согласно оптимизации применения горючего и энергетических ресурсов, наиболее эффективному применению судов с целью транспортировки пассажиров и грузов, наиболее истинного моделирования погоды и исполнению результативной погодной маршрутизации.

Увеличение уровня интеллектуализации систем водного транспорта, эксплуатация умственных датчиков, а также массовых беспроводных скоростных сетей передачи данных между судном и берегом станет содействовать применению систем дистанционного управления, а кроме того поддержанию полностью или наполовину самостоятельной деятельности судов.

Непрерывная и безопасная связь между транспортными концепциями мореходного базирования и береговыми центрами управления даст возможность повысить поддержку и надзор с края берега. Все это одновременно требует использования новейших подходов с целью предоставления защищенности справочно-телекоммуникационной инфраструктуры водного транспорта от кибератак.

В ходе модернизации водного транспорта предметами интеллектуализации делают суда, ИТ-инфраструктура, порты и мультимодальные шлюзы.

Учитывается то, что интеллектуальный и автономный водной транспорт будет «интеллектуально» взаимодействовать не только лишь с водным местом, но также с иными водными транспортными средствами и умственными морскими (также речными) портами.

Интеллектуализация и роботизация водного автотранспорта учитывает многостороннее предоставление прогноза состояния судов и наружной сферы в режиме реального времени, осуществление руководство судном в дистанционном или автономном системах.

Прочные беспроводные сети передачи информации, системы управления сведениями (датчиками), информацией и знаниями обретают существенное значение с целью предоставления верной и высококачественной

эксплуатации корабля, помимо этого многочисленные новейшие концепции водного транспорта призывают предоставления надежной справочно-общесетевой защиты.

Цифровые водные магистрали, содержат в себе не только лишь сети беспроводной (также проводной) взаимосвязи среди судами и портами, но кроме того и сети датчиков (бортовых, портовых, прибрежных, надводных также подводных), которые гарантируют важными сведениями судовые и прибрежные интеллектуальные информационно-телекоммуникационные концепции.

Основу цифровых беспроводных магистралей оформляют сети спутниковой взаимосвязи и навигации, но сети отдаленной коротковолновой (КВ) радиосвязи осуществляют проблемы резервирования сетей спутниковой взаимосвязи и функции уведомления об чрезмерных моментах; концепции ультракоротковолновой (УКВ) радиосвязи и сотовой взаимосвязи широко применяется с целью размена данными экипажа корабля и взаимодействия с прибрежными службами в портах.

Интеллектуальные порты (мореходные и речные) создаются в следствии цифровизации, а также роботизации портовой инфраструктуры (в базе использования внутренних сетей передачи сведений, специализированных сетей измерителей также исполнительных устройств), портовых информационно-управляющих, а также интеллектуальных концепций. Умные порты взаимодействуют с информативными концепциями судов и иных (национальных и иностранных) портов, формируют требование с целью предоставления (вместе с торговыми порталами) услуг по принципу «одного окна» в заинтересованностях повышения эффективности управления морским автотранспортом а также мореходными транспортными средствами и свойства водных транспортных услуг.

Портовая интеллектуальная информационно-телекоммуникационная система (ИИТС) содержит: орган автоматизированного управления, подсистему интеллектуального рассмотрения и отражения сведений также данных, сети портовых измерителей и исправных устройств, и др. подсистемы. Портовые подсистемы интегрируются с поддержкой проводных, а также беспроводных районных сетей допуска с инфраструктурными компонентами главной интеллектуальной мультимодальной транспортной системы (ИМТС).

Эффективное функционирование ИТС ВТ в рамках встроенной интеллектуальной мульти-модальной автотранспортной концепции (ИМТС) подразумевает применение технологий раскрытых концепций, которые обеспечивают прозрачное взаимодействие разных автотранспортных мод (железнодорожной, авиационной, автомобильной а также водной), но кроме того стандартизацию аппаратных и программных интерфейсов ИМТС11.

Литература

1. Шаран К.Н. Искусственный интеллект в логистике // Интерэкспо Гео-Сибирь. 2018. №8. URL:

<https://cyberleninka.ru/article/n/iskusstvennyy-intellekt-v-logistike> (дата обращения: 28.03.2020).

2. Малыгин И.Г. Индустриальные революции и водный транспорт // Москва, 2016, С. 39.

3. Логистика. Транспорт и склад в цепи поставок [сайт]. URL: <https://econ.wikireading.ru/49499> (дата обращения 29.03.2020).

4. Волков М., Дунаев О. Логистика в России: новые пути раскрытия потенциала / М. Волков, О. Дунаев Торгово-промышленная палата Российской Федерации, TheBostonConsultingGroup, 2014. – С. 5-12.

GLUKHOVA Ekaterina Alekseevna

2nd year student,

Moscow State Academy of Water Transport, Russia, Moscow

SHEPELIN Gennady Ilyich

Associate Professor of the Department of Management, Logistics and Operation of Water Transport, PhD in Economy, Moscow State Academy of Water Transport, Russia, Moscow

ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN TERMINAL TRANSPORTATION

Abstract. *The article considers the main features of the new computer technology in the field of water transport. The complex of changes concerning the transport industry (shipbuilding), transport resources (independent and mechanized vessels), port production and water highways is shown. It is noted that the main scientific and technical platform is considered to be information and control concepts of water transport, integrated with artificial intelligence technologies. The intellectualization of water transport will make it possible to improve the use of fuel and energy resources, the most effective use of vessels for the purpose of transporting passengers and cargo, more accurately predict atmospheric conditions and implement successful weather routing. The latest functions of smart ports are proposed, and the main components of the on-Board intelligent reference and telecommunications concept are revised. The main significance of the latest reference and telecommunications technologies and artificial intelligence technologies in the creation of a national (also international) intellectual concept of water (also multi-modal) transport during the 4th industrial revolution is presented.*

Keywords: *water transport, information and control systems, artificial intelligence, communication systems, information and telecommunications infrastructure.*

ЗАНЕГИН Максим Сергеевич

студент второго курса,
Московская государственная академия водного транспорта,
Россия, г. Москва

ШЕПЕЛИН Геннадий Ильич

доцент кафедры управления, логистики и эксплуатации водного транспорта,
кандидат экономических наук,
Московская государственная академия водного транспорта,
Россия, г. Москва

**ОРГАНИЗАЦИЯ ГРУЗОПЕРЕВОЗОК ВОДНЫМ ТРАНСПОРТОМ
НА КАНАДСКОМ СЕВЕРЕ**

Аннотация. В статье рассматриваются сформировавшиеся на канадском Севере транспортно-логистические схемы. Также, нужно проверить предположение о зависимости Севера от поставок грузов морским транспортом. К наиболее перспективным проектам уменьшения транспортных издержек относятся круглогодичные порты (в том числе и с ледокольной поддержкой) и железнодорожные пути, так как благодаря относительно низкой стоимости они позволяют подтянуть потенциальную грузовую базу. Цель статьи – выявить сложившиеся на канадском Севере транспортно-логистические схемы (в т.ч. маршруты «северного завоза») и распределение грузопотока между основными видами транспорта.

Ключевые слова: Север Канады, «северный завоз», грузовые потоки, транспортная система Севера.

Деятельность транспорта на Севере

Значение разных видов транспорта для обеспечения Севера различно, что связано как с сезонными ограничениями их эксплуатации, слаборазвитой сетью, так и слабозаселённостью Севера и удаленностью населенных пунктов друг от друга. Речные и морские транспортные средства, а позже и воздушные, сыгравшие ведущую роль в исследованиях и первоначальном освоении Севера, в условиях высоких широт нельзя отнести к универсальным видам транспорта. Морской транспорт для Канады в целом играет большую роль, чем для Севера, что объясняется широким участием морских перевозок в обслуживании внешнеторговых связей страны. По морю перевозится 1/3 канадских грузов, в то время как на Севере – 1/4. Доли воздушного сообщения, отличающегося высокой стоимостью и низкой провозной способностью, одинаково малы как на Канадском Севере, так и по Канаде, составляя 1% грузовых перевозок [1].

Морскими судами доставляется 1/4 северных грузов, и почти весь объем – свыше 300 тыс. тонн грузов – предназначается

прибрежным сообществам Нунавута. В то же время удаленные поселения СЗТ получают морским путем свыше 65 тыс. т грузов, а еще 39 тыс. т следуют по реке Маккензи. Именно эти транспортные схемы, снабжающие арктическое побережье с Атлантического и Тихоокеанского побережья, и соответствуют «северному завозу» в российском понимании. Каждый сезон осуществляется около 15 «миссий» по снабжению населения и ресурсных проектов топливом, промышленными товарами, производственным оборудованием.

Восточная система завоза традиционно обслуживает поселения Баффиновой Земли, включая столицу Нунавута – Икалуит, а в последнее время еще и поселения побережья Гудзонова залива и Арктического побережья. Этот грузопоток, берущий начало в порте Монреаля, стал основным, существенно потеснив интермодальный коридор через порт Черчилль на Гудзоновом заливе. На него приходится почти все 300 тыс. т. грузов, доставляемых в Восточную Арктику [2].

Западная система завоза снабжает Арктическое побережье СЗТ и западные окраины

Нунавута и включает в себя несколько транспортно-логистических схем. Это, во-первых, интермодальный коридор по р. Маккензи – исторически важнейший доступ к Арктическому побережью. В период навигации грузы перевозятся речными судами, а в зимой здесь функционирует ледовая дорога. По этому коридору сейчас поставляется 40 тыс. т. грузов, и зачастую он выступает лишь звеном. Так, внешне-торговые грузы, поступающие через морские порты Канады, преодолевают по железным дорогам не менее 2 тыс. км с западного и восточного побережий до конечного железнодорожного пункта Хэй-Ривер. Затем грузы следуют речным путем вниз по р. Макензи и далее морем вдоль арктического побережья. Значительное количество участников и использование многоступенчатых схем транспортировки характеризует такую систему материально-технического снабжения как ненадежную и очень дорогостоящую. В последние десятилетия появились и альтернативные транспортные схемы.

Главным конкурентом коридора Маккензи стал морской путь с Тихоокеанского побережья Канады. Этот поток насчитывает 60 тыс. т грузов, в основном используется для поставок топлива. Также конкуренцию коридору Маккензи могут составить морские поставки Восточного завоза, продвигающиеся все западнее по побережью Арктики. По морю доставляется преимущественно топливо, что позволяет снизить транспортные издержки [3].

Программа транспортно-инфраструктурного строительства на канадском Севере

В ближайшее время будут введены в использование два глубоководных порта в Нунавуте. Это, во-первых, военно-морской нефтезаправочный комплекс в Нанисивике, который находится на месте бывшего свинцово-цинкового рудника на северном побережье Баффиновой Земли. В настоящее время военные суда, участвующие в учениях, а также суда береговой охраны вынуждены заправляться с танкеров или в портах Гренландии. Во-вторых, завершается строительство глубоководного порта в Икалуите. В Нунавуте также есть предложения строительства глубоководных портов – сервисных и нефтезаправочных комплексов аналогичных гренландским. Примером такого проекта может служить Кикиктарджуак, а инвестором может выступить Китай, чье присутствие в Арктике, как ожидается, будет расти (в январе

2018 г. Госсовет КНР опубликовал первую Белую книгу по политике в Арктике) [4].

Но скорее всего, самым важным можно считать проект «Северный коридор», идея которого состоит в транспортном соединении дальнего и ближнего севера Канады с остальной частью страны, а также в улучшении доступа к мировым рынкам. Мультимодальный коридор общей протяженностью 7 тыс. км, включающий автомобильные и железные дороги, трубопроводы, а также портовую инфраструктуру и аэропорты, линии электропередач и телекоммуникации, – это настоящий мегапроект, стоимость которого оценивается в 100–200 млрд долл. Конкретные пути и маршруты «Северного коридора» еще не определены, однако он задумывается как трансконтинентальный коридор, звенья и ответвления которого будут выходить к морям: порт Принц Руперт (Тихий океан), порт Черчилль (Гудзонов залив), водные пути реки Маккензи, морской путь р. Святого Лаврентия и побережье северного Лабрадора. Это позволит улучшить транспортно-инфраструктурное обеспечение общин и коренных народов Севера и ослабит давление на основные порты – Ванкувер и Восточную Канаду, предоставляя выход на внешние рынки массовым экспортным товарам: зерну, пиломатериалам, полезным ископаемым, нефти и газу.

Заключение

Несмотря на инфраструктурный разрыв между Севером и южными провинциями Канады, распределение перевозочной работы по видам транспорта схожи и лидирующие позиции занимают сухопутные, и, в частности автомобильный, виды транспорта. Это можно объяснить концентрацией населения и транспортных сетей в южных районах территорий Юкон и СЗТ и хорошей транспортной связностью последних с транспортными сетями юга. Значение разных видов транспорта в обеспечении северных регионов различается от территории к территории, следовательно и убеждение о зависимости севера от морского и авиационного транспортов, для Канадского Севера справедливо не для всей территории. В то время, как дорожные сети Юкона и СЗТ, связанные с автодорожной сетью южных провинций, обеспечивают круглогодичные поставки продовольствия, топлива, строительных материалов и оборудования для горнорудной промышленности, с общинами Нунавута круглогодичное сообщение возможно лишь авиатранспортом, а

обеспечение грузами – только в период морской навигации.

В Канаде с инициативой транспортно-инфраструктурного строительства выступают региональные и местные власти, которые ищут финансирование, подавая свои представления в федеральный бюджет, но также и у частных и в т.ч. у зарубежных инвесторов. Что касается потенциала снижения транспортных издержек, то к наиболее перспективным проектам с этой точки зрения относятся круглогодичные порты (даже с ледокольной поддержкой) и железнодорожные пути, так как благодаря относительно низкой стоимости они позволяют подтянуть потенциальную грузовую базу. Однако на канадском Севере преобладают проекты автотранспортного строительства, что соответствует структуре грузовых перевозок.

Литература

1. Как организован "северный завоз" на Аляске и Канаде [Электронный ресурс] URL: https://pikabu.ru/story/kak_organizovan_severnyi_y_zavoz_na_alyaske_i_kanade_6680789 (дата обращения: 07.03.20)
2. Канадский север в начале 21 века: хозяйство и люди [Электронный ресурс] URL: <https://ushistory.ru/nauchnye-stati/293-kanadskij-sever-v-nachale-xxi-veka-hozjajstvo-i-ljudi> (дата обращения: 07.03.20)
3. Грузовые потоки и проекты транспортно-инфраструктурного строительства на канадском Севере [Электронный ресурс] URL: <https://creativeconomy.ru/keywords/sever-kanady-severnyj-zavoz-transportno-infrastrukturnaya-obespechennost-gruzovye-potoki-transportnaya-sistema-severa> (дата обращения: 08.03.20)
4. Регулирование хозяйственного развития северных территорий Канады [Электронный ресурс] URL: <https://textarchive.ru/c-2048764-p6.html> (дата обращения: 08.03.20)

ZANEGIN Maxim Sergeevich

2nd year student,

Moscow State Academy of Water Transport, Russia, Moscow

SHEPELIN Gennady Ilyich

Associate Professor of the Department of Management, Logistics and Operation of Water Transport, PhD in Economy,

Moscow State Academy of Water Transport, Russia, Moscow

ORGANIZATION OF CARGO TRANSPORTATION BY WATER TRANSPORT IN THE CANADIAN NORTH

Abstract. The article discusses the transport and logistics schemes formed in the Canadian North. Also, you need to check the assumption that the North depends on the supply of goods by sea. The most promising projects to reduce transport costs include year-round ports (including those with icebreaking support) and railways, since due to their relatively low cost, they allow to tighten the potential cargo base. The purpose of the article is to identify the transport and logistics schemes that have developed in the Canadian North (including the “northern delivery” routes) and the distribution of cargo traffic between the main modes of transport.

Keywords: North of Canada, “northern delivery”, cargo flows, transport system of the North.

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ТЕЛЕКОММУНИКАЦИИ

БОЙКО Наталия Константиновна

магистрант, направление подготовки 02.04.02 Фундаментальная информатика
и информационные технологии,
Оренбургский государственный университет,
Россия, г. Оренбург

ОБЗОР ЛИТЕРАТУРНЫХ ИСТОЧНИКОВ ДЛЯ РЕШЕНИЯ ЗАДАЧИ ПЛАНИРОВАНИЯ В СТРАХОВОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ОРГАНИЗАЦИИ МЕТОДАМИ МАШИННОГО ОБУЧЕНИЯ

Аннотация. В настоящее время в связи с увеличением темпа жизни встает проблема роста числа больных различными заболеваниями. Настоящая статья посвящена рассмотрению литературных источников для решения задачи планирования в страховой медицинской организации методами машинного обучения. В статье были рассмотрены литературные источники, которые позволят использовать методы машинного обучения «с учителем» и «без учителя» для повышения достоверности и оперативности принимаемых решений в ходе прогнозирования используемых данных.

Ключевые слова: машинное обучение, искусственный интеллект, медицинская статистика, прогноз заболеваний, математическое моделирование, математическое прогнозирование, прогнозирование в медицине.

Прогнозирование различных исходов болезней в современных условиях приобретает особую актуальность, так как информационные технологии достигли достаточного уровня для получения достоверных прогнозов. Обучение задачам планирования и прогнозирования по электронным персонифицированным картам данных больных может производиться как с преподавателем, так и без преподавателя, то есть машинным способом.

М.Н. Голубев в диссертации «Разработка и анализ алгоритмов детектирования и классификации объектов на основе методов машинного обучения» раскрывает основные направления развития машинного обучения, рассматривая его как эффективный механизм, позволяющий человеку успешно взаимодействовать с техникой.

А.Н. Азаров в статье «Среди ключевых компетенций: создание и интеграция модулей машинного обучения» раскрывает возможности и перспективы использования аналитики

больших данных и других методик машинного обучения в отечественном здравоохранении.

Э.Дж. Робинсон в статье «Искусственный интеллект в медицине: прорыв в лечении пациентов» говорит об использовании искусственного интеллекта для построения действенных алгоритмов, способных к самообучению, и о тех перспективах, которые открывает современному здравоохранению машинное обучение.

Д.Фаггелла в статье «Применение машинного обучения в фармацевтике и медицине» раскрывает опыт компании Biopharma Berg, которая использует машинное обучение и искусственный интеллект для исследований и разработки медицинских методов. Автор описывает испытания дозировки для внутривенного лечения опухолей и выявления и лечения рака предстательной железы.

В работе «Перспективы нейронных сетей и глубокого машинного обучения в создании решений для здравоохранения» А.В. Гусев описывает особенности использования машинного

обучения в процессе подтверждения диагноза и прогнозирования исходов заболевания.

Количественным методам медицинских исследований и прогнозов посвящена книга американских ученых Авива Петри и Кэролайн Сэбин «Наглядная медицинская статистика». В работе авторы представляют читателям теорию медицинской статистики, рассказывают об основополагающих статистических понятиях в медицине и предлагают примеры использования самых распространенных статистических методов при прогнозировании течения заболеваний. Также в издании описана разработка различных исследований и интерпретированы результаты данных исследований.

В книге В.Т. Приставко «Матричные модели управления» рассмотрены методы построения математических моделей, способы оценки эффективности стратегий при помощи математических методов.

В учебно-методическом пособии «Методика составления прогноза эффективности применения различных способов лечения» (авторы В.Ф. Демьянов, В.М. Моисеенко, В.Н. Иголкин и др.) содержится методическое описание прогнозирования эффективности применения различных способов лечения. В данной работе описано, как применяется в медицинском прогнозировании негладкий дискриминантный анализ (создан на основе классического линейного дискриминантного анализа Фишера).

Обзор «Математическое моделирование и прогнозирование – как методы научного познания в медицине и биологии» (авторы – Затолокина М.А., Польской В.С., Зуева С.В., Ласкова А.В. и др.) дает представление об истории и современном положении математического моделирования в медицинской сфере.

Ценным источником в сфере использования математических методов в медицинском прогнозировании представляется статья Б.К. Койчубекова, М.А. Сорокиной, К.Э. Мхитарян «Математические методы прогнозирования в медицине». Авторы статьи показывают на примерах, что на выбор методики прогнозирования сильно влияет прогнозная база – имеющаяся информация по предыдущим периодам.

Т.П. Маслаускене, И.М. Михалевич, В.В. Басевой в написанной ими статье «Рациональность использования математического прогноза в практическом здравоохранении» раскрыты некоторые особенности математического моделирования в медицине. Авторы

приводят примеры использования математических методов для прогнозов в различных сферах клинической медицины. Раскрывается актуальность прогнозирования в эпидемиологии, профилактике и лечении различных заболеваний. Авторы предлагают вниманию читателя анализ медицинской информации и прогнозирование при помощи таких методов, как экстраполяция, «скользящие средние», экспоненциальное сглаживание, средний абсолютный прирост, средний темп роста, математические модели и т.д.

В статье С.А. Тарасовой «Прогнозирование в клинической медицине» описываются особенности дискриминантного анализа и его высокая точность, что делает его эффективным при выполнении прогнозирования. При помощи дискриминантного анализа может быть изучено различие групп объектов в соответствии с несколькими признаками.

Математическое моделирование медицинских вопросов, связанных с сердечно-сосудистой деятельностью, освещено в работе А.Я. Буничевой, М.А. Меняйловой, С.И. Мухина, Н.В. Соснина, А.П. Фаворского «Численное исследование гемодинамики большого круга кровообращения».

Этот же коллектив авторов в своем «Исследовании эволюции параметров течения в системе кровообращения под воздействием гравитационных нагрузок» провел моделирование работы кровообращения с учетом гравитации, смоделировали работу сердца и рассчитали уравнение состояния, составили модифицированный граф сердечно-сосудистой системы в состоянии перегрузок.

В исследовании И.В. Ашметкова, С.И. Мухина, Н.В. Соснина, А.П. Фаворского «Математическое моделирование гемодинамики в артериальной части мозгового кровообращения» ученые описывают построение математических моделей кровообращения в мозге. Объектом исследования является Виллизиев круг мозга. Рассчитан прогноз возникновения аневризмы, риск которой связан со скачками кровяного давления.

И.С. Лебеденко, Е.С. Новоселова и др. в работе «Математическая модель сердца» построили гидромеханическую модель нормальной деятельности сердечно-сосудистой системы человека. Также некоторыми исследователями были построены модели различных сердечных дефектов, таких как дефект межжелудочковой перегородки (работа Е.В. Блохиной) и др.

В работе «Методика математического моделирования сердечно –сосудистой системы» М.В. Абакумова, И.В. Ашметкова и других авторов исследовано кровообращение в организме. Авторы рассматривают факторы взаимного влияния различных органов друг на друга и на давление в кровеносной системе. Авторы разработали программы, с помощью которых можно моделировать кровообращение с учетом заданных параметров организма.

Исследование особенностей работы с медицинской информацией и документацией содержится в публикациях следующих авторов.

О.В. Трояновская в диссертации «Автоматизированные системы управления и обработки информации для архивов медицинских документов» раскрывает особенности и критерии, по которым классифицируются по запросам формализованные описания пациентов. Автор рассматривает алгоритмы использования данных, которые подлежат защите конфиденциальности. В настоящее время это актуальная проблема – требуется, чтобы разработчики уделяли пристальное внимание этическим и нормативным ограничениям на каждом этапе обработки данных. Происхождение данных и согласие на их использование и повторное использование имеют особое значение, особенно для математических моделей, которые требуют значительных объемов и большого разнообразия данных. Весьма вероятно, что такие разрозненные данные будут иметь различные условия использования и/или будут связаны различными правовыми гарантиями. Ярким примером является недавно принятое европейское общее положение «О защите данных», которое устанавливает конкретные требования к информированному согласию на использование данных и предоставляет субъектам данных ряд прав, которые должны соблюдаться теми, кто обрабатывает их данные.

В.В. Севрюков в исследовании «Методические подходы и опыт разработки автоматизированной информационной системы медицинской службы части и соединения ВВС» рассматривает проблему медицинского наблюдения с точки зрения разнообразия и быстрого изменения различных факторов, что требует автоматизированного управления информацией. Машинное обучение, по мнению автора – путь к эффективному анализу медицинской документации и успешному прогнозированию развития заболевания или состояния здоровья пациента. Автор рассматривает проблемы

применения машинного обучения в здравоохранении. Сегодня существует несколько препятствий, препятствующих более быстрой интеграции машинного обучения в здравоохранение. Одной из самых больших проблем является возможность получения наборов данных пациентов, которые имеют необходимый размер и качество образцов, необходимых для обучения современных моделей машинного обучения. Поскольку данные пациентов защищены строгими правилами конфиденциальности и безопасности, их нелегко собирать, делиться и распространять. Кроме того, существуют проблемы с форматом и качеством данных, которые обычно требуют значительных усилий для очистки и подготовки к анализу машинного обучения.

По мере того как машинное обучение и наука о данных начинают использоваться в качестве инструмента в медицинских приложениях, отрасль медленно раздвигает границы того, что она может делать. Основная функция, скорее всего, будет включать анализ данных, основанный на том факте, что каждый пациент генерирует большие объемы медицинских данных, таких как результаты рентгенографии, вакцинации, образцы крови, жизненно важные показатели, последовательности ДНК, текущие лекарства, другие прошлые истории болезни и многое другое.

О.С. Безнос в своем исследовании «Разработка методического аппарата для создания медицинской информационной системы лечебного учреждения» обосновывает необходимость использования искусственного интеллекта в работе с медицинской документацией. Автор рассматривает комплексные медицинские информационные системы, как эффективный инструмент обработки информации на всех этапах работы с пациентами, от поступления и диагностики и до постклинического мониторинга. Одним из применений машинного обучения в контексте здравоохранения является цифровая диагностика. Искусственный интеллект может обнаруживать паттерны определенных заболеваний в электронных медицинских записях пациента и информировать клиницистов о любых аномалиях. В этом смысле метод искусственного интеллекта можно сравнить со «второй парой глаз», которые могут оценивать здоровье пациента на основе знаний, извлеченных из больших массивов данных, суммируя миллионы наблюдений заболеваний, которые пациент мог бы иметь.

Чтобы проиллюстрировать, насколько полезным может быть машинное обучение в качестве инструмента медицинской диагностики, автор приводит конкретные примеры.

В исследовании Т.Ш. Кутушева «Научные подходы в использовании информационных технологий при оказании медицинской помощи» раскрыты перспективы работы с прогрессивными информационными технологиями в сфере оформления и ведения медицинской документации. По мнению автора, использование современных цифровых технологий и систем позволит усовершенствовать организацию и качество медицинской документации, что положительно скажется на работе отечественного здравоохранения.

Таким образом, обзор литературы и источников по выбранной теме демонстрирует, что в данных исследованиях содержится наглядная демонстрация того, что высокие информационные технологии могут быть успешно применены в процессе обработки различных данных, в том числе и неинвазивного характера.

Литература

1. Ашметков И.В. Математическое моделирование гемодинамики в артериальной части мозгового кровообращения // МАКС Пресс. – 2003. – 23с.
2. Безнос О.С. Разработка методического аппарата для создания медицинской информационной системы лечебного учреждения // Краснодар. – 2012. – 188 с.
3. Буничева А.Я. Исследование эволюции параметров течения в системе кровообращения под воздействием гравитационных нагрузок // МАКС Пресс. – 2013. – 18 с.
4. Буничева А.Я. Численное исследование гемодинамики большого круга кровообращения // МАКС Пресс, 2013. – 20 с.
5. Голубев М.Н. Разработка и анализ алгоритмов детектирования и классификации объектов на основе методов машинного обучения // Ярославль. – 2012. – 206 с.
6. Pries K. Big Data Analytics: A practical guide for managers // Auerbach Publications. – 2015.
7. Wingerath W. Real-time stream processing for Big Data // Information Technology. – 2016. – 58(4). – P. 186–194.
8. Hongzhi W. The design of course architecture for big data. // In Proceedings of the ACM Turing 50th Celebration Conference. – 2017.
9. Danah B. Critical questions for Big Data // Information, Communication & Society. – 2012. – P. 662-679.
10. Min Chen. Big Data: A Survey // Mobile Networks and Applications. – 2014. – P. 171–209.

BOYKO Natalia Konstantinovna

master's student, direction of training

02.04.02 Fundamental computer science and information technology,
Orenburg State University, Russia, Orenburg

REVIEW OF LITERATURE SOURCES FOR SOLVING THE PROBLEM OF PLANNING IN AN INSURANCE MEDICAL ORGANIZATION USING MACHINE LEARNING METHODS

Abstract. *Currently, due to the increase in the pace of life, the problem of increasing the number of patients with various diseases arises. This article is devoted to the review of literature sources for solving the problem of planning in an insurance medical organization using machine learning methods. The article considers the literature sources that will allow using machine learning methods "with a teacher" and "without a teacher" to increase the reliability and efficiency of decisions made in the course of forecasting the data used.*

Keywords: *machine learning, artificial intelligence, medical statistics, disease prediction, mathematical modeling, mathematical forecasting, forecasting in medicine.*

ВИВТАНЕНКО Надежда Сергеевна
студентка, Оренбургский государственный университет,
Россия, г. Оренбург

ПОСТРОЕНИЕ МОДЕЛИ ВОСТРЕБОВАННОГО СПЕЦИАЛИСТА СФЕРЫ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ НА ОСНОВЕ НЕЧЕТКОЙ КЛАСТЕРИЗАЦИИ ДЛЯ СИСТЕМЫ ОПТИМИЗАЦИИ ИНДИВИДУАЛЬНЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТРАЕКТОРИЙ

***Аннотация.** В работе рассматривается проблема актуальности содержания индивидуальных образовательных обучающихся высших учебных заведений. В рамках проблемы предложен подход к оптимизации учебных планов на основе модели востребованного ИТ специалиста, выполненной с применением методов нечеткой кластеризации (*K-means*, *Ward agglomerative hierarchical clustering* и *Affinity Propagation*).*

***Ключевые слова:** интеллектуальный анализ данных, образование, кластеры, иерархическая кластеризация, кластеризация *k-средних*.*

Постановка научной проблемы

На сегодняшний день всё больше возрастает роль знаний, информации и информационных технологий в сферах образования. Поскольку информация является основой управления в любых областях и в полной мере определяет внешние и внутренние взаимодействия любого предприятия, вопрос ее систематизации становится ключевым. Тенденции модернизации и развития системы профессионального образования, необходимость повышения эффективности управления учебным процессом в вузах, а также непрерывно меняющиеся требования рынка труда предъявляют качественно новые требования организации, содержанию и совершенствованию технологий обучения. В связи с этим возникает потребность анализа того, какие именно знания, умения, навыки, а также их сочетания необходимы студенту чтобы в будущем быть востребованным специалистом на рынке труда после окончания обучения.

На сегодняшний день большинство работодателей, особенно в сфере ИТ-технологий, выполняют поиск кадров в сети Интернет, размещая свои вакансии на сайтах-агрегаторах, таких как «indeed.com», «jooble.org», «Job.ru», «jobsinnetwork.com» и другие. Только на «HeadHunter.ru» зарегистрировано около 1215 тыс. проверенных компаний и представлено более 500 тыс. актуальных вакансий [1]. Поэтому источником данных для анализа был выбран вышеуказанный сайт «HH.ru». Выбор

ресурса так же обусловлен наличием у данного ресурса открытого банка данных и API.

Для построения модели в работе применяются методы интеллектуального анализа данных (Data Mining), цель которого состоит в обнаружении новых закономерностей и зависимостей в исходной информации.

Решение задач ИАД – комплексный процесс, в котором выделяют следующие типовые этапы [2]:

1. Анализ предметной области, формулировка целей и задач исследования.
3. Извлечение и предварительная обработка данных
4. Содержательный анализ данных методами Data Mining (установление общих закономерностей или решение более конкретных, частных задач).
5. Интерпретация полученных результатов с помощью их представления в удобном формате и использование результатов.

Извлечение и предварительная подготовка данных

В качестве набора данных были использованы тексты вакансий в открытом доступе, опубликованные на агрегаторе «HH.ru». Выбор ресурса обусловлен как его масштабностью в России, так и наличием открытого API [3].

HeadHunter – один из самых крупных сайтов по поиску сотрудников в мире (5 место в мире в категории «Jobs And Career» по данным рейтинга Similarweb) [4]. Данные включают в себя информацию об актуальных вакансиях в ИТ-

сфере по городу Москва. Размер выборки – 19500 записей, 17040 из которых уникальны.

Данные были получены с сайта компании путем веб-скрейпинга с использованием библиотек я.п. Python (requests, json, BeautifulSoup). Извлеченные таким путем данные требуют предварительной обработки.

Предварительная обработка слабоструктурированных данных, к которым можно отнести описание вакансий, очень объемный этап работы, который включает в себя: исключение вакансий с текстовые данных которых использовали не русский язык; фильтрацию (удаление спецсимволов, сокращений, изменение регистра); леммитизацию; удаление стоп-слов; морфологический анализ; токенизацию; выявление униграмм; сокращение. На этапе предварительной обработки использовались библиотеки python `rumorphy2`, `pandas`, `nlTK`.

На обработанных был сформирован список навыков, содержащий 22000 позиций, что очевидно слишком много для проведения кластеризации. Анализ публикаций показывает, что большинство эффективных алгоритмов кластеризации ориентированы на небольшую размерность вектора, поэтому признаковое пространство требует сокращения. Далее была создана взвешенная матрица терм-документов с использованием статистической меры для оценки важности TF-IDF. Термы с низким весом исключаем из вектора признаков. Минимальное число вакансий, в которых должен был содержаться навык, для общего индекса равняется 100.

Результатом выполненных этапов является сокращение признакового пространства до 1200 наименований. На рисунке 1 представлен фрагмент диаграммы, показывающей частоту использования признаков в вакансиях.

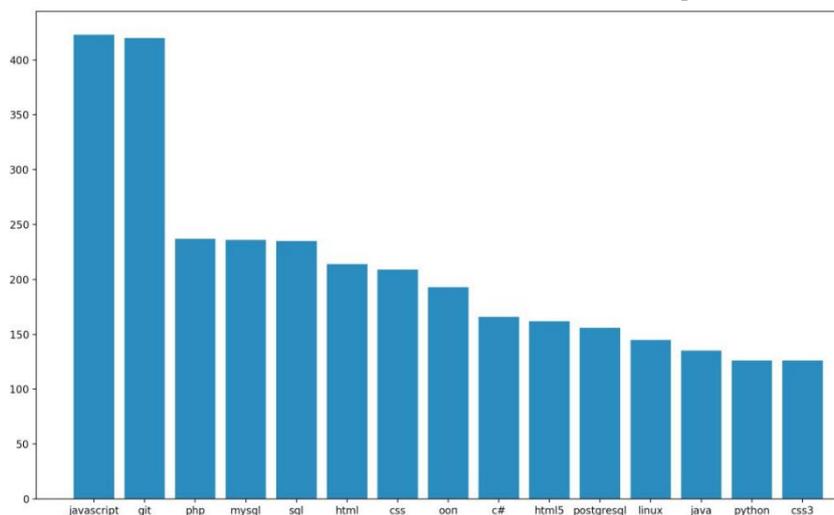


Рис. 1. Фрагмент диаграммы частоты упоминания навыков

Размерность результирующей матрицы терм-документов составила – 17040 на 1200 (размерность вектора – 17040, по числу вакансий, в качестве признака использовалось наличие или отсутствие навыка в вакансии).

Содержательный анализ данных методами Data Mining (кластеризация)

Выделение кластеров, заранее неизвестных групп сходных, связанных признаков, было проведено с использованием методов кластерного анализа. Данный подход позволит выявить знания, умения, навыки, которыми в соответствии с текущим запросом работодателей должен обладать соискатель какой-либо области ИТ, выявить их взаимосвязи и релевантность.

Существует множество алгоритмов кластерного анализа данных. Проведем тестирование предварительно обработанных данных, используя самые распространенные алгоритмы кластеризации: алгоритм k-средних, иерархическую кластеризацию методом Уорда и алгоритм Affinity Propagation, далее выберем самую интерпретируемую модель, наиболее полно описывающую выбранную предметную область.

Используем алгоритмом кластеризации k-средних [5]. Для выявления оптимального числа кластеров, проведем несколько итераций алгоритма с числом кластеров от 3 до 15 и в каждой вычислим метрики Elbow method и Silhouette score [6]. Результаты работы алгоритма представлены на рисунке 1.

The elbow method for determining number of clusters

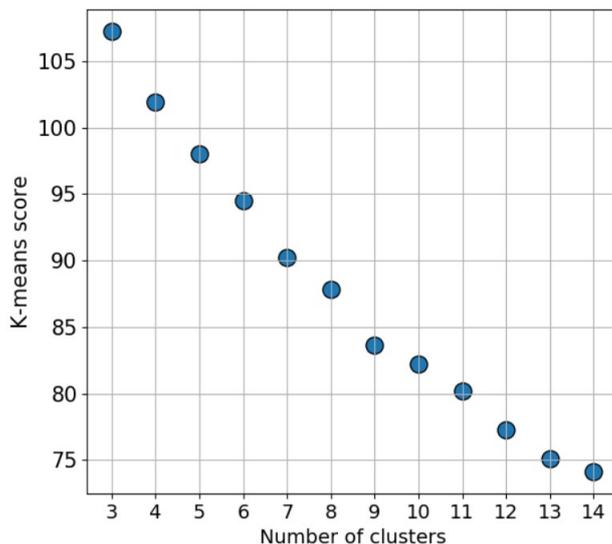
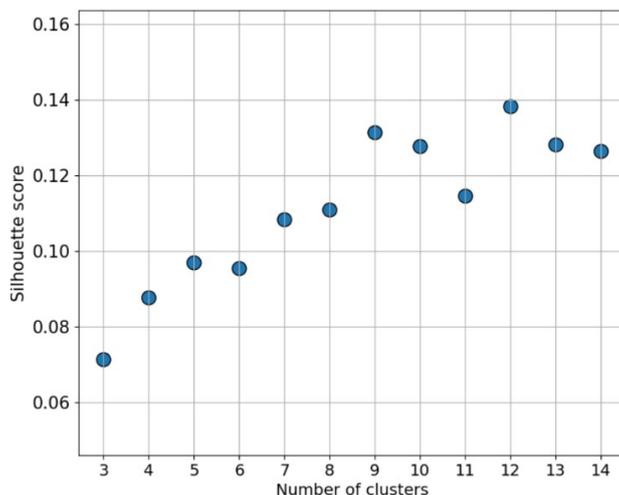


Рис. 2. Графики зависимости значений метрик от числа кластеров

The silhouette coefficient method for determining number of clusters



По результатам вычисления метрик видно, что возможное оптимальное число кластеров 5, 7, 9 и 12.

Для уточнения результатов воспользуемся иерархической кластеризацией по методу Уорда [8]. Результаты визуализированы дендрограммой на рисунке 3.

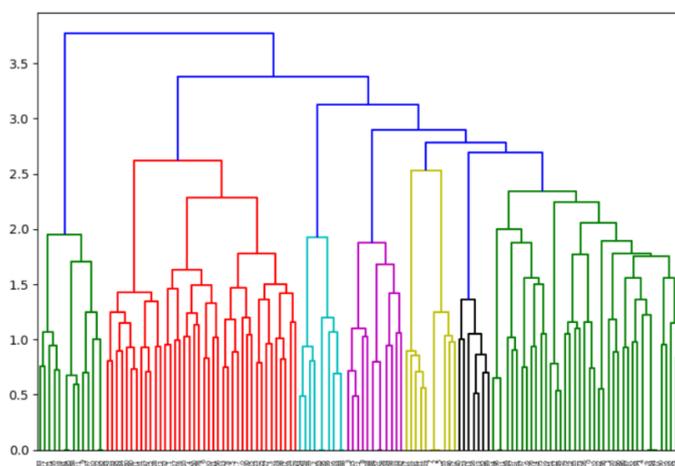


Рис. 3. Общий вид дендрограммы

Иерархическая кластеризация показала, что признаки, используемые в задачах одного вида, действительно являются связанными. Полученный результат кластеризации (6 кластеров) некоторые из которых уже можно интерпретировать. Кластер 1 содержит такие навыки как ['1с зарплата и управление персоналом', '1с: бухгалтерия', '1с erp' и др.] из чего можно сделать вывод что в данный кластер попали умения необходимые специалисту 1С. Кластер 2 включает в себя ['JavaScript', 'CSS', 'Git', PHP, '1с-Битрикс', 'HTML', 'Node.js'], по которым можно сделать предположение, что в данный кластер попали навыки необходимые в web-разработке. В кластер 3 попали признаки ['.net framework', 'asp.net', 'c#', 'oop'] соответствующие профилю .NET-разработчика.

В результате работы алгоритма Affinity Propagation были сформированы 13 кластеров, некоторые из которых содержали в себе менее 100 элементов

Учитывая все особенности поставленной задачи и выбранных данных, выбор был остановлен на алгоритме иерархической кластеризации методом Уорда. Основным плюсом данного алгоритма применительно к нашей задаче – это легкость визуализации и чтения результатов.

Результаты

В результате работы была создана и протестирована модель востребованного ИТ-специалиста на основе нечеткой кластеризации.

Были извлечены сведения о навыках ИТ-специалистов, указываемых в вакансиях. Извлеченные данные были предварительно обработаны. Рассмотрены различные методы предварительной обработки данных, и представления слабоструктурированной информации в виде, пригодном для дальнейшего анализа. Проведен содержательный анализ различными методами кластеризации, а именно методом K-means, Ward agglomerative hierarchical clustering и Affinity Propagation, и выбран наиболее точно работающий на нашей модели метод.

Так же в процессе создания и тестирования модели были извлечены набор навыков, характеризующих специалистов различных

областей ИТ. Самыми востребованными и часто упоминаемыми навыками стали «JavaScript» и «Git». Сделан вывод о связности признаков одного направления.

Полученную модель реализована на языке программирования Python и ее планируется интегрировать в систему интеллектуальной оптимизации индивидуальных образовательных траекторий.

Литература

1. Официальный сайт компании HeadHunter // Электронный ресурс. URL: <https://hh.ru/employer> (дата обращения: 01.06.2020)
2. Замятин А.В. Интеллектуальный анализ данных : учеб. пособие. – Томск : Издательский Дом Томского государственного университета, 2016. – 120 с.
3. HeadHunter API: документация и библиотеки // Электронный ресурс. URL: <https://github.com/hhru/api> (дата обращения: 01.06.2020)
4. Рейтинг сайтов-агрегаторов "Similarweb, категория Электронный ресурс. URL: <https://www.similarweb.com/top-websites/category/jobs-and-career> (дата обращения: 01.06.2020)
5. MacQueen, J. B. Some Methods for classification and Analysis of Multivariate Observations // Proceedings of 5th Berkeley Symposium on Mathematical Statistics and Probability. University of California Press. 1967. pp. 281–297. Mendes M.E.S., Sacks L. 2001.
6. Natural Language Processing and Information Systems: 24th International Conference on Applications of Natural Language to Information Systems, NLDB 2019, Salford, UK, June 26–28, 2019, Proceedings.
7. Salton G., Buckley C. "Automatic Text Structuring and Retrieval - Experiments in Automatic Encyclopedia Searching" in Proceedings of ACM SIGIR '91, Chicago, Illinois, 326-336, October 1991.
8. Salton G., Buckley C. "Automatic Text Structuring and Retrieval - Experiments in Automatic Encyclopedia Searching" in Proceedings of ACM SIGIR '91, Chicago, Illinois, 326-336, October 1991.

VIVTANENKO Nadezda Sergeevna

student, Orenburg State University, Russia, Orenburg

**BUILDING A MODEL OF A SOUGHT-AFTER IT SPECIALIST BASED ON FUZZY
CLUSTERING FOR AN INDIVIDUAL EDUCATIONAL TRAJECTORY
OPTIMIZATION SYSTEM**

Abstract. *The title considers the problem of the relevance of the content of individual educational students of higher educational institutions. Within the framework of the problem, an approach to optimizing curricula based on the model of a sought-after IT specialist performed using fuzzy clustering methods (K-means, Ward agglomerative hierarchical clustering and Affinity Propagation) is proposed.*

Keywords: *data mining, education, clusters, hierarchical clustering, clustering of k-means.*

КУЗНЕЦОВ Денис Борисович
старший преподаватель кафедры ИТАС,
Пермский национальный исследовательский политехнический университет,
Россия, г. Пермь

ПОСТРОЕНИЕ СИНТАКСИЧЕСКОГО АНАЛИЗАТОРА МЕТОДОМ РЕКУРСИВНОГО СПУСКА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ МП-АВТОМАТА

***Аннотация.** В статье рассматривается метод разработки программы на алгоритмическом языке программирования высокого уровня, реализующей синтаксический анализ методом рекурсивного спуска. Метод применим для контекстно-свободных грамматик LL(1), определяющих разбор «сверху вниз». В методе в качестве промежуточного звена, обеспечивающего формальную составляющую разработки программы, используется МП-автомат.*

***Ключевые слова:** МП-автомат, метод рекурсивного спуска, формальные грамматики, программирование.*

Введением одним из простейших способов построения синтаксического анализа по LL(1)-грамматике является метод рекурсивного спуска. Этот метод реализуется на любом императивном языке программирования, в котором есть возможность рекурсивного вызова функций или процедур. Недостатком метода является смешение алгоритма и правил грамматики в коде получаемого анализатора, что ведет к снижению читаемости и мобильности исходного кода и, как следствие, к ошибкам при разработке. Предлагаемый способ позволит формализовать процесс программирования синтаксического анализатора благодаря использованию абстракции МП-автомата.

Таким образом, МП-автомат используется как промежуточное звено перед реализацией грамматики на алгоритмическом языке. МП-автомат в этом плане абстрактнее конкретной программы, поскольку подразумевает несколько возможностей реализации в программном коде.

Использование приведенного в статье метода позволит получать доказуемо правильный код программы.

Объекты и методы исследования

Различные методы синтаксического анализа с использованием формальных грамматик широко используются для разработки компиляторов [1, с. 35]. Кроме того, часть этих методов можно применять для проверки корректности:

1) вводимой информации,

2) передаваемых данных,
3) интерфейсных программных взаимодействий.

Формализация правил проверок в форме контекстно-свободной грамматики LL(1) [2, с. 96] позволяет реализовать синтаксический анализатор (распознаватель, парсер) на любом алгоритмическом языке высокого уровня, используя метод рекурсивного спуска [1, с. 120].

Кроме того, известно соответствие LL(1)-грамматики и МП-автомата [2, с. 79]. Совмещение обоих подходов, как будет показано ниже, позволяет формализовать, а при необходимости автоматизировать разработку программ, реализующих метод рекурсивного спуска.

Удобство LL(1)-грамматик выражено в том, что для выбора применяемого правила достаточно иметь информацию об одном входном символе. Конечно, это накладывает дополнительные требования к формированию правил грамматики [1, с. 115], но в случаях простых синтаксических разборов ограничения несущественны.

Для примера составим правила LL(1)-грамматики для упрощенного варианта SQL-запроса «select»:

«select столбец1, столбец2, ... from таблица1, таблица2, ...»

Поскольку темой статьи является синтаксический анализ, то исключим из рассмотрения лексический анализ (сканер) входной строки, и для этого будем считать, что каждый входной

символ грамматики является лексемой. Таким образом, используем следующие замены входной строки:

- 1) вместо токена «select» будем использовать символ «s»,
- 2) вместо токена «from» будем использовать символ «f»,
- 3) вместо названий полей символы «a» или «b»,
- 4) «\$» будет обозначать конец строки.

С учетом указанных замен распознаваемая в примерах строка будет иметь форму: «s a,b,a, a f a,a,a,b,b,b,a\$».

LL(1)-грамматика, по которой будем строить синтаксический анализатор, получается следующей:

1. $S \rightarrow sXfX$
2. $X \rightarrow AY$
3. $Y \rightarrow ,AY$
4. $Y \rightarrow \epsilon$
5. $A \rightarrow a$
6. $A \rightarrow b$

В приведенных выше правилах заглавными буквами указаны нетерминальные символы, маленькими буквами – терминальные, то есть составляющие входную строку. « ϵ » – пустой символ, и правило 4, соответственно, аннулирующее.

Выстраиваемый далее МП-автомат, эквивалентный LL(1)-грамматике, состоит из следующих элементов:

- 1) множество состояний,
- 2) множество входных символов на входной ленте,
- 3) магазинные (стековые) символы,
- 4) функция переходов,
- 5) начальное состояние,
- 6) символ конца магазина,
- 7) множество допускающих состояний.

Входные символы: символы из входной строки, то есть терминальные, с точки зрения МП-автомата записаны на входную ленту.

Магазинные символы: все нетерминальные символы грамматики и терминальные символы, которые могут находиться не на первом месте в правой части правил грамматики.

Состояния:

- 1) рабочее состояние,
- 2) состояние «синтаксическая ошибка»,
- 3) состояние «успешное завершение».

Переход в состояние «синтаксическая ошибка» производится, если входная цепочка символов не соответствует правилам грамматики, по которым построен МП-автомат.

Возможные в рабочем состоянии действия со стеком и с входной лентой приведены в таблице.

Таблица

Действия МП-автомата в рабочем состоянии

Действие	Обозначение
Вытолкнуть из стека символ	↑
Заменить символ в стеке цепочкой символов	↕
Сдвиг вправо по входной ленте	→
Не двигать входную ленту (стоять на месте)	↔
Переход в состояние «синтаксическая ошибка»	-
Переход в состояние «успешное завершение»	+

В состояниях «синтаксическая ошибка» и «успешное завершение» автомат не выполняет никаких действий вне зависимости от входной

ленты и состояния стека. Эти состояния сигнализируют о результате синтаксического анализа. Результаты работы МП-автомата

выражены именно состояниями, а не выходными сигналами, чтобы не нарушать классическую модель МП-автомата, не подразумевающую выходных сигналов.

Для наглядности за счет визуализации и удобства выполнения дальнейших шагов по построению метода рекурсивного спуска при

относительно небольшом количестве магазинных и терминальных символов удобно использовать табличную форму записи функции переходов.

Пример функции переходов, заданной в табличной форме, приведен на рис. 1.

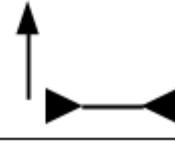
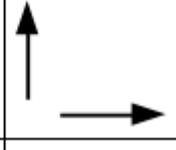
	Магазинный символ 1	Магазинный символ 2	Символ конца магазина - ⊥
Входной (терминальный) символ 1		-	-
Входной (терминальный) символ 2		-	-
Входной (терминальный) символ 3			-
Символ конца входной ленты - \$	-	-	+

Рис. 1. Таблица переходов

По таблице переходов можно проследить сразу все составляющие МП-автомата: магазинные и входные символы, действия с магазином и переходы между состояниями.

Построение МП-автомата по LL(1)-грамматике в целом соответствует устоявшейся практике [3, с. 44], но приведем это построение в разрезе построения таблицы переходов для удобства дальнейшей разработки программы, реализующей метод рекурсивного спуска.

Для построения МП-автомата выделим четыре вида правил LL(1)-грамматик:

1) Правила LL(1)-грамматики, в которых левая часть начинается с терминального символа;

2) Правила LL(1)-грамматики, в которых левая часть начинается с нетерминального символа;

3) Правила LL(1)-грамматики, в которых левая часть содержит один терминальный символ;

4) Аннулирующее правило LL(1)-грамматики.

Правила первого вида имеют форму:

$$A \rightarrow xB$$

В формуле использованы следующие обозначения:

A – одиночный нетерминальный символ,

x – одиночный терминальный символ,

B – цепочка любых символов.

Этой формуле будет соответствовать ячейка таблицы переходов МП-автомата, изображенная на рис. 2.

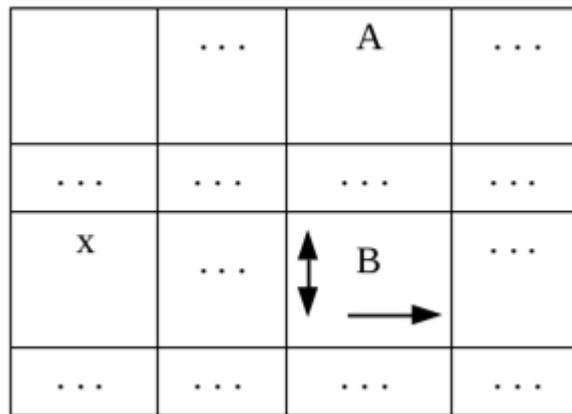


Рис. 2

Правила второго вида имеют форму:

$$A \rightarrow CB$$

В формуле использованы следующие обозначения:

A – одиночный нетерминальный символ,

C – одиночный нетерминальный символ,

B – цепочка любых символов.

Этой формуле будет соответствовать ячейка таблицы переходов МП-автомата, изображенная на рис. 3.

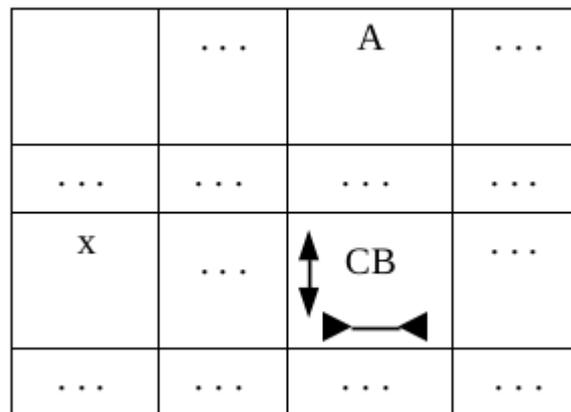


Рис. 3

На рис. 3 x принадлежит множеству первых символов сверток, полученных из C.

Правила третьего вида имеют форму:

$$A \rightarrow x$$

В формуле использованы следующие обозначения:

A – одиночный нетерминальный символ,

x – одиночный терминальный символ.

Этой формуле будет соответствовать ячейка таблицы переходов МП-автомата, изображенная на рис. 4.

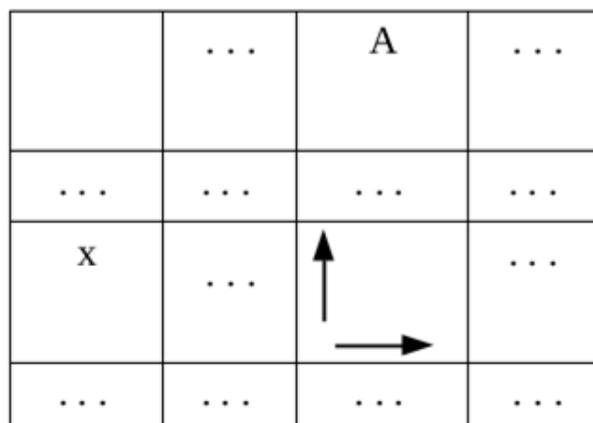


Рис. 4

Правила четвертого вида (аннулирующие) имеют форму:

$$A \rightarrow \epsilon$$

В формуле использованы следующие обозначения:

A – одиночный нетерминальный символ,
 ε – пустой символ.

Этой формуле будет соответствовать ячейка таблицы переходов МП-автомата, изображенная на рис. 5.

	...	A	...
...
X	...		...
...

Рис. 5

При этом x принадлежит множеству первых символов следующих за A в свертках рассматриваемой грамматики.

Кроме действий (ячеек таблицы переходов), непосредственно составленных в соответствии

с правилами грамматики, необходимо МА-автомат дополнить следующими действиями.

Для ячеек таблицы переходов, у которых в столбцах и в строках совпадают символы, необходимо указать действия согласно рис. 6.

	...	X	...
...
X	...		...
...

Рис. 6

Для ячейки таблицы переходов, соответствующей концу входной ленты и символу конца магазина, указывается действие – переход в

состояние «успешное завершение» согласно рис. 7.

	...	⊥
...
\$...	+

Рис. 7

Для остальных незаполненных ячеек указывается переход в состояние «синтаксическая ошибка».

Для начала синтаксического разбора в магазин должен быть загружен начальный

нетерминальный символ, МП-автомат находится в состоянии «рабочее состояние».

Для примера с грамматикой SQL-запроса «select» МП-автомат будет выглядеть как показано на рис. 8.

	S	X	Y	A	f	⊥
S		-	-		-	-
a	-		-		-	-
b	-		-		-	-
f	-	-				-
,	-	-			-	-
\$	-	-			-	+

Рис. 8

При наличии подобным образом построенного МП-автомата разработать программу на алгоритмическом языке, реализующую метод рекурсивного спуска, можно следуя четкому

набору правил, соответствующих каждому виду из рассмотренных выше ячеек таблицы переходов МП-автомата.

Основные правила построения программы, реализующей метод рекурсивного спуска:

1) каждому магазинному символу должна соответствовать функция в языке программирования;

2) очередной входной символ должен быть доступен глобально для всех функций;

3) сдвиг по входной ленте реализуется через вызов функции получения следующего символа или вызов лексического анализатора для получения очередной лексемы/токена;

4) повторяя принцип синтаксического разбора с помощью МП-автомата, в начале программы необходимо вызвать функцию, реализующую начальный нетерминальный символ, а по завершению этой функции (что соответствует пустому магазину) проверить достижение конца входной строки;

5) выталкиванию символа из стека соответствует завершение функции, а помещению символа в стек – вызов функции, что сочетается с принципом помещения в стек записей активации функций в ряде языков программирования, например, в Си.

Функции, определяющие *терминальные* магазинные символы, должны, согласно таблице переходов, проверить соответствие текущего входного символа ожидаемому. И инициировать получение следующего входного символа. Если пришел недопустимый символ, то выполнение синтаксического анализа должно прерваться.

В примере с SQL-запросом одним из магазинных символов является «Y». Код функции, реализующей этот магазинный нетерминальный символ, определяется столбцом «Y» таблицы переходов на рис. 8.

Тело соответствующей функции для Си-подобных языков должно выглядеть следующим образом:

```
switch( x ) {
    case 'f': yylex(); break;
    default: stateerr();
break;
}
```

Здесь `yylex()` – функция получения следующего входного символа, с точки зрения МП-автомата – сдвиг по входной ленте. Выталкивание символа из стека – видно, что никакая больше функция не вызывается, значит выполнение функции завершится. Если входной символ отличен от «f», выполняются действия по конструкции «default» – выполнится функция, соответствующая переходу в состояние «синтаксическая ошибка».

Функции, определяющие нетерминальные магазинные символы, строятся по следующим правилам:

- в зависимости от входного символа выполняются действия согласно соответствующим ячейкам таблицы переходов МП-автомата, в том числе: вызов функций (помещение в стек), переход к следующему входному символу (сдвиг по входной ленте), завершение функции;

- при недопустимых символах синтаксический анализ должен прерываться.

В примере с SQL-запросом в стек помещается терминальный символ «f». Код функции определяется столбцом «f» таблицы переходов на рис. 8.

Тело соответствующей функции для Си-подобных языков должно выглядеть следующим образом:

```
switch( x ) {
    case 'f': break;
    case '$': break;
    case ',': yylex(); A();
Y(); break;
    default: stateerr();
break;
}
```

В этом коде, как и в таблице переходов МП-автомата, для входных символов «f» и «\$» (конец строки/ленты) лента стоит на месте (не вызывается функция получения очередного входного символа «`yylex()`»), выталкивается нетерминальный символ «Y» из стека (функция завершается). А при входном символе «,» (запятая) производится сдвиг по ленте (вызов функции получения очередного входного символа), текущий символ магазина «Y» заменяется на «A» и «Y» (вызов функций «`A()`», «`Y()`» и последнее завершение текущей функции «`Y()`»). Если входной символ отличен от {«f»,«\$»,','}, выполняются действия по конструкции «default» – выполнится функция, соответствующая переходу в состояние «синтаксическая ошибка».

Результаты и их обсуждение

Программа для разбора строки "sa,b,a,afa,a,a,b,b,b,a\$" реализована на JavaScript и выполняется в современных веб-браузерах. Особенности программы являются:

1) входная строка записана в виде массива символов;

2) неуспешное завершение синтаксического анализа отрабатывается функцией `stateerr()`, генерирующей исключительную ситуацию (для прекращения рекурсивного

вызова функций и выхода из всех рекурсий), обрабатываемую конструкцией «try-catch»;

3) информация об результатах анализа («+» или «-») отображается на веб-странице.

Полная версия программы будет выглядеть следующим образом.

```

<body>
<script>
var input =
"sa,b,a,afa,a,a,b,b,b,a$";
var pos = 0;
var x = '';

yylex = () => {
  x = input[pos];
  pos++;
}

stateok = () => {
  document.write('+');
}

stateerr = () => {
  throw "-";
}

main = () => {
  yylex();
  S();
  switch( x ) {
    case '$': stateok();
break;
    default: stateerr();
break;
  }

  S = () => {
    switch( x ) {
      case 's': yylex(); X();
f(); X(); break;
    default: stateerr();
break;
    }
  }

  X = () => {
    switch( x ) {
      case 'a': A(); Y();
break;
      case 'b': A(); Y();
break;
    default: stateerr();
break;
    }
  }

  A = () => {
    switch( x ) {
      case 'a': yylex(); break;
      case 'b': yylex(); break;

```

```

    default: stateerr();
break;
  }
}

Y = () => {
  switch( x ) {
    case 'f': break;
    case '$': break;
    case ',': yylex(); A();
Y(); break;
    default: stateerr();
break;
  }
}

f = () => {
  switch( x ) {
    case 'f': yylex(); break;
    default: stateerr();
break;
  }
}

try {
  main();
}
catch (e)
{
  document.write('-');
}

</script>

```

Заключение

Приведенный метод позволяет за считанные минуты составить доказуемо правильную программу. Естественно при этом должна быть предварительно составлена формальная грамматика LL(1).

В рассмотренном примере вместо лексем (токенов) используются непосредственно входные символы. Но метод без какой бы то ни было модификации позволяет полученному синтаксическому анализатору работать в паре с лексическим анализатором. Потребуется только заменить символы, заданные константами в конструкции «case», на токены/лексемы (например, используя макроопределения с помощью #define) и переопределить функцию получения очередного символа «yylex()», название которой выбрано неслучайно (именно так называется функция генератор лексического анализатора «lex»).

Благодарности

Выражаю благодарность учителю и руководителю Соловьеву А.Е., который говорит, что переход от неформального к формальному неформален; студентам ПНИПУ, в свое время

согласившимся участвовать в безуспешном (с точки зрения студентов) и успешном (с точки зрения автора) эксперименте по построению синтаксического анализатора специально без использования рассмотренного (да и вообще, какого бы то ни было) метода; жене, если в статье нет описок.

Литература

1. Грис Д. Конструирование компиляторов для цифровых вычислительных машин. М.: МИР, 1975. 544 с.
2. Рейуорд-Смит В.Дж. Теория формальных языков. М.: Радио и связь, 1988. 128 с.
3. Пономарев В.В. Конспективное изложение теории языков программирования и методов трансляции. Книга 3. Синтаксический разбор. Озерск: ОТИ НИЯУ МИФИ, 2019. 55 с.

KUZNETSOV Denis Borisovich

Senior Lecturer, ITAS Department,

Perm National Research Polytechnic University, Russia, Perm

CONSTRUCTING A SYNTACTIC ANALYZER BY THE METHOD OF RECURSIVE DESCENT PARSER USING A PUSHDOWN AUTOMATON

Abstract. *The article provides methods for developing programs in a high-level algorithmic language that use parsing using the recursive descent method. The method is applicable for context-free LL(1) grammars that define top-down parsing. An pushdown automaton (PDA) is used as intermediate links providing a formal component of program development.*

Keywords: *Pushdown automaton, recursive descent method, formal grammar, programming.*

ПЛИНСКАЯ Мария Александровна
студентка по направлению «Бизнес-информатика»,
Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации (Тульский филиал),
Россия, г. Тула

ЗАЩИТА АВТОРСКИХ ПРАВ В СЕТИ ИНТЕРНЕТ

***Аннотация.** Данная работа рассматривает проблему защиты авторских прав в сети Интернет. Опираясь на причины и способы плагиата, изучаются методы защиты объектов интеллектуальной собственности. Выявляется отсутствие норм защиты авторских прав в виртуальной среде и неготовность судебной системы по исковым делам о нарушении авторских прав с использованием всемирной информационной компьютерной сети.*

***Ключевые слова:** защита авторских прав, сеть Интернет, плагиат, депонирование, объекты интеллектуальной собственности.*

Необходимость защиты интеллектуальной собственности в Сети обоснована потребностью в защите авторских прав для поддержания собственного процветания и развития государства. Личные права на произведения искусства в Интернете могут быть нарушены путем присвоения авторского права на продукт, неправильного указания имени автора при настройке работы, внесения изменений без согласия создателя. Необходимость разработки и обсуждения вопросов защиты в Интернете является довольно важной темой в наше время. Серьезное внимание на эту проблему общество обратило относительно недавно, когда "Всемирная паутина" проникла во все сферы жизни людей. Количество нарушений авторских прав или других правообладателей в интернете растет из года в год. По причине жесткой конкуренции злоумышленники способны практически беспрепятственно красть чужую интеллектуальную собственность, и это быстрее и легче, чем создать свою собственную.

Интернет – предельно динамичная область технологического развития информационного общества. Развитие Интернета протекает стремительно, регулировать и контролировать его практически невозможно, из этого следует, что защитить свою интеллектуальную собственность в сети весьма затруднительно. Существует мнение о том, что в полной мере защита авторских прав в сети Интернет недостижима из-за отсутствия ограничений на свободное копирование и трудностей с осуществлением контроля за копированием и использованием произведений. Но очевидно, что способы

защиты авторского права в Интернете ничем не отличаются от традиционных способов защиты. И сегодня достаточно законов и судебных практик для защиты авторских прав, а их нарушение чревато серьезными санкциями.

Фиксация факта авторства произведения в настоящее время не имеет ограничений. Один из самых популярных способов – депонирование своего произведения. Под этим подразумевается охрана интеллектуальной собственности (продукта) на основе норм авторского права. Для фиксации авторства необходимо отправить экземпляр продукта той компании, которая может признать факт авторства. Например, на сайте сервиса n'RIS можно загрузить на хранение цифровой экземпляр любого объекта интеллектуальной собственности (ОИС), оплатить услугу и скачать свидетельство об авторстве [6].

В случае, если вы обнаружили, что ваши авторские права нарушаются, и определенный сайт использует ваш ОИС, для начала следует обратиться к администрации сайта, сообщив о нарушении ст. 15.7 ФЗ «Об информации, информационных технологиях и о защите информации». Необходимо описать точные требования: убрать ваш продукт с интернет-ресурса или же указать ваше авторство. Если требования будут проигнорированы, нужно обращаться с иском в суд.

Так, в числе проблем регулирования сети Интернет находится вопрос защиты авторских прав, так как действия пользователей в сети зачастую касается прав авторов. Такие повседневные процессы, как просмотр веб-страниц,

скачивание, копирование текстов, изображений, музыкальных произведений, происходят в рамках охраны авторского права.

Сейчас в сфере защиты авторских прав в Интернете многое зависит, в первую очередь, от компьютерных технологий, от того, насколько компетентно ими пользуются. В перспективе развитие данных технологий должно укрепить охрану интеллектуальной собственности и привести к автоматизированному контролю плагиата в Сети.

Таким образом, в условиях современных рыночных отношений, когда информация становится все более весомым объектом гражданского оборота, актуальность детального рассмотрения всех проблем, связанных с охраной всего, что размещено в интернете, очевидна.

Проблема правонарушений в Интернете вообще является достаточно острой. Только в первой половине 2019 года в России было зафиксировано 117 640 преступлений, совершенных в области компьютерной информации [3].

Касательно авторских прав и их нарушения в Интернете – всё аналогично нарушениям, происходящим и вне виртуального пространства.

Конечно, в большинстве своем информация в Интернете в свободном доступе, и сложно оценивать в каких целях и с какими намерениями она используется. Фактически помимо ее нахождения и использования, можно делиться и распространять ее по сети. Но главным аспектом такого свободного пользования информацией является знак копирайта от создателя. Т.е. при размещении каких-либо объектов интеллектуальной собственности правообладателю нужно предупредить пользователя о правах, используя знак охраны авторского права (©).

У авторов произведений есть следующие права: право авторства; право автора на имя; исключительное право на произведение; право на неприкосновенность произведения; право на обнародование произведения. Данные права являются личными неимущественными правами гражданина, которые защищены ст. 1251 Гражданского Кодекса РФ [1].

Перейдем к самой распространенной проблеме, связанной с нарушением авторских прав в Сети – к плагиату.

Плагиат – умышленно совершаемое физическим лицом незаконное использование или распоряжение охраняемыми результатами чужого творческого труда, которое

сопровождается доведением до других лиц ложных сведений о себе как о действительном авторе.

Плагиат в сети Интернет связан с незаконным использованием статей, текстов, фотографий, дизайнов, объектов искусства, видео- и аудиопроизведений, т.е. с присвоением авторства на чужой результат интеллектуальной деятельности (Гражданский Кодекс РФ ст. 1265, 1267 [1]).

Стоит отметить, что объектами авторского права являются также не только оригиналы произведений творчества, но и их переработанные копии: переводы, статьи, аранжировки и др. Потому что для их создания понадобился интеллектуальный труд уже другого автора.

Основная причина плагиата: простота копирования чужого контента в большинстве источников. Благодаря этому злоумышленники способны без усилий привлечь аудиторию, используя сторонний труд. Создавать свой уникальный контент на сайтах сложно и дорого. По этой причине, администраторы сайтов копируют контент с других сайтов, не считая это нарушением (хищением контента) или наивно полагают, что такой контент не будет выявлен. Например, так можно объяснить большое количество сайтов с одинаковыми статьями. Какой-либо автор разместил контент на своем ресурсе, а владельцы других сайтов это повторили. Кроме того, что поиск настоящего автора осложняется этим явлением, создатель интернет-продукта теряет свою прибыль с размещения ОИС на интернет-сайте, потому что трафик посещения уменьшается – распределяется между всеми сайтами, имеющими данный продукт.

Это приводит к тому, что обладатели уникального продукта вынуждены настаивать на защите своих прав. Но Интернет достаточно трудно ограничить законом, ведь с самого начала он не был нацелен на тщательный контроль за деятельностью людей в информационном пространстве.

Насколько глобальна проблема плагиата в сети Интернет? Существует распространенное заблуждение: «автор опубликовал свою работу в интернете, значит, можно использовать её бесплатно. Он же сделал её общедоступной». В соответствии с законодательством России, только автор или правообладатель контента имеет право на его использование. А использование контента без согласия автора или правообладателя является плагиатом. Бесплатный доступ к сайту не означает свободу

использования его содержимого для любых целей. Однако судебных практик, связанных с защитой объектов интеллектуальной собственности от плагиата, не много. Это приводит к тому, что злоумышленники продолжают свою деятельность в этом направлении, нанося ущерб правообладателям в виде:

- ухудшения поисковой индексации сайта источника;
- причинение ущерба путем фишинга и кражи данных пользователей сайта правообладателя;
- нарушением авторских прав и соглашений;
- путем продажи контрафактной продукции, реплик товаров или параллельным импортом.

Помимо кражи контента, нарушители нередко представляются автором, используют его имя.

Искоренение плагиата в Сети осложнено также тем, что кража ОИС может происходить на международном уровне. Добиться от иностранных интернет-ресурсов несения ответственности за незаконное присвоение авторства проблематично. Ведь изначально авторские права признавались только в отдельных странах – территория действия была ограничена пределами государства. Однако стремительное развитие технологий, в первую очередь интернета и коммуникаций, требовало принятия новых мер защиты авторских прав. Существует международное авторское право, позволяющее преодолеть территориальный характер действия авторских прав и защитить авторские права за рубежом. Но с развитием информационных технологий в международные правовые акты, например, во Всемирную конвенцию по защите авторских прав, следует вносить дополнения. На данный момент, судебные разбирательства по делам международного уровня испытывают нехватку конкретных законов, посвященных защите авторских прав в сети Интернет, т.к. при защите своих прав в этих условиях правообладатель сталкивается с противоречиями в законодательствах разных стран.

Единственный вариант, при котором не будет кражи контента в Интернете, – не публиковать контент. Другим путем достичь гарантированной защиты своих авторских прав в сети невозможно. Но борьба за защиту своего контента необходима. Для выявления плагиата в Интернете нужно осуществлять поиск и анализ сайтов в Сети, используя ручные и

программные методы выявления плагиата. Также для устранения нарушений есть сервисы, специализирующиеся на поиске плагиата и дающие ссылки на ресурсы, где используется чужой ОИС. После того, как определяются сайты, на которых используется плагиат, важно определить фактическую цель использования контента. В первую очередь должны устраняться нарушения, связанные с мошенничеством, фишингом, нарушением прав на бренд. После выявления ресурсов с плагиатом и определения легальности использования контента происходит защита авторских прав досудебными и судебными способами.

Наравне с плагиатом создатели интеллектуальной собственности часто сталкиваются с нарушением авторских прав в виде незаконного использования произведения (контента) способами, указанными в ст. 1270 ГК РФ, в частности, путем переработки – их работы не только используются в чужом творчестве, они подвергаются изменениям, обрезке. И владельцам авторских прав трудно защищаться в суде. Особенностью данных разбирательств является то, что нарушителю несложно удалить факт преступления из Сети, убрав размещенные чужие ОИС с интернет-ресурса. Возникают сложности при объяснении правовой позиции и сбор доказательств требует тщательной и своевременной работы.

Проследить важность вышесказанного можно на примере, случившемся с российским исполнителем в августе 2019 года. Знаменитый лейбл Blackstar и музыкальный исполнитель Pabl.A использовали в коммерческих целях (на обложке альбома, в клипе и на официальном сайте) фотографию, на которую у них не было разрешения. В результате лейбл и в особенности музыкант потеряли имидж, а соответственно прибыль с фан базы: вследствие незнания последствий своих действий, дело Blackstar дошло до суда с фотографом. Ушло несколько месяцев на то, чтобы фотограф смог доказать свое авторство, но и после выигрыша фотографа в суде, сторона ответчика обжаловала решение суда, а фотограф выдвинул апелляцию. Дело считается прецедентным в России, и до этого фотографы не судились с такими крупными и известными компаниями. Несмотря на все необходимые доказательства об авторстве со стороны фотографа, на апрель 2020 года судебные разбирательства продолжаются. Из этого можно сделать вывод о том, что решение подобных дел не имеет должного уровня и осложнено длительным исполнением

судебных решений, большими промежутками времени между заседаниями. Результатом этого в случае с разбирательством с Blackstar стало удаление доказательств из некоторых ресурсов в сети Интернет, что повлекло отсутствие необходимых доказательств их вины [4].

Чтобы избежать правонарушений в данной сфере, необходимо обратиться к легальным способам использования изображений в Интернете:

- 1) создание собственных изображений;
- 2) поручение работы профессионалу;
- 3) поиск изображений без роялти;
- 4) использование платных банков изображений.

Сложности в доказывании авторских прав характерны и для других стран. Так, в США в 2019 году были поданы многочисленные иски на компьютерную онлайн-игру Fortnite от компании Epic Games. В игре использовались танцевальные движения, принадлежащие людям из медиа-пространства. В США авторские права не относятся к отдельным танцам, но имеют распространение на определенные хореографические движения. На данный момент их дела временно приостановили: адвокатская фирма Pierce Bainbridge сообщила, что иски были оформлены по устаревшим правилам. Согласно текущим нормам, в подобных случаях сначала требуется получить заключение из Бюро авторского права США. Теперь клиентам Pierce Bainbridge придется заново оформить иски [5].

Авторское право обеспечивает моральную и материальную поддержку, стимулирует творческих работников к созданию новых произведений и способствует массовому распространению культурных и научных ценностей. Поэтому защита авторских прав так много значит.

Анализируя все вышеперечисленное, можно сделать вывод о том, что защита авторских прав в Интернете имеет «пробелы», связанные в основном с тем, что в законодательстве надлежащим образом не прописаны нормы авторских прав в Интернете, и статьи относятся не к виртуальному пространству. Отсутствие конкретного и детального описания защиты авторских прав в Сети приводит к длительному рассмотрению судебных дел по этим вопросам. Отмечается неготовность судебной системы по исковым делам о нарушении авторских прав с использованием всемирной информационной компьютерной сети. К тому же защита прав по

ОИС опирается на самого автора или правообладателя авторских прав, и перед тем, как выкладывать что-то в Интернет они должны предпринимать дополнительные действия по защите этих прав.

Особое значение приобретает необходимость проведения определенных мероприятий по ознакомлению с нормами авторского права. Ведь большинству пользователей кажется, что выложенные в Интернет картинки или какие-либо другие работы можно использовать свободно и они никому не принадлежат. Уделение внимания этому вопросу сократит количество преступлений в этой сфере, потому что подобные нарушения не всегда являются умышленными.

Подводя итоги, хотелось бы подчеркнуть, что развитие компьютерных технологий и перемещение части ОИС в сеть Интернет неосуществимо без своевременного развития законодательства по защите авторских прав.

Литература

1. Гражданский кодекс Российской Федерации [Электронный ресурс]: федер. закон от 30.11.1994 N 51-ФЗ (ред. от 16.12.2019). СПС КонсультантПлюс. http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_5142/ (дата обращения: 01.05.2020).
2. Об информации, информационных технологиях и о защите информации [Электронный ресурс]: федер. закон от 27.07.2006 N 149-ФЗ (ред. от 03.04.2020). СПС КонсультантПлюс. http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_61798/ (дата обращения: 01.05.2020).
3. В России отмечен большой прирост преступлений в интернете [Электронный ресурс]// Информационное агентство РЕГNUM. <https://regnum.ru/news/2682644.html> (дата обращения: 01.05.2020).
4. Певец Black Star без спроса взял чужое и решил, что так и надо [Электронный ресурс]: <https://360tv.ru/news/tekst/sud-time/> (дата обращения: 01.05.2020).
5. СМИ: судебные дела по поводу танцев в Fortnite [Электронный ресурс] //DTF: <https://dtf.ru/gameindustry/42409-smi-bolshinstvo-sudebnyh-del-po-povodu-tancev-v-fortnite-priostanovleno> (дата обращения: 01.05.2020).
6. Услуги по охране и защите интеллектуальной собственности [Электронный ресурс]: <https://nris.ru/> (дата обращения: 01.05.2020).

PLINSKAYA Maria Alexandrovna

student in the direction of «Business Informatics»,
Financial University under the Government of the Russian Federation (Tula branch), Russia, Tula

COPYRIGHT PROTECTION ON THE INTERNET

Abstract. *This article presents and describes the problem of a copyright protection on the Internet. The methods of intellectual property protection are studied, based on the causes and methods of plagiarism. The article reveals the lack of copyright protection standards in the virtual environment and the inability of the judicial system in copyright infringement cases when using the world information computer network.*

Keywords: *copyright protection, Internet, plagiarism, bailment, intellectual property object.*

СИДЮКОВ Михаил Евгеньевич

студент второго курса, Московская государственная академия водного транспорта – филиал Государственного университета морского и речного флота имени адмирала С.О. Макарова, Россия, г. Москва

Научный руководитель – кандидат экономических наук, доцент Шепелин Геннадий Иванович

ПРИМЕНЕНИЕ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА И РОБОТИЗАЦИЯ ПРОЦЕССОВ НА СКЛАДАХ ВОДНОГО ТРАНСПОРТА

Аннотация. Искусственный интеллект всё больше и больше проникает в сферы нашей жизнедеятельности. Однако, своё начало он берёт с больших промышленных объектов. Именно склады водного транспорта выступают полигоном для отработки различных технологий и идей.

Ключевые слова: искусственный интеллект, ИИ, склад, морской транспорт, автоматизация.

Технология искусственного интеллекта изменяет многие складские операции, например, сбор данных, процессы инвентаризации и многое другое. В результате компании могут увеличить выручку. ИИ в автоматизации складских помещений водного транспорта используется для прогнозирования спроса на ту или иную продукцию. На основе этих данных заказы могут быть изменены, и изделия по требованию могут быть доставлены на локальный склад для дальнейшей транспортировки водным транспортом. Такое прогнозирование спроса и заблаговременное планирование логистики означает снижение транспортных издержек.

Искусственный интеллект может использоваться для прогнозирования спроса, изменения заказов и перенаправления транзитных товаров на склады водного транспорта, где это необходимо. Такое планирование и гибкость в логистике означает лучшее обслуживание и более низкие логистические затраты.

Складские системы автоматизации предоставляют возможность покорить множество рутинных задач. Ведущей технологией, используемой в этих системах, является компьютерное зрение, которое может идентифицировать и помочь организовать инвентаризацию. Еще один перспективный вариант использования – автономный контроль качества.

Эти системы также позволяют оптимизировать запасы и транспортировку между складами.

Как это не странно, но склад водного транспорта часто выступает как полигон для испытаний ИИ.

Автоматизация на складах широко считается “низко висящим плодом” для этих технологий, потому что задачи, как правило, одинаковы на всех складах, а окружающая среда более структурирована. Например, комплектация заказов составляет более 40% от операционных затрат на большинстве складов. Хотя задачи повторяющиеся, они включают в себя некоторые вариации с продуктами и дизайном упаковки, что делает невозможным заранее жестко запрограммировать роботов.

Кроме того, затраты на рабочую силу составляют до 70% от общего бюджета склада. Потребительский спрос, ценовая конкуренция и быстрые требования к поставке приводят к сильному бизнес-обоснованию для складов водного транспорта, чтобы быть первым adopterом роботов с поддержкой искусственного интеллекта.

Большинство задач на складе являются отказоустойчивыми, в отличие от задач в автомобильной промышленности. Если робот случайно роняет предмет на склад, он может повторить попытку до тех пор, пока не достигнет требуемой скорости и успешности, не повредив товар.

ИИ особенно подходит для отказоустойчивых простых задач-действий, которые человек может выполнять в течение нескольких секунд – с достаточным количеством изменений в полуструктурированных средах. Поскольку технология совершенствуется в таких средах, как

склады, она может затем применяться в других отраслях промышленности, таких как производство, где задачи являются более сложными и существует больше неопределенностей. Таким образом, автоматизированный склад действует как инкубатор, прогнозируя перетекающие знания во многие другие сегменты рынка.

Штучный сбор – это Святой Грааль

Автоматизация склада, в том числе и на водном транспорте, существует уже несколько десятилетий в виде автоматизированных систем хранения, поиска и мобильных роботов, таких как Kiva (теперь Amazon Robotics), которые перемещают предметы вокруг.

Но большинство операций подбора и упаковки на складе по-прежнему выполняются людьми, при этом затраты на рабочую силу составляют от 50 до 70% от общего бюджета склада. Нехватка рабочей силы привела к росту зарплат на 6-8% каждый год, в то время как расходы на роботов значительно снизились с 1990-х годов.

Штучный сбор уже давно является святым Граалем робототехники. Год за годом такие компании, как Amazon и KUKA, проводят робототехнические испытания для стартапов и академических команд, чтобы создать машины, которые могут идентифицировать, подбирать и укладывать товары. Появление глубокого обучения позволяет роботам распознавать, подбирать и размещать сотни или до тысячи предметов.

Но технология еще не совершенна. Это все еще сложно для машины, чтобы распознать десятки миллионов объектов, и манипулировать деформируемыми объектами или элементами с прозрачными пакетами. Однако опрос Locus Robotics и Osaro показывает, что многие отраслевые эксперты ожидают, что технология созреет. Кроме того, прогнозируется, что скоро на рынок выйдет технология камер «robot vision», которая может распознавать почти все на складе в течение пяти лет. Если это произойдет, то это коснется не только складов, но и розничной торговли, доставки и многих других приложений, которые мы еще не представляли.

Подталкивание к стандартным моделям

Технологические усовершенствования в автоматизации складов водного транспорта и за их пределами также подтолкнули зрелую, но фрагментированную индустрию робототехники к тому, чтобы стать более стандартизированной и модульной. Учитывая природу узкого ИИ, большинство стартапов в индустрии робототехники с поддержкой ИИ предпочитают

сосредоточиться на конкретных вертикальных приложениях и собирать собственные данные в качестве защитного преимущества.

Лучший пример – штучный сбор товара роботами. По мере совершенствования технологии мы увидим, что складские штучные стартапы выходят на рынки обрабатывающей промышленности, продовольствия и сельского хозяйства. Переход от ручного программирования робота и его обучения и автономного действия на конкретных простых задачах – и совместного обучения – станет более важным в будущем.

Однако не так просто найти масштабируемые и технически осуществимые бизнес-кейсы, такие как штучный сбор, за которые клиенты готовы платить.

Учитывая существующие технологические ограничения, все еще существует компромисс между точностью и гибкостью. Глубокое обучение позволяет роботам обрабатывать вариации, но эти роботы с поддержкой искусственного интеллекта все еще не могут достичь той же точности и точности, что и традиционные роботы, по крайней мере сегодня.

Некоторые стартапы предоставляют модули или технологические стеки для других игроков в экосистеме, чтобы смягчить проблемы сложности и масштабируемости, упомянутые выше. Новые области, в которых стартапы, вероятно, войдут и разрушат, включают в себя модули телеоперации, контроллеры, которые позволяют обеспечить более безопасное взаимодействие человека и робота, антропоцентрические протоколы ИИ и датчики, которые могут количественно оценивать поведение человека.

В конечном счете, мы можем увидеть унифицированные операционные системы для роботов с поддержкой искусственного интеллекта, подобные Windows или Android в пространстве потребительской электроники, или стандартные пользовательские интерфейсы, которые фундаментально преобразуют фрагментированную робототехнику и еще больше ускоряют ее разрушение.

Стандартные модули и интерфейсы снизят стоимость выхода на рынок и сократят время выхода на рынок. По мере совершенствования технологии ИИ и робототехники мы увидим бум в различных отраслях промышленности, включая сельское хозяйство, пищевую промышленность, домашнюю и даже хирургическую робототехнику.

А ведь всё начиналось со складов водного транспорта...

SIDYUKOV Mihail Evgenievich

Student, Moscow state Academy of water transport – branch of The State University of Sea and River Fleet Named After Admiral S.O. Makarov, Russia, Moscow

Scientific supervisor – PhD in economy, Associate Professor Shepelin Gennady Ivanovich

APPLICATION OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE AND ROBOTIZATION OF PROCESSES IN WATER TRANSPORT WAREHOUSES

Abstract. *Artificial intelligence is more and more infiltrating the spheres of our life activity. However, it originates from needs of large industrial facilities. It is the warehouses of water transport that serve as a testing ground for various technologies and ideas.*

Keywords: *artificial intelligence, AI, warehouse, marine transport, automation.*

СИДЮКОВ Михаил Евгеньевич

студент второго курса, Московская государственная академия водного транспорта – филиал Государственного университета морского и речного флота имени адмирала С.О. Макарова, Россия, г. Москва

Научный руководитель – кандидат экономических наук, доцент Шепелин Геннадий Иванович

РОЛЬ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В ПРОЦЕССЕ АВТОМАТИЗАЦИИ МОРСКИХ ПОРТОВ И ТЕРМИНАЛОВ

Аннотация. Произведён анализ области применения искусственного интеллекта в порту, а также различные подходы к организации работы портовых машин искусственным интеллектом.

Ключевые слова: порт, терминал, искусственный интеллект, ИИ, автоматизация.

В современных условиях, чтобы поддерживать уровень экономической устойчивости отраслей морского и речного транспорта, нужно обеспечить эффективность их деятельности. Качество, безопасность - основные характеристики уровня устойчивости технико-экономической системы подобной морскому и речному транспорту, а также морским и речным портам. Главным образом эти характеристики определяют уровень её конкурентоспособности. Чтобы повысить эффективность управления морскими и речными судоходными и бортовыми системами, на государственном уровне принимаются попытки разработки и реализации различных проектов, львиную долю среди которых занимают информационные интеллектуальные технологии. Внедрение подобных проектов позволит значительно повысить уровень автоматизации и, соответственно, эффективность морских и речных транспортных систем, а также уровень безопасности операций в порту.

Для того, чтобы достичь высоких результатов и превзойти наших зарубежных конкурентов, в начале необходимо проанализировать и почерпнуть тот опыт, который они приобрели. На данный момент рынок искусственных технологий на Западе представлен двумя компаниями – первопроходцами Kalmar, которые обладают багажом уже накопленного опыта и ELEMENT^{AI} с их оркестровкой порта, которые в данный момент набирают обороты.

Проект автоматизация порта компанией Kalmar носит название SmartPort. Решения Kalmar SmartPort способствуют повышению эффективности за счет автоматизации

процессов, что ведет к сокращению эксплуатационных расходов и повышению безопасности и эксплуатационной готовности оборудования. Кроме того, автоматизация делает операции более последовательными, предсказуемыми и надежными. Вот основные виды операций, автоматизацию которых предлагает компания:

1) Автоматическая идентификация и отслеживание перемещения грузовиков по территории для усиления режима охраны, повышения безопасности, плавности и эффективности рабочего процесса.

2) Повышение безопасности и эффективности операций на судах за счет автоматического распознавания и регистрации каждого контейнера при выполнении погрузки или разгрузки.

3) Автоматическая регистрация контейнеров на въезде в терминал, позволяющая уменьшить среднее время оборота грузового автотранспорта.

4) Удаленный контроль над оборудованием, позволяющий повысить его эксплуатационную готовность, что обеспечивает его оптимальную эффективность.

5) Увеличение производительности операторов кранов RTG и эффективности системы за счет автоматизации передачи грузов между кранами RTG и терминальными тягачами или погрузчиками.

6) Автоматизация оформления отчетности и управления запасами в режиме реального времени, чтобы сократить время на поиск контейнеров.

7) Увеличение коэффициентов использования оборудования за счет выдачи

производственных заданий в зависимости от его местонахождения, что позволяет подбирать надлежащее оборудование для каждой операции.

На данный момент “рукой” компании были созданы полностью автоматизированные портовые терминалы:

- 1) DP World London Gateway (Англия)
- 2) DP World Brisbane (Австралия)
- 3) Eurofos (Франция)
- 4) TraPac (США)

В морских терминалах преимущества автоматизация заключаются не только в обработке большего количества грузов. Умные системы также позволяют морским портам повысить эффективность одного из своих предельных и конечных ресурсов – пространства. Автоматизация процессов позволяет укладывать грузы с заметно большей плотностью и существенно экономить свободное пространство грузовых терминалов.

Главная проблема комплексной автоматизации – это очень высокая цена перехода на новые технологии. Развертывание автоматизации на любом портовом терминале будет стоить более 2 миллионов долларов за каждый акр (около 4 тыс. кв. м).

Теперь перейдем к технологии, известной как оркестровка порта от компании **ELEMENT^{AI}**.

По мере внедрения систем совместного использования данных портовым кооперативом (ПК) различные субъекты экосистемы (портовые власти, операторы терминалов, перевозчики, бенефициарные грузовладельцы и т. д.) получают стимул к согласованию своих дорожных карт цифровой трансформации. Это позволяет им воспользоваться новыми взаимовыгодными возможностями для повышения эффективности.

В то время как ПК предлагают беспрецедентную способность обмениваться оперативными данными, истинная сквозная оптимизация в реальном времени между партнерами по логистике требует *платформы обмена разведывательными* данными. Построенная на базе ПК, такая платформа обеспечит стандартный интерфейс для обмена мнениями, прогнозами, общими целями и ограничениями между участниками совместной ИИ в открытой структуре.

Чтобы быть достижимым, видение совместной ИИ должно осуществляться рациональными шагами, подкрепленными

убедительными бизнес-кейсами в темпе отдельных организаций. Каждый шаг включает развертывание управляемого ИИ агента, который связан с традиционными системами записи и другими агентами в сети, поддерживаемой открытым интеллектуальным API. В такой сети работают ИИ агенты:

- **индивидуально** дополнять и информировать ключевые человеческие директивные органы для Единой оперативной цели (например, планирование экипажа), и
- **совместно** действовать согласованно для упорядочения операций в соответствии с общей целью.

Таким образом, предпочтительный подход заключается в постепенном развертывании очагов возможностей ИИ, которые сходятся к совместной организованной системе.

Предоставляя агентам ИИ возможность вести переговоры друг с другом через организационные границы, это сотрудничество может распространяться на всю экосистему портов. Действуя для оптимизации КПЭ, продиктованных прерогативами их соответствующих владельцев, агенты могли бы определить общие цели и взаимовыгодные возможности в ближайшем реальном времени:

- *Время оборота судна* будет улучшено на уровне терминального оператора путем оптимизации распределения причальных и причальных кранов с использованием предвидения кластерных моделей судов.
- *Поток судов* будет улучшен на уровне портовых властей за счет использования информации о навигационных узких местах в устьях рек, якорных стоянках и причальных районах.
- *Время пребывания контейнеров* может быть сокращено за счет обеспечения видимости для внутренних перевозчиков, бенефициарных владельцев грузов и сторонних логистических партнеров о состоянии контейнеров и прогнозируемых контрольных точках по всей логистической цепочке.

При использовании сетевого подхода ИИ ключевые показатели эффективности могут быть объединены и сбалансированы на ежедневной основе по мере изменения условий ведения бизнеса. Таким образом, ПК имеют потенциал для развития от платформ обмена данными до платформ совместного использования интеллекта.

Конкуренция в рамках искусственного интеллекта также может прийти и с Востока – из

Китая. На данный момент уже готовы как минимум 3 терминала, два из которых (**Phase 4, Qianwan**) были введены в строй в 2017 году. К сожалению, недостаточно информации для более подробного анализа основных функций ИИ в данных портах. Известно лишь, что там применяются дистанционно управляемые портальные причальные краны типа судно-берег (STS), автоматические штабелеукладчики (ASC), а также автоматические управляемые контейнерные тележки (AVG).

Исходя из всего вышеперечисленного можно сделать вывод, что на данный момент наши зарубежные конкуренты достаточно далеко продвинулись в вопросе полной автоматизации портово-терминальных работ. Они обладают достаточно большим опытом даже для самых нестандартных работ. Однако, это не повод отчаиваться, ведь в рамках капитализма и мировой рыночной экономики мы можем использовать их опыт, их специалистов и свои ресурсы, чтобы автоматизировать наши собственные порты и терминалы.

SIDYUKOV Mihail Evgenievich

Student, Moscow state Academy of water transport – branch of The State University of Sea and River Fleet Named After Admiral S.O. Makarov, Russia, Moscow

Scientific supervisor – PhD in economy, Associate Professor Shepelin Gennady Ivanovich

THE IMPORTANCE OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN THE PROCESS OF AUTOMATING SEAPORTS AND TERMINALS

Abstract. *The analysis of the area of artificial intelligence in the port, as well as various approaches to the organization of port machines with artificial intelligence.*

Keywords: *port, terminal, artificial intelligence, AI, automation.*

ЧУГРЕЕВА Александра Андреевна

студентка второго курса,
Московская государственная академия водного транспорта,
Россия, г. Москва

ШЕПЕЛИН Геннадий Ильич

доцент кафедры управления, логистики и эксплуатации водного транспорта,
кандидат экономических наук,
Московская государственная академия водного транспорта,
Россия, г. Москва

ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ЛОГИСТИКЕ КАК ФАКТОР ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ РАБОТЫ ОТЕЧЕСТВЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

Аннотация. Исследование об инновационных технологиях в сфере логистики.

Ключевые слова: инновационная логистика, информационные технологии, аутсорсинг, RFID-технологий.

Актуальность данной темы обусловлена поступательным развитием и распространением логистики в настоящее время на разных уровнях, таких как региональном, национальном, международном, пространств и границ. Логистика постоянно требует и использует современные инновационные достижения при эволюции логистических систем и структурных элементов цепей поставок.

В общем виде инновацией можно считать процесс преобразования теоретической и практической научно-технической деятельности, в результате которой появляются нововведения. Данные новообразования могут быть технического, технологического, методического, организационного или управленческого характера в бизнесе.

Инновационная логистика – является наиболее актуальным компонентом логистической деятельности, призванная изучать необходимость и возможность внедрения прогрессивных инноваций в организацию текущего и стратегического управления потоковыми процессами с целью выявления и использования дополнительных резервов путем рационализации (оптимизации) этого управления [2].

Логистические инновации теоретически базируются на 4-х основных логистических концепциях, которые являются основной исходной базой разработки гибких логистических

моделей систем и цепей поставок различных направлений производственно-хозяйственной, социально-экономической деятельности. Приняты следующие постулаты логистических концепций:

- 1) концепция общих логистических издержек – определение дифференцированных логистических издержек;
- 2) концепция реинжиниринга бизнес-процессов в логистике – выявление взаимосвязи между функциями и степенью посредничества и сотрудничества;
- 3) концепция интегрированной стратегии логистики – качество обслуживания потребителей на основе прогноза спроса и предложения;
- 4) логистическая концепция управления полной цепью поставок – организация всего процесса товародвижения – от начального поставщика до конечного потребителя.

Логистические инновации, как направление логистической деятельности, рассматривают инновации во всем интегрированном и гармонизированном логистическом комплексе, и в этой связи предусматривают дополнение существующего и разработку нового инструментария (методов, критериев, показателей и способов) в области методического обеспечения логистики и ее структурных элементов, используемой в организации и управлении

материальным производством и сферой услуг, а также усовершенствование операций, видов деятельности и процедур, используемых в логистических бизнес-процессах.

Все чаще в практику российских логистических организаций начинают постепенно внедряться функции PL-провайдера, то есть полноценного логистического партнера компании.

PL-провайдер является организацией, предоставляющей комплексные логистические услуги для клиентов: таможенное оформление, складирование, экспедирование, транспортировка и так далее. Рассмотрим примеры информационных технологий PL-провайдера, применяемых в логистике.

Таблица

Примеры информационных технологий, применяемых в логистике [1]

<i>Термин</i>	<i>Описание</i>
1PL (First Party Logistics)	все логистические функции осуществляет одна фирма, являющаяся собственником грузов.
2PL (Second Party Logistics)	простейшая форма аутсорсинга, при которой сторонняя компания предоставляет традиционный комплекс услуг по транспортировке, а также управлению складскими запасами.
3PL (Third Party Logistics)	более продвинутая форма аутсорсинга. Специализированная логистическая компания, которая кроме стандартных логистических услуг предоставлять клиенту другие дополнительные услуги со значительной долей добавленной стоимости.
4PL (Fourth Party Logistics)	провайдер распоряжается абсолютно всеми логистическими действиями подобных фирм во заинтересованностях цепочки поставок.
5PL (Fifth Party Logistics)	это уровень 4PL, но с поддержкой современных сетевых информационных технологий.

Следует особо отметить, что многие эксперты не считают правильным выделять провайдеров логистических услуг всех уровней, кроме 3PL. В конце концов, 3PL-это всего лишь сторонняя логистика, другими словами – логистика 3 стороны. То есть помимо двух основных сторон – производителя и потребителя, существует третья – компания, оказывающая логистические услуги первым двум. С этой точки зрения определения терминов 1PL, 2PL, 4PL, 5PL и т.д. являются очень сомнительными. Исследование рынка логистических услуг показало, что 3PL-операторы в России уже работают, но основной сферой их деятельности является сфера потребительских товаров повседневного спроса. В области производственной логистики рынок 3PL находится на ранней стадии развития и внедрения.

Еще одним примером инноваций в логистике являются информационные технологии, которые успешно внедряются на российском рынке программой Microsoft Dynamics AX [3]. Данная система представляет собой комплексное решение для автоматизации всего жизненного цикла производства, анализа грузопотоков, контроля и учета. Эта система поддерживает работу транспортно-логистической компании. Внедрение системы автоматизации

приведет к следующим результатам: значительно повысится производительность склада, полностью исключится переработка, снизятся затраты на обработку товаропотоков, а также будет обеспечена стабильная работа объекта в установленном режиме. Кроме того, данная система поможет повысить мотивацию персонала, улучшить контроль за работой сотрудников организации, усовершенствовать процессы взаимодействия сотрудников различных подразделений, а также увеличить скорость обработки запросов клиентов.

При работе с грузом логистические компании для маркировки перевозимых грузов применяют RFID-метки, которые помогают отслеживать местонахождение самого груза или же его содержимое. Система контроля товаров, позволяющая определить владельцу состояние товара (поврежденного в результате удара, встряхивания / вскрытия упаковки).

На основании вышеизложенного мы можем сделать ряд выводов.

На сегодняшний день инновации играют важную роль в развитии предприятия. Инновационная стратегическая логистика не менее актуальна и в России, однако она находится только в начале своего развития. Это может быть связано с наличием тех резервов, которые

в значительной степени не используются, особенно в секторе снабжения. Это проявляется в виде упущенных возможностей, неудач и кризисных ситуаций, что делает рыночные структуры благоприятным и перспективным объектом для эффективного применения инновационной стратегической логистики и повышения ее приоритетности.

Внедрение инновационной логистики в организации позволяет более точно оценить и применить автоматизированные и информационные системы, выполняющие расчеты.

Используя инновационную логистику сегодня, компании минимизируют свои затраты и повышают качество обслуживания, что мы и можем наблюдать на представленном графике (рисунок).



Рис. Темпы развития инноваций в производственной логистике [4]

Практическая реализация инноваций в логистике становится мощным инструментом повышения конкурентоспособности предприятий и организаций, а также повышения конкурентоспособности их продукции и услуг.

Литература

1. Аникин Б.А., Воронов В.И. Основные аспекты формирования аутсорсинга. Маркетинг. 2005. № 4, С. 107-116.
2. Воронов В.И., Лазарев В.А. Информационные технологии в коммерческой деятельности. Часть 1. Владивосток: Изд-во ВГУЭС,

2000 г. ISBN 5-8224-0029-9 Присвоен гриф ДВ РУМЦ (УМО) - 104 с.

3. Лазарев В.А., Воронов В.И. Трансграничная логистика в евразийском таможенном союзе [текст]: монография: / Государственный университет управления, Институт управления на транспорте, в индустрии туризма и международного бизнеса ГУУ. – М. : ГУУ. 2014. - 158 с.
4. Родкина Т.А. Логистика информационных потоков: состояние и перспективы. Вестник Университета (Государственный университет управления). 2012. №5. С. 144-148.

CHUGREEVA Alexandra Andreevna

2nd year student, Moscow State Academy of Water Transport,
Russia, Moscow

SHEPELIN Gennady Ilyich

Associate Professor of the Department of Management, Logistics and
Operation of Water Transport, PhD in Economy,
Moscow State Academy of Water Transport, Russia, Moscow

INNOVATIVE TECHNOLOGIES IN LOGISTICS AS THE FACTOR OF INCREASE OF EFFICIENCY WORKS OF DOMESTIC ENTERPRISES

***Abstract.** Research on innovative technologies in the field of logistics.*

***Keywords:** innovative logistics, information technologies, outsourcing, RFID technologies.*

ЧУГРЕЕВА Александра Андреевна

студентка второго курса,
Московская государственная академия водного транспорта,
Россия, г. Москва

ШЕПЕЛИН Геннадий Ильич

доцент кафедры управления, логистики и эксплуатации водного транспорта,
кандидат экономических наук,
Московская государственная академия водного транспорта,
Россия, г. Москва

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ РАЗВИТИЯ НАУКИ В РОССИИ И ЗА РУБЕЖОМ

Аннотация. В статье проведен сравнительный анализ развития науки в России и за рубежом.

Ключевые слова: наука, научные исследования и разработки.

В настоящее время для России особенно актуальным является вопрос формирования конкурентоспособного и эффективно функционирующего сектора исследований и разработок, который бы обеспечил в полной мере процессы технологической модернизации российской экономики. Проект государственной программы Российской Федерации «Развитие науки и техники» обсуждался на расширенном заседании Комитета Государственной Думы по науке и наукоемким технологиям. Министр образования и науки РФ Дмитрий Ливанов отметил, что «государственная программа призвана

объединить те ресурсы, которые используются у нас в стране для поддержки научных исследований, разработок, для повышения конкурентоспособности наших исследований, включая различные программы фундаментальных исследований, работу государственных научных фондов, федеральные целевые программы, непрограммные мероприятия» [1].

В настоящее время Россия относится к категории стран со средним уровнем научного развития. Это подтверждается особенностями финансирования науки в различных странах мира (рисунок 1).

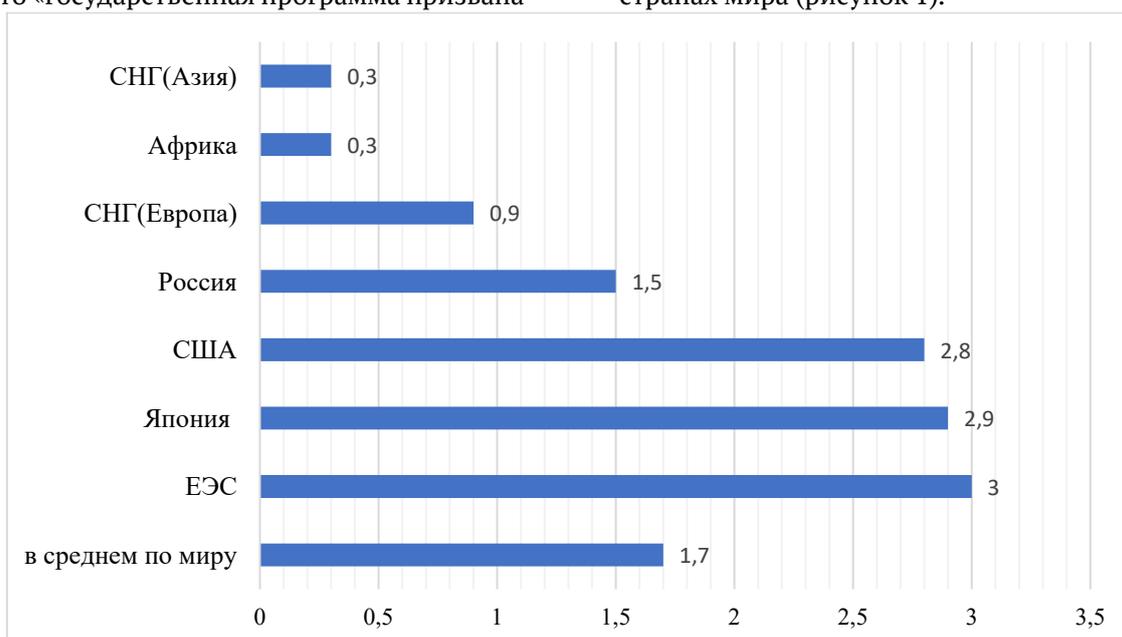


Рис. 1. Международные сравнения доли расходов на науку, в % от ВВП

Из представленных на рисунке 1 данных видно, что доля расходов на науку в России существенно ниже развитых не только Европейских стран, но и США и Японии. Так, в странах ЕЭС расходов на науку составляют 3,0% от ВВП, в США и Японии – 2,8% и 2,9% от ВВП,

соответственно. В России же расходы на науку составляют 1,5% от ВВП, что является ниже среднемирового значения равному 1,7% [2].

Проведем анализ численности научных сотрудников в России и за рубежом (рисунок 2).

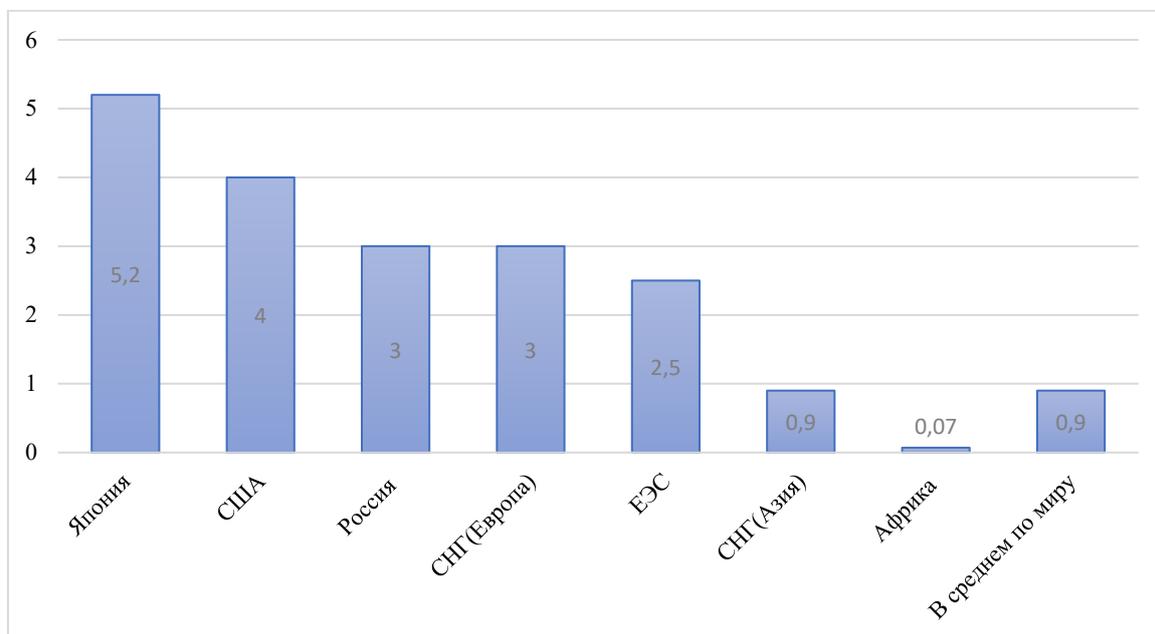


Рис. 2. Международные сравнения численности научных сотрудников, тыс. на млн. жителей

На рисунке 2 видно, что количество научных сотрудников на душу населения в России соответствует среднемировому показателю. Так, в среднем по миру численность научных сотрудников составляет 0,9 тыс. человек на миллион жителей. В России численность исследователей составляет 3 тыс. человек на миллион жителей.

По данному показателю лидирующие позиции занимают такие страны как Япония – 5,2 тыс. человек на млн. жителей и США – 4тыс. человек на млн. жителей. Самый низкий показатель в Африке – 0,07 тыс. человек на млн. жителей [3].

Проанализируем динамику численности научных сотрудников в России (рисунок 3).

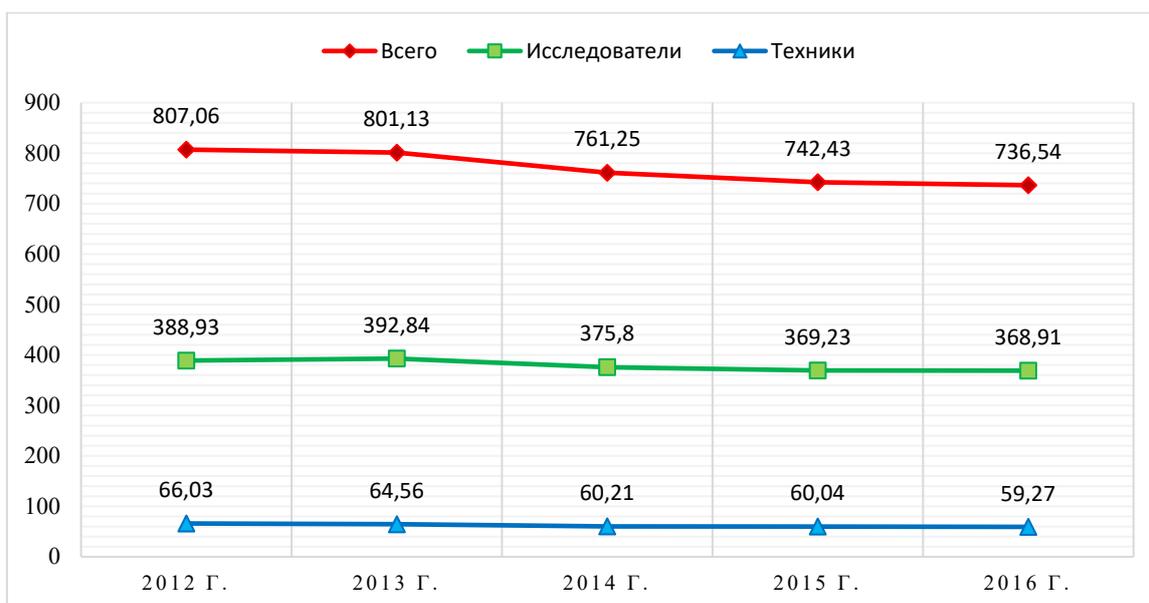


Рис. 3. Динамика численности научных сотрудников в России, тыс. человек

Исходя из данных представленных на графике, мы можем сказать, что низкий уровень оплаты труда в науке способствовал падению его престижа, и это в свою очередь, несомненно, сказалось на численности кадрового потенциала российской науки. Например, в 2017 г. по отношению к 2012 г. в России доля исследователей снизилась на 9% с 807,06 тыс. человек до 735,27 тыс. человек. В 2017 г. доля исследователей составляет 50,9% от общей численности занятых исследованиями и разработками. Доля же вспомогательного и прочего хозяйственного персонала за тот же период выросла с 37 до 43,5%. Все это свидетельствует об обострении диспропорций в структуре занятых исследованиями и разработками.

Интенсивный отток кадров из науки сочетается с незначительным пополнением научного

персонала: отношение числа принятых на работу в научные организации к числу уволившихся из них составляет ежегодно 50-60%.

К 2017 году в России насчитывалось 3682 научных организаций. В целом за период с 2012 г. по 2017 г. их количество сократилось на 60 организаций, в первую очередь за счет сокращения количества конструкторских бюро, проектных и проектно-исследовательских организаций, выполняющих научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы. В 2013 г. отмечается увеличение числа научных организаций на 9 %. За период с 2013 по 2016 годы наблюдается снижение численности организаций в России, выполнявших научные исследования и разработки. А в 2017 г. число научных организаций увеличилось на 6,2%.

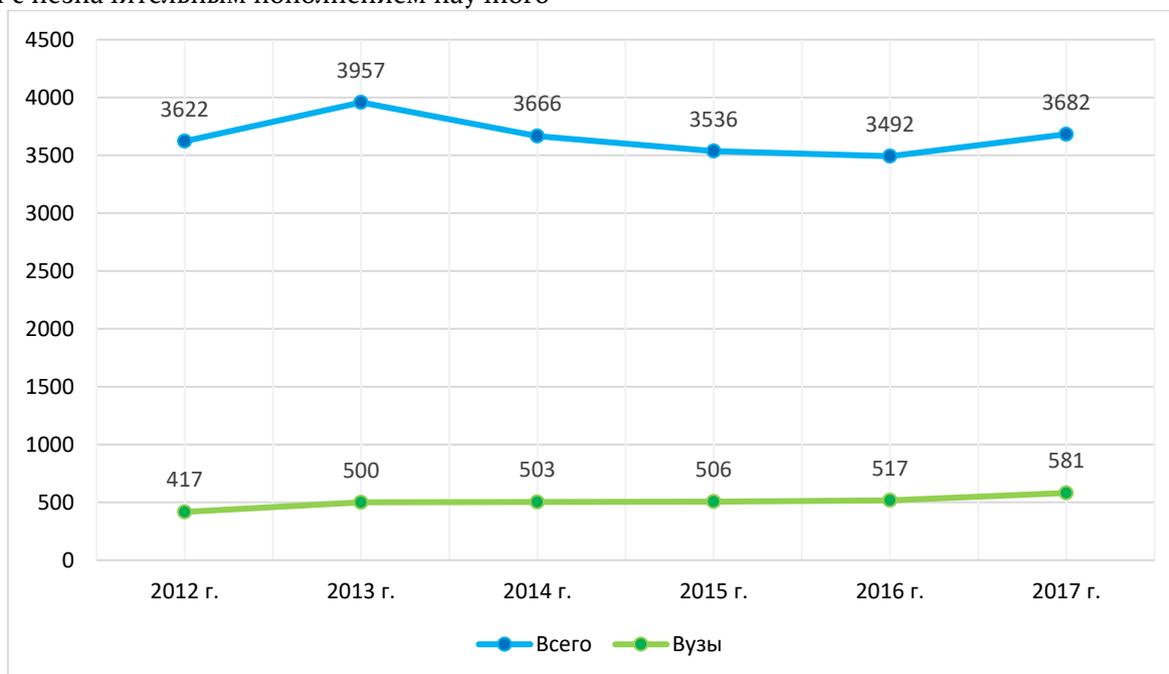


Рис. 4. Число организаций в России, выполнявших научные исследования и разработки

Среди организаций в России, выполнявших научные исследования и разработки, доля вузов составляет 15,8%. При этом отмечается положительная тенденция увеличения числа вузов, выполнявших научные исследования и разработки за период с 2012 по 2017 год на 28,2%.

В заключении следует отметить, что сравнительный анализ развития науки в России и за рубежом показал, что Россия в настоящее время относится к категории стран со средним уровнем научного развития. Основой для формирования научного потенциала в России является устойчивое и расширяющееся взаимодействие вузов с фундаментальной наукой,

повышение качества фундаментальных и поисковых работ, развитие сотрудничества по всем направлениям с Российской академией наук и другими государственными академиями.

Литература

1. Российский статистический ежегодник - 2012: Стат. сб. / Росстат. М., 2012. - 826 с.
2. Россия и страны мира - 2012 г.: Стат. сб. / Росстат. М., 2012. - 574 с.
3. Голиченко О.Г. Национальная инновационная система России: состояние и пути развития. М., Наука, 2011. - 267 с.

CHUGREEVA Alexandra Andreevna

2nd year student, Moscow State Academy of Water Transport,
Russia, Moscow

SHEPELIN Gennady Ilyich

Associate Professor of the Department of Management, Logistics and Operation of Water
Transport, PhD in Economy,
Moscow State Academy of Water Transport, Russia, Moscow

COMPARATIVE ANALYSIS OF THE DEVELOPMENT OF SCIENCE IN RUSSIA AND ABROAD

***Abstract.** The article presents a comparative analysis of the development of science in Russia and abroad.*

***Keywords:** science, research and development.*

АРХИТЕКТУРА, СТРОИТЕЛЬСТВО

БЕРСЕНЕВ Владислав Владимирович

магистрант кафедры гидротехники, теории зданий и сооружений,
Дальневосточный федеральный университет,
Россия, г. Владивосток

МЕТОДИКА РАСЧЕТА СТОИМОСТИ БЕТОНА ДЛЯ ГИДРОТЕХНИЧЕСКИХ СООРУЖЕНИЙ

***Аннотация.** В данной статье рассмотрена методика расчета стоимости бетона для гидротехнических сооружений.*

***Ключевые слова:** методика, стоимость, гидротехнические сооружения, гидротехнический бетон.*

Бетон гидротехнический – сложный материал, работая с которым нужно учитывать не только особенности его компонентов, но и климатические, геологические и другие внешние факторы. Он делится на разновидности, в зависимости от того, насколько часто он омывается.

Нормы ГОСТ регулируют качество и количество дозированных добавок. Создание правильного раствора – очень долгая и ответственная задача. Материал используется для конструкций, которые большую часть времени соприкасаются с водой, а, значит, требования к водостойкости, морозостойкости и плотности конструкции повышаются.

Ниже представлен «мануал» практических рекомендаций по выбору оптимального состава бетона для гидротехнических сооружений:

Шаг 1 – Назначить требования к составу гидротехнического бетона, используя нормы СП и ГОСТ.

Шаг 2 – Провести зонирование объекта.

Шаг 3 – Посчитать объем каждой из зон конструкции. Допустимо принимать примерные значения объема конструкции для ее дальнейших расчетов.

Шаг 4 – Определение стоимости всех необходимых классов бетона для ГТС.

Шаг 5 – Расчет стоимости всей конструкции по каждой из зон воздействия, с минимально требуемыми классами бетонов.

На первом этапе необходимо назначить физико-механические и технологические требования к составу бетонов для гидротехнических сооружений, а именно, класс по минимальной прочности на сжатие, морозостойкости, водонепроницаемости, минимальному расходу цемента, содержанию воздуха, соотношению воды к цементу в бетонной смеси. Также влияющим фактором к минимально требуемым составам бетонов являются климатические условия зоны эксплуатации для гидротехнического сооружения. Из всех влияющих факторов воздействия на используемый бетон для гидротехнического сооружения, необходимо выбрать минимально допустимые классы бетонов по действующим СП, ГОСТ и т.п.

При зонировании гидротехнического объекта необходимо учитывать следующие факторы влияющие на параметры сооружения; характеристика агрессивной среды: вид и концентрация агрессивного вещества, влажностный режим помещений; условия эксплуатации: температурно-влажностный режим в помещениях, вероятность попадания на строительные конструкции агрессивных веществ, наличие, количество и состав пыли (в особенности пыли, содержащей соли) и др.; климатические условия района строительства, определяемые по действующим нормативным документам (влажность, температура, преобладающее направление ветра); результаты инженерно-геологических изысканий (состав, уровень стояния и направление потока подземных вод,

возможность повышения уровня подземных вод, наличие в грунте и подземной воде веществ, агрессивных к материалам бетонных и железобетонных конструкций), наличие токов утечки и др.; прогнозируемое изменение степени агрессивности среды в период эксплуатации здания или сооружения; а так же механические, термические, биологические воздействия на конструкцию. По данным факторам и нормам ГОСТ, СП и др., мы можем произвести зонирование гидротехнического сооружения.

По вышеприведенному этапу зонирования сооружения, климатическим условиям эксплуатации и факторам воздействия необходимо рассчитать объемы каждой из типов зон гидротехнического сооружения.

Исходя из вышеперечисленных данных, можно приступить к расчету стоимости бетонов для гидротехнического сооружения. В качестве примера, возьмем платформу гравитационного типа и произведем расчет используя исходные данные, в которых были выявлены минимальные допустимые требования к гидротехническому бетону по каждой зоне

воздействия на сооружение, соответственно, можно выявить из данных параметров объемом каждой из этих зон, для пересчета общей стоимости бетона на данную конструкцию. Производить расчеты будем по следующей формуле:

$$C_{к.б.} * XS1 + C_{к.б.} * XS2 + C_{к.б.} * XS3 + C_{к.б.} * XF4 + C_{к.б.} * XA2 + P = \text{Общ.с.}$$

$C_{к.б.}$ – цена класса бетона;

XS1, XS2, XS3, XF4, XA2 – зоны воздействия;

P – прочие расходы (при замесе);

Общ. с. – Общая стоимость.

В качестве примера, ниже произведен расчет для платформы гравитационного типа. В нем были выявлены минимальные допустимые требования к гидротехническому бетону по каждой зоне воздействия на сооружение, соответственно, можно выявить из данных параметров объемом каждой из этих зон, для пересчета общей стоимости бетона на данную конструкцию. Ниже рассмотрены три варианта использования классов гидротехнического бетона (таблица).

Таблица

Расчеты классов бетона для гравитационной платформы

Тип зоны воздействия	Мин. допуст. кл. бетона	% соот. зон воздействия	Объем зоны воздейств.	B45	B45 + B40	B45+B40+B37
XS3	B45	12%	12150 м3	75087000 руб.	75087000 руб.	75087000 руб.
XS2	B45	52%	52850 м3	326613000 руб.	326613000 руб.	326613000 руб.
XA2	B40	16%	16000 м3	98880000 руб.	96192000 руб.	96192000 руб.
XF4	B40	8%	8000 м3	49440000 руб.	48096000,0 руб.	48096000 руб.
XS1	B37	12%	12000 м3	74160000 руб.	72144000 руб.	69984000 руб.
Замесы				5000000 руб.	10000000 руб.	15000000 руб.
Всего руб.				629180000	628132000	630972000
Всего млн р.				629,2	628,1	631,0

Как видно по данной таблице, что при каждом замесе на дополнительный класс бетона для сооружения, дополнительные расходы составляют около 5 млн. руб. На каждый последующий вариант расчета, подбирались дополнительные классы бетона по минимальным требованиям на каждую зону воздействия, путем умножения объема каждой зоны на среднюю стоимость каждого вида бетона. Полученные стоимости по каждой зоне суммировались вместе, также учитывались замесы соответственно по количеству используемых классов бетона. Наиболее выгодный вариант выявился с применением бетонов класса B45 и B40, хоть и не с

такой сильной разницей по сравнению с остальными, менее 1%.

Также стоит отметить, что при расчете стоимости с использованием разных классов бетона в строительстве сооружения, если разница в цене каждого класса менее чем на 20%, то соответственно и конечная стоимость сооружения при применении разных вариантов заполнения бетонами не будет различаться более чем на 5%. При таком варианте расчета, стоит выбрать для заполнения сооружения один класс бетона, удовлетворяющий все потребности норм.

Литература

1. ГОСТ 31384-2017 Защита бетонных и железобетонных конструкций от коррозии. Общие технические требования. [электронный ресурс] URL: <http://docs.cntd.ru/document/1200157129>

2. СП 58.13330.2012 Гидротехнические сооружения. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 33-01-2003 (с Изменением N 1) [электронный ресурс] URL: <http://docs.cntd.ru/document/1200094156>

3. СП 41.13330.2012 Бетонные и железобетонные конструкции гидротехнических сооружений. [электронный ресурс] URL: <http://docs.cntd.ru/document/1200095549>

4. СП 28.13330.2012 Защита строительных конструкций от коррозии. [электронный ресурс] URL: <http://docs.cntd.ru/document/1200092602>

5. ГОСТ 26633-2015 Бетоны тяжелые и мелкозернистые. Технические условия [электронный ресурс] URL: <http://docs.cntd.ru/document/1200133282>

BERSENEV Vladislav Vladimirovich

master's student of the Department of Hydrotechnics, Theory of Buildings and Structures,
Far Eastern Federal University, Russia, Vladivostok

**METHODOLOGY FOR EVALUATING OPERATING ENVIRONMENT INDICES
FOR HYDRAULIC STRUCTURES**

Abstract. *This article discusses the method of calculating the cost of concrete for hydraulic structures.*

Keywords: *methodology, cost, hydraulic structures, hydraulic concrete.*

БЕРСЕНЕВ Владислав Владимирович
магистрант кафедры гидротехники, теории зданий и сооружений,
Дальневосточный федеральный университет,
Россия, г. Владивосток

МЕТОДИКА ОЦЕНКИ ИНДЕКСОВ СРЕДЫ ЭКСПЛУАТАЦИИ ДЛЯ ГИДРОТЕХНИЧЕСКИХ СООРУЖЕНИЙ

Аннотация. В данной статье рассматриваются типы зон воздействия на два типа гидротехнических сооружений. Каждая зона подразумевает свой минимально необходимый класс бетона и другие параметры для строительства гидротехнического сооружения.

Ключевые слова: методика, индекс среды, гидротехнические сооружения, гидротехнический бетон.

Основным влияющим фактором изготовления бетонной смеси и ее свойств для дальнейшей эксплуатации при постройке гидротехнических сооружений, является коррозия. Чтобы увеличить долговечность и надежность гидротехнического сооружения, нужно учесть и рассчитать как внешнюю, так и внутреннюю влияющую среду сооружения на гидротехнический бетон. В данном анализе мы будем полагаться на действующий ГОСТ 31384-2017 «Защита бетонных и железобетонных конструкций от коррозии».

Исходными данными для проектирования защиты от коррозии являются:

1) характеристика агрессивной среды: вид и концентрация агрессивного вещества, влажностный режим помещений, определяемый по нормативным документам (СП 50.13330.2012 СНиП 23-02-2003 "Тепловая защита зданий"), действующим на территории государства - участника Соглашения;

2) условия эксплуатации: температурно-влажностный режим в помещениях, вероятность попадания на строительные конструкции агрессивных веществ, наличие, количество и состав пыли (в особенности пыли, содержащей соли) и др.;

3) климатические условия района строительства, определяемые по действующим

нормативным документам (влажность, температура, преобладающее направление ветра);

4) результаты инженерно-геологических изысканий (состав, уровень стояния и направление потока подземных вод, возможность повышения уровня подземных вод, наличие в грунте и подземной воде веществ, агрессивных к материалам бетонных и железобетонных конструкций), наличие токов утечки и др.;

5) прогнозируемое изменение степени агрессивности среды в период эксплуатации здания или сооружения;

6) механические, термические, биологические воздействия на конструкцию.

Ниже рассмотрим два типа гидротехнических сооружений: причальное сооружение и основание платформы в морской воде. Для каждой среды эксплуатации в ГОСТе 31384-2017 «Защита бетонных и железобетонных конструкций от коррозии.» в «Приложении А» приведены индексы для каждой среды, с помощью которых в дальнейшем какие компоненты для бетонной смеси и класс бетона могут быть применены при строительстве сооружения.

Для причального сооружения в морской воде по Приложению А в ГОСТе 31384-2017 были определены следующие индексы среды эксплуатации (рисунок 1):

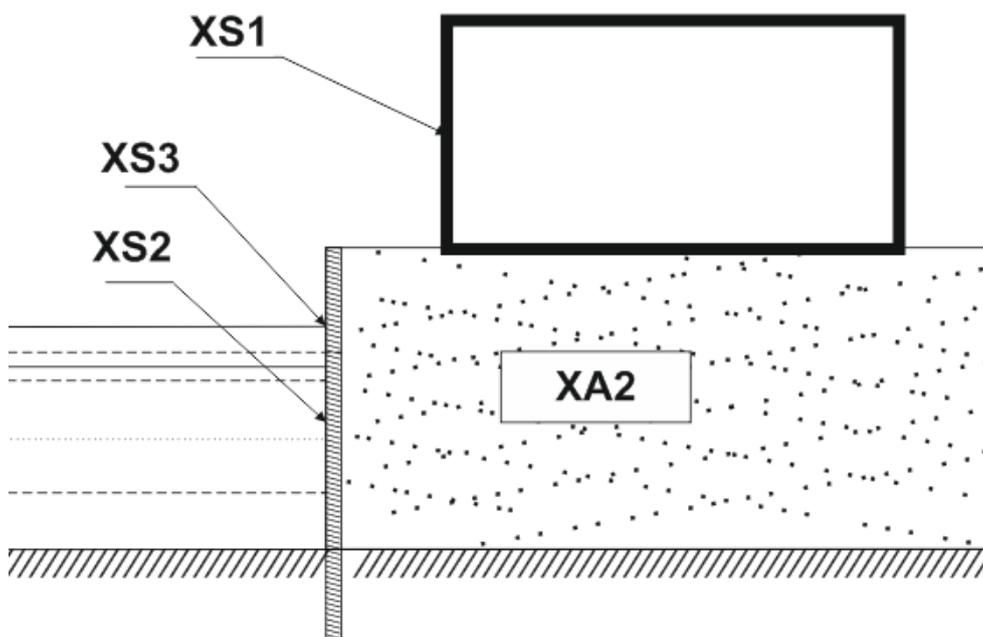


Рис. 1. Индексы среды эксплуатации для причального сооружения

XS1 – Воздействие аэрозолей, но без прямого контакта с морской водой для береговых сооружений,

XS2 – Подводные части морских сооружений,

XS3 – Зона прилива и отлива, обрызгивание частей морских сооружений в зоне переменного уровня воды.

XA2 – умеренное содержание агрессивных агентов.

Конструкции, находящиеся в контакте с морской водой. Конструкции в агрессивных грунтах.

Также рассмотрим индексы сред эксплуатации для железобетонного основания платформы и колон (рисунок 2):

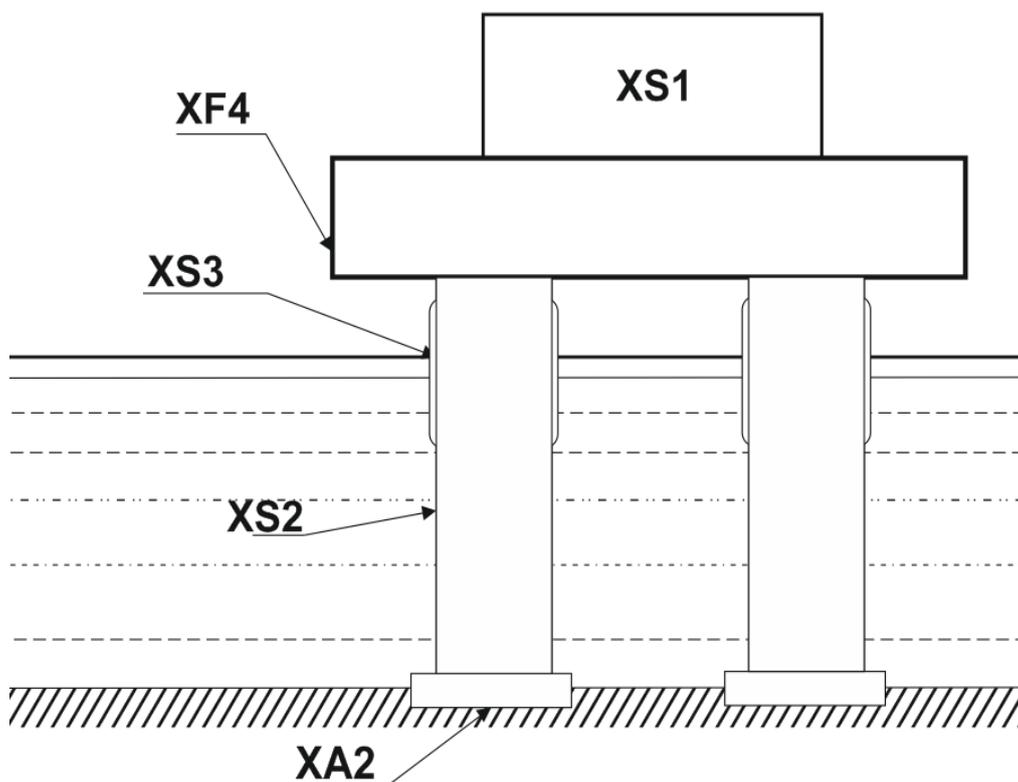


Рис. 2. Индексы среды эксплуатации для основания и колон платформы в морской воде

XF4 – сильное насыщение растворами солей морской воды.

Исходя из вышеперечисленных зон конструкций с каждым типом индекса, можно рассчитать оптимальные требования к марке бетона для сооружения, путем сокращения расхода объёма бетонной смеси на строительство менее подвергаемой коррозией части сооружения. Нормы ГОСТ регулируют качество и количество дозволённых добавок. Создание правильного раствора – очень долгая и ответственная задача. Материал используется для конструкций, которые большую часть времени соприкасаются с водой, а, значит, требования к водостойкости, морозостойкости и плотности конструкции повышаются.

Литература

1. СП 58.13330.2012 Гидротехнические сооружения. Основные положения.

Актуализированная редакция СНиП 33-01-2003 (с Изменением N 1) [электронный ресурс] URL: <http://docs.cntd.ru/document/1200094156>

2. СП 41.13330.2012 Бетонные и железобетонные конструкции гидротехнических сооружений. [электронный ресурс] URL: <http://docs.cntd.ru/document/1200095549>

3. СП 28.13330.2012 Защита строительных конструкций от коррозии [электронный ресурс] URL: <http://docs.cntd.ru/document/1200092602>

4. ГОСТ 26633-2015 Бетоны тяжелые и мелкозернистые. Технические условия [электронный ресурс] URL: <http://docs.cntd.ru/document/1200133282>

5. СП 35.13330.2011 Мосты и водопропускные трубы. [электронный ресурс] URL: <http://docs.cntd.ru/document/1200084849>

BERSENEV Vladislav Vladimirovich

master's student of the Department of Hydrotechnics, Theory of Buildings and Structures,
Far Eastern Federal University, Russia, Vladivostok

METHOD OF CALCULATING THE COST OF CONCRETE FOR HYDRAULIC STRUCTURES

Abstract. *In this article the types of impact zones on two types of hydraulic structures are considered. Each zone implies its own minimum required class of concrete and other parameters for the construction of a hydraulic structure.*

Keywords: *methodology, environment index, hydraulic structures, hydraulic concrete.*

МАЛЬЦЕВА Яна Анатольевна

магистрант, Самарский государственный технический университет,
Россия, г. Самара

ФОРМИРОВАНИЕ СИСТЕМНОГО ПОДХОДА К УПРАВЛЕНИЮ И ЭКСПЕРТИЗЕ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ОБЪЕКТОВ

***Аннотация.** В статье проведен анализ формирования системного подхода к управлению и экспертизе производственных объектов. Методология исследования – анализ научной литературы по заданной проблеме, а также практического отечественного опыта.*

***Ключевые слова:** формирование, системный подход, управление, производственные объекты, эффективность.*

В условиях рыночной экономики и конкуренции между производственными предприятиями становится актуальной задача по обеспечению качества функционирования объектов. Производственные предприятия располагают объектами недвижимости, которые используются для обеспечения основного производства, подготовительных процессов, хранения и складирования произведенной продукции. При этом в управлении производственными объектами и их экспертизе должен использоваться системный подход.

Именно он позволяет провести анализ в отношении состояния объектов, выработать эффективную схему управления ими и обеспечить эффективное распоряжение объектами недвижимости по результатам экспертизы. В рамках системного подхода определяется состав объектов недвижимости, которые принадлежат производственному предприятию, а также определяется иерархия между элементами в системе недвижимых объектов [1].

Применение системного подхода требует определения состава основных подсистем в системе недвижимости, установления связей между ними на основе проведения технических и экономических экспертиз. При применении системного подхода требуется определить параметры процессов, в соответствии с которыми на производственном предприятии реализуются управленческие решения.

Вся эта деятельность направлена на то, чтобы обеспечить эффективное функционирование объектов недвижимости. В рамках применения системного подхода анализ процесса управления производственными объектами требует учета ряда специфических

особенностей, характерных для системы объектов недвижимости.

В частности, требуется учитывать сложность системы производственных объектов недвижимости, уровень ее открытости и эмерджентность. При применении системного подхода подразумевается, что функционирование подсистем с производственными объектами происходит согласованно. И все эти подсистемы входят в общую систему управления недвижимостью.

Систему управления недвижимостью необходимо рассматривать как целую совокупность объектов управления, управление недвижимостью в ней осуществляется субъектом.

При этом подразумевается существование подсистемы, в рамках которой формируются управляющие воздействия. Еще в системе управления есть подсистема, которая предназначена для реализации управленческих воздействий и подсистема, за счет которой собирается информация по объектам недвижимости.

В рамках системы управления недвижимостью также функционирует подсистема, через которую собирается информация по затратам на управление [2].

В рамках функционирования системы подразумевается проведение работы по анализу качества управления, для этой цели на производственных предприятиях и проводятся технические и экономические экспертизы. Системный подход подразумевает разработку стратегии для повышения качества управления производственными объектами.

Задача субъекта управления сводится к тому, чтобы принимать и реализовывать

управленческие решения, опираясь на текущие цели, выработанную стратегию управления и периодически обновляемую информацию. При помощи подсистемы сбора информации субъект управления собирает актуальные данные по текущему состоянию производственных объектов. После анализа собранной информации он обращается к подсистеме, в рамках которой принимаются решения по применению тех или иных управленческих воздействий.

На следующем этапе подготовленное решение передается в подсистеме реализации,

условиях которой выполняется принятое управленческое решение [3].

Если при экспертизе качества управления устанавливается, что предприятие не вписывается в утвержденные параметры затрат на управление недвижимыми объектами, то происходит корректировка стратегии управления производственными объектами. Управление производственными объектами в рамках системного подхода необходимо рассматривать как последовательный процесс.

В нем представлены элементы, описанные в таблице ниже [4].

Таблица 1

Элементы системы управления производственными объектами

Элемент системы управления производственными объектами	Характеристика элемента в системе управления производственными объектами
Цели, стратегии и программы по управлению производственными объектами	Формирование целей, стратегии и программ по управлению объектами на основе собранной информации, в том числе, вместе с результатами проведенных экономических и технических экспертиз
Управляющие воздействия	Формулировка управляющих воздействий в отношении производственных объектов, исходя из целей и стратегий управления ими
Информация по состоянию объектов недвижимости до применения управляющих воздействий и после их принятия	Деятельность в области подготовки и реализации управляющих воздействий, сбор информации по производственным объектам в рамках функционирования специальной подсистемы
Затраты ресурсов и оценки эффективности работы в плане управления производственными объектами	Обеспечение сбора информации по ресурсам, которые пошли на подготовку и применение управляющих воздействий, проведение экспертизы в отношении эффективности управления производственными объектами
Оперативные изменения в целях, программах и стратегиях по управлению производственными объектами	Принятие решений по изменению целей и программ управления производственными объектами в случае превышения или низких затрат на обеспечение управления

Системный подход к управлению производственными объектами подразумевает

несколько характерных свойств, описанных ниже в таблице.

Таблица 2

Характерные свойства для процесса управления производственными объектами

Характерное свойство для процесса управления производственными объектами в рамках применения системного подхода	Характеристика свойства для процесса управления производственными объектами в рамках применения системного подхода
Векторность целей	Управление производственными объектами подразумевает наличие сразу нескольких целей с учетом многосубъектности самого способа управления. Чтобы обеспечить эффективность управления, нужно добиться согласованности между целями. Для решения этой задачи на производственных предприятиях выстраивается иерархия целей, внедряется система, при помощи которой они закрепляются и контролируются

Продолжение таблицы 2

Иерархичность самой структуры процесса управления	Управление рассматривается в качестве цикла, при котором процессы управления повторяются, при этом подразумевается возможность внесения изменений в типовой цикл. Управление производственными объектами включает в себя управление состоянием и функциями, которые предусмотрены для производственных объектов. Чтобы адаптировать цели и программы управления объектами и повышать качество управления, требуется внедрить на предприятии систему мониторинга качества в области управления недвижимостью
Дискретность процесса управления производственными объектами	Управление при типовом цикле является непрерывным процессом. С позиции возможности корректировки целей и программ процесс управления можно признать дискретным с учетом того, что изменения вносятся только при необходимости. Опять же дискретность процесса управления требует обращения к мониторингу качества
Инерционность откликов системы управления производственными объектами в ответ на применение управляющих воздействий	Любое решение в рамках управления производственными объектами должно быть заранее просчитано. В идеале любое решение должно положительно отражаться на качестве управления производственными объектами. С учетом инерционности откликов требуется включать в состав системы мониторинга прогнозы в области изменения качества процессов управления производственными объектами
Необходимость обеспечения процессов управления разными ресурсами	Чтобы у менеджмента предприятия была возможность принять и реализовать воздействия, ему требуется получить доступ к физическим и управленческим ресурсам. При применении управленческих ресурсов основные затраты идут на то, чтобы привлечь к процессу управления менеджеров и их помощников. Что касается физических ресурсов, то к ним необходимо отнести финансовые и материальные затраты, затраты на привлечение трудовых ресурсов. Чтобы оптимальным образом распределить ресурсы, требуется провести сравнительный анализ и определить весомость физической и управленческой составляющей в управлении производственными объектами. Основой для анализа может являться мониторинг качества для управления недвижимостью
Трудность прогнозирования ситуации с производственными объектами и неопределенность самих процессов управления	Параметры внешней среды изменчивы, характеристики производственных объектов в собственности тоже нестабильны. Отсюда возникают сложности с оцениванием параметров производственных объектов и самой внешней среды

Очевидно, что система управления производственными объектами находится в зависимости от внешних факторов. Их требуется учитывать еще до того, как будут приняты какие-то конкретные управленческие решения. Большой спектр задач в рамках управления производственными объектами позволяет решить экспертиза.

Она проводится для оценки текущего состояния рынка недвижимости и прогнозирования ситуации на нем в будущем. В рамках экспертизы оценивается спрос, услуги для производственных объектов. Учитываются и другие

внешние факторы. При этом характеристики объектов недвижимости могут измениться под действием разных факторов, начиная от природно-климатических, заканчивая технологическими факторами [5].

Состояние производственных объектов может измениться по причине низкого качества и несвоевременности проведения работ по техническому обслуживанию зданий и строений.

Поэтому на этапе подготовки какого-либо управленческого решения требуется оценить и спрогнозировать возможные изменения среди внешних факторов, учесть степень их влияния

на существенные характеристики производственных объектов. Сам процесс управления производственными объектами является неопределенным.

В этой связи оценки в отношении факторов воздействия тоже могут быть неопределенные, как и оценки по изменениям ключевых параметров производственных объектов.

Актуальность применения системного подхода для управления объектами недвижимости подтверждается тем, что на производственных предприятиях активно используются инновации, в том числе, при строительстве и обслуживании производственных объектов. Эффективно управлять производственными объектами можно будет при условии проведения в отношении объектов управления экономических и технических экспертиз.

Литература

1. Богданов В.В. Управление проектами. Корпоративная система - шаг за шагом. - М. : Манн, Иванов и Фербер, 2016. - 248 с.
2. Семенов В.Н. Особенности экспертизы промышленной безопасности технических устройств / Безопасность труда в промышленности. - 2015. - № 1.
3. Воронов С. А., Воронов Г. А. Взаимосвязь инновационных технологий управления бизнесом с рисками. Технологии развития бизнес-процессов [Текст] / С. А. Воронов // Предприниматель. - 2017. - № 3. - С. 114-123.
4. Гарькин И. Н. Экспертиза промышленной безопасности конструкций козлового крана [Текст] / И. Н. Гарькин, Д. В. Еркин, В. А. Наумов // Молодой ученый. - 2015. - №9. - С. 179-181.
5. Горина Л. Н. Промышленная безопасность и производственный контроль: учеб.-метод. пособие / Л. Н. Горина, Т. Ю. Фрезе ; ТГУ ; Ин-т машиностроения ; каф. "Управление промышленной и экологической безопасностью". - ТГУ. - Тольятти: ТГУ, 2018 - 153 с.: ил. - Библиогр.: С. 119-120.

MALTSEVA Yana Anatolyevna

master's student, Samara State Technical University, Russia, Samara

FORMATION OF SYSTEM APPROACH TO MANAGEMENT AND EXPERTISE OF PRODUCTION OBJECTS

Abstract. *The article analyzes the formation of a systematic approach to the management and examination of production facilities. The research methodology is an analysis of the scientific literature on a given problem, as well as practical domestic experience.*

Keywords: *formation, systematic approach, management, production facilities, efficiency.*

ФИСЕНКО Владислав Павлович

магистрант кафедры гидротехники, теории зданий и сооружений,
Дальневосточный федеральный университет,
Россия, г. Владивосток

УВАРОВА Татьяна Эриковна

кандидат технических наук, профессор, главный научный сотрудник,
Дальневосточный федеральный университет,
Россия, г. Владивосток

**СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ МЕТОДИК ИСПЫТАНИЙ
СТРОИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ НА ЛЕДОВУЮ АБРАЗИЮ**

***Аннотация.** Основной эксплуатационный фактор, влияющий на надежность морских ледостойких платформ в районах Арктики – ледовый режим, вызывающий ряд проблем. Одной из них является абразивный износ бетона конструкции, что вызывает опасность оголения арматуры и ускоренную коррозию в морской среде, потерю толщины и прочности конструктивных элементов. В настоящее время существует потребность в получении эмпирических моделей интенсивности истирания строительных материалов, что в свою очередь, даст возможность спрогнозировать величину износа материала конструкции в зоне истирания за период эксплуатации сооружения. Для выявления этих моделей требуется методика моделирования процесса истирания, близкая к натурному, и достоверная оценка величины износа материала после испытаний.*

***Ключевые слова:** абразия, ледовая абразия, методика измерения, оценка абразии, истирание.*

Введение

Освоение шельфа связано с возведением уникальных гидротехнических сооружений, предназначенных для добычи углеводородов в суровых условиях ледовитых морей, характеризующихся высокой динамикой ледового покрова [4, с. 1044]. Анализ полевых изысканий в районах месторождений в арктических и субарктических морях показывает, что для проектирования морских гидротехнических сооружений в таких условиях необходимо выполнение оценки не только экстремальных нагрузок от действия льда, но и нагрузок меньших по величине значений, но большой повторяемости: нагрузок от многоциклового и истирающего воздействия льда.

Как показывает опыт эксплуатации гидротехнических сооружений в ледовитых морях, дефекты бетона, обусловленные химической агрессией морской воды и циклами замораживания и оттаивания, многократно усугубляются истирающим воздействием ледяного покрова в результате его периодических вертикальных и горизонтальных подвижек, вызванных течением, ветром и колебанием уровня воды. В

результате таких подвижек бетонная поверхность, контактирующая со льдом, постоянно «зачищается», что создает благоприятные условия для сульфатной коррозии бетона, плотность его падает, следовательно, снижается сопротивляемость циклам замораживания и оттаивания, что, в конечном счете, приводит к разрушению бетонной поверхности.

Целью исследований является установление зависимости степени сопротивления материалов ледовой абразии от физико-механических характеристик материалов на основе проведения физического моделирования (экспериментов) сопротивления строительных материалов ледовым истирающим воздействиям. Такая зависимость названа исследователями ДВФУ «эмпирическая модель сопротивления материала ледовой абразии». Для выявления наиболее точной зависимости требуется современная методика моделирования процесса истирания, близкая к натурному и достоверная оценка износа материала в процессе испытаний.

Методика Норвежского университета науки и техники

Описание лаборатории

Абразивный станок (рис. 1) имитировал истирание бетона под воздействием льда по принципу, приведенному на (рис. 2), путем скольжения блока льда вдоль неподвижного образца бетона. Установка перемещает скользящими движениями держатель образца льда в горизонтальном направлении со средней скоростью 0,16 м/с. Поршень (рис. 2, поз. 3) непрерывно прижимает образец льда к бетонной поверхности с нагрузкой 1 МПа. Система датчиков поддерживает нагрузку близкую к постоянной во время

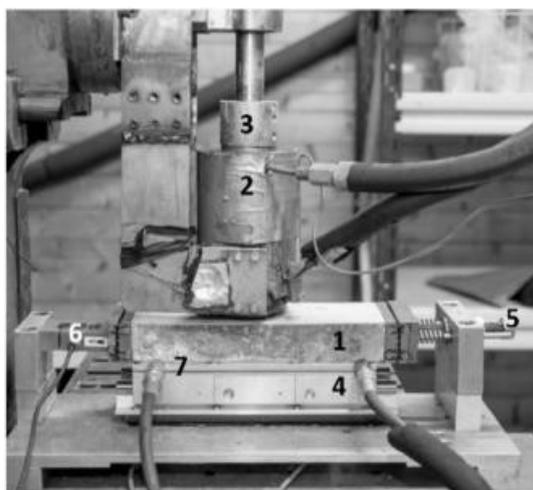


Рис. 1. Экспериментальная установка для испытаний бетона; 1 – образец бетона; 2 – держатель льда; 3 – поршень; 4 – линейная скользящая система; 5 – регулировочные винты; 6 – горизонтальный тензодатчик; 7 – алюминиевая нагревательная пластина [6, с. 5]

Давление льда составляло 1 МПа. Средняя скорость скольжения составила 0,16 м/с. Изменение температуры проходило через алюминиевую нагревательную пластину (рис. 2, поз. 7).

Модельный Лед

Использовались образцы пресноводного льда цилиндрической формы. Лед был изготовлен из водопроводной воды, который можно легко воспроизвести и в других лабораториях. Форма для льда, изготовленная из полимера (ПОМ) толщиной 13,3 мм и высотой 370 мм (рис. 3 (а)), покрытая термоизоляцией,

всего теста при движении вперед и назад. Температура в лаборатории поддерживалась на уровне $-10\text{ }^{\circ}\text{C}$. Контроль температуры образца бетона происходил через алюминиевую нагревательную пластину, которая находилась под образцом бетона (рис. 2, поз. 7). Через пластину проходила циркулирующая жидкость (спирт) с контролируемой температурой. Это означает, что температуру бетонной поверхности в зоне истирания бетона и льда можно было регулировать. Температура бетонной поверхности в зоне контакта измерялась инфракрасным сканером.

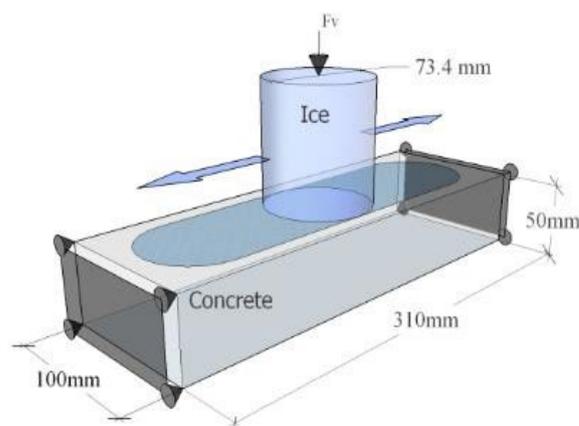


Рис. 2. Схема движения льда относительно образца бетона

заполнялась водопроводной водой и помещалась в морозильную камеру при $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$ на 48-72 часа. Замораживание воды происходило сначала в верхней части формы, и постепенно двигалось к нижней части (рис. 3 (б, в)). Верхняя часть образца льда прозрачная (однонаправленный лед) с малым количеством воздушных пустот. Нижняя часть образца льда содержала много воздушных пустот и незамерзшую воду. Образец льда разрезался пополам, и для испытания использовалась только верхняя часть (рис. 3 (г)).

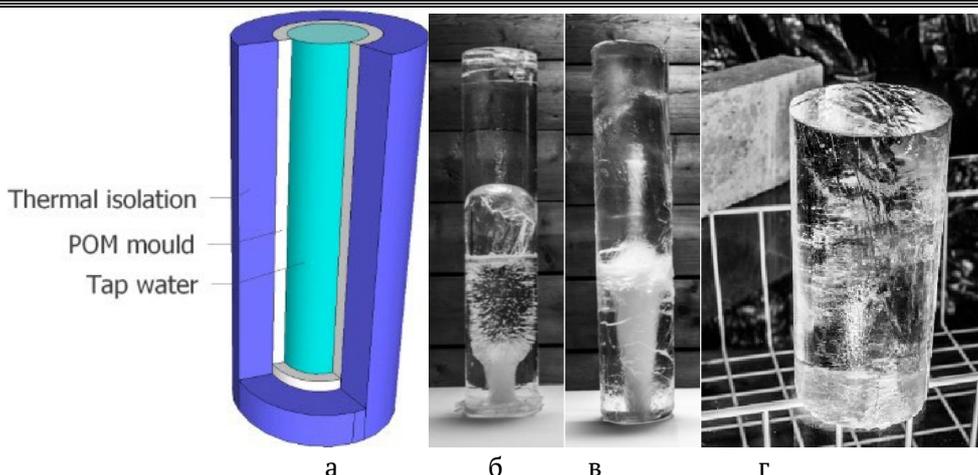


Рис. 3. Схема изготовления льда: (а) – форма для льда с изоляцией; (б) - образец льда после 48 часов пребывания в морозильной камере; (в) - образец льда через 72 часа; (г) - образец льда для испытания

Оценка величины абразии

Был разработан метод бесконтактного лазерного сканирования (рис. 4 (а)) для измерения истирания льдом бетона. Данный способ позволяет сканировать бетонную поверхность с точностью 10 мкм за малый промежуток времени. Лазер непрерывно двигался вдоль

образца по принципу «змейки». Расстояние между точками измерения составляло приблизительно 50 мкм в направлении Y, а размер шага в направлении X составлял 1 мм (рис. 4 (б)). Измеренные данные преобразовывались в матрицу высот поверхности 1900 x 300 точек.

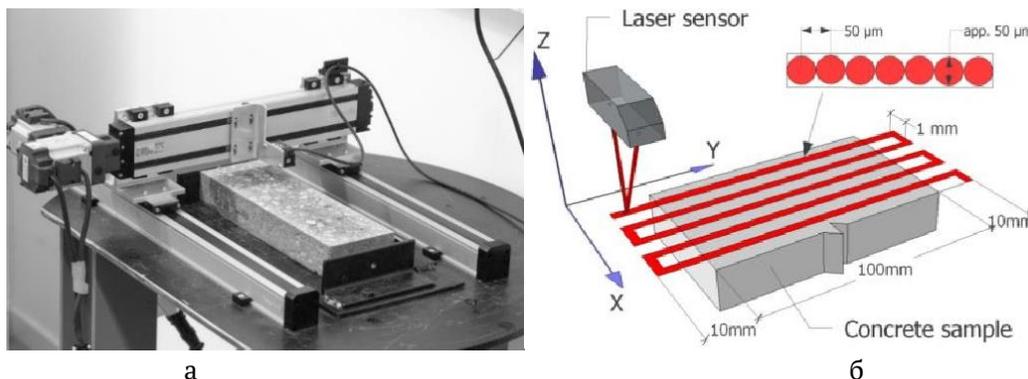


Рис. 4. Лазерный сканер: (а) фото; (б) схема передвижения лазера при сканировании (не в масштабе)

Достоинства методики:

- контроль величины контактного давления;
- контроль температуры испытуемого образца в ходе испытаний;
- контроль температуры в лаборатории;
- возможность изменения температуры испытуемого образца в процессе проведения эксперимента;
- лазерное сканирование образца до и после испытаний.

Недостатки:

- малая амплитуда перемещений блока льда относительно испытуемого образца, порядка 300 мм;
- малая скорость перемещения блока льда относительно образца, соответственно процесс испытания длительный (0,16 м/с);
- примерзание блока льда в краевых точках к образцу в моменте изменения направления движения;

- отсутствие оборудования для удаления частиц износа в процессе испытаний;
- состав и структура модельного льда отличается от натурального.

Методика экспериментальных исследований. ДВФУ. Россия. 2015 г.

Лаборатория и оборудование

Для проведения исследований используется абразивная установка и ледовая лаборатория, которая позволяет получить лед с характеристиками, близкими к натурным.

Установка для исследования ледовой абразии была разработана и изготовлена в компании «Гидротекс» под руководством проф. Беккера А.Т. Разработанная установка отвечает следующим техническим условиям (таблица). Общий вид и основной состав конструкции установки показан на (рис. 5-6).

Технические условия установки для исследования ледовой абразии

Амплитуда горизонтального перемещения	2000 мм
Амплитуда вертикального перемещения	700 мм
Скорость горизонтального перемещения (регулируемая)	0,2÷1,0 м/с
Скорость вертикального перемещения при позиционировании	1,0÷5,0 мм/с
Усилие прижима образца	1,0÷10,0 кН

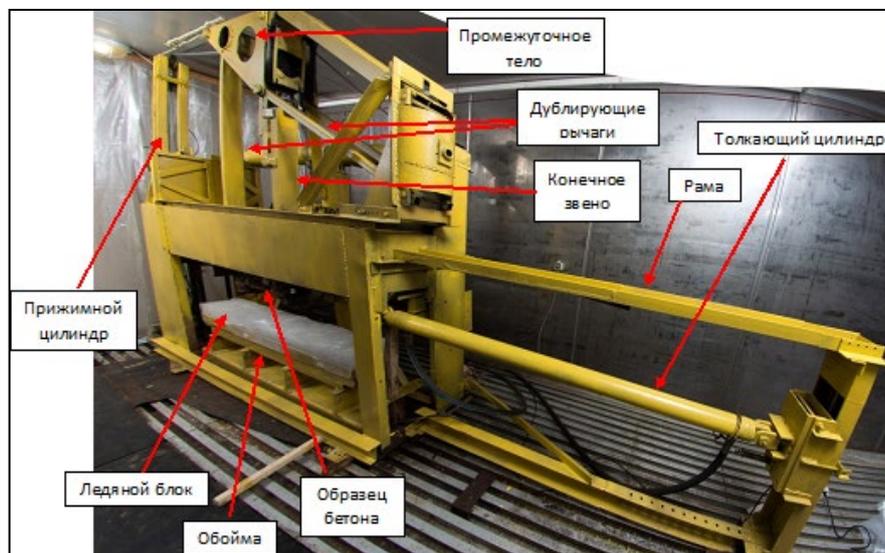


Рис. 5. Испытательная установка

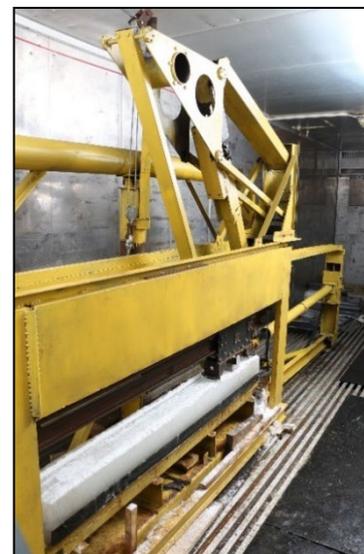


Рис. 6. Испытательная установка

Для поддержания температуры во время испытаний на заданном уровне вокруг установки устроен короб, обшитый теплоизоляцией. Короб предотвращает перемешивание воздуха вокруг установки. Кроме этого, в короб установлена дополнительная холодильная установка, которая обеспечивает понижение температуры до $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$.

В процессе абразии контролируется:

- температура льда, двумя датчиками, установленными в образце льда;
- температура воздуха в коробе;
- сила прижима образца к ледяному блоку с помощью датчика силы.

Все контролируемые параметры эксперимента сохраняются неизменными в процессе проведения испытаний, что обусловлено требованием воспроизводимости полученных результатов.

Технология изготовления образцов модельного льда

Физические и теплотехнические свойства морского льда зависят от наличия примесей, солености, температуры и ряда еще других условий. Однако, главную роль в изменении механических свойств льда играют показатели солености [1, с. 86-87], температура окружающего воздуха [7, с. 41], размер кристаллических зерен и скорость их роста [2, с. 134].

Вышеуказанные показатели являются взаимозависимыми и влияют на изменение технического состояния морского льда совместно друг с другом.

Важное значение на процесс абразиионного разрушения материалов оказывает непосредственно методика изготовления блока льда.

С целью возможности воспроизводимости результатов и возможности пересчета полученных результатов для различных естественных условий (акватории с различной соленостью льда) все блоки льда имели одинаковые размеры, однородную структуру по всему объему. Для получения образца льда с однородными характеристиками по объему использовалась следующая технология изготовления блоков льда:

- 1) из пресной воды в течение 20-22 часов намораживаются ледяные пластины размером $400 \times 200 \times 35\text{ мм}$;
- 2) готовые ледяные пластины измельчаются на куски размером не более 40 мм;
- 3) куски льда просеиваются через сито с диаметром ячейки 8 мм, для очистки от получившегося в процессе дробления «снега» и мелких зерен льда;
- 4) на следующем шаге выполняется повторное просеивание льда через сито с

диаметром ячейки 20 мм и убираются более крупные частицы льда;

5) отобранные куски льда крупнее 20 мм в диаметре повторно измельчаются и просеиваются через сита с диаметрами ячеек 8 и 20 мм;

6) в заранее подготовленную форму с размерами 2000x200x300 мм укладывается полиэтиленовая пленка толщиной 200 мкм;

7) на дно формы помещается обойма, которая в дальнейшем используется для закрепления блока льда на установке;

8) измельченные куски льда высыпаются в форму и заливаются предварительно охлажденной водой, обеспечивается равномерное расположение кусков льда по всей длине формы;

9) формы с льдом выдерживаются при отрицательной температуре в течение 24 часов.

Все этапы приготовления блоков пресноводного льда выполняются при температуре окружающего воздуха минус 9-15°C. Процесс изготовления льда приведен на (рис. 7).



Рис. 7. Процесс изготовления образцов льда

Оценка величины абразии

Установка состоит из неподвижной базы, прикрепленных к ней двух подвижных столов, штатива и микрометра (рис. 8).

Общий порядок оценки абразии. На бетонный образец предварительно наносят маркировку, шлифуют выбранную для истирания



Рис. 8. Установка для измерения поверхности образца

Для измерения истертой поверхности образцов из стали использовался оптический

поверхность и снимают фаску по краю образца. Поверхность одной из граней бетонного образца измеряется с помощью установки. После измерения образец подвергается истиранию, а затем вторично измеряется для оценки величины истирания в 168 точках (рис. 9) (погрешность измерений составляет 0,05 мм).

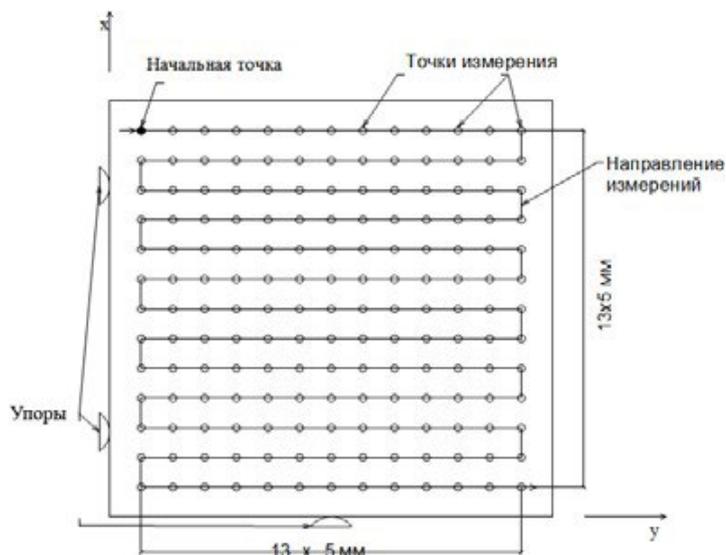


Рис. 9. Положение измеряемых точек и направление хода измерений

профилометр ContourGT-I (рис. 10).



Рис. 10. Оптический профилометр ContourGT-I

Измерительный прибор ContourGT-I является универсальной настольной системой поверхностной оптической профилометрии, способной измерять параметры широкого диапазона видов поверхностей изделий, от оптических стекол до автозапчастей. С его помощью возможно измерение топографии поверхности с высоким разрешением в диапазоне от долей нанометров до ≈ 10 мм.

Достоинства методики:

- контроль величины контактного давления;
- контроль температуры льда в ходе испытаний;
- контроль температуры в лаборатории;

- длинная амплитуда горизонтального перемещения (2000 мм);
- возможность изменения скорости горизонтального перемещения;
- возможность изменения величины контактного давления;
- модельный лед по структуре и свойствам близок к натурному;
- скорость проведения испытаний существенно выше.

Недостатки:

- примерзание блока льда в краевых точках к образцу в моменте изменения направления движения;

- отсутствие оборудования для удаления частиц износа в процессе испытаний;
- высокая погрешность и длительное измерение поверхности испытываемой грани образца до и после испытаний.

Заключение

Проблема сопротивления материалов ледовой абразии находится в стадии изучения, и явления, которые происходят в зоне контакта «лед-сооружение», не изучены и достаточно трудно моделируются в лабораторных условиях. К этим условиям можно отнести: состав модельного льда, изменчивость шероховатости поверхности испытываемого образца по мере износа и ее влияние на интенсивность абразии, обледенение поверхности образца на контакте со льдом, точность измерений образца до и после испытания. Основным преимуществом методики Норвежского института науки и техники перед Дальневосточным федеральным университетом является лазерное сканирование испытываемого образца до и после испытаний. К существенным недостаткам норвежского метода стоит отнести малую горизонтальную амплитуду перемещения блока льда, что значительно увеличивает количество замерзаний в краевых точках по сравнению с методикой россиян. Состав и структура модельного льда методики ДВФУ более точно имитирует натуральный лед. Спектр контролируемых и регулируемых параметров испытания, также существенно выше в методике ДВФУ, что позволяет более точно смоделировать реальный

процесс взаимодействия льда со строительным материалом. Поэтому закономерности, полученные одной группой исследователей в лаборатории, могут существенно отличаться от других.

Литература

1. Буйницкий В.Х. Строение, основные свойства и прочность морских антарктических льдов. – «Труды САЭ», 1967, № 65, С. 83-104.
2. Паундер Э. Физика льда. Пер. С англ. М., «Мир», 1967. 190 с.
3. Уварова, Т.Э. Истирающее воздействие дрейфующего ледяного покрова на морские гидротехнические сооружения : автореф. дис... д-р. техн. наук / Т.Э. Уварова. – Владивосток, 2015. – 36 с.
4. Bekker A.T., Uvarova T.E., Pomnikov E.E., Farafonov A.E., Prytkov I.G., Tyutrin R.S. Experimental Study of Concrete Resistance to Ice Abrasion // Proc. of the 21-th Int. Offshore and Polar Engineering Conf. // Maui, Hawaii, 2011, p. 1044-1047
5. Shamsutdinova G, Max A.N. Hendriks, Jacobsen S. Concrete-Ice Abrasion Laboratory Experiments / Norway, Netherlands, 2017.
6. Shamsutdinova G., Hendriksa M., Jacobsena S Topography studies of concrete abraded with ice // Wear 430–431, 2019. pp. 1–11
7. Yosida Z., Wakahama G. Models of dislocations in ice crystal. - Low Temp. Sci, Sapporo, 1962, Ser. A, N 20, p. 23-56.

FISENKO Vladislav Pavlovich

master's student of the Department of Hydrotechnics,
Theory of Buildings and Structures,
Far Eastern Federal University, Russia, Vladivostok

UVAROVA Tatyana Erikovna

PhD in engineering, Professor, Chief Researcher,
Far Eastern Federal University, Russia, Vladivostok

MODERN ASSESSMENT METHODOLOGY DEPTH OF ICE ABRASIA

Abstract. *The main operational factor affecting the reliability of offshore ice-resistant platforms in the Arctic regions is the ice regime, which causes a number of problems. One of them is the abrasive wear of concrete structures, which causes a risk of exposure of reinforcement and accelerated corrosion in the marine environment, loss of thickness and strength of structural elements. Currently, there is a need to obtain empirical models of the abrasion intensity of building materials, which, in turn, will make it possible to predict the amount of wear of the structural material in the abrasion zone over the period of operation of the structure. To identify these models, a methodology for simulating the abrasion process, close to full-scale, and a reliable estimate of the amount of material wear after testing are required.*

Keywords: *abrasion, ice abrasion, measurement technique, assessment of abrasion.*

МЕТАЛЛУРГИЯ

КНЯЗЬКОВА Валерия Евгеньевна

студент, Самарский государственный технический университет,
Россия, г. Самара

МОРОЗОВА Софья Павловна

студент, Самарский государственный технический университет,
Россия, г. Самара

МОРОЗОВА Елена Александровна

кандидат технических наук, доцент,
Самарский государственный технический университет,
Россия, г. Самара

ОСНОВНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, ПРИМЕНЯЕМЫЕ ПРИ ИЗГОТОВЛЕНИИ ИСТОРИЧЕСКИХ ПАМЯТНИКОВ

***Аннотация.** Статья посвящена анализу основных материалов, используемых при производстве исторических памятников, которые представляют собой визитную карточку г. Самары. В работе приводится краткая характеристика бронз, титановых сплавов, нержавеющей стали. Также дана небольшая историческая справка указанных объектов.*

***Ключевые слова:** металл, бронза, титан, нержавеющая сталь, производство памятников.*

Мы живем в замечательном городе Самара, который богат историческими памятниками. И мы бы хотели рассмотреть материалы, применяемые при их изготовлении.

Бронза. Традиционно сплавы меди и цинка называют латунью. Бронза – это двойной или многокомпонентный сплав, состоящий из меди и других элементов, улучшающих основные свойства металла, кроме цинка. Бронза обладает набором уникальных свойств: прекрасные литейные качества сочетаются с великолепным цветом и возможностью разнообразного патинирования, металл поддается сложной чеканке и способен передать самый тонкий рельеф поверхности. Кроме того, этот материал очень долговечен. Твёрдость бронзы также зависит от количества олова. Максимальную твёрдость бронза имеет при 27% олова, но в этом случае бронза становится хрупкой. При добавке 4-8% олова бронза пластична и может коваться [1]. Именно благодаря

своим уникальным свойствам (в частности жидкотекучести) бронза широко применяется для изготовления художественных скульптур.

С 1935 по 1991 годы город Самара назывался Куйбышев, в честь революционера, советского партийного и политического деятеля. В апреле 1935 года Крайисполкомом было принято решение и организована комиссия по сооружению памятника В.В. Куйбышеву. В ноябре 1938 года памятник появился на одной из площадей города Самара (рис.1), которая стала называться площадью Куйбышева. Скульптор памятника - Матвей Манизер, архитектор – Ной Троцкий. Высота памятника В.В. Куйбышева в Самаре составляет 7 метров, вылит он из художественной оловянистой бронзы и установлен на гранитном возвышении, высота которого 5 метров. Позади памятника находится здание Самарского академического театра оперы и балета. С 1960 года скульптура находится под охраной государства.



Рис. 1. Памятник В.В. Куйбышеву

Памятник Чапаеву (рис.2), также украшающий наш город, установлен в 1932 году к 15-летней годовщине Октябрьской революции. Его архитектор - Иосиф Лангбард, а скульптор - Матвей Манизер. Высота памятника – 10 метров, размеры основания – 17*22 м. Вес бронзы, из которой изготовлена скульптура – 12 тонн. Скульптура состоит из фигур комиссара, бойца-башкира, крестьянина-партизана, грузчика-татарина в разорванной рубашке,

женщины в косынке, матроса и В.И. Чапаева на коне с саблей. Все образы памятника взяты автором с участников гражданской войны. Памятник был изготовлен в Ленинграде и потом отправлен в Самару. Когда перед отправкой его увидел С. М. Киров, то попросил автора изготовить копию для Ленинграда. Еще одна особенность памятника - рядом с ним находятся захоронения 12 чекистов и борцов с контрреволюцией.



Рис. 2. Памятник В.И. Чапаеву

Титан и его сплавы. Титан – металл, имеющий серебристо-белую окраску, внешне напоминает сталь. В технике очень широко используется уникальное свойство - в сплавах с определенными металлами (в частности с никелем) титан способен «запоминать» форму изделия, созданную при определенной температуре. Такое изделие потом можно

деформировать и оно надолго сохранит это положение. Отличительная характеристика титана – его низкие тепло- и электропроводность. Титан является парамагнитным металлом. Еще он обладает уникальными антикоррозионными свойствами. С увеличением текучести улучшается сопротивление деталей из титана эксплуатационным нагрузкам. Титан

прочнее алюминия в 12 раз, железа и меди – в 4 раза [2]. Именно благодаря своим уникальным свойствам некоторые титановые сплавы применяются в морском судостроении, но большая часть титановых сплавов – в авиационной и ракетной технике, практически вытеснив алюминий из аэрокосмической отрасли.

В 1984 году был создан экземпляр реальной ракеты-носителя «Союз», изготовленный из титанового сплава, который использовали как образец для тренировки боевых расчетов на космодроме Плесецк. В 1999 году ракету, уже выработавшую свой ресурс, подарили РКЦ

«ЦСКБ-Прогресс» в честь 40-летнего юбилея предприятия, который переделал ее под макет. С ракеты сняли все оборудование и укрепили болтами (рис. 3). Комплекс монумента и музейного здания представляет собой единое архитектурное решение, которое является одной из главных достопримечательностью города. Архитекторы памятного комплекса - В.Н. Чичерина, А.Ф. Темникова, В.И. Жукова. Открытие монумента состоялось 1 октября 2001 года. 7 июля 2007 года возле памятника была разбита «Аллея любви». Официальное открытие музея «Самара космическая» - 12 апреля 2007.



Рис. 3. Памятный комплекс ракеты-носителя «Союз»

Нержавеющая сталь – легированная сталь, устойчивая к коррозии в атмосфере и агрессивных средах. Нержавеющие стали отличаются от классических тем, что содержат в составе кроме железа и углерода еще хром (в количестве выше 12%) и никель. Именно добавление хрома и никеля придает сплаву антикоррозийные свойства. От количества и типа примеси зависят физические свойства готовой стали. Некоторые марки нержавеющей стали поддаются коррозии после длительного срока эксплуатации. Такой сплав имеет другие преимущества, которые нивелирует подверженность окислению. Ее сияющая поверхность позволяет использовать этот материал в качестве декоративной отделки зданий и ограждений.

Монумент Славы (рис.4) в Самаре находится на площади Славы в Ленинском районе города.

Нижняя часть памятника – нержавеющая сталь, верхняя – титановый сплав. Рабочий на поднятых вверх руках держит большие наклонные плоскости, которые символизируют крылья выпущенных в Куйбышеве военных самолетов. Сама фигура рабочего изображает труженика, а постамент – возносящийся в небо яркий луч. Разработкой проекта занимались: художник П.И. Бондаренко, скульптор О.С. Кирюхин и архитектор А.Б. Самсонов. Средства на возведение памятника были собраны по всему городу – каждый работник куйбышевских предприятий пожертвовал по 1 рублю. Официально монумент был открыт 5 ноября 1971 года.

Таким образом, в статье дан краткий анализ основных исторических памятников г. Самары и проводится анализ материалов, применяемых при производстве указанных объектов.

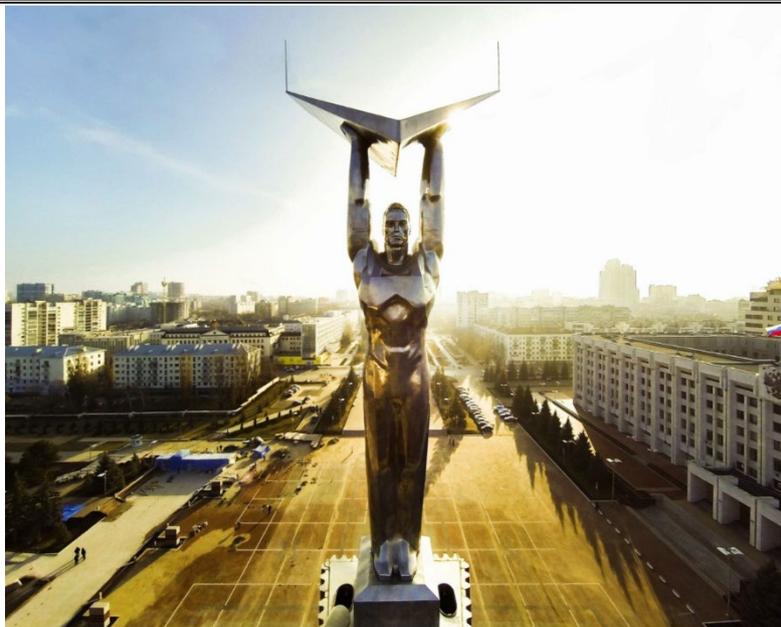


Рис. 4. Монумент Славы

Литература

1. Седов Е.В., Зелинская М.Н. Бронза, стекло, керамика; Аделант, 2011. 88 с.

2. Морозова Е.А., Муратов В.С. Введение в металлословение и термическую обработку металлов; Самарский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2018. 214 с.

KNYAZKOVA Valeria Evgenievna

student, Samara State Technical University, Russia, Samara

MOROZOVA Sofya Pavlovna

student, Samara State Technical University, Russia, Samara

MOROZOVA Elena Alexandrovna

PhD, Associate Professor, Samara State Technical University, Russia, Samara

BASIC MATERIALS USED IN THE PRODUCTION OF HISTORICAL MONUMENTS

Abstract. *The article is devoted to the analysis of the basic materials used in the production of historical monuments, which are a visiting card of Samara. The paper gives a brief description of bronzes, titanium alloys, stainless steel. A small historical reference of these objects is also given.*

Keywords: *metal, bronze, titanium, stainless steel, production of monuments.*

БИОТЕХНОЛОГИИ

ШАРКО Александр Андреевич

магистрант второго курса,

Самарский национальный исследовательский университет имени академика Королёва,
Россия, г. Самара

КЛЁНОВА Наталья Анатольевна

научный руководитель, доктор биологических наук, профессор,

Самарский национальный исследовательский университет имени академика Королёва,
Россия, г. Самара

АНТИБАКТЕРИАЛЬНЫЕ СВОЙСТВА КОМПОЗИТОВ НА ОСНОВЕ ГЕЛЬ-ПЛЁНОК БАКТЕРИАЛЬНОЙ ЦЕЛЛЮЛОЗЫ С ДОБАВЛЕНИЕМ ХЛОРГЕКСИДИНА

Аннотация. Бактериальная целлюлоза получила широкое применение в нескольких отраслях народного хозяйства в мировой практике: для создания биофильтров с различными размерами, для иммобилизации микроорганизмов и ферментов; в бумажной и упаковочной промышленности. В текстильной промышленности бактериальную целлюлозу используют для создания новых тканей, в медицине для производства искусственной кожи; в высокотехничной промышленности для производства новых материалов, нанокмпозитов, в экологии для очистки сточных вод. Целью исследования стало изучение антибактериального действия храненных в 70%-ном этиловом спирте гель-плёнок и сухих плёнок бактериальной целлюлозы, перед использованием выдержанных в растворе хлогексидина. Результаты исследований показали наличие антибактериального эффекта у изученных плёнок бактериальной целлюлозы с хлогексидином, наиболее высокая активность характерна для влажных гель-плёнок.

Ключевые слова: гель-плёнки, бактериальная целлюлоза, хлогексидин, антибактериальная активность.

Введение. Бактериальная целлюлоза является полимером глюкозы. Способностью бактерий является накопление её в питательной среде в виде кожистой и плавучей гель-плёнки. Бактериальная целлюлоза в отличие от растительной обладает более мелкими порами и имеет достаточную механическую прочность. В отличие от синтетических полимеров, бактериальная целлюлоза является биологически совместимой, то есть она не наносит физиологического вреда человеческому организму и не отторгается им [5]. Гель-плёнка бактериальной целлюлозы, которой в технологическом процессе выращивания можно придать любые размер и форму, используется в качестве влажного антисептического покрытия при лечении ран, ожогов и воспалений, особенно

при внесении в нее соответствующих лекарственных средств. Благодаря гель-плёнкам бактериальной целлюлозы восстанавливается кожный покров, потенциально из них можно производить протезы кровеносных сосудов, а в перспективе регенерировать хрящи и костную ткань [4]. Недостатком является отсутствие промышленных методов производства и дороговизна данного материала, поэтому важным представляется выяснение вопросов, связанных с хранением и длительным использованием гель-плёнок бактериальной целлюлозы.

Целью исследования стало изучение антибактериального действия храненных в 70%-ном этиловом спирте гель-плёнок и сухих плёнок бактериальной целлюлозы, перед

использованием выдержанных в растворе хлоргексидина.

Методика исследования

Нативные пленки бактериальной целлюлозы получены при культивировании *Gluconacetobacter sucrofermentans* H-110 (ВКПМ 11267), на среде следующего состава: D-глюкоза – 20,0 г/л; дрожжевой экстракт – 5,0 г/л; пептон – 5,0 г/л; Na₂HPO₄ – 2,7 г/л; лимонная кислота – 1,15 г/л; при pH 6,0 и условиях автоклавирования 121°C, 20 минут [2]. Бактерии культивировали в жидкой среде в течение 3 суток с перемешиванием 150 об/мин в шейкере-инкубаторе Environmental Shaker-Incubator ES 20/60, фирмы «Biosan» при температуре 30°C, затем стационарно в течение 5 суток при той же температуре. Полученные гель-плёнки отмывали дистиллированной водой, помещали в 0,1 н NaOH и нагревали до 80°C в течение часа в сушильном шкафу. Процедуру повторяли 3-кратно. Затем снова отмывали дистиллированной водой, после – 0,5%-ным раствором HCl и снова промывали дистиллированной водой до нейтральной реакции [3]. Гель-пленки, нарезанные на образцы размером 1x1 см, хранили в 70% этиловом спирте в течение года в пластиковой посуде при температуре 10-12°C.

Для эксперимента использовались влажные и сухие плёнки БЦ размером 5x5 мм для более корректного отображения зон ограничения роста бактерий при помещении их в чашки Петри.

Высушивание плёнок проводили в чашках Петри d 4,5см на кальке над простерилизованными гранулами силикагеля. Чашки помещали в эксикатор на 7 суток при комнатной температуре. При этом регистрировалось уменьшение веса плёнок в среднем в 6 раз.

Сухие и влажные образцы плёнок помещали в 0,05%-ный раствор хлоргексидина и выдерживали в течение 3-х суток.

Для исследования антибактериального влияния полученных композитов в качестве тестовой культуры использовали штамм *E.coli* M-17/pColap. Суточный инокулят с плотностью популяции 0,4 ед.ОП (670 нм, 0,5 см) в количестве 0,1 мл высевали на чашки Петри с МПА распределением по поверхности агара. На свежие посевы помещали по 4-5 образцов сухих плёнок или влажных гель-плёнок бактериальной целлюлозы и выращивали при температуре 30°C в течение 24 часов.

Результаты

Исследование антибактериального действия влажных гель-плёнок бактериальной целлюлозы, храненных в 70%-ном этиловом спирте и затем выдержанных в 0,05%-ном растворе хлоргексидина в течение суток показало, что по сравнению с контрольными образцами (не помещаемыми в хлоргексидин) приобретают антибиотические свойства по отношению к *E.coli* M-17/pColap (табл.).

Таблица

Зоны задержки роста *E.coli* M-17/pColap вокруг образцов влажных и сухих гель-плёнок бактериальной целлюлозы

Варианты композитов	Диаметры зон задержки роста, мм
Влажные гель-пленки (контроль)	Зоны задержки роста отсутствуют
Влажные гель-пленки, выдержанные в хлоргексидине 24 часа	8,13±0,97
Сухие пленки бактериальной целлюлозы (контроль)	Зоны задержки роста отсутствуют
Сухие пленки бактериальной целлюлозы, выдержанные в хлоргексидине 24 часа	3,75±0,77*

*P>0,01 по отношению к влажным пленкам + хлоргексидин

Антибактериальный эффект более выражен у влажных гель-плёнок, зоны задержки роста *E.coli* M-17/pColap выше более, чем в 2 раза.

Данный факт позволяет предположить возможность использования данной разновидности бактериальной целлюлозы помимо перевязочного материала ещё и как функционального элемента медицинских лейкопластырей, учитывая их тождественный эффект в сравнении с более распространенными влажными аналогами.

В ходе эксперимента удалось достичь всех поставленных планов и ожидаемых результатов. Использование оптимального по соотношению «цена-качество» антибиотика хлоргексидин с увлажненными гель-плёнками бактериальной целлюлозы в потенциальном составе медицинских пластырей может стать эффективным для обработки ссадин и ран малой и средней тяжести в бытовых условиях.

Литература

1. Легонькова, О.А. Современные раневые покрытия их свойства и особенности / О.А. Легонькова, А.А. Алексеев // Вестник Росздравнадзора. – 2015. – № 6. – С. 66-68.

2. Патент №2523606: Штамм *Gluconacetobacter sucrofermentas* – продуцент бактериальной целлюлозы. Авторы: Ревин В.В., Льяськина Е.В. 20.07.2014. Бюл. №20.

3. Ревин В.В., Льяськина Е.В., Пестов Н.А. Получение бактериальной целлюлозы и нанокomпозиционных материалов // Саранск:

Издательство Мордовского Университета, 2014. 128 с.

4. Санкт-петербургский университет, Чудоплёнки, или слово о бактериальной целлюлозе [Электронный ресурс], 2007. – Режим доступа: <http://www.spbumag.nw.ru/2007/03/9.shtml>

5. Фан Ми Хань. Биотехнология бактериальной целлюлозы с использованием штамма-продуцента *Gluconacetobacter hansenii* GH-1/2008: автореф. дис. канд. биол. наук // ФГБОУ ВПО «Московский Государственный Университет Тонких Химических Технологий имени М.В. Ломоносова». М., 2013. 25 с.

SHARKO Alexander Andreevich

2nd year master's student,

Samara National Research University named after academician S.P. Korolev,
Russia, Samara

KLENOVA Natalia Anatolevna

scientific supervisor, doctor of biological Sciences, Professor,

Samara National Research University named after academician S.P. Korolev,
Russia, Samara

ANTIBACTERIAL PROPERTIES OF COMPOSITES BASED ON BACTERIAL CELLULOSE GEL FILMS WITH THE ADDITION OF CHLORHEXIDINE

Abstract. *Bacterial cellulose has been widely used in several sectors of the national economy in the world: for creating biofilters with different sizes, for the immobilization of microorganisms and enzymes; in the paper and packaging industries. In the textile industry, bacterial cellulose is used to create new fabrics, in medicine for the production of artificial leather, in the high-tech industry for the production of new materials, nanocomposites, in ecology for wastewater treatment. The aim of the study was to study the antibacterial effect of gel films stored in 70% ethyl alcohol and dry films of bacterial cellulose, before using them aged in a solution of chlorhexidine. The research results showed the presence of an antibacterial effect in the studied films of bacterial cellulose with chlorhexidine, the highest activity is characteristic of wet gel films.*

Keywords: *gel films, bacterial cellulose, chlorhexidine, antibacterial activity.*

БИОЛОГИЯ

БАРКАР Яна Денисовна

магистрант направления подготовки

06.04.01 Биология профиля Биоразнообразие и его охрана,

Курский государственный университет, Россия, г. Курск

ОЦЕНКА КОНКУРЕНТНЫХ ВЗАИМОТНОШЕНИЙ РАСТЕНИЙ В ПОЛИВИДОВЫХ ГРУППИРОВКАХ

Аннотация. В рамках работы в течение трех временных периодов (осенний, зимний и весенний) проводились исследования по изучению особенностей роста и развития некоторых видов эфиромасличных растений в различных условиях, а именно: в поливидовой группировке и в отдельных горшках в качестве контроля. Отмечались такие показатели как: длина стебля, длина и ширина листа. При этом оценивались конкурентные взаимоотношения эфиромасличных растений.

Ключевые слова: эфиромасличные растения, Мелисса лекарственная, Чабрец обыкновенный, фитомодуль, поливидовая группировка.

Для определения возможности использования фитомодуля для размножения растений вегетативным способом исследовали 2 вида эфиромасличных растений: Мелисса лекарственная (*Melissa officinalis*) и Тимьян обыкновенный (*Thymus vulgaris*) [1, 3]. Для исследования были определены 3 временных периода: осенний, зимний и весенний. В течение

каждого месяца отмечались такие морфо-биометрические показатели как длина стебля, длина и ширина листа. Растения высаживали в двух различных условиях: в отдельные горшки в качестве контрольного варианта и в один горшок в качестве опытного образца. Результаты исследования приведены в таблицах 1 и 2.

Таблица 1

Показатели роста и развития Мелиссы лекарственной (*Melissa officinalis*)

Показатель	Образец	Диапазон роста	Временной период		
			Осенний	Зимний	Весенний
Ср. длина стебля, см	Контроль	Min	9	10	9,5
		Max	17	18,2	18
	Опыт	Min	10	10	10
		Max	19	22	22
Ср. длина листа, см	Контроль	Min	2,5	2,3	2,5
		Max	3,5	4	4
	Опыт	Min	2,5	2	2
		Max	3,5	3,8	4
Ср. ширина листа, см	Контроль	Min	1,2	1,5	1,5
		Max	3	3,2	3,2
	Опыт	Min	1,5	1,5	1,5
		Max	3,2	3,4	3,5

В осенний период длина стебля в опытном образце на 11 % выше, чем в контроле; длина

листа в контроле и опыте увеличилась одинаково, а ширина листа в опыте на 7 % больше,

чем в контроле (таблица 1). В зимний период длина стебля в опыте на 18 % выше, чем в контроле, ширина листа – на 6 %, а длина листа в контроле на 5 % выше, чем в опыте. В весенний

период длина стебля на 19 % выше в опыте, чем в контроле, длина листа в контроле и опыте увеличилась одинаково, а ширина листа в опыте на 9 % выше, чем в контроле [2].

Таблица 2

Показатели роста и развития Тимьяна обыкновенного (*Thymus vulgaris*)

Показатель	Образец	Диапазон роста	Временной период		
			Осенний	Зимний	Весенний
Ср. длина стебля, см	Контроль	Min	22,5	22,5	23
		Max	26,5	27	27
	Опыт	Min	25	25	25
		Max	28	29,5	30
Ср. длина листа, см	Контроль	Min	0,3	0,2	0,3
		Max	0,4	0,4	0,5
	Опыт	Min	0,3	0,3	0,3
		Max	0,5	0,5	0,5
Ср. ширина листа, см	Контроль	Min	0,2	0,2	0,2
		Max	0,3	0,3	0,4
	Опыт	Min	0,2	0,2	0,2
		Max	0,4	0,4	0,4

В осенний период длина стебля в опытном образце на 6 % выше, длина листа – на 20%, ширина листа – на 25 % выше, чем в контроле (таблица 2). В зимний период длина стебля в опытном образце на 9 % выше, длина листа – на 20%, ширина листа – на 25 % выше, чем в контроле. В весенний период длина стебля в опыте на 10 % выше, чем в контроле, а длина и ширина листа в контрольном и опытном образцах одинаковы.

Таким образом, можно отметить, что и Мелисса лекарственная и Тимьян обыкновенный

более эффективно развиваются в одном горшке, чем по отдельности в условиях фитомодуля.

По данным таблицы «Показатели роста и развития Мелиссы лекарственной (*Melissa officinalis*)», а также таблицы «Показатели роста и развития Тимьяна обыкновенного (*Thymus vulgaris*)» оценили конкурентные взаимоотношения Мелиссы лекарственной и Тимьяна обыкновенного при размножении вегетативным способом.

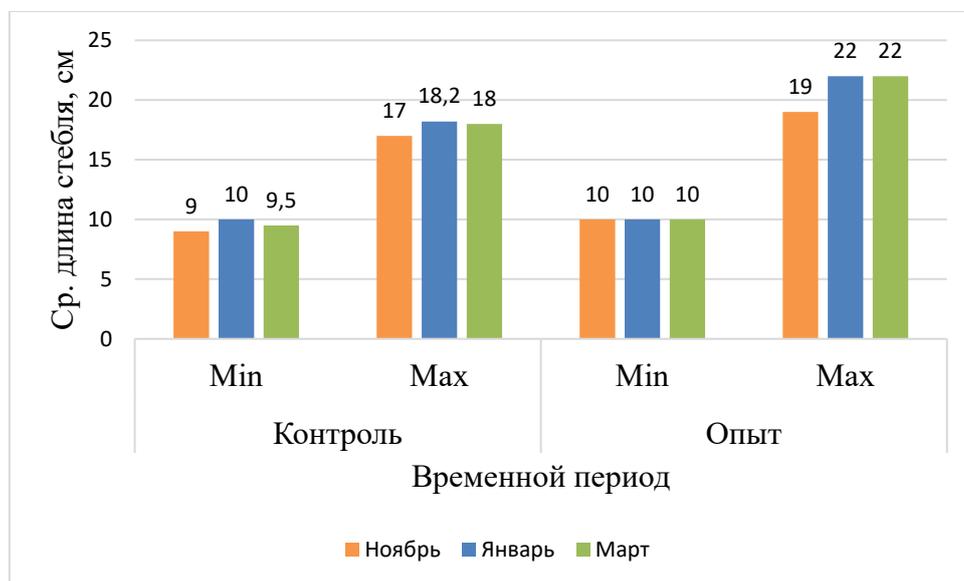


Рис. 1. Динамика увеличения длины стебля Мелиссы лекарственной (*Melissa officinalis*)

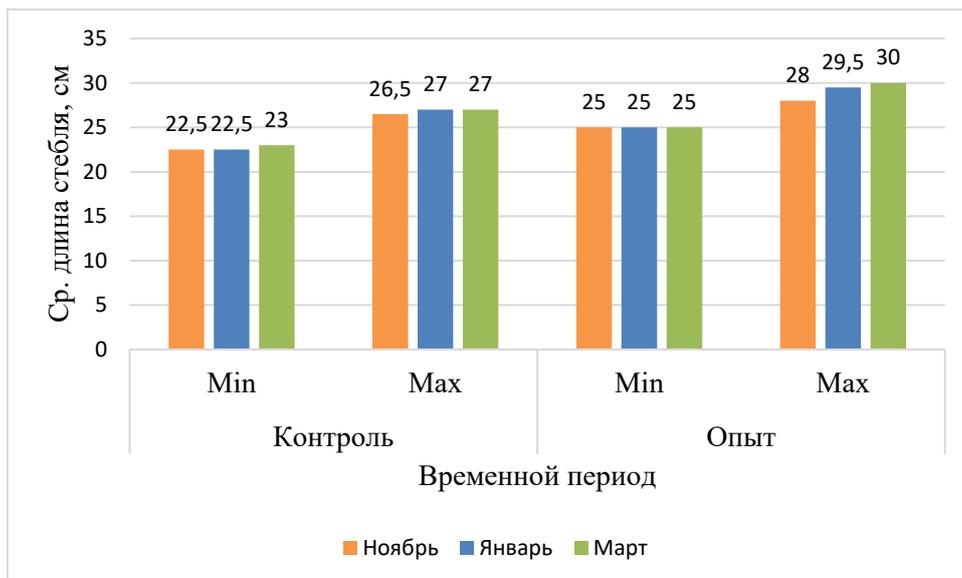


Рис. 2. Динамика увеличения длины стебля Тимьяна обыкновенного (*Thymus vulgaris*)

При сравнении динамики роста стебля Мелиссы лекарственной и Тимьяна

обыкновенного можно отметить, что стебель мелиссы развивается с большей интенсивностью (рис. 1, 2).

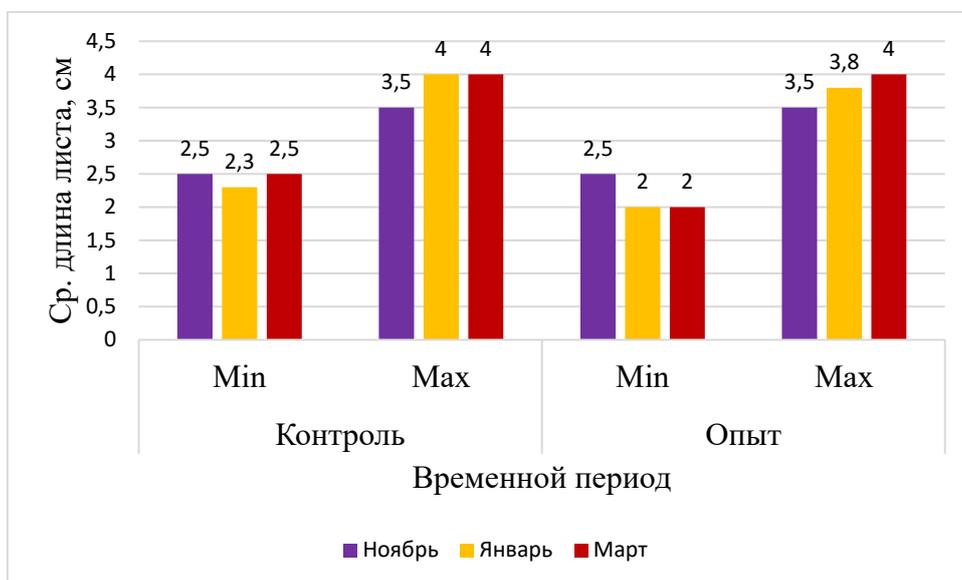


Рис. 3. Динамика увеличения длины листа Мелиссы лекарственной (*Melissa officinalis*)

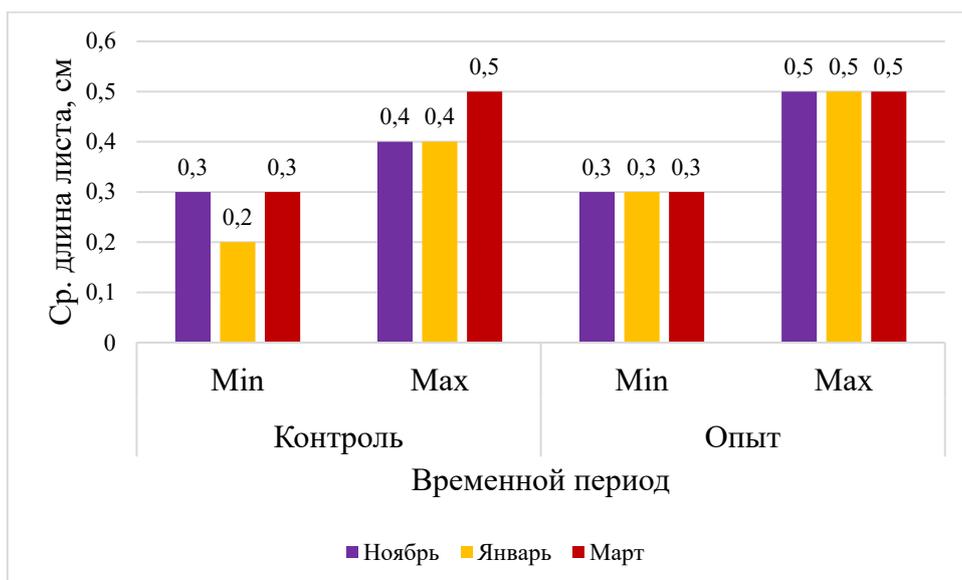


Рис. 4. Динамика увеличения длины листа Тимьяна обыкновенного (*Thymus vulgaris*)

Общий пророст длины листа мелиссы и чабреца незначительный. При сравнении динамики роста листа Мелиссы лекарственной и

Тимьяна обыкновенного можно отметить, что листья мелиссы развиваются с большей интенсивностью (рис. 3, 4).

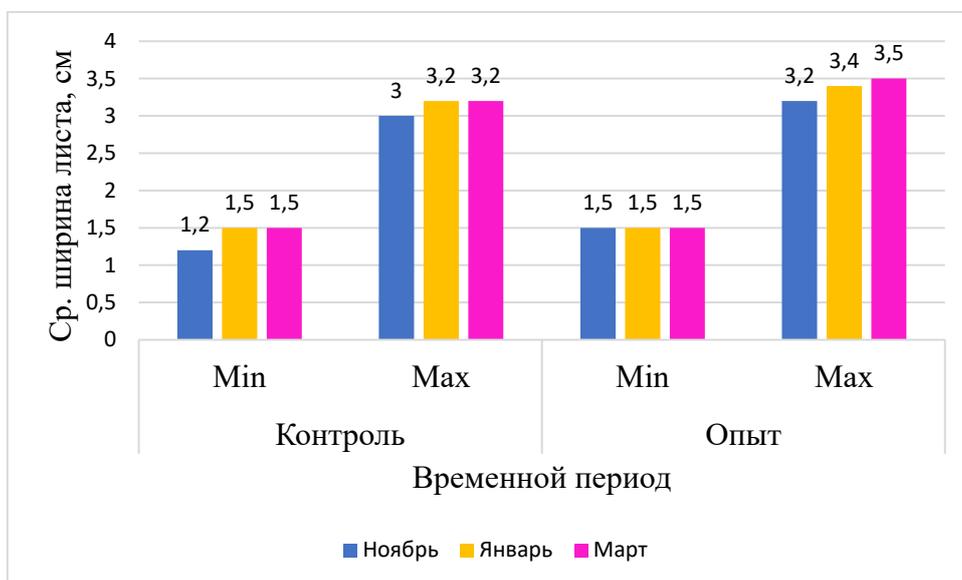


Рис. 5. Динамика увеличения ширины листа Мелиссы лекарственной (*Melissa officinalis*)

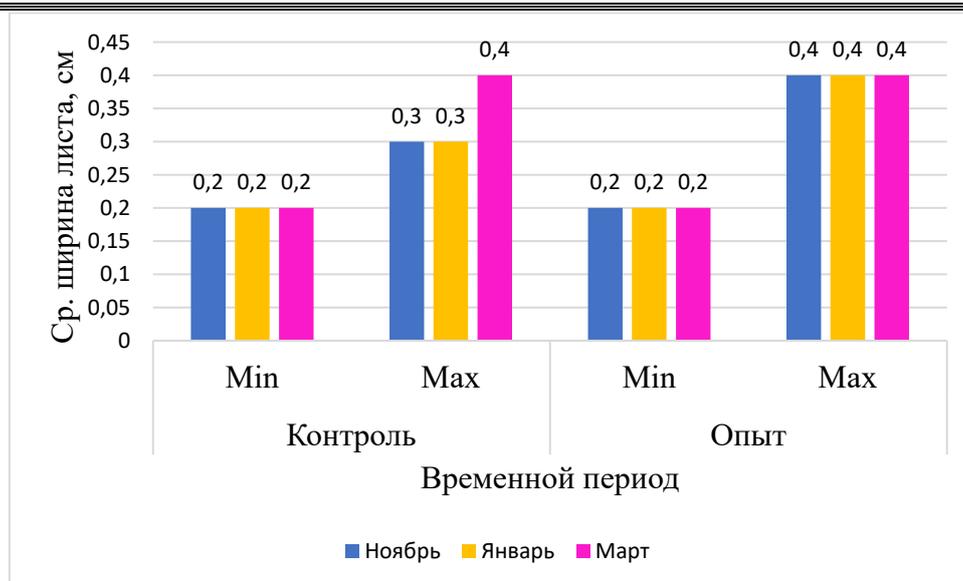


Рис. 6. Динамика увеличения ширины листа Тимьяна обыкновенного (*Thymus vulgaris*)

Общий пророст ширины листьев Melissa и чабреца незначительный (рис. 5, 6). При сравнении динамики роста листьев Melissa лекарственной и Тимьяна обыкновенного можно отметить, что листья Melissa развиваются с большей интенсивностью.

Выводы. Из всех исследуемых периодов оптимальным является весенний (март), так как показатели роста и развития выше, чем в осеннем и зимнем периодах. Melissa лекарственная и Тимьян обыкновенный более эффективно развиваются в поливидовой группировке, чем по отдельности. При этом побеги растений Melissa лекарственной развиваются с большей интенсивностью, чем Тимьяна обыкновенного.

Литература

1. Аутко А.А., Рупасова Ж.А., Аутко А.А., Кухарева Л.В., Сухорска К. Биоэкологические особенности выращивания пряноароматических лекарственных растений. - Минск: Тонпик, 2003. - 160 с.
2. Назаренко Л.Т., Бугаенко Л.А. Эфиромасличные, пряноароматические и лекарственные растения. - Симферополь; Таврия, 2003. - 202 с.
3. Персидская К.Г., Чипига А.П. Справочник для работников эфирномасличных предприятий. М.: Легкая и пищевая пр-ть, 1981. - 144 с.

BARKAR Yana Denisovna

master's student, 06.04.01 Biology of the profile Biodiversity and its protection, Kursk State University, Russia, Kursk

EVALUATION OF THE COMPETITIVE INTERACTIONS OF PLANTS IN POLYVIDIC GROUPINGS

Abstract. As part of the work, during three time periods (autumn, winter and spring), studies were conducted to study the growth and development of some types of essential oil plants in various conditions, namely: in a polyvidic grouping and in individual pots as a control. The following indicators were noted: the length of the stem, the length and width of the leaf. At the same time, competitive relationships of essential oil plants were evaluated.

Keywords: aromatic plants, *Melissa officinalis*, *Thyme vulgaris*, fotomodel, polyvidic group.

ПЕРЕВЕРЗЕВА Надежда Викторовна

студентка направления подготовки «Биология» профиля «Биоэкология»,
Курский государственный университет,
Россия, г. Курск

БЕЛОВА Татьяна Александровна

профессор кафедры биологии и экологии, доктор биологических наук,
Курский государственный университет,
Россия, г. Курск

ВЛИЯНИЕ ФИЗИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫХ ВЕЩЕСТВ И АДсорбЕНТОВ НА ДЕКОРАТИВНЫЕ КАЧЕСТВА СРЕЗОЧНЫХ САДОВЫХ КУЛЬТУР

***Аннотация.** В статье рассматривается влияние физиологически активных веществ и адсорбентов на поддержание жизненно важных функций и декоративных качеств циннии изящной (*Zinnia elegans*), а также представлены результаты количественного анализа микроорганизмов водной среды от срезочных культур. Влияние физиологически активных веществ и адсорбентов позволило улучшить декоративные качества цветов и продлить жизнь срезочным культурам.*

***Ключевые слова:** физиологически активные вещества, срезочные культуры, адсорбенты, декоративные качества, микроорганизмы.*

В настоящее время огромное внимание уделяется развитию одной из значимых отраслей растениеводства – цветоводству, так как с каждым годом увеличивается спрос населения на цветы. Поэтому идет интенсивное развитие торговли срезочными цветочными культурами, которые нуждаются в поддержании декоративных качеств и увеличении срока их жизни [5, с. 33].

Живые цветущие растения создают радостное настроение, поэтому люди украшают дома цветами в горшечной культуре и используют срезочные культуры, с помощью которых создают прекрасные букеты, гирлянды и другие декоративные композиции [8, с. 89].

При срезке цветочных растений их жизнь очень сильно сокращается, поэтому для ее поддержания и продления используют различные методы. Применение всевозможных стимуляторов роста и развития растений, биологически активных веществ, витаминов, фитогормонов, сорбентов, а также специальных препаратов, созданных на их основе, позволяет не только восстановить им все жизненно важные процессы, но и поддержать длительное время свежесть и их декоративные качества [1, с. 154].

Целью настоящего эксперимента являлось изучение особенностей реакций срезочных

культур на обработку физиологически активными веществами и адсорбентами.

Для проведения работы были использованы: раствор сахарозы, препарат «Цветалон», который является физиологически активным веществом, в качестве адсорбента был выбран раствор активированного угля [10, с. 13]. В ходе эксперимента рассмотрены действия этих веществ на садовой культуре циннии изящной (*Zinnia elegans*).

Все работы проводились в трехкратной повторности. В качестве основы для анализа была взята методика оценки декоративных качеств срезочных культур с некоторыми авторскими дополнениями [3, с. 17], а также методика количественного анализа микрофлоры воды.

В ходе исследовательской работы использовались разные сорта циннии изящной: кактусовидная – красный барон и георгиноцветовая – оранжевый король, золотой принц, поллярный медведь. В период наблюдений не отмечалось специфичности действия препаратов в отношении разных сортов циннии [7, с. 8].

Анализ результатов опыта показывает, что во всех вариантах растения постепенно теряли свои декоративные качества, но при этом снижение показателей в разных вариантах осуществлялось с различной степенью.

Самое низкое декоративное состояние букета оказалось в варианте с раствором сахарозы, так как в данном случае анализируемый

углевод является источником питания не только для растений, но и для микроорганизмов [6, с. 283] (таблица).

Таблица

Влияние различных веществ на декоративные качества циннии изящной (*Zinnia elegans*)

Время, сут	Признаки декоративности	Степень снижения декоративности											
		Повторность											
		1				2				3			
		Вода	Цв.	Сах.	Ак.уг.	Вода	Цв.	Сах.	Ак.уг.	Вода	Цв.	Сах.	Ак.уг.
3 сут.	П	1	-	1	1	1	-	1	-	-	-	-	-
	Ж	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-
	Н	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	С	1	-	1	1	1	-	1	1	-	-	1	-
	Б	7,8	9,3	7,8	7,8	7,8	10	7,8	8,3	10	10	8	10
8 сут.	П	1	-	1	1	1	-	1	1	1	-	1	-
	Ж	-	1	1	-	1	1	1	1	-	1	2	-
	Н	1	-	2	1	1	-	-	1	-	-	1	-
	С	2	1	2	1	2	1	1	2	-	1	1	-
	Б	5	8	2,7	7	4,7	8	7,5	4,7	9,5	8	4,7	10
12 сут.	П	1	-	2	1	1	-	3	1	2	-	3	-
	Ж	1	2	3	1	2	3	2	2	-	3	3	1
	Н	1	1	2	1	1	1	1	1	-	1	1	1
	С	2	3	3	2	2	3	2	2	1	3	2	1
	Б	4,7	2,2	1,3	4,7	2,7	1,2	0,3	2,7	5,8	2,2	0,4	7,2

Примечание: П, Ж, Н, С и Б – это степень подвяживания листьев, желтизны листьев, проявление некрозов и отмирания листьев, снижения декоративности цветков и средний балл состояния букета соответственно

Действия препарата «Цветалон» и раствора активированного угля уменьшали образование некрозов, что связано с их активирующими и дезинфицирующими свойствами [2, с. 315]. Это способствовало увеличению срока жизни и

повышению декоративных качеств исследуемых растений.

На поддержание жизни и сохранение декоративных качеств срезочных культур оказывает большое влияние их способность к поглощению воды (рис. 1).

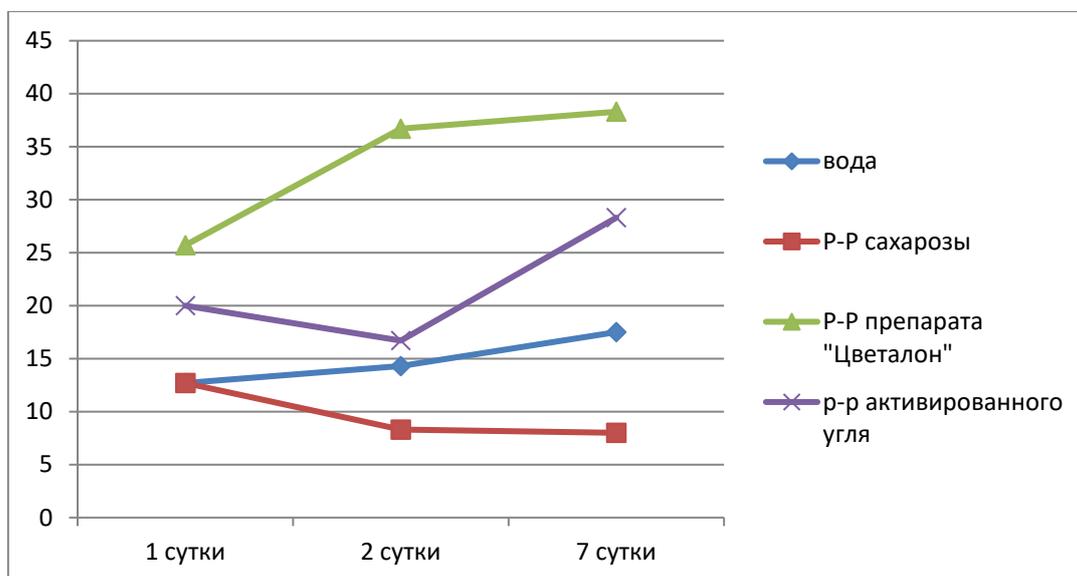


Рис. 1. Поглощение воды циннией изящной (*Zinnia elegans*)

Наибольший процент поглощения жидкости растениями наблюдался в растворе препарата «Цветалон» и адсорбента. Данные препараты обеспечивали не только снижение численности микроорганизмов в водной среде, но и ускоряли передвижение воды по проводящей системе растений [4, с. 234]. Раствор сахарозы малоэффективен в использовании с целью увеличения срока жизни срезочных культур, так как не оказывал значимого влияния на поглощение воды.

Длительное поддержание всех жизненно важных функций срезочных культур, а также сохранение их декоративных качеств напрямую зависят от качества водного раствора, в котором они содержатся. Поэтому был сделан количественный анализ микрофлоры воды, в котором были использованы растворы сахарозы и препарата «Цветалон» [9, с. 147].

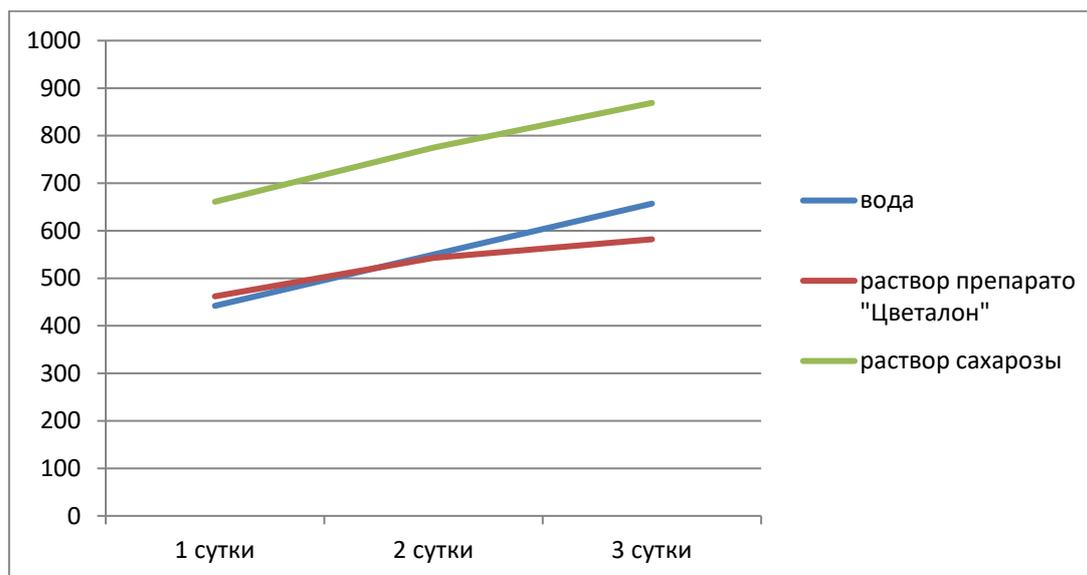


Рис. 3. Увеличение количества колоний микроорганизмов с растворов от срезочных цветов циннии изящной (*Zinnia elegans*)

После посева микроорганизмов на питательную среду в течение трех дней проводили подсчет колоний микроорганизмов, выросших в чашках Петри. В 1 мл раствора препарата «Цветалон» наблюдалось наименьшее содержание колоний микроорганизмов (рис. 3). Наибольшее количество колоний насчитывалось в чашках Петри, в которых находился раствор сахарозы, так как углеводы являются благоприятной питательной средой для микроорганизмов. В чашках Петри с раствором Цветалона в течение всего периода количественного анализа микрофлоры воды наблюдалось незначительное увеличение колоний микроорганизмов.

Таким образом, экспериментальная работа по выяснению влияния физиологически активных веществ и адсорбентов на циннию изящную показала, что препарат «Цветалон» и активированный уголь увеличивали сохранность растений, а раствор сахарозы не оказывал положительного результата и не способствовал

продлению жизни срезочной культуре, а, наоборот, под его действием наблюдалось более быстрое снижение ее декоративных качеств.

Литература

1. Беликов, П. С. Физиология растений: Учебное пособие. / П.С. Беликов, Г. А. Дмитриева. - М.: Изд-во Рос. ун-та дружбы народов, 2002. - 248 с.
2. Веретенников, А. В. Физиология растений / А. В. Веретенников. - М.: Академический Проект, 2006. - 480 с.
3. Влияние биологических и химических препаратов на сохранность и декоративность срезочных цветущих побегов астр//ЭМ-технология в цветоводстве.- 2010.- №4.- С. 15-23
4. Гамбург К. З. Регуляторы роста растений / К. З. Гамбург, О. Н. Кулаева, Г. С. Муромцев, Д. И. Чкаников. - М.: Колос, 1997. - 246 с.

5. Декоративное цветоводство. Учебно-методическое пособие / Сост. Л. Р. Кадырова. – Казань: Казанский федеральный университет, 2015. – 58 с.
6. Кефели, В. И. Природные ингибиторы роста и фитогормоны / В. И. Кефели. – М.: Наука, 1984. – 253 с.
7. Крестникова, А. Д. Декоративные многолетники / А. Д. Крестникова. – М.: Россельхозиздат, 1987 - 62 с.
8. Мерло А. С. Цветы нашего сада (Многолетники) / А. С. Мерло. - Минск: Урожай, 1972 - 162 с.
9. Полевой В. В. Фитогормоны: Учебное пособие / В. В. Полевой. – Ленинград: ЛГУ, 1982. – 249 с.
10. Рындин А. В. Препараты для продления жизни срезанных цветов и веток декоративных растений / А. В. Рындин, В. М. Лях // Субтропическое и декоративное садоводство. – 2017. - №60. – С. 11-29.

PEREVERZEVA Nadezhda Viktorovna

student of the field of training Biology profile Bioecology,
Kursk State University, Russia, Kursk

BELOVA Tatyana Aleksandrovna

Professor of the Department of biology and ecology, doctor of biological sciences,
Kursk State University, Russia, Kursk

**INFLUENCE OF PHYSIOLOGICALLY ACTIVE SUBSTANCES AND
ADSORBENTS ON DECORATIVE QUALITIES OF CUT GARDEN CULTURE**

Abstract. *The article considers the influence of physiologically active substances and adsorbents on the maintenance of vital functions and decorative qualities of zinnia elegans, and also presents the results of quantitative analysis of microorganisms in the aquatic environment from the cut culture. Influence of physiologically active substances and adsorbents can improve the decorative qualities of flowers and prolong the life of cut crops.*

Keywords: *physiologically active substances, cuttings, adsorbents, decorative qualities, microorganisms.*

КУЛЬТУРОЛОГИЯ, ИСКУССТВОВЕДЕНИЕ, ДИЗАЙН

КОРАСТИЛЕВА Елена Петровна

старший преподаватель кафедры фортепиано,
Саратовская государственная консерватория имени Л.В. Собинова,
Россия, г. Саратов

КАМЕРНЫЕ АНСАМБЛИ ДРЕЗДЕНСКОГО ПЕРИОДА В ТВОРЧЕСТВЕ ШУМАНА

***Аннотация.** В статье рассматриваются камерные ансамбли и жанр фортепианного трио дрезденского периода в творчестве Шумана, их место в наследии композитора и романтической музыке XIX века.*

***Ключевые слова:** камерная музыка, сюита, фортепианное трио, творчество Шумана, романтический стиль.*

Творчество выдающегося немецкого композитора XIX века Роберта Шумана является собой богатый и неисчерпаемый материал для современного искусствознания и позволяет осмыслить процессы, происходившие в искусстве романтической эпохи в целом. Композиторское наследие композитора как художественное явление отличается особой субъективностью индивидуального высказывания, которая характерна для романтического искусства, а также неразрывная связь с многовековой немецкой культурой и реальной жизнью музыки Германии XIX века.

Камерно-инструментальный ансамбль и ансамблевое исполнительство привлекали Шумана на протяжении всей жизни. В этой области композитором создано большое число разноплановых сочинений.

Важным этапом в творчестве Роберта Шумана является дрезденский период (1844–1850). Именно в это время наиболее полно композитор проявляет себя во многих жанрах. Он пишет музыку для детей, хоровые сочинения для коллектива, с которым работает, песни, вокальные ансамбли, инструментальные пьесы. В этих произведениях композитор ставит перед собой не только художественные задачи, но и стремится к реализации практического предназначения своего творчества. Жанровый универсализм проявляется в том, что Шуману

близки и более масштабные сочинения, он пишет Фортепианное трио ре-минор, Симфонию №2, оперу «Геновева», музыку к пьесе «Манфред». В этот же период продолжается работа над сочинением, которое определяет внутреннее душевное состояние композитора, близкое немецкому романтику Гёте: «Сцены из «Фауста». Эти произведения развивают главную линию его творчества («дорога духа»), которая ведёт к философскому осмыслению жизни. В дрезденский период Шумана отличает колоссальная работоспособность, в свет выходит значительная часть его произведений (примерно треть произведений написана им в Дрездене). Отчасти это связано с обострившимся душевным недугом, который появился у него в середине 40-х годов. Для Шумана важнее было освободиться от идей, звуковых образов, переполнявших его воображение, поэтому композитору не был свойственен тот критический отбор, характерный для него в предыдущие годы. Творчество помогало ему бороться с душевной болезнью, отодвигало её на второй план.

К сюитным циклам дрезденского периода относятся: Adagio и Allegro для валторны и фортепиано op. 70, «Фантастические пьесы» для кларнета и фортепиано op. 73, «Фантастические пьесы» для фортепиано, скрипки и виолончели op. 88, «Романсы» для гобоя и

фортепиано ор. 94, «Пять пьес в народном духе» для виолончели и фортепиано ор. 102. В этих произведениях можно найти общие черты. Они сохраняют тесную связь с фортепианной музыкой Шумана 30-х годов, в то же время в образном содержании этих произведений появляются некоторые изменения, которые касаются в большей степени лирических пьес в медленном и умеренном темпе. В конце 1840-х и особенно в 1850-х годах в произведениях композитора лирическое высказывание постепенно становится более элегичным, минорным, с характерной «уставшей» интонацией. Шумановская звуковая палитра обогащается другими красками: светлая, спокойная лирика приобретает печальный, холодноватый оттенок. Но, если для музыкального языка камерно-инструментальных произведений дрезденского периода свойственны общие характерные черты, то композиционные вопросы в них решаются по-разному: это концертштюк, распространённый в XIX веке (*Adagio* и *Allegro* ор. 70), сюита со сквозным интонационно-тематическим развитием в духе «свободных вариаций» (например, «Фантастические пьесы» ор. 73), а в «Фантастических пьесах» ор. 88 черты сонатно-симфонического цикла сочетаются с сюитной логикой.

Жанр *фортепианного трио* дрезденского периода следует рассмотреть особо. Шуман обращается к этому жанру на протяжении всего своего творчества, по-разному трактуя его. С одной стороны, он использует исторические традиции развития жанра, с другой стороны, фортепианное трио органично вобрало в себя индивидуальные черты его композиторского стиля. Среди трио Шумана можно встретить циклы с классической трактовкой, так, например, «Фантастические пьесы» ор. 88 являются прямой отсылкой к его фортепианным циклам. В Фортепианных трио №2 и №3 можно увидеть общность в системе музыкального и поэтического содержания творчества композитора. Побочная партия I части *Фортепианного трио №2 Фа-мажор* цитирует тему песни «Интермеццо» ор. 39 из вокального цикла «Круг песен. 12 напевов на стихи Йозефа фон Эйхендорфа» («Я образ твой прекрасный...») и является интонационно близкой основному тематизму Фантазии До-мажор ор. 17. Главная партия I части Сонаты №2 для фортепиано соль-минор содержит тот же тематизм. Этот мотив, который получил словесную конкретизацию в песне, возникает потом в совершенно разных по своему

облику сочинениях, претерпевает различные трансформации и «рассказывает» от лица автора о его жизни и творчестве. Смысл появления этого тематизма в произведении, которое тяготеет к классической форме, является в сохранении музыкально-поэтического мотива, романтического звукообраза. Впоследствии такая идея станет очень близкой творчеству Брамса. Музыкально-поэтический мотив проходит определённые этапы жизни в разных произведениях, претерпевает смысловые трансформации, трактуется как программная и как непрограммная музыка. Это позволяет понять «тайный смысл» инструментальных произведений. Творчество Шумана включает в себя целый спектр музыкально-поэтических смыслов, что говорит о неповторимости и универсализме его искусства.

Фортепианное трио №3 соль-минор отличается не только композиционной целостностью, но и особым интонационным единством тем. Большая часть тематического материала включает в себя всего несколько основных интонаций. Главную роль из них играет мотив-арабеска, вызывающий сразу воспоминание о пьесе «Вещая птица» из цикла «Лесные сцены», этот мотив помогает прочесть «тайный смысл» произведения.

Оба трио (№2 и №3) сочетают в себе черты «музыки для музицирования» и музыки-«дорогой духа», которая ярко проявила себя в *Фортепианном трио №1 ре-минор*.

Художественная концепция произведения является продолжением идей, которые Шуман впервые воплотил в «Крейслериане» ор. 16. Стоит отметить, что композитор считал «Крейслериану» одним из лучших своих фортепианных произведений. Сравнение Трио №1 и «Крейслерианы» обнаруживает сходство драматургии обоих произведений. В Фортепианном трио №1 Шуман использует принцип чередования «нечётных» и «чётных» пьес, также, как в «Крейслериане», при этом он сочетает данный принцип с традиционной трактовкой сонатно-симфонического цикла. В то же время драматургия трио (ABA1B1) напоминает принцип парности частей Квартета №3, однако мажорные разделы в нём играют роль отстранения от минорных частей, становятся их оборотной стороной.

В I части трио также, как и во всём цикле, можно наблюдать воплощение поэзных принципов. Подчёркивание внутри разработки сонатного аллегро контрастного эпизода

характерно и для I части Концерта для фортепиано ля-минор ор. 54 (стоит отметить, что ранее эта часть существовала как самостоятельное произведение – «Фантазия» для фортепиано с оркестром). В обоих сочинениях контрастный эпизод не меняет ход сонатной формы, главная тема в репризе возвращается, хотя кажется, что драматический накал разработки может сделать это невозможным. Трио ре-минор Шумана очень органично сочетает в себе романтические поэзные принципы с классической формой 4-х частного цикла, обнаруживая сложнейшую логику явных или тайных взаимосвязей тематических и интонационных процессов внутри цикла. Завершает цикл «огненный», блестящий Ре-мажорный финал, который контрастирует I части и, в то же время, оказывается родственным ему. Финал противопоставляется не только I, но и печальной ля-минорной III части. IV часть преисполнена радостных чувств, а драматичный ре-минор сменяется здесь одноимённой тональностью – светлым Ре-мажором.

Фортепианное трио №1 – очень драматичное, наполненное яркими эмоциями произведение. Оно было создано между двумя редакциями Симфонии №4 ре-минор и близко по духу симфониям драматического типа. Но если в симфоническом жанре Шуман стремился к объективности высказывания, то в камерном жанре он мог выразить свои замыслы более свободно и смело. Трио отличается психологической глубиной и насыщенностью в большей степени, нежели симфония. Возможно, использование фортепиано (любимого инструмента композитора) в данном камерном составе этому способствовало. Трио №1 можно назвать одним из самых ярких примеров выражения драматического содержания в четырёхчастном цикле в творчестве Шумана. Композитор в этом сочинении раздвигает границы камерно-инструментального жанра. Он использует поэзные принципы, что вызывает ассоциации с произведениями Листа и Шопена, а неоднократное использование полифонических приемов говорит о Шумане как о преемнике традиций немецкого барокко и творчества Баха, в частности.

Трио ре-минор является средоточием характерных черт искусства композитора. С

одной стороны, оно перекликается с его произведениями, написанных в разных жанрах, с другой стороны, является очень важным звеном в развитии камерно-инструментального жанра – от камерных сочинений Шуберта, Мендельсона, к произведениям в этом жанре Брамса, Чайковского, Рахманинова, Шостаковича.

Таким образом, камерно-инструментальные сочинения с участием фортепиано дрезденского периода представляют собой яркий и значительный этап творчества Роберта Шумана. В этих сочинениях отчётливо проявились такие отличительные черты зрелого романтизма, как повышенная эмоциональная выразительность, психологическая глубина. Интерес к личности человека, индивидуализм стали важнейшими чертами романтического фортепианного камерного ансамбля первой половины XIX века в целом, и Шумана, в частности. Композитор расширил и обогатил художественные возможности жанра. Камерно-инструментальное творчество Шумана оказало большое влияние на музыку второй половины XIX и XX веков.

Литература

1. Амброс А.В. Роберт Шуман. Жизнь и творчество. М.: Музыка, 1988. – 62 с.
2. Берковский Н.Я. Романтизм в Германии. СПб.: Азбука-классика, 2001. – 512 с.
3. Бялый И. Из истории фортепианного трио: генезис и становление жанра. М.: Музыка, 1989. – 91 с.
4. Демченко А.И. Творчество Р. Шумана в системе романтического искусства первой половины XIX века // Роберт Шуман и перекрестье музыки и литературы: Сб. ст. – Харьков: Каравелла, 1997. – 265 с.
5. Житомирский Д. Роберт Шуман. Очерк жизни и творчества / Д. Житомирский. – М.: Музыка, 1964. – 880 с.
6. Камерный ансамбль: Педагогика и исполнительство (Вып. 2) // Научные труды Московской консерватории им. П.И. Чайковского. Сб. 15. – М., 1996. – 153 с.
7. Шуман Р. Письма. В 2-х т. Т. 2 (1840–1856) / Сост., научн. ред., вст. ст. Д. В. Житомирского. М.: Музыка, 1982. – 525 с.

KORASTILEVA Elena Petrovna

senior lecturer, Saratov state Conservatory named after L.V. Sobinov,
Russia, Saratov

CHAMBER MUSIC OF DRESDEN PERIOD IN THE SCHUMAN OEUVRE

Abstract. *The article discusses about chamber music and genre of piano trio of the Schuman oeuvre, their place in Schuman's heritage and romantic music of XIX century.*

Keywords: *chamber music, suite, piano trio, the Schuman oeuvre, romantic style.*

КОСТОРНОВА Мария Николаевна

магистрант, Северо-Кавказский федеральный университет,
Россия, г. Ставрополь

ПОДСВИРОВА Ирина Юрьевна

доцент кафедры дизайна, кандидат педагогических наук,
Северо-Кавказский федеральный университет,
Россия, г. Ставрополь

СЕМИОТИЧЕСКИЙ И ГЕОКУЛЬТУРОЛОГИЧЕСКИЙ МЕТОДЫ НАУЧНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ ВЛИЯНИЯ КРЕАТИВНОГО ДИЗАЙНА НА ПСИХОЛОГИЮ ЧЕЛОВЕКА

***Аннотация.** Статья посвящена семиотическому и геокультурологическому методам научного исследования в направлении изучения влияния креативного дизайна на психологию человека.*

***Ключевые слова:** семиотический метод, геокультурологический метод, научное исследование, креативный дизайн, психология.*

Рассмотрение основных семиотических и геокультурологических методов и возможности их использования может играть важную роль в научных исследованиях в области креативного дизайна. Креативный дизайн имеет несколько значений: это и творческий подход к реализации какой-либо идеи, и сам процесс работы, и ее результат. Креативный дизайн, как не обычное, неординарное, выделяющееся из общей массы, определенно влияет на психику человека.

В настоящее время особое внимание уделяется научным школам и направлениям в разработке методов, а также особенностям их применения в рамках интегративной методологии в различных сферах: искусство, культура повседневности, современная мифология и др.

При изучении методов важно понимать, что в своей основе они содержат, какими знаниями оперируют и где берут свои истоки. Семиотический метод научного исследования берет свое начало еще в античности, где рассматривался вопрос о значении символа. В средние века продолжались споры о отношениях значения и символа, пока не определили семиотике собственное значение, в XVII веке Джон Локк определил семиотику, используя этот термин в значении учения о знаках. Это учение своей задачей должно рассматривать природу знаков, которыми пользуется человек для понимания вещей или для передачи своего

знания другим. Иными словами, семиотика изучает различные свойства знаковых систем.

Основным свойством знака стало способность одного предмета замещать в сознании интерпретатора другой предмет. В этом процессе один предмет становится знаком, а другой его значением.

Ю.М. Лотман использовал опыт развития семиотического структурализма и геокультурологического метода научного исследования во многих странах. Однако он не ограничивался изучением формальной структуры, уделяв первостепенное внимание семантике знаковых структур.

Согласно Ю.М. Лотману, семиотический предмет можно осмыслить не как отдельный знак, а как текст, существующий в культуре, текст, представляющий собой «устройство, хранящее многообразные коды, способное трансформировать получаемые соображения и порождать новые, как информационный генератор, образующий чертами интеллектуальной личности». Ученый рассматривал и саму культуру в семиотическом ее аспекте, в многообразии ее коммуникативных связей. Особое место в его работах занимает проблема индивидуального творческого пути и типологии культурных кодов: творчество русских символистов, общая ориентированность символистов на «вторую действительность»; последовательная смена типов искусств и многое другое.

Работы в области культуuroлогии и семиотики принесли ученому мировую известность, они стали для последователей и учеников Ю.М. Лотмана ориентиром в изучении знаковой природы культуры.

Семиотический метод научного исследования опирается на основы семиологии и семиотики. Семиология, как характеризует Ф. Де Соссюр, наука о знаках, изучающая действия при передаче мысли с помощью средств, которые носят условный характер. Основная практика взаимодействия со знаками – это дешифровка (семиотический анализ, интерпретация). Текст или образ окружен «внетекстовой реальностью», а совокупность текстов-культур образует семиосферу.

Семиотический метод, используемый в советское время, делит знаки на три вида: иконические, индексальные и символические. Различие между знаками заключено в знаковой связи. В первом случае она основана на подобию, во втором она реальна, а в третьем конвенциональна.

При использовании семиотического подхода, знаковых системах построен современный дизайн и реклама. Семиотический метод позволяет понять, как именно потребители поймут образ, сообщение рекламистов в процессе восприятия и осмысления объекта, как влияет тот или иной образ креативного дизайнера на восприятие человека.

При изучении влияний креативного дизайнера на психологию человека в контексте семиотического метода научное исследование, можно заметить, что объект, попадая в социальную сферу, становится носителем информации о товаре, преобразуется в знак. Социальное пространство усложняет знак, добавляя смыслы, связанные с инсайтом, ключевым сообщением. В рекламных сообщениях встречаются все виды знаков: и символы, и иконы, и индексы. Многие абстрактные изобразительные логотипы знаки являются знаками-символами. Изображение товара в дизайне является его иконическим знаком. Рекламный персонаж того или иного дизайн-объекта может быть иконическим знаком целевой аудитории. Знаками-индексами концепта «состоятельность, богатство» в дизайне могут выступать дорогой автомобиль, драгоценности. В креативном дизайне часто встречаются такие знаки как: звезда, путь, цветок, крылья, яблоко, часы, дождь, дом, солнце, радуга и т.д., они помогают разработчикам дизайнера представить в

пространстве свойства и качества объекта, ценности целевой аудитории, мотивы потенциального потребления.

Семиотический метод научного исследования влияние креативного дизайнера на психологию человека помогает выявить: как отражается влияние на образном мышлении человека, как знак передает информацию, выявляет способы невербального общения, отражается на бессознательной части человека, выявляет становление новых связей в психике человека.

Рассматривая геокультурологический метод, стоит заметить, что культура как явление многоаспектна. В науке сложился широкий спектр подходов к культуре и методов исследования. В данном методе понимается то, что входит в круг, объединяемый искусством и культурой, и система взглядов и обычаев, поведенческих реакций и религии, уклады жизни и производственные навыки, свойственные региональным группам населения, этносам, национальным объединениям. Геокультурологический метод используют достижения различных наук: антропологии, этнологии, семиотики и теории информации, географии и других наук.

Начало исследования геокультурологической проблематики в методах исследования относится ко второй половине XIX века. Среди зарубежных ученых, большое внимание культурно географическим проблемам уделяли Д. Марош, Ф. Ратцель, К. Зауэр, Э. Реклю и другие. На становление и развитие геокультурологического метода в отечественной науке способствовали культурологические подходы, которые присутствовали в географии в исследованиях В.Г. Шанского, А.А. Куберо, А.Д. Синицкого, В.П. Семенова Тян Шанского. Анализ проблем исторической этнокультуры проводил Л.Н. Гумилев. Проблемы формирования культурных ландшафтов и географии искусства являются объектами изучения Ю.А. Веденина и В.Л. Каганского.

Геокультурологические методы исследования основываются на том, что культура территориальна и испытывает на себе полномасштабное воздействие географического фактора. Территориальные комплексы являются носителями природной и культурной составляющей, именно в этом двуединстве их уникальность и значимость. Данный метод в изучении научного исследования влияние креативного дизайнера на психологию человека отражается в анализе и создании образов дизайнера, на основе

территориальных и геокультурных особенностях. Метод помогает понять, как культурные и географические, менталитет, национальные особенности повлияли на креативный дизайн, и определи, какими способами оперирует креативный дизайн для влияния на психологию человека.

Используя данные методы научного исследования относительно креативного дизайна в рамках его воздействия на психологию человека, можно подчеркнуть их особенность.

Исследования Ю.М. Лотмана значимы не только для культурологов и лингвистов, но и для психологов, проявляющих интерес к сферам развития высших психических функций и личности человека в целом.

Существует бессознательная часть человека и отражает вовне то, что у него внутри. Внутренние состояния отражаются во внешней эстетике, и наоборот, внешнее формирует бессознательную часть.

Предпочтения человека (формы, цвета, символы, образы) чаще являются неким стереотипом, сформированные на основе бессознательного восприятия. В психологии внутренние изменения человека отражаются во вне, т.е. он начинает меняться внешне. В этом контексте очень важна роль креативного дизайна: реализует ли он стереотипы или интуитивно будет прочитывать развивающую направленность.

Дизайн и реклама создаются людьми для воздействия на людей. И творчество дизайнеров, и восприятие рекламы потребителями, и требования заказчиков не являются произвольными и случайными — они обусловлены структурой и алгоритмами психики, возникшими в процессе эволюции человека и общества.

Креативный дизайн при семиотическом подходе влияет на психику человека через символы. Например, фирменный стиль или шрифт ассоциируется с продукцией бренда и является одним из важнейших средств передачи информации компании потребителями. Согласно исследованиям психологов, верно подобранный шрифт может задать человеку настроение во время чтения текста. В действительности, будет совершенно по-разному восприниматься

одно и то же слово, набранное разными шрифтами.

В контексте семиотического метода, логотипы, олицетворяющие самые знаменитые бренды мировой культуры, были созданы не случайно, при их создании учитывались особые психологические правила создания логотипа и его символики. Примером может послужить брендовая символика, на которую под сознание человека по-разному реагирует. Прямые линии, круглые, кривые и неровные края — все это имеет разное значение. Опытный дизайнер всегда учитывает это, чтобы передать в айдентике бренда его определенные качества.

Использование достижений наук о мозге и поведении даёт в совместном изучении геокультурологической и семиотической сферы дает возможность объективно изучить влияние креативного дизайна на психологию человека. Кроме того, эти же методы могут быть использованы для синтеза эффективных дизайнерских решений.

Литература

1. Лотман Ю. М. Семиосфера. СПб. : Искусство-СПб, 2000. 704 с.
2. POLUS-Крым: Геокультурный альманах / Учредит. В. Гаевский, В. Купша. – Симферополь: Б.м., 2001. – 108 с.
3. Веденин Ю.А., Туровский Р.Ф. «Культурная география», М., 2001
4. Лотман Ю.М. Статьи по типологии культуры. Т. 1-Ш. Тарту, 1970-1973
5. Мухина В. Культура в семиотическом аспекте: семиосфера Юрия Лотмана URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/kultura-v-semioticheskom-aspekte-semiosfera-yuriya-lotmana> (дата обращения: 07.06.2020)
6. Семиосфера как результат и развитие культуры URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/semiosfera-kak-rezultat-i-razvitie-kultury> (дата обращения: 06.06.2020)
7. Психология дизайна. URL: <https://lpgenerator.ru/blog/2016/03/14/psihologiya-veb-dizajna-kak-cveta-shrifty-i-razmetka-vliyaют-na-vashe-nastroenie/> (дата обращения: 07.06.2020)

KOSTORNOVA Maria Nikolaevna

master's student, North-Caucasus Federal University, Russia, Stavropol

PODSVIROVA Irina Yuryevna

Associate Professor of design Department,
North Caucasus Federal University, Russia, Stavropol

**SEMIOTIC AND GEOCULTURAL METHODS OF SCIENTIFIC RESEARCH
THE INFLUENCE OF CREATIVE DESIGN ON HUMAN PSYCHOLOGY**

***Abstract.** The article is devoted to semiotic and geocultological methods of scientific research in the direction of studying the influence of creative design on human psychology.*

***Keywords:** Semiotic method, geocultological method, scientific research, creative design, psychology.*

ЮРИСПРУДЕНЦИЯ

АЛЕКСЕЕНКО Владимир Ильич

Московский финансово-промышленный университет «Синергия»,
Россия, г. Москва

КОРПОРАТИВНЫЙ ДОГОВОР КАК ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ ДОГОВОР РОССИЙСКОГО ПРАВА

***Аннотация.** Речь идет об индивидуальных особенностях корпоративного договора, рассматриваются его признаки, показаны отличия от похожих договоров гражданско-правового характера, можно сказать, что деятельность, регулирующая реальность действий участников соглашений, есть предмет договора.*

***Ключевые слова:** корпоративный договор, предмет договора, корпоративное право, организационный договор, регулирование договора.*

Закрепление в законодательстве корпоративного договора предоставило общую схему формирования в российском законодательстве особой группы договора, которые характеризуются организационной направленностью. Они формируют начальную стадию развития взаимодействий в договорной сфере, являясь как бы предшественником второй стадии, характерной совершением актов конкретного взаимодействия.

При заключении организационных договоров результатом является установление базовых условий. Наличие корпоративного договора связано с множественностью участников, а также их несовпадающими интересами, мешающими единогласному решению, а позволяющие сформировать общую позицию только части участников. Корпоративный договор выступает в качестве инструмента управления, целью его заключения является управление определёнными ситуациями. Потребность в договоре означает, что законодательным путём не получится установить все необходимые правила, которые устроили бы всех участников.

Общая идея развития Гражданского законодательства преследует цель, по которой существуют универсальные, а не разнящиеся правила. Практика требует развития начал диспозитивности, в форме соглашений между участниками. За рубежом такие соглашения не редкость и применяются там давно. Российская же

практика достаточно свежая. Такие соглашения заключались и раньше, но как правило, оценивались не всегда правильно. Бытовало мнение о том, что могут заключаться лишь предусмотренные законодательством. Происходит тенденция по сближению российского корпоративного законодательства с практикой зарубежных государств.

Установленные законодательством нормы корпоративных договоров, сняли часть затруднений, связанных с пониманием и толкованием таковых. Можно говорить не о простых договорах, а о соглашениях со специальными предметом. Несмотря на то, что в тексте закона упоминаются только прав, естественно речь может идти и об осуществлении обязанностях. Можно сделать вывод, что у данного договора есть специфика, тем не менее он способен соответствовать гражданско-правовым договорам. Соответственно общие правила подлежат применению. Данный договор не создаёт обязанностей для сторонних лиц.

Может показаться, оценивая такие договора, что все ограничивается признанием, специальными правовыми конструкциями. Под этим понимаются специальные правила распределения прав и обязанностей, составляющие баланс, либо ориентированные на преференции для участников отношений. Эти конструкции нельзя назвать договорами, но можно задействовать их по отношению к таковым. Это лишь инструменты, которые

используют в отношении некоторых договоров.

В связи с этим основной договор не меняет своего статуса, даже если заключается в пользу третьих лиц (ст. 430 ГК РФ). Но для оценки корпоративного договора этой информации недостаточно, надо понимать наличие признаков самостоятельного договора и наличие возможности соответствия его к одной из известных групп договоров. Можно сказать, что систематизировать договора можно по различным составляющим, но наиболее известными являются критерии цели и критерии направленности. Эти критерии связаны с понятием предмета договора, так как смысл направленности – желание результата, необходимый к достижению участниками соглашения, а цель действий есть результат. Только зная предмет можно понять, о каком договоре идёт речь, каково его место в системе договоров, понять его самостоятельность.

Корпоративный договор есть схема применения корпоративных прав. В отличие от других, договоров, осуществляющих процесс голосования, покупки или продажи акций, он связан с ними только своей предопределенностью. Кроме того, субъектный состав договора и, например, договора купли-продажи, могут не совпасть, тем более, что законодательно это совсем не нужно. Если на лицо обеспечивающий характер, это означает только заранее регламентированные дальнейших действий. Эти моменты могут присутствовать и в других договорах. В их числе лицензионный договор, где автор не предоставляет исключительное право сторонним лицам совсем, или устанавливает границы таких прав. Поэтому те или иные права и обязанности в корпоративном договоре, нельзя назвать уникальными, хотя они содержат определенную направленность – выстраивают схему поведения участников в будущем. Поэтому его нельзя заменить другими договорами. Кроме того есть ещё ряд существенных признаков, характеризующих основные формирующиеся права.

Также корпоративный договор в значительной мере отличается сферой применения, составом его членов, схемой введения в действие. Корпоративное соглашение заключается только члены корпорации, но порой не все. Законодательством такое число не регламентировано. Также в одной корпорации возможно заключения не одного, а нескольких договоров. Кредиторы и иные третьи лица имеют право

заключения договоров с членами хозяйственного общества на законных основаниях. Участники таких обществ, обеспечивая интересы третьих лиц обязаны действовать конкретным образом: осуществлять или отказаться от осуществления. Этот договор придерживается правил корпоративного договора. Правда сам договор не корпоративный, к нему только применяются определенные правила.

В связи с тем, что узаконена возможность заключения договоров с кредиторами и другими третьими лицами, это не означает, что данные лица становятся участниками корпоративного соглашения. Так же можно сказать, что такие взаимоотношения обеспечивают только интересы третьих лиц, которые охраняются законом. Были обсуждены возможности расширения круга участников, включив в число участников само общество. Правда законодательно это не оформлено. Предметом такого договора является поведение члена соглашения как члена корпорации.

Существуют такие группы действий: осуществление конкретным образом своих прав; воздержание от определенных действий; осуществление согласованных действий по управлению; приобретение и отчуждение акций, а также отчуждать акции до определенного момента, при этом передача своих полномочий невозможна. Единственное, может быть выдана доверенность участнику для голосования. Предметом такого договора являются действия, которые иницируются обязанной стороной.

Корпоративные договоры не сопутствуют изменению систем управления, не закреплённых законодательно. Так же договоры, допускающие формирование особых органов недопустимы. Надо понять, каким может быть соотношение договора и корпоративных актов. Закон указывает, что невозможно обязать его участников голосовать по указанию органов общества, определять структуру и компетенцию. Нарушение таких условий ведёт к ничтожности договора. Однако корпоративным договором может быть регламентирована обязанность голосования за дополнение устава положениями, определяющие структуру и компетенцию органов общества.

Существует правило, закреплённое юридически, которое гласит, что нарушение договора есть основание недействительности решений хозяйствующего органа, но только в единичных случаях. Чтобы обеспечить стабильность

экономического оборота закреплено, что недействительность решения органа, не приводит к недействительности сделок общества с третьими лицами, которые были совершены на основании такого решения.

Надо сказать, что корпоративный договор не приводит к появлению новых корпоративных прав, просто меняя порядок их осуществления. Поэтому он может перераспределить силы, влияя этим самым на то или иное решение. Право рекомендаций по голосованию для других участников, может привести к изменению системы управления. Имеет смысл найти способы решения данной проблемы. Целесообразно предотвратить любые попытки участия посторонних лиц в корпоративных договорах.

Обязанности участников корпоративного договора не всегда являются равными и аналогичными, тем более, что закон этого не требует. Это следствие того, что участники договора не равны в возможностях. Надо сказать, что есть ряд отличий такого договора от похожих. Он не является разновидностью договора купли-продажи, так как продавец или покупатель может не быть участником договора. А действовать по отношению к лицам, не являющимся участниками договора – нельзя. Также согласно Проекту ГК РФ, нельзя заключать договор с потестативными условиями, но в статью это не вошло. В принципе это не даёт возможности считать бушующие договора недействительными. Как правило, условия должны: относиться к будущему, то есть возможны; не должно быть известно наступление условия; наступление условий должно быть только возможным; оно не должно противоречить законодательству; не должно зависеть от воли сторон; в принципе последний критерий можно оспорить, иногда использовать для признания недействительности сделки.

Кроме того, корпоративный договор нельзя отнести к договорам совместной деятельности, так как в этом виде договоров, необходимо объединение вкладов, а в корпоративном договоре внесение вклада не установлено. От предварительного договора корпоративный договор отличается по нескольким моментам.

В случае предварительного договора обязанностью сторон является обязанность заключения основного договора на определенных условиях, а заключение по отлагательным условиям не закреплена. В таком договоре прописывается определенный срок заключения основного договора. По обыкновению, такой

срок составляет максимум год, после подписания предварительного договора. В корпоративном же договоре, нет данных о возникновении обстоятельства, при котором необходимо определенное поведение.

Предмет предварительного договора есть действия сторон, направленных на подписание основного договора на согласованных прежде условиях, а предметом – согласование условий, при наступлении которых должна произойти продажа, и даже согласование цены. Также, если предварительный договор и основной договор заключается между одними и теми же лицами, то в корпоративном договоре это всегда участники общества.

В российском законодательстве нет договоров, совпадающих с корпоративным договором по конституционным признакам. Правила о корпоративном договоре могут применяться к соглашению о создании хозяйственного общества, если иное не установлено законом или не вытекает из отношения сторон соглашения. Можно сказать, что это один тип договора, хотя есть мнение, что договор о создании общества прекращается с момента создания общества. Членам хозяйственного общества, заключившим договор, необходимо поставить в известность общество о факте его заключения, не уточняя при этом его содержание.

Данные о корпоративном договоре в публичном обществе подлежит огласке в пределах, предусмотренных законом об акционерных обществах. И наоборот, не раскрывать содержание без указания на то в законе. Изучив практику, можно сделать вывод о том, что корпоративный договор может быть и консенсуальный, так и реальным, в зависимости от условий. Корпоративный договор заключается письменно, путём составления единого документа, но некоторые договора все же требуют нотариального оформления. Акции и доли не налагаются иными обязанностями.

В соответствии с законом «Об организованных торгах», участники могут быть контролируемые лицами, в этой связи у них появляются дополнительные обязанности и ограничения, и они связаны с отношениями с организаторами торгов и некоторыми публичными органами. Определение условий корпоративных договоров не должно обозначаться иносюзычными терминами. Это связано с тем, что у этих терминов нет аналогов в российском законодательстве, точного правового смысла, поэтому могут быть заменены понятными и

правильно трактованными юридическими понятиями. Отношения корпоративного договора основываются на обязательственном типе и сопровождаются акцессорными обеспечительными правоотношениями. Применение к нарушителям корпоративных договоров особых мер невозможно. Ограничения будут нарушать права участников. Сейчас сложно утверждать, когда и как можно применять исполнения в натуре. Третьи лица, не являясь участниками, не могут требовать исполнения. Обжалование корпоративных актов может стать в скором времени очень важным моментом. В обжаловании договоров, в которых стороны обязаны голосовать по указанию органов общества, здесь соответствующие условия такого договора ничтожны.

Можно дать следующую цивилистическую

характеристику корпоративного договора: поименованный, консенсуальный, не имеющий признаков возмездности и двусторонности, предопределяющий последующее обследующее поведение участников корпорации и относящийся к организационным договорам.

Литература

1. Брагинский М.И., Витрянский В.В. Договорное право: Общие положения. – М.: Статут, 1997.
2. Витрянский В.В. Договор аренды и его виды. – М.: Статут, 1999.
3. Романец Ю.В. Система договоров в гражданском праве России. – М.: Юристъ, 2001.
4. Агарков М.М. Обязательство по советскому гражданскому праву // Агарков М.М. Избранные труды по гражданскому праву.

ALEKSEENKO Vladimir Ilich

Moscow Financial and Industrial University «Synergy»,
Russia, Moscow

CORPORATE AGREEMENT AS AN ORGANIZATIONAL AGREEMENT OF RUSSIAN LAW

Abstract. *We are talking about the individual characteristics of a corporate contract, its features are considered, differences from similar civil law contracts are shown, we can say that the activity that regulates the reality of the actions of parties to the agreements is the subject of the contract.*

Keywords: *corporate contract, subject of the contract, corporate law, organizational contract, regulation of the contract.*

АЛЕКСЕЕНКО Владимир Ильич

Московский финансово-промышленный университет «Синергия»,
Россия, г. Москва

ПРОБЛЕМА РАЗВИТИЯ ИНСТИТУТА КОРПОРАТИВНОГО ДОГОВОРА В РОССИИ

***Аннотация.** Данная статья отвечает на вопросы института внутрикорпоративных конфликтов, предпосылки формирования корпоративного договора в России, его особенностей, можно говорить о перспективах правоприменения данного вида договора и, сделать вывод о том, что он может помочь экономике выйти на новый уровень деятельности хозяйственных субъектов.*

***Ключевые слова:** корпоративный договор, корпоративное право, регулирование договора, регулирование экономических отношений, институциональная экономика.*

Исследование освещает институционализацию внутрикорпоративных конфликтов, предпосылки создания в России института корпоративного договора, специфика данного института в условиях российской экономической составляющей с освещением конкретики, возникающей в финансово-хозяйственной практике российских коммерческих предприятий. Озвучены выводы о будущем развитии института корпоративного договора, имеющий возможность стать стимулом для повышения социально-экономической эффективности хозяйствующих субъектов, делая возможным заглянуть в будущее корпоративных решений, сведя к минимуму корпоративные риски, как например, наличие в составе участников неблагонадежных лиц, создание невыгодных условий при работе с долями, делая более комфортным и экономически правильным экономическую составляющую, увеличивая шансы российских предприятий на инвестиционную привлекательность. Поскольку конфликты внутри корпорации способны нанести огромный ущерб даже в стабильный бизнес, в этом и есть сложности таких конфликтов, которые не самым лучшим образом изменяют социально-экономическую ситуацию. Конфликты внутри корпорации неизбежно приводят к плохой социально-экономической ситуации внутри и вокруг экономических агентов.

В России необходимо повышать качество деятельности хозяйствующих субъектов, что не возможно без повышения эффективности механизмов управления сделками в самой фирме, в том числе за счёт выбора более эффективного способа организации фирмы, а также

соблюдения процедуры стимулирования для внутренних экономических агентов, формируя действенные правила институциональной среды.

На основании вышеупомянутого, необходимо рассматривать корпоративный договор, как рычаг, помогающий решать важные задачи в экономико-правовой сфере. Полагаясь на теоретическую базу, можно назвать его классическим внутренним институтом, который регламентирует правила отношений собственников бизнеса в ряде ситуаций, а также методы, способные принудительно исполнять данные правила.

Зачатки появления института корпоративного права идут из 90-х годов. Инвестиционные компании стали активно пользоваться данными конструкциями. В нашей стране данный договор существует с 2009 года Проблема развития института корпоративного договора в России, и имеет форму акционерного соглашения и договора об осуществлении прав участников ООО. Чуть позже появилась общая норма корпоративного договора, касающаяся его видов, предусмотренных специальным законодательством. Осуществление участниками своих корпоративных прав, или воздержание от их осуществления, является предметом данного договора. Также голосование определенным образом на общем собрании участников, это касается также выборов членов коллегиального органа управления, коллегиального и единоличного исполнительных органов, распределения прибыли, проведения эмиссий. Покупку или продажу акций (долей) при необходимости по определенной цене. Не отчуждать акции,

или передавать акции в качестве обеспечения до наступления определенного момента.

Несомненно, что такие корпоративные соглашения возможны в качестве дополнений к уставам компаний и служат механизмом закрепления отдельных, в большей мере, существенных договоренностей между заинтересованными лицами (участниками компании). В связи с этим, создана правовая основа корпоративного договора. Далее рассмотрим влияние института корпоративного договора на рост капитализации компаний, а также повышение конкурентоспособности российских коммерческих предприятий. Во-первых, надо сказать о двух различных по своей сути тенденциях российского законодательства, одинаково оказывающих негативное действие на экономику. Первое, это излишняя нормативная регулировка некоторых элементов экономических отношений и неполная регулировка других, что способствует появлению вреда для бизнеса. Таковыми могут быть ненужная формализация и бюрократия соглашений, требующих ускоренно реализации в коммерческих целях, а также ситуаций, при которых решения важных управленческих вопросов заходят в тупик. Во-вторых, существование структурных альтернатив организации фирм, схемы управления соглашениями внутри фирмы, что увеличивает шансы российского бизнеса для инвесторов. В-третьих, необязательное погружение в судебные разбирательства при возникновении конфликта, как момент досудебного урегулирования корпоративных конфликтов, мощный способ устранения их источников. В-четвертых, обеспечение корпоративной стабильности фирмы. В-пятых, эффективный способ нематериального обеспечения интересов сторонних лиц для достижения целей фирмы.

Но, несмотря на мощные возможности института корпоративного договора, как способа решения проблем и получения экономически действенных результатов, этот институт в России находится на самой ранней стадии своего развития, такая разница четко видна в сравнении с мировыми практиками, что связано с тем, что не получил должного признания и массового распространения среди субъектов российского экономического оборота.

Возможно, что это происходит по следующим причинам:

- отсутствию режима конфиденциальности (необходимости сообщать о фактах заключения договоров, а иногда и о его содержании);

- неработающие существующие механизмы, регулирующие исполнение положений корпоративных договоров;

- неготовность большей части участников экономического оборота к передаче контроля сторонним лицам;

- невнимательность и отсутствие кругозора российских бизнесменов, а также правовая неграмотность и отсутствие необходимой информации, а также создание бизнеса близкими родственниками.

Есть мнение, что институт корпоративного договора очень важен для российской экономики, но сама структура нуждается в корректировке, но не на основании ориентирования на результаты применения на практике, а на уровне законодательных изменений действующих правовых актов, внося изменения в специальные федеральные законы, которые регулируют деятельность акционерных обществ и обществ с ограниченной ответственностью, учитывая российскую специфику.

Способы, которые могут быть использованы, таковы:

- квалификация сделок, которые заключены с нарушениями положений корпоративного договора, как незаконченных, применение к таким сделкам последствий недействительных сделок, не имеющих превентивной процедуры оспаривания сделки;

- перенесение таких последствий на сторону договора, также и рисков ответственности за негативные последствия для другой стороны таких сделок;

- организация полной конфиденциальности по отношению к содержанию и заключению договора;

- возможность подчинения корпоративного договора иностранному праву независимо от количества участвующих лиц в договоре;

- предоставление участникам право рассмотрения споров корпоративного договора в зарубежных судах;

- узаконить возможность передавать спор на рассмотрение третейского суда независимо от правоотношений;

- улучшение качества работы судов путём повышения квалификации судей по применению в корпоративном споре.

Учитывая вышесказанное можно сделать вывод о том, что имея качественную и высокопрофессиональную базу данный институт может стать мощным стимулом повышения качества функционирования хозяйствующих

субъектов, в ряде других предоставлять возможность качественного прогнозирования корпоративных отношений, сводя риски к минимуму. Этими действиями можно стабилизировать экономический оборот, делая более привлекательными деятельность российских коммерческих предприятий.

Литература

1. Гражданский кодекс Российской Федерации часть 1. <http://www.law.ru.consultant.ru/>
2. Об акционерных обществах: федеральный закон от 26.12. 1995 № 208-ФЗ <http://www.law.ru.consultant.ru/>
3. Норт Д. Институты, конституциональные изменения и функционирование экономики. М.: Начала, 1997.

ALEKSEENKO Vladimir Ilich

Moscow Financial and Industrial University «Synergy»,
Russia, Moscow

THE PROBLEM OF DEVELOPING A CORPORATE CONTRACT INSTITUTION IN RUSSIA

Abstract. *This article answers the questions of the institution of internal corporate conflicts, the prerequisites for the formation of a corporate contract in Russia, its features, we can talk about the prospects of law enforcement of this type of contract and conclude that it can help the economy to reach a new level of activity of economic entities.*

Keywords: *corporate contract, corporate law, contract regulation, regulation of economic relations, institutional economics.*

АМБРОСОВ Анатолий Игоревич
преподаватель юридических дисциплин,
Политехнический колледж городского хозяйства,
Россия, г. Санкт-Петербург

ПISKУНОВА Софья Владимировна
аспирант, Санкт-Петербургский государственный морской технический университет,
Россия, г. Санкт-Петербург

ЮРИДИЧЕСКАЯ СУЩНОСТЬ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ МИРОВЫХ СУДЕЙ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ РЕАЛИЗАЦИИ И ЗАЩИТЫ КОНСТИТУЦИОННЫХ ПРАВ И СВОБОД ГРАЖДАН РФ

***Аннотация.** Статья посвящена анализу деятельности мировых судей Российской Федерации в целом и Санкт-Петербурга в частности по обеспечению реализации и защиты конституционных прав и свобод граждан. В статье раскрыто понятие, сущность и история института мировых судей в Российской Федерации.*

***Ключевые слова:** мировой судья, мировая юстиция, право на судебную защиту, анализ судебной практики, законность, правопорядок.*

Институт мировых судей занимает особое место в судебной системе нашего государства, так как на долю мировой юстиции приходится больше половины всех дел, рассматриваемых судами общей юрисдикции. Это убедительно доказывает жизнестойкость системы мировой юстиции и обоснованность выбранного государством преимущества в сторону сближения суда с населением, а не увеличения количества федеральных судей.

Мировая юстиция – это общая тенденция, нашедшая своё отражение в моделях судебного правосудия многих государств, как в историческом, так и современном контексте, а наибольшие распространение мировая юстиция получает в государствах развитого капитализма и института защиты частной собственности.

Институт мировых судей установил свою отправную точку ещё в период царской России, позднее в Советском Союзе институт не получал никакого развития, так как Декретом № 1 «О суде» в 1917 году был ликвидирован, как проявление буржуазии. Период правовых и экономических преобразований, процесс перехода от плановой экономики к рыночной, возрождение института частной собственности создали условия для правовой реставрации мировой юстиции. Исторически специфика деятельности мирового судебного института в

России заключалась в том, что правовая и административная деятельность судей породила достаточное количество казусов и проблем, с которыми ежедневно приходилось сталкиваться мировым судьям и законодательным органам власти отдельного субъекта России. Период возрождения института мировых судей характеризовался большой загруженностью судей делами, а также проблемами разграничения полномочий, которые усугублялись нехваткой материальных и финансовых средств. Преимущество перечисленных проблем наблюдается и в настоящем, современном, положении института мирового правосудия.

Проблемы на пути укрепления законности и определения верховенства права всегда были актуальны для российского государства и общества. Исторические особенности показали, что только строгое и безукоризненное соблюдение законности есть стратегически точный путь развития и процветания России в современных правовых и экономических условиях. Обеспечение принципа верховенства права должно быть одним из приоритетных направлений для института мировой юстиции.

Роль института мировых судей выражается в отправлении превентивной функции права, а именно функции предупреждения и

профилактики новых правонарушений различного правового характера: как гражданского, уголовного, так и административного. Одновременно с последним, следуя духу и букве российского законодательства, мировой судья обязан в своей юридической практике придерживаться принципа гуманности в процессе рассмотрения дел и вынесения судебных решений. В тоже время, законодателю и вышестоящим судебным органам надлежит требовательно следить и придавать значение процессу охраны законных интересов, прав и обязанностей мировыми судьями как граждан, так и государственных и муниципальных образований.

Мировой суд следует рассматривать как судебный орган, входящий в российскую судебную систему, а мировой судья – это административное лицо, основными задачами которого являются отправление правосудия и рассмотрение в своей судебной практике административных нарушений, уголовных преступлений, а также гражданских споров [1].

Порядок и процесс рассмотрения всех перечисленных выше дел реализуется в соответствии с уголовным, гражданским и административным процессуальным законодательством. Районный суд для мировой юстиции является вышестоящей инстанцией, осуществляющей судебный надзор над тем, насколько отвечают истине материальные, моральные, процессуальные решения, принимаемые мировым судьей по каждому отдельно взятому рассмотренному делу.

Все вышеуказанные дела рассматриваются мировым судьей единолично: по завершению разбирательства судья оглашает решения относительно тех вопросов, которые были поставлены перед судом. Возможности мирового судьи распространяются далеко за пределы его должностных обязанностей. Так, мировой судья вправе принимать решения, характерные для всех иных представителей судебной власти, помимо этого в полномочия мирового судьи входят:

- контроль над законностью и действиями должностных лиц, органов местного самоуправления;
- отправление правосудия, исполнение судебных решений и приговоров;
- участие в формировании судебной системы и корпуса судей Российской Федерации.

Рассматривая результаты судебной практики, мы можем оценить степень эффективности работы законодателя в различных сферах.

Например, благодаря показателям судебной практики даётся оценка эффективности российского законодательства в сфере правосудия и судебной деятельности.

Анализ месячной нагрузки мирового судьи по данным Судебного департамента города Санкт-Петербурга по окончанным, рассмотренным, уголовным, гражданским и административным делам за 2019 год показывает, что 212 мировых судебных участков города Санкт-Петербурга, рассмотрели 8 499 уголовных дел, 162 864 гражданских дел и 141 549 административных дел, а также 153 631 дел, рассмотренных в порядке, определенном КАС РФ. Получается 312 912 дел, в общем не разбивая на группы. Месячная среднегородская нагрузка по окончанным уголовным, гражданским, административным делам мировых судей Санкт-Петербурга за 12 месяцев 2019 года составила 211 дел на одного мирового судью [2].

Взяв во внимание рассмотренные выше статистические показатели, следует заключить, что сегодня необходимо повышать эффективность мирового судопроизводства, а также повышать уровень доверия со стороны общества в отношении судебного процесса и выносимых последним обоснованных решений, что в своей совокупности поднимет общественное сознание, приведет к общедоступности и справедливости российского суда.

Необходимость развития института мировых судей с целью повышения доверия со стороны населения подтверждает проведенный опрос под руководством Всероссийского центра изучения общественного мнения (ВЦИОМ), который показал, что большинство российских граждан, а именно 57 % придерживается мнения, что за защитой своих прав и интересов следует обращаться только в крайнем случае, если каким-либо другим способом защитить их не удастся. В том, что за защитой своих прав и законных интересов необходимо не откладывая обращаться в суд, уверены только 30 % опрошенных респондентов [3].

Правовой и практический опыт зарубежных государств демонстрирует, что в целях упрощения процедуры судопроизводства, а также уменьшения нагрузки на суды общей юрисдикции, институт мировых судей был воссоздан и в ряде постсоветских государств: Казахстане, Киргизии, Белоруссии и др.

Эффективность мирового правосудия должна зависеть в первую очередь от двух основополагающих факторов:

- территориального признака (территориальная протяженность, инфраструктура участка, криминогенная обстановка в регионе);
- упрощение и универсальность формы мирового судопроизводства.

Рассмотрение дел в производстве мирового суда – на сегодняшний день наиболее доступный и понятный для граждан способ судебной защиты. Сравнивая мировой суд с федеральными судами, можно увидеть, что рассмотрение дела мировым судьей требует меньших трудовых и материальных издержек для государства и лиц, участвующих в процессе рассмотрения спора.

Судебная деятельность мирового института приводит не только к снижению нагрузки на районных (городских) судей и судебную систему в целом, но и укрепляет законность в Российской Федерации, обеспечивает верховенство отечественного права.

К современным требованиям мировой юстиции следует отнести следующие:

- эффективное разбирательство мало-значительных дел;
- гарантия доступности населению к правосудию по малозначительным делам, упрощение и ускорение процедур;
- более активное и широкое применение мировыми судьями примирительных процедур;
- применение обобщения результатов практики мировых судей с целью

профилактики правонарушений и снижения социальной напряженности на местах.

Сегодня, когда Российская Федерация занимает место равноправного партнёра мирового сообщества, вопросы применения основополагающих принципов о справедливом и доступном правосудии ежедневно приобретают особую значимость и привлекают общественный интерес. Современное положение дел диктует законодателю свои требования, содержание которых направлено не только на действующие нормативно-правовые нормы, но и требует учёта, позитивно сложившегося российского и зарубежного опыта отправления правосудия, в том числе и мировой юстицией.

Литература

1. Федеральный закон от 17.12.1998 «О мировых судьях в Российской Федерации» // Собрание законодательства Российской Федерации. 1998. № 51. Ст. 6270.
2. Судебный департамент города Санкт-Петербурга // Месячная нагрузка по оконченным уголовным, гражданским, административным делам мировых судей г. Санкт-Петербурга за 12 месяцев 2016 года. URL: <http://usd.spb.sudrf.ru/> (дата обращения: 20.05.2020).
3. Всероссийский центр изучения общественного мнения (ВЦИОМ). URL: <http://wciom.ru/> (дата обращения 02.06.2020).

AMBROSOV Anatoly Igorevich

law teacher,

Polytechnic college of urban economics, Russia, St. Petersburg

PISKUNOVA Sofya Vladimirovna

postgraduate student,

St. Petersburg State Marine Technical University, Russia, St. Petersburg

LEGAL ESSENCE OF THE MAGISTRATE JUDGES' ACTIVITY TO ENSURE THE REALIZATION AND PROTECTION OF CONSTITUTIONAL CIVIL RIGHTS AND LIBERTIES IN THE RUSSIAN FEDERATION

Abstract. *The article is concerned with the magistrate judges' activity analysis generally in the Russian Federation and St. Petersburg in particular, to ensure the implementation and protection of constitutional civil rights and liberties. The article reveals the concept, essence and history of the institution of the magistrate judges in the Russian Federation.*

Keywords: *magistrate judge, lay justice, right to judicial protection, judicial practice analysis, legitimacy, legal and order.*

ДОБРЫДЕНЬ Евгений Анатольевич
студент, Тюменский государственный университет,
Россия, г. Тюмень

ПРОБЛЕМАТИКА ФЕДЕРАЛЬНЫХ ТЕРРИТОРИЙ В ПОПРАВКАХ К КОНСТИТУЦИИ РФ

***Аннотация.** В статье раскрыта основная проблематика будущих федеральных территорий, которые планируют ввести вместе с поправками в Конституцию РФ. Рассмотрен также и зарубежный опыт функционирования подобных территорий.*

***Ключевые слова:** Конституция Российской Федерации, поправки, федеральные территории, проблематика.*

14 марта 2020 года Президент Российской Федерации подписал закон о поправках в Конституцию. В тот же день, в экстренном режиме Конституционный суд приступил к проверке закона на соответствие правомерности предложенного заявления. Всего через 2 дня после подписания закона Конституционный суд подтвердил соответствие планируемых поправок конституции.

Закон РФ о поправке к Конституции содержит только одно положение, которое хоть как-то затрагивает отношение федеральных территорий посредством изменения части 1, статьи 67 (далее – положение) Конституции. Новое положение звучит следующим образом: «Территория Российской Федерации включает в себя территории ее субъектов, внутренние воды и территориальное море, воздушное пространство над ними. На территории Российской Федерации в соответствии с федеральным законом могут быть созданы федеральные территории. Организация публичной власти на федеральных территориях устанавливается указанным федеральным законом».

На данный момент говорить что-то однозначное о потенциально новом явлении еще рано. Упомянутый в положении Федеральный закон создаст и соответствующую терминологию, и принцип организации органов публичной власти, и какие-либо иные фундаментальные основы федеральных территорий. Однако уже сейчас можно задуматься о целях, задачах, причинах, природе и необходимости установления новых административно-территориальных единиц.

Инициатива о разработке поправок по федеральным округам была вынесена на

обсуждение рабочей группы Совета Федерации. По итогам обсуждения было предложено относить к федеральным территориям различные особо охраняемые и значимые области, например: закрытые города, особо охраняемые природные территории, Арктику, военные и стратегические объекты, космодром “Восточный” и другие. Такой режим предполагает особые полномочия и прямое подчинение органов власти этих территорий федеральному центру.

Первое, что вызывает вопрос, так это необходимость включения о возможности создания федеральных территорий в текст наравне с такими естественными по своей сути категориями, как территории субъектов федерации, внутреннее море, территориальное море и воздушное пространство. Данный факт наводит на мысль о двух противоположных правовых явлениях: не совсем верное следование принципам юридической техники и логики, или же у федерального центра возникла настолько острая необходимость в создании такого рода территориальной единицы, что в будущем оно будет иметь важное место в системе российского федерализма.

Также, интересен способ формирования новых федеральных территорий. Если они будут создаваться, то должны будут иметь свои четкие, регламентированные границы в соответствии с законами РФ. Т.е. существующие в настоящее время границы субъектов федерации, в которые входят различные стратегические, особо охраняемые и иные территории, впоследствии могут быть изменены. Т.к. новые федеральные территории будут занимать свое конкретное географическое положение в активной действительности, то это изменение

будет, вероятно, в сторону уменьшения территории конкретного субъекта федерации. Кроме того, в теории, в случае произвола и злоупотребления со стороны федерального центра очень многие территории при наличии обоснования для отнесения таковых могут стать федеральными и, соответственно, относительная суверенизация субъектов федерации будет умалена. Учитывая, что в Конституции закреплён способ изменения границ только по взаимному согласию субъектов федерации. В данном же случае инициатором изменения границ является федеральный центр. Такая ситуация если и не будет являться нарушением принципов федерализма, то представляет из себя ущемление суверенности субъектов федерации.

Далее, для решения, пожалуй, основного вопроса, касающийся отличий правового статуса субъекта федерации от федеральных территорий обратимся к Заклучению Конституционного Суда Российской Федерации о соответствии положениям глав 1, 2 и 9 Конституции Российской Федерации не вступивших в силу положений Закона Российской Федерации о поправке к Конституции Российской Федерации "О совершенствовании регулирования отдельных вопросов организации и функционирования публичной власти", а именно абзацу 2, пункту 3.1: "Положение о возможности создания федеральных территорий по своему буквальному смыслу не предполагает возможности образования федеральных территорий с приданием им статуса, равного статусу субъектов Российской Федерации, и не может расцениваться как противоречащее статье 5 (часть 1) Конституции Российской Федерации, исчерпывающим образом определяющей состав России как федеративного государства (что, однако, не аналогично определению состава ее территории – статья 67, часть 1, Конституции Российской Федерации), а равно другим положениям глав 1 и 2 Конституции Российской Федерации, которые подлежат неукоснительному соблюдению федеральным законодателем при реализации указанной возможности".

Исходя из данного определения, данного Конституционным Судом, мы ясно понимаем, что федеральные территории не предполагают придания им статуса, равного субъектам федерации. Тогда логически встает вопрос: чем же будут являться федеральные территории? Т.е., оно будет занимать реальное географическое место в действительности, точно также, как и субъекты федерации, но при этом будет

отсутствовать в перечне части 1, статьи 5 Конституции РФ.

По итогу, можно утверждать, что цели создания новой системы федеральных территорий и их правовая обусловленность являются не совсем четкими и понятными. С одной стороны, такая система может стать потенциально эффективной мерой государственного управления особыми территориям в рамках более оперативного решения задач, касающихся обеспечения национальной безопасности и охраны особых объектов. С другой стороны, не совсем понятны конституционно-правовые основы такого территориального деления. Даже в случае принятия специального Федерального закона, регламентирующего организацию публичной власти в федеральных территориях, все еще останется не ясным правовой статус такого территориального образования, т.к. в Конституции его указывают в качестве составной части наравне с субъектами федерации, но при этом самим субъектов федерации оно являться не будет.

Литература

1. Заключение Конституционного Суда Российской Федерации о соответствии положениям глав 1, 2 и 9 Конституции Российской Федерации не вступивших в силу положений Закона Российской Федерации о поправке к Конституции Российской Федерации "О совершенствовании регулирования отдельных вопросов организации и функционирования публичной власти", а также о соответствии Конституции Российской Федерации порядка вступления в силу статьи 1 данного Закона в связи с запросом Президента Российской Федерации: заключение Конституционного суда Российской Федерации.
2. Конституция Российской Федерации: принята всенародным голосованием 12 дек. 1993 г.: (с изм. от 21.07.2014) // Российская газета. – 1993. – 25 декабря. – № 237; Собрание законодательства РФ. – 2014. - № 30. - ст. 4202.
3. Конституционное право зарубежных стран: учебник для студентов вузов // В.О. Лучин, Г.А. Василевич, А.С. Прудников – 2-е изд., перераб. и доп., – М.: ЮНИТИ-ДАНА: Закон и право, 2012. – 513 с.
4. О совершенствовании регулирования отдельных вопросов организации и функционирования публичной власти: федеральный конституционный закон от 14 марта 2020 г. № 1-ФКЗ: по сост. на 14 марта 2020 г. // Собрание законодательства Российской Федерации. - 2020. - №11. - ст. 1416.

DOBRYDEN Evgenii Anatolevich
student, Tyumen State University,
Russia, Tyumen

THE PROBLEMS OF FEDERAL TERRITORIES IN AMENDMENTS TO THE CONSTITUTION OF THE RUSSIAN FEDERATION

***Abstract.** The article reveals the main problems of future federal territories, which they plan to introduce along with amendments to the Constitution of the Russian Federation. Foreign experience of the functioning of such territories is also considered.*

***Keywords:** Constitution of the Russian Federation, amendments, federal territories, problems.*

КОРОТАЕВ Евгений Эдуардович

студент, Всероссийский государственный университет юстиции,
Россия, г. Санкт-Петербург

СТЕПАНЯН Жаклина

студентка, Санкт-Петербургский филиал Высшей школы экономики,
Россия, г. Санкт-Петербург

ПРАВОВАЯ ИДЕНТИФИКАЦИЯ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА КАК ОБЪЕКТА ГРАЖДАНСКОГО ПРАВА

***Аннотация.** Исследование правовой природы искусственного интеллекта позволит определить его место в системе гражданского права. В настоящей работе искусственный интеллект рассматривается в качестве объекта гражданских прав со всей присущей ему спецификой.*

***Ключевые слова:** искусственный интеллект, правовой статус, объект гражданского права, классификация объектов, юридическая фикция.*

В законе отсутствует общее определение «объектов гражданских прав». Гражданский кодекс Российской Федерации (далее – ГК РФ) содержит лишь закрытый перечень того, что является объектом права, то есть если что-либо необходимо признать объектом, то оно обязательно должно быть закреплено в ст. 128 ГК РФ. Объект гражданского права в самом широком смысле можно определить, как благо, являющееся ядром гражданских правоотношений, иначе говоря то, на что направлено поведение субъектов гражданского оборота. Доктрина гражданского права содержит такое понятие, как имущественно-неимущественные блага, которым присущи признаки как имущественных, так и личных неимущественных благ. Как отмечают исследователи: «программы, составляющие в большей или меньшей степени в зависимости от типа устройства, их неотъемлемую сущность, практически мозг, – как раз нематериальны» [1, с. 83]. В такой призме, Искусственный интеллект (далее – ИИ) можно рассматривать, как результат интеллектуальной деятельности (со всеми присущими данному институту юридическими последствиями, такими как право на авторство; права патентообладателя и т.д.), а также вещь, созданную для извлечения выгоды.

Вещь является одним из основных объектов гражданских прав. В соответствии с тем что законодатель не дает легального определения «вещи», то её можно толковать очень расширительно, в частности считать вещами все

телесные материальные блага. Существует широкий перечень критериев классификации вещей, как объектов гражданских прав, для настоящей работы интересны критерии оборотоспособности, движимости и индивидуализации. ИИ можно выделить по критерию оборотоспособности:

1. ИИ high safety – объект, свободный в обороте, то есть он может переходить от одного лица к другому в результате гражданско-правовой сделки.

2. ИИ middle safety – объект, ограниченный в обороте, то есть может принадлежать лишь отдельным субъектам гражданского оборота, соответствующим определенным в законе критериям (например, лицам, достигшим 16/18 лет) либо участвовать в гражданском обороте после прохождения административных процедур (регистрации, лицензирования).

3. ИИ low safety – объект, изъятый из оборота, то есть не может быть предметом гражданско-правовых сделок, однако они существуют в юридическом мире и могут принадлежать государству либо подконтрольным структурам.

В качестве ключевого административно-правового элемента правоотношений и с целью обеспечения безопасности, автором предлагается регистрировать уполномоченным государственным органом только ИИ категории middle safety и low safety ввиду того, что данные модели по своим техническим

характеристикам могут представлять угрозу безопасности здоровью и жизни человека.

Следующий критерий классификации объектов – индивидуализация. ИИ является индивидуально-определённой вещью с присущим уникальным производственным кодом и регистрационным номером для моделей middle safety и low safety. Это вызвано в первую очередь необходимостью защитить как права собственника, так и права третьих лиц.

Спорный критерий классификации ИИ – движимость. Правовое значение такого разделения заключается в различном правовом режиме недвижимых и движимых объектов гражданского оборота. Признание ИИ движимым объектом во многом упрощает гражданский оборот, в частности в отношении вопросов регистрации сделок, наследования, залога и т.д. Это ни в коем случае не умаляет процедуру регистрации, обозначенную автором выше, которая обычно свойственна категории недвижимых вещей, если обязательность будет прямо установлена законом, что следует из п.2 ст. 130 ГК РФ. Стоит отметить, что ИИ функционирует на определённой информационной платформе, движимость которой можно признать в самом абстрактном виде. Таким образом, ИИ представляет собой индивидуально-определённую движимую вещь, свободно участвующую в гражданском обороте, если иное не будет установлено законом.

Немаловажным представляется вопрос о собственнике ИИ. Собственником ИИ, как имущества, может быть физическое лицо, юридическое лицо. Собственник / владелец могут нести ответственность за действия ИИ в пределах находящегося в их собственности имущества, переданного во владение и (или) пользование ИИ. В любом из случаев, соответствующее лицо – собственник и (или) владелец – несут ответственность за действия ИИ, если не докажут, что основания для ответственности возникли в результате действий лица, осуществлявшего разработку, производство и (или) настройку ИИ. Предвосхищая аргумент про внедоговорную ответственность, стоит отметить, что ею охватывается только ущерб, причинённый производственными дефектами ИИ, и при условии, что потерпевший может доказать фактический ущерб, дефект в продукте и причинно-следственную связь между ущербом и дефектом. Громоздкая конструкция с наделением ИИ правом собственности при отсутствии комплексного правового регулирования в сфере робототехники и ИИ, представляется нелогичной. Резюмируя вышесказанное,

автором перелagается следующая формулировка: «Владельцем ИИ, как имущества, может быть физическое лицо, юридическое лицо, которые используют ИИ на праве собственности или на ином законном основании, если иное не предусмотрено законом.

Целесообразно в рамках настоящей статьи упомянуть про животных. С точки зрения гражданского права животные, в широком смысле этого слова, относятся к категории материальных имущественных благ. Из ст. 137 ГК РФ следует, что животных традиционно относят к вещам особого рода, к которым возможно применение общих правил об имуществе. Институт ответственности за вред, причинённый животным может стать базисом для сферы ИИ. Возможно обозначение некоторых видов ИИ (middle safety и low safety), как диких животных, а ИИ (high safety) как одомашненных животных. По данной теории, предложенной автором, если ИИ причинил вред, и он не имеет производственных дефектов, то суды должны рассматривать его, как животное при назначении ответственности физическому лицу (собственнику, владельцу и т.д.), поскольку животные не могут владеть имуществом и компенсировать ущерб, который могут причинить. Противники данной теории, утверждают, что непредсказуемость действий животных строго зависит от их характера, что приводит к неустойчивому поведению, а робот, оснащённый ИИ, функционирует в рамках нейросети и определённых кодовых программ, что приводит к низкой, но предсказуемости действий. Таким образом, схожие черты животных и ИИ заключаются в том, что любой юридический эффект, созданный ими, должен быть отнесен к ответственности юридического или физического лица, «господствующего» над ними, а также то, что и животные, и ИИ должны быть признаны объектами с особым правовым регулированием.

Резюмируя вышесказанное, если сообщество экспертов и законодатели придут к выводу, что ИИ может выступать исключительно в качестве объекта, фактически его роль может приравниваться к имуществу либо занять близкое к нему место. В этом случае изменения, которые претерпят законы в разных странах, назвать революционными можно с очень большой натяжкой.

Литература

1. Соколова М. Коллизии «права роботов». М.: ITWeek, 2018.

KOROTAEV Eugeny Eduardovich

student, The All-Russian State University of Justice,
Russia, Saint-Petersburg

STEPANIAN Zhaklina

student, Saint Petersburg branch of the Higher School of Economics,
Russia, Saint-Petersburg

THE LEGAL IDENTIFICATION OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE AS OBJECT OF CIVIL LAW

Abstract. *The study of the legal nature of Artificial Intelligence will determine its place in the civil law. In this work, Artificial Intelligence is considered as an object of civil law with all its specificity.*

Keywords: *Artificial Intelligence, legal status, object of civil law, classification of objects, legal fiction.*

ЛУШИН Евгений Александрович

доцент кафедры криминалистики, кандидат юридических наук,
Нижегородский филиал Санкт-Петербургской академии
Следственного комитета Российской Федерации,
Россия, г. Нижний Новгород

СЛЕДЫ ПРЕСТУПЛЕНИЯ, ОСТАВЛЯЕМЫЕ НЕСОВЕРШЕННОЛЕТНИМИ НА МЕСТЕ ПРОИСШЕСТВИЯ

***Аннотация.** В работе рассмотрена важность осмотра места происшествия для успешной работы по расследованию преступления. Указано влияние отдельных элементов криминалистической характеристики преступления на результаты осмотра места происшествия. Рассмотрены наиболее характерные следы, остающиеся на месте происшествия при совершении преступления несовершеннолетними.*

***Ключевые слова:** Расследование преступлений, осмотр места происшествия, задачи осмотра места происшествия, криминалистическая характеристика преступления, следы на месте происшествия по преступлениям, совершенным несовершеннолетними.*

Успех расследования уголовных дел зависит от профессионализма и правильной организации следователем своей работы, от тактически грамотного проведения следственных действий и, в частности от результатов осмотра места происшествия.

Осмотр места происшествия – одно из основных действий при расследовании подавляющего большинства преступлений. Это важнейший источник информации о произошедшем. Некачественно и непрофессионально проведенный осмотр может сделать бессмысленными дальнейшие усилия по расследованию преступления. Данное следственное действие является одним из сложнейших. Он требует от лица, его производящего наблюдательности, логики мышления, знаний криминалистической методики расследования преступлений. Следователь должен обладать умениями сопоставлять факты, выделять из большого массива следовой картины, обнаруженной на месте происшествия, то, что относится к совершенному преступлению, анализировать и оценивать полученные результаты.

При исследовании места происшествия могут быть собраны данные, которые на уровне предположительного, а иногда и категорического вывода дают основания судить о том: совершено ли преступление, если да, какого вида; является ли данное место местом совершения преступления; на какой основе, в каких целях, когда совершено преступление; сколько лиц участвовало в совершении преступления;

каковы механизм и способ содеянного, какие действия совершил преступник и жертва (например, оборонялась или нет), к каким последствиям они привели, какие предметы использовались в качестве орудий преступления, имелось ли у преступника транспортное средство; что похищено, уничтожено, повреждено; какие следы на теле, одежде, обуви, других вещах преступника могли образоваться, в каком направлении он убыл с места происшествия; кто мог являться очевидцем содеянного, прихода или ухода преступника.

Целенаправленному, продуктивному поиску носителей информации способствует: мысленное воссоздание состояния предкриминальной обстановки места происшествия; установление его фактического состояния на момент осмотра; определение на основе сравнения моделей предкриминального и посткриминального состояний обстановки и изменений, которые произошли в не связи с совершенным деянием.

Особенность осмотра места происшествия по делам о преступлениях, совершенных несовершеннолетними, заключается, прежде всего, в проверке версий о несовершеннолетнем возрасте преступников и, с учетом этого построения модели криминального события и, соответственно прогнозирования мест нахождения и видов следов, которые могли остаться в процессе совершения преступления. Вследствие этого, при осмотре места происшествия необходимо помнить и учитывать особенности

отдельных элементов криминалистической характеристики преступлений, совершенных несовершеннолетними.

Например, если при осмотре места происшествия по кражам исходя из размеров и характера следов выдвигается версия о совершении преступления несовершеннолетними, необходимо учитывать, что подобные преступления в большинстве случаев несовершеннолетними совершаются группой. Так, группой совершается более половины краж, более 2/3 грабежей и около 90% разбоев [1, с. 427]. Поэтому в процессе осмотра необходимо приложить усилия к поиску следов не одного, а нескольких участников преступления. Если указанные следы отсутствуют непосредственно на месте происшествия, то их целесообразно искать в местах возможного подхода или отхода от места совершения преступления.

Если обнаружен труп человека и следы вокруг него, позволяют выдвинуть версию, что убийство произошло не в этом, а в другом месте, а имеющиеся на трупе следы и способ убийства свидетельствуют о возможном совершении преступления несовершеннолетними, то необходимо учитывать, что несовершеннолетние преступники при убийствах принимают меры к сокрытию, прежде всего, трупа и обычно в непосредственной близости от места убийства [2]. Причем, если скрыть труп несовершеннолетние пытались в 77% случаев, то уничтожить другие следы преступления только в 38% случаев [3, с. 39], соответственно есть смысл расширить границы места происшествия с целью поиска места убийства и следов преступников.

Расширяя границы осмотра, следует учитывать то, что наиболее часто несовершеннолетние совершают убийства в жилище или около него (55,6% случаев), нередко на лестничных площадках и в подъездах домов (15%), реже на улицах городов (12%), в безлюдных местах населенных пунктов (10%) [3, с.45].

Осматривать прилегающую к месту происшествия территорию необходимо не только при расследовании убийств, но и по другим преступлениям. На прилегающей территории могут быть обнаружены предметы, следы обуви и транспортных средств, микрочастицы и др. Однако анализ уголовных дел по кражам, показывает, что только в 0,5% случаев проводился осмотр прилегающей территории [4, с. 47].

Кроме того, наиболее часто при совершении насильственных преступлений, в том числе и

убийств подростки используют случайные предметы, найденные на месте совершения преступления или в непосредственной близости от него, поэтому, если на теле жертвы есть повреждения причиненные, например, тупым и твердым предметом, в процессе осмотра стоит обращать внимание на подобные предметы находящиеся на месте происшествия, камни, палки, обрезки металлических труб и т.п.

Если в процессе осмотра места происшествия имеются следы подготовки к совершению преступления, например, следы специально подобранных для проникновения в помещение инструментов, или хищения при краже предметов, не представляющих интереса для несовершеннолетних, то необходимо выдвинуть и проверять в ходе данного следственного действия версию о причастности к преступлению взрослого лица. Соответственно необходимо обращать внимание и на наличие на месте происшествия следов взрослого человека.

Таким образом, в ходе осмотра места происшествия по преступлениям, совершенным несовершеннолетними, необходимо учитывать особенности криминалистических характеристик различных видов и групп преступлений, совершенных несовершеннолетними. С учетом статистических данных прилагать все возможные усилия к обнаружению всего комплекса следов, которые могли остаться в процессе совершения преступления, с учетом возраста преступников. Расширять границы места происшествия с целью поиска следов, образовавшихся до момента преступного посягательства или после него.

Литература

1. Криминалистика: / учебник / под ред. А.Г. Филиппова. – М.: Издательство Юрайт; ИД Юрайт, 2010. – С. 427.
2. Криминалистика / Под ред И.Ф. Герасимова, Л.Я. Драпкина. http://www.pravo.vuzlib.org/book_z1232_page_45.html
3. Папышева Е.С. Методика первоначального этапа расследования убийств, совершенных несовершеннолетними / под ред. В.Н. Исаенко. – М.: Юрлитинформ, 2011. – С. 39.
4. Соколов А.Б., Кузнецов А.А. Расследование краж имущества граждан, совершенных группами несовершеннолетних: монография. – М.: Юрлитинформ, 2013. – С. 47.

LUSHIN Eugene Aleksandrovich

Associate Professor of criminology department, PhD in law,
Nizhny Novgorod branch of Saint Petersburg Academy of the Investigative Committee
of the Russian Federation, Russia, Nizhny Novgorod

THE TRACES OF THE CRIME, SUBJECT TO THE MINOR AT THE SCENE

Abstract. *The paper considers the importance of examining the scene of an accident for the successful investigation of a crime. The influence of certain elements of criminalistic characteristics of the crime on the results of inspection of the scene is indicated. The most characteristic traces that remain at the scene when a crime is committed by minors are considered.*

Keywords: *Investigation of crimes, inspection of the scene, tasks of inspection of the scene, forensic characteristics of the crime, traces at the scene of crimes committed by minors.*

ТВАРАДЗЕ Нодари Бесикиевиц
Академия труда и социальных отношений,
Россия, г. Москва

ГРАЖДАНСКО-ПРАВОВАЯ ОТВЕТСТВЕННОСТЬ ЮРИДИЧЕСКОГО ЛИЦА

***Аннотация.** Изучение проблем, связанных с юридическими лицами как субъектами права, традиционно имеет актуальность, является практически значимым и дискуссионным для науки гражданского права. В современных условиях становления гражданского общества и верховенства права в России изучение проблем гражданской ответственности как формы юридической ответственности коллективных субъектов права приобретает существенное теоретическое и практическое значение.*

***Ключевые слова:** гражданско-правовая ответственность, имущественная ответственность, ответственность юридических лиц, убытки, деликтоспособность.*

Одной из основных особенностей гражданского права является усиление защиты законных прав субъектов имущественных отношений гражданско-правового характера. Кредиторам должен быть предоставлен комплекс мер и средств правовой защиты для компенсации их денежных или материальных потерь, вызванных незаконными действиями со стороны должников. Каждый участник гражданских отношений должен быть уверен, что другие стороны должным образом выполняют свои обязательства. Следовательно, необходимо иметь определенные меры влияния, которые побудили бы должника выполнить взятые на себя обязательства и тем самым создать гарантии для защиты кредитора. Гражданская ответственность как вид юридической ответственности относится к таким мерам государственного принуждения, которые могут оказать необходимое воздействие на субъектов гражданских правоотношений, допускающих противоправное поведение.

Особую актуальность приобретает проблема гражданской ответственности в связи с участием в гражданском обороте юридических лиц, имеющих сложную внутреннюю структуру. В этой ситуации необходим подход, который разделяет решение возникающих проблем ответственности на две составляющие: определение виновного субъекта и определение субъекта ответственности. Вопросы совершенствования механизма реализации гражданско-правовой ответственности заключаются в выявлении признаков незаконного (незаконного) поведения юридического лица, которое может проявляться как в форме выхода за рамки

предпринимательского риска, так и в виде злоупотребления закон. Рассматриваемые вопросы касаются еще одной важной проблемы – определения вины юридического лица, поскольку в гражданском праве нет единого подхода в теории и практике для понимания этой категории [9].

Учение об ответственности юридического лица занимает важное место в правовой доктрине. Соответствующие теоретические положения рассматривались представителями различных областей знаний: римского права, гражданского права, уголовного права, и др. Несмотря на детальную разработку категории ответственности юридического лица, некоторые ее аспекты носят дискуссионный характер, что побудило нас вновь обратиться к данной проблематике [4].

Ответственность юридического лица привлекала внимание ученых с древних времен. Так, в римском праве проблема ответственности юридических лиц нашла отражение в просительном высказывании римского классического юриста Ульпиана: «quid enim municipes dolo facere possunt?», в котором речь шла о невозможности привлечения общины к ответственности за деяния своих членов. В доктрине приведенное высказывание Ульпиана не получило однозначной оценки. По мнению большинства авторов, в частности, И.А. Покровского, его следует понимать в том смысле, что по нормам римского права корпорация (юридическое лицо) не могла быть привлечена к ответственности по причине совершения ее участниками (органами) деликтов [15]. Однако, некоторые авторы, в их числе Синтенис,

полагают, что Ульпиан провозгласил принцип самостоятельности гражданско-правовой ответственности юридического лица за гражданские правонарушения. При этом в качестве аргумента приводятся нормы римского права о возможности предъявления иска к декурионам, под которыми обычно понимались коллегии декурионов в смысле корпорации [18].

В российском дореволюционном праве признавалась самостоятельность гражданско-правовой ответственности юридического лица по своим обязательствам. Так, Д.И. Мейер рассуждая о правах юридического лица, подчеркивает, что права акционерных компаний необходимо рассматривать отдельно от прав акционеров, по своим долгам компания отвечает принадлежащим ей имуществом [14]. Аналогичный тезис мы встречаем в работе И.Т. Тарасова: по обязательствам акционерной компании несет ответственность исключительно акционерный капитал, акционеры же не отвечают по долгам акционерной компании [12].

Особое внимание дореволюционные цивилисты уделяли вопросу об ответственности юридического лица за действия его органов. И.Т. Тарасов справедливо отмечал, что конструкция ответственности акционерной компании и ее органов должна быть продуманной, что позволит соблюсти интересы акционеров и третьих лиц [20]. Проблема соотношения ответственности самого юридического лица и его органов решалась в науке двояко. По мнению некоторых авторов действия органов – это действия самого юридического лица и за них юридическое лицо должно быть ответственно. По этому поводу В.И. Синайский отмечал наличие у юридического лица так называемой деликтной дееспособности, которая предполагает ответственность юридического лица перед третьими лицами за действия его органов, так как именно через них юридическое лицо выступает в гражданском обороте. При этом, ученый подчеркивал, что деликтную дееспособность не следует рассматривать в качестве цели юридического лица [20]. Другая точка зрения сводилась к тезису о том, что юридическое лицо не должно отвечать за действия его органов, так как действия органов юридического лица – это, по сути, действия физических лиц, которые образуют эти органы. Адептом подобного подхода являлся Д.И. Мейер, который, в частности, утверждал, что если орган юридического лица принял решение о расходовании денежных средств в сумме, превышающей определенный

уставом лимит, то к ответственности необходимо привлечь не юридическое лицо, а физических лиц – членов этого органа.

На современном этапе по мнению большинства авторов, юридическое лицо, будучи субъектом гражданских правоотношений, обладает способностью самостоятельно нести гражданско-правовую ответственность. Так, например, Н.Н. Смирнов пишет, что именно в силу закона юридическое лицо деликтоспособно [17].

Основаниями гражданской ответственности являются обстоятельства, при которых она возникает. Такое основание является преступлением. Неправомерное поведение, понесенные убытки, причинно-следственная связь между правонарушением и потерями, а также вина являются условиями ответственности. В связи с тем, что преступление рассматривается как поведение определенного лица, совершенное в форме действия или бездействия, возникает необходимость установить конкретный субъект преступления. Существует много разных мнений относительно определения правонарушителя в гражданском праве как субъекта ответственности. Представляется предпочтительным, чтобы субъектом гражданского правонарушения являлось само юридическое лицо, а именно организация, действующая в гражданском обороте от своего имени и отвечающая своим имуществом долгами [10].

Ответственность юридических лиц гражданского характера является своего рода общим понятием, которое также охватывает поведение отдельных лиц. Подавляющее большинство ответственности юридического лица составляет собственность. Однако ответственность может принимать другую форму – неимущественное, например, в защите деловой репутации.

Гражданский кодекс Российской Федерации [1] (ГК РФ) в ст. 49 устанавливает разную правоспособность юридических лиц. Законодатель определяет, что коммерческие организации могут иметь гражданские права и нести обязанности, необходимые для осуществления запрещенной деятельности, исключением из этого правила являются унитарные предприятия. Необходимо обратить внимание на право оперативного управления и хозяйственного ведения, которые представляют собой особый вид имущественных прав, неизвестных развитому правопорядку. Под хозяйственным управлением понимается право владеть, пользоваться, распоряжаться имуществом

собственника в пределах, установленных законом (статья 294 ГК РФ). Оперативное управление – владение, пользование имуществом в пределах, установленных законом, в соответствии с целями деятельности, назначением этого имущества и, если иное не установлено законом, распоряжение этим имуществом с согласия владельца этого имущества (статья 296 ГК РФ). В связи с этим можно констатировать, что ответственность юридических лиц, имеющих имущество на основе хозяйственного или оперативного управления, имеет особенности, обусловленные спецификой его правоспособности [13].

Типичным случаем ответственности юридического лица является его неисполнение обязательств. В истории формы ответственности должников носили иной характер. В древние времена ответственность носила даже личный характер, и если должник не выполнял возложенное на него обязательство, к нему могли применяться меры воздействия, направленные непосредственно на его личность. Указания на такую личную ответственность содержатся в указе XII таблиц Рима. В процессе разработки законодательства о неисполнении обязательств должники стали отвечать не личностью, а имуществом.

Сегодня юридические лица несут именно имущественную ответственность, а эта ответственность обусловлена экономической составляющей. Общим признаком существующих мер гражданской ответственности является их имущественный характер (денежный или натуральный), который компенсирует убытки юридического лица, связанные с нарушением его прав и интересов, а также тот факт, что они являются результатом государственного принуждения.

Гражданская ответственность характеризуется принуждением к соблюдению требований законодательства и обязательств посредством государственных мер. Ответственность применяется органами, уполномоченными осуществлять ее в пределах своей компетенции, и заключается в наложении на нарушителя санкций, установленных нормативными правовыми актами, что влечет за собой неблагоприятный результат для должника. Ответственность гражданско-правового характера носит компенсационный характер и предполагает полную компенсацию за ущерб или ущерб. Кроме того, в динамике гражданского оборота гражданско-правовая ответственность

принимает различные формы или виды и имеет стимулирующее значение. Более того, реализация ответственности на добровольной основе не меняет своего характера. Так, совершение правонарушения юридическим лицом и последующие санкции за это напрямую влияют на экономические показатели деятельности организации, в частности, на ее прибыль [16].

Следовательно, гражданско-правовая ответственность юридических лиц влияет на владельцев организации (акционеров, учредителей, участников), на принятие специальных мер по обеспечению выполнения должностными лицами действующих правовых норм и, тем самым, по предотвращению возможных экономических потерь юридического лица. в виде штрафов. Кроме того, бремя негативных последствий юридического лица сказывается на самих чиновниках. Воздействие на них может иметь имущественный (снижение заработной платы, потеря премии), организационный (расторжение трудового договора и увольнение) и моральный характер. Таким образом, гражданско-правовая ответственность юридических лиц затрагивает как владельцев, так и должностных лиц этой организации и преследует цель обеспечить, чтобы действующие правовые нормы следовали последним, избегая тем самым возможных экономических потерь юридического лица.

Трактовка положений ГК РФ, в частности, ст. 56 ГК РФ, дает возможность говорить о том, что юридические лица являются субъектами гражданско-правовой ответственности. Наряду с этим, необходимо отметить, что непосредственно правовой статус учредителей юридического лица отделяется от него самого, обладающего независимым правовым положением. Под организацией при этом подразумевается установленная в соответствии с законодательством определенная структура, которая обладает конкретной организационно-правовой формой и выступает в роли самостоятельного субъекта гражданско-правовых отношений. Исходя из вышеизложенного, есть основания говорить о том, что юридическое лицо является участником гражданских правоотношений (на уровне физических лиц) [5].

Гражданско-правовая ответственность юридических лиц рассматривается в качестве родового понятия, которое вбирает в себя и поведение физических лиц. В большинстве своем, ответственность юридического лица характеризуется имущественным характером. Но

также ответственность может обладать и немущественной формой (к примеру, в случае с защитой деловой репутации) [8].

Исходя из положений ст. 56 ГК РФ мы можем говорить о том, что юридические лица могут быть привлечены к ответственности: выступая в роли учредителя, собственника имущества иного юридического лица. Подобного рода ответственность должна предусматриваться гражданским законодательством; в случае неисполнения или ненадлежащего исполнения договора (договорная ответственность); в случае причинения вреда, в большей части случаев, который не связан с неисполнением или ненадлежащим исполнением договорных обязательств (внедоговорная ответственность).

Важно учитывать, что вред может причиняться имуществу потерпевшей стороны (в данном случае – и физическому, и юридическому лицу), жизни и здоровью физического лица. Также отметим, что юридическое лицо будет привлечено к ответственности в соответствии с общим правилом в размере причиненных убытков или вреда, исходя из п. 1 ст. 15, ст. 393 и ст. 1064 ГК РФ [2]. Тем не менее, наступление ответственности имеет место быть и при отсутствии убытков – например, это может быть взыскание неустойки, в случае с которой кредитор согласно п. 1 ст. 330 ГК РФ не обязан доказывать размер убытков.

В случае с внедоговорной ответственностью возникает прямо противоположная ситуация, при которой закон или договор может устанавливать обязанность причинителя вреда выплачивать потерпевшей стороне компенсацию, размером выше, нежели возмещение вреда (исходя из п. 1 ст. 1064 ГК РФ).

Таким образом, деликтоспособность юридического лица – это способность самостоятельно нести ответственность за совершенные гражданские правонарушения. Положения об основных принципах ответственности юридического лица по своим обязательствам основываются на самостоятельном правовом статусе юридического лица и необходимости обеспечения интересов его кредиторов.

Правовой основой деликтоспособности юридических лиц является ст. 56 ГК РФ. Имея автономное имущество, юридическое лицо отвечает по своим обязательствам всем принадлежащим им имуществом (п. 1 ст. 56) – это основной принцип ответственности юридического лица по своим обязательствам, основывающийся на самостоятельном правовом

статусе юридического лица и необходимости обеспечения интересов его кредиторов [19].

Согласно указанному принципу юридическое лицо отвечает по своим обязательствам всем принадлежащим ему имуществом независимо от того, к каким видам и фондам это имущество относится, выполняет ли оно функции основных или оборотных средств (капитала), является ли движимым или недвижимым, состоит ли в денежных средствах в наличной или безналичной форме, ценных бумагах или долях участия и т.д.

С действием этого принципа связана предусмотренная ст. 65 ГК возможность ликвидации юридического лица вследствие признания его несостоятельным (банкротом).

В контексте рассмотрения вопроса о понятии ответственности юридического лица, необходимо подчеркнуть, что конструкция юридического лица, как отмечается в литературе, предназначена для «ограничения риска ответственности по долгам и более эффективного использования капитала (имущества), в том числе при его объединении учредителями (участниками)» [7]. В этой связи положения ст. 56 ГК РФ, закрепляющие принцип ограниченной ответственности юридического лица и исключения из него, наиболее отчетливо демонстрируют сущность юридической личности.

Позиция Конституционного Суда Российской Федерации, обозначенная в Постановлении от 08.12.2017 № 39-П [3] ставит вопрос о пределах самостоятельности юридического лица. Это, в свою очередь, влечет необходимость отметить, что все имеющиеся теории, раскрывающие суть юридического лица, могут быть сведены к двум концепциям:

1) юридическое лицо само по себе не является самостоятельным субъектом, а выступает лишь способом выражения воли истинных субъектов права – физических лиц (теория фикции);

2) юридическое лицо признается самостоятельным субъектом права, выражающим свою волю (теория реального субъекта).

Как справедливо указал Дж.Ф. Дейзер, названные противоположные точки зрения лежат в основе всех иных воззрений на сущность юридического лица, которые, как правило, являются производными от них [6].

Анализ обоих концептов позволяет сделать вывод о том, что они предполагают неодинаковые механизмы привлечения юридического лица к ответственности. Если исходить из того,

что юридическое лицо – это реальный субъект, то фактически к ответственности может быть привлечено только оно само. Если же воспринимать юридическое лицо как некое фиктивное образование, то разрешение вопроса об ответственности будет сопряжено с оценкой действий «наполняющих» его лиц, которые принимают соответствующие решения. Между тем нормативное закрепление конструкции юридического лица в российском законодательстве, а также практика его реализации ставят вопрос о характере применяемой концепции и последовательности регламентации его статуса [11].

Исходя из вышеизложенного, можно говорить о том, что гражданско-правовая ответственность юридических лиц оказывает свое влияние непосредственно на собственников и должностных лиц организации, ставя своей целью обеспечение выполнения действующих норм права со стороны последних, тем самым не допуская возможных потерь юридического лица, прежде всего, экономического характера.

Таким образом, существует ряд проблем в применении гражданско-правовой ответственности юридических лиц, в связи с чем, действительно виновные в нарушении обязательств избегают ответственности. Установление специальных норм в законодательстве, регулирующих порядок обращения за защитой гражданских прав, помогло бы разрешить ситуацию.

Литература

1. Гражданский кодекс Российской Федерации (часть первая) от 30.11.1994 № 51-ФЗ (ред. от 16.12.2019) // СЗ РФ. 1994. № 32. Ст. 3301.
2. Гражданский кодекс Российской Федерации (часть вторая) от 26.01.1996 № 14-ФЗ (ред. от 18.03.2019) // СЗ РФ. 1996. № 5. Ст. 410.
3. Постановление Конституционного Суда РФ от 08.12.2017 № 39-П // Вестник Конституционного Суда РФ. 2018. № 2.
4. Безбородова М.А. Проблемы гражданско-правовой ответственности юридических лиц // В сборнике: Юридическое образование в Забайкальском крае: 20 лет юридическому факультету Забайкальского государственного университета. Материалы национальной научно-практической конференции. Забайкальский государственный университет; Ответственные редакторы: А.В. Макаров, Н.А. Киселева. 2018. С. 136-141.

5. Быковская И.А., Михневич А.В. Проблема привлечения юридических лиц к гражданско-правовой ответственности // Вестник науки. 2019. Т. 4. № 6 (15). С. 141-145.

6. Власова А.С., Лошкарева М.Е., Удалова Н.М. Юридическое лицо и его ответственность: от фикции к реальному субъекту правоотношений // Закон. 2018. № 4. С. 120-134.

7. Гутников О.В. Корпоративная ответственность в гражданском праве: монография. М.: ИЗиСП, КОНТРАКТ, 2019. С. 93.

8. Дмитриева О.В. Проблемы применения некоторых форм гражданско-правовой ответственности за причинение неимущественного (репутационного) вреда юридическому лицу // Наука и образование. 2015. № 7. С. 66-70.

9. Долинская В.В. Специфика ответственности по субъектному составу правоотношений // Lex russica. 2017. № 5. С. 59-69.

10. Емелькина И.А. Юридические лица как субъекты права собственности и ограниченных вещных прав // Законы России: опыт, анализ, практика. 2017. № 2. С. 3-9.

11. Залавская О.М., Гончарова В.С. Гражданско-правовая ответственность юридических лиц // В сборнике: Наука и инновации в XXI веке: актуальные вопросы, открытия и достижения: сборник статей IX Международной научно-практической конференции. 2018. С. 163-165.

12. Лаптев В.А. Понятие и виды корпоративной ответственности // Российская юстиция. 2018. № 6. С. 11-14.

13. Львовский М.В. Права кредиторов при привлечении к гражданско-правовой ответственности юридического лица // В сборнике: Актуальные проблемы права. Материалы V Международной научной конференции. 2016. С. 89-91.

14. Мейер Д.И. Русское гражданское право. - М., 1997. С. 122.

15. Покровский И.А. Основные проблемы гражданского права. - М., 1998. С. 157.

16. Рядская М.Е. Актуальные вопросы гражданско-правовой ответственности как института гражданского права // В сборнике: Авакьяновские чтения: Сборник научных статей студентов, магистрантов, преподавателей, II Международного молодежного юридического форума. Ростов-на-Дону, 2019. С. 253-257.

17. Смирнов Н.Н. Воля юридического лица в аспекте его противоправного поведения: проблемы теории и судебно-арбитражной практики // Юрист. 2012. № 1. С. 11-15.

18. Суворов Н.С. Об юридических лицах по римскому праву. - М., 2000. С. 251.

19. Сумской Д.А. Статус юридических лиц: учебное пособие для вузов. – М.: «Юстицинформ», 2006. С. 59.

20. Ульбашев А.Х. «Два тела корпорации»: правосубъектность юридического лица и отдельные проблемы корпоративной ответственности // Актуальные проблемы российского права. 2018. № 11. С. 52-59.

TVARADZE Nodari Besikievich

Academy of Labour and Social Relations, Russia, Moscow

CIVIL LIABILITY OF A LEGAL ENTITY

Abstract. *The study of problems associated with legal entities as subjects of law has traditionally been relevant, is practically significant and debatable for the science of civil law. In modern conditions of the formation of civil society and the rule of law in Russia, the study of problems of civil liability as a form of legal responsibility of collective subjects of law is acquiring substantial theoretical and practical significance.*

Keywords: *civil liability, property liability, liability of legal entities, losses, tort liability.*

МЕНЕДЖМЕНТ И МАРКЕТИНГ

МАРТИХИНА Софья Дмитриевна
ассистент факультета бизнеса и менеджмента,
Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики»,
Россия, г. Москва

ОПИСАНИЕ ОТЕЧЕСТВЕННОГО БРЕНДА МОЛОДЕЖНОЙ ДИЗАЙНЕРСКОЙ ОДЕЖДЫ

Аннотация. Рынок молодежной дизайнерской одежды является новаторским для российских реалий, именно поэтому отсутствуют определения и характеристики подобного бренда. В статье продемонстрированы результаты анкетирования, цель которого заключалась в выявлении сущности отечественного бренда молодежной дизайнерской одежды.

Ключевые слова: молодежная одежда, бренд, маркетинг, индустрия моды, рынок дизайнерской одежды.

В 25-ом выпуске 2016 года российский деловой еженедельник «Эксперт» сообщил, что «отечественный одежный рынок захлестнула мода на российских дизайнеров» [4]. Действительно, появляться российские марки начали относительно недавно и уже вскоре сформировали один из главных трендов в отечественной индустрии моды. Интернет-газета о жизни Москвы и других городов «The Village» пишет, что еще несколько лет назад не особо заинтересованные вряд ли могли назвать конкретные одежные бренды российских дизайнеров, но позже ситуация изменилась: локальные марки стали появляться не только в столице, но и в других городах России, многие из которых несомненно быстро закрывались по причинам скоро заканчивающихся материальных средств, ссор с друзьями-соинвесторами, непомерных амбиций и т.п., однако у оставшейся части молодых дизайнеров получилось сохранить бренд на первичных этапах создания и продолжить его успешно развивать и по сей день [2].

Для определения роли подобных брендов в выборе одежды, аксессуаров и прочего среди молодого поколения было проведено анкетирование, задачи которого выглядят следующим образом:

1. Выявление степени информированности молодого поколения о представителях

рынка молодежной дизайнерской одежды в России, а также определение каналов информирования, посредством которых респонденты узнали о брендах российских дизайнеров;

2. Определение отношения молодого поколения к брендам, представленным на рынке молодежной дизайнерской одежды в России, и к брендам, представленным на рынке масс-маркета в России;

3. Выявление степени лояльности молодого поколения к брендам, представленным на рынке молодежной дизайнерской одежды в России, и к брендам, представленным на рынке масс-маркета в России посредством таких концептуальных переменных, как желание в дальнейшем приобретать товары и услуги марки, устойчивое предпочтение бренда относительно всех остальных и пр., а также посредством таких операциональных переменных, как повторные покупки, готовность клиентов платить более высокую цену за продукт или услугу в целом, размер возможной наценки и пр.

В результате распространения анкеты (https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSegoV8LYUHJCBIpN_vnMZwEO6Ovu6iuBzSMWxI-eoUH5RJ45g/viewform) среди молодого поколения и последующего сбора данных было получено 162 ответа, после анализа которых с

учетом критериев отбора было выявлено 152 релевантных респондента. В качестве критериев отбора выступали возрастные характеристики и частота совершения покупок одежды в год.

Для определения степени информированности молодого поколения о российских брендах и брендах масс-маркета, что входит в первую задачу анкетирования, был использован одномерный анализ в компьютерной программе для статистической обработки данных SPSS. Было выяснено, что 8 человек знакомы с брендом Bilingua Ladies, 25 – Уста к устам, 49 – Меч, 70 – Запорожец, 29 – Laser B, 83 – Спутник 1985. Ни один бренд российских дизайнеров не знаком 44 людям. Суммарное число узнаваемости данных брендов равно 264. 124 человека знакомы с брендом Topshop, 149 – Zara, 150 – H&M, 90 – Monki, 138 – Pull&Bear, 147 – Bershka. Абсолютно всем опрашиваем знакомы рассматриваемые бренды масс-маркета. Суммарное число узнаваемости данных брендов равно 798, что в три раза превышает суммарное число узнаваемости брендов российских дизайнеров.

Для выявления источников информации, посредством которых респонденты узнали о брендах российских дизайнеров, также был использован одномерный анализ в SPSS. Было выяснено, что наименее эффективным способом продвижения брендов является участие в различных маркетах, поскольку они представляют собой довольно молодое движение, на данный момент не имеющее крупной рекламной кампании и известное лишь в узких кругах творческих людей и их друзей. Например, наиболее масштабная и проводимая каждый месяц ярмарка, Ламбада-маркет, являющаяся совместным проектом маркета от организаторов «Мелочевки» и магазина «Место», впервые прошла в октябре 2010 года [3], а аккаунт в социальной сети Instagram появился только в 2014 году, сайт – в 2015 году. Это несомненно говорит о замедленном продвижении подобных маркетов в сети Интернет, являющейся чрезмерно популярной среди их целевой аудитории и потенциальных покупателей брендов российских дизайнеров.

Эффективность Instagram и других социальных сетей для продвижения одежных брендов российских дизайнеров объясняется целевой аудиторией, преимущественно относящейся к поколению Z, представителей которого также называют «цифровыми аборигенами»: они не

знали мир без Интернета и мобильных устройств, следовательно, технология является для них второй натурой. Они 24 часа в сутки и 7 дней в неделю подключены к YouTube, Facebook, WhatsApp, Snapchat и другим социальным сетям, которые им необходимы для общения. Поскольку социализация очень важна для данного поколения, то большую часть свободного времени оно проводит в режиме он-лайн, как уже было сказано ранее, либо встречается с друзьями, проводит время в кругу семьи, о чем свидетельствует исследование IBM 2017 года «Уникальное поколение Z. Что должны знать бренды о нынешних самых молодых покупателях?» [1].

Переходя к решению второй задачи анкетирования, важно узнать, какие ассоциации вызывают бренды российских дизайнеров и бренды масс-маркета у респондентов. Аналогично для ответа на данный вопрос необходимо воспользоваться одномерным анализом в SPSS. Было выявлено, что масс-маркет чаще всего ассоциируется с доступной ценой, а дизайнерские вещи отечественного производства – с уникальностью и стилем. Это в лишний раз подтверждает низкую степень информированности молодых людей о существовании брендов российских дизайнеров, поскольку далеко не одни СМИ указывают на дороговизну масс-маркета по сравнению с отечественной продукцией [5] по причине обвального падения рубля.

Третий этап исследования посвящен выявлению степени лояльности респондентов по отношению к отечественным брендам и брендам масс-маркета, для чего была использована такая концептуальная переменная, как желание в дальнейшем приобретать товары марки. Результат анализа показал следующее: бренды масс-маркета теряют в среднем 10% покупателей, а потребители отечественных брендов остаются приверженными маркам и крайне редко принимают решение о прекращении осуществления покупок у российских дизайнеров.

В завершении, можно сделать вывод о том, что отечественный бренд молодежной дизайнерской одежды представляет собой образ товара, характеризующийся уникальностью и стильностью, продвигаемый преимущественно через социальные сети, выделяемый среди иных альтернативных продуктов исключительно узким кругом лиц, представителями молодого поколения в возрасте от 15 до 35 лет. Именно поэтому на сегодняшний

момент главными задачами российских дизайнеров являются создание эффективных технологий бизнеса и последующий выход на широкий круг потребителей.

Литература

1. IBM Institute for Business Value - Uniquely Generation Z, What brands should know about today's youngest consumers, 2017.
2. Всё получилось: 5 российских уличных марок [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://www.the-village.ru/village/service-shopping/new-brand/142323-molodye-rossiyskie-marki>
3. Маркет на дизайн-заводе "Флакон" [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.the-village.ru/village/city/situation/105461-23-oktyabrya-na-dizayn-zavode-flakon-proydet-lombada-market>
4. Свой взгляд на вещи [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://expert.ru/expert/2016/25/svoj-vzglyad-na-veschi/>
5. 13 русских марок уличной одежды [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://w-o-s.ru/article/15695>

MARTIKHINA Sofya Dmitrievna

assistant of the faculty of business and management,
National Research University «Higher School of Economics»,
Russia, Moscow

DESCRIPTION OF A DOMESTIC BRAND OF YOUTH DESIGNER CLOTHING

Abstract. *The market of youth designer clothing is innovative for Russian realities, which is why there are no definitions and characteristics of such a brand. The article demonstrates the results of a survey, the purpose of which was to identify the essence of the domestic brand of youth designer clothing.*

Keywords: *youth clothing, brand, marketing, fashion industry, designer clothes.*

ТАРАНОВА Виктория Сергеевна

Белгородский государственный национальный исследовательский университет,
Россия, г. Белгород

ПРОБЛЕМЫ ФОРМИРОВАНИЯ ОРГАНИЗАЦИОННЫХ СТРУКТУР УПРАВЛЕНИЯ ПРОЕКТАМИ

***Аннотация.** В статье рассматриваются виды оргструктур управления проектами, их преимущества и недостатки, а также проблемы их формирования. Во избежание проблем при формировании организационных структур управления проектами автором определены факторы, влияющие на объект и орган управления.*

***Ключевые слова:** проект, организационная структура управления проектами, проектное управление.*

Введение. Актуальность темы исследования обусловлена тем, что поиск прогрессивных организационных форм управления проектами направлен на создание систем, рассчитанных на соблюдение современных жестких требований заказчика к техническому уровню и качеству объектов за повышение степени индивидуализации запросов и минимизации стоимости и сроков реализации проектов.

В настоящее время происходит модернизация существующих организационных форм, хотя до сих пор не изобретена идеальная структура, которую можно было бы применять для реализации проекта.

Цель исследования – анализ проблем формирования организационных структур управления проектами.

Проблемам построения организационных структур управления посвящены исследования А.И. Балашова, О.С. Виханского, Л.А. Жигун, О.В.Кисловец, Б.З.Мильнера, Е.В. Полевой и многих других. Современные особенности формирования организационных структур управления проектами являются предметом научных изысканий Е.А. Богачевой, И.Н. Горбовой, А.Т.Зуб, И.И.Зыряновой, М.П. Логинова, Е.В. Полевой, А.В.Тебекина, Ю.В.Трифорова, А.С. Утеевой и других, однако единый подход к формированию организационных структур управления проектами не выработан.

Основная часть. Из определений терминов «проект», «управления проектами» очевидно, что авторы [1, 3, 11] при описании сущности данных понятий отмечают необходимость соблюдения требований и ограничений, которые играют большую роль при оценке успешности управления проектами – проект считается

успешным, если выдержаны требования по времени, стоимости и качеству. Управление проектами, с точки зрения «магического треугольника» представляет собой поиски баланса между такими ограничениями. В целом управленческие действия по проекту разделяют на две категории:

- направленные на создание продукта (продуктов) проекта;

- направленные на выполнение проекта.

Вся совокупность действий, направленных на создание промежуточных результатов проекта, в итоге приводит к полному достижению целей.

Как показывают исследования [2, 5, 7] организационная структура управления должна формироваться так, чтобы обеспечивать возможность принятия необходимых управленческих решений на каждом ее уровне. Принимая управленческие решения, необходимо учесть факторы влияния, новизну, динамику, сферу деятельности предприятия. Также на систему менеджмента проектов воздействуют факторы внешней и внутренней сред функционирования организации.

В литературных источниках [2, 7, 10, 11] широко представлены различные виды организационных структур управления, предприняты попытки классифицировать их по различным признакам. На практике современные организационные структуры часто сводятся к модификациям таких основных видов структур, как линейная, функциональная и линейно-функциональная.

Касаемо управления проектами, то организационные формы управления проектом можно классифицировать лишь условно в

зависимости от того, кто является руководителем проекта, а также распределения функций между участниками проекта (строительство, финансирование, лицензионные мероприятия, монтаж, наладка, запуск и эксплуатация оборудования и т.д.). В любом из вариантов применения системы управления проектами предполагается создание специальной группы, из структурных единиц, которые становятся самостоятельными участниками проекта (или структурно входит в состав одного из этих участников) и осуществляет управление инновационным процессом в рамках реализации проекта. Такая группа создается на период реализации проекта и после его завершения распускается [1].

Взаимоотношения и коммуникации участников проекта внутри этой группы раскрывает ее организационная структура. Благодаря такой форме управления достигается повышенная ответственность каждого участника, оперативно выявляются «узкие места» и решаются вопросы, связанные с их устранением [3].

По системе взаимоотношений участников проекта существует «выделенная» структура и структура «управления по проектам». Это организационная структура, ситуационно вынесена за пределы «материнской». Применяется в случае осуществления предприятием отдельного проекта, после завершения которого ликвидируется путем слияния с «материнской» структурой. Ресурсы формируются за счет «материнской» организации.

Структура «управление по проектам» – выделенная в рамках «материнской» постоянно действующая организационная структура, созданная с целью управления реализацией проектов предприятия. Применяется в случае регулярного осуществления предприятием одного или нескольких проектов, характеризуется существенной интеграцией с «материнской» структурой.

Наиболее распространенными структурами в управлении проектами являются: функциональная, матричная и проектная [3, 6].

Матричная структура характеризуется наложением временных целевых структур на постоянно действующую линейно-функциональную структуру предприятия. В матричных структурах руководители временных проектов имеют определенные полномочия и несут ответственность за их реализацию, сотрудники проектной группы подчиняются как руководителю проекта, так и руководителю тех функциональных

отделов, где они работают постоянно.

Будучи комбинацией проектной и функциональной структур, матричная организация имеет существенные преимущества, которые проявляются в сохранении всех преимуществ функциональных структур, а также в возможности и необходимости приоритета потребностей клиентов и целей проекта. Недостатки в основном заключаются в возможности возникновения конфликтов между проектной и функциональными структурами, необходимости в координации деятельности нескольких проектов, нарушении принципа единоначалия, что грозит потенциальными конфликтами.

Такие структуры имеют преимущества, которые проявляются в основном в создании целостной горизонтальной, целевой направленности проекта, простоте и гибкости в управлении проектом, прямого подчинения сотрудников руководителю проекта и т.д. Недостатки же проявляются в дублировании и снижении технологичности функциональных областей, членам команды проекта не гарантируется профессиональная работа после проекта и т.д.

Организационным структурам управления проектами свойственны преимущества [9, 12]:

- проекту, его целям и задачам устанавливается приоритет, приоритетом пользуются и потребности клиентов;
- сохраняется преимущество функциональных организационных структур;
- стимуляция деловой и профессиональной специализации;
- улучшение координации, повышение эффективности использования ресурсов в функциональных областях;
- снижается озабоченность персонала по поводу карьерного роста после окончания проекта;
- появляется возможность формирования организационной структуры в широком диапазоне – от слабой до сильной.

К числу недостатков, предпосылкам к возникновению проблем организационных структур управления проектами можно отнести:

- возможность возникновения конфликтов между проектной и функциональными структурами, которые затрудняют принятие эффективных решений по проекту;
- возможность возникновения проблем распределения полномочий между руководителем проекта и руководителем функционального подразделения;
- несоблюдение принципа единоначалия,

что приводит к дезориентации персонала в кризисных и конфликтных ситуациях;

– необходимость координировать деятельность нескольких проектов, бизнес-процессов.

Выводы. По нашему мнению, наиболее эффективно, в управлении проектами, использовать матричные организационные структуры, поскольку они соответствуют требованиям реализации проекта и обеспечивают управление несколькими проектами по развитию одновременно на постоянной основе. При этом достигается одновременно вертикальная, функциональная специализация и проектно-целевая (продуктовая, рыночная, географическая и т.д.) горизонтальная интеграция.

В тоже время, в матричной структуре временные целевые структуры накладываются на постоянную организационную структуру. В результате наложение властных полномочий может привести к завышенным затратам и конфликтам в борьбе за власть в процессе групповых решений. Во избежание проблем при формировании организационных структур управления проектами, считаем необходимо учитывать факторы, влияющие на объект и орган управления:

– соблюдение оптимального сочетания централизованного руководства и самоуправления на местах;

– четко определены функции, обязанности и права каждой составляющей проектируемой структуры;

– максимально сокращен путь прохождения информации от высшего руководства до непосредственного исполнителя;

– создан механизм быстрого реагирования команды проекта на изменения во внешней среде;

– предоставлены полномочия по принятию решений в каждом конкретном случае той структурной единице, которая является наиболее проинформированной;

– широко применяется коллективная форма организации управления; согласованно построение отдельных подразделений аппарата управления всей системой и адаптирована система в целом к внешней среде.

Литература

1. Бурганова Т. А. Управление проектами: генезис, структура // Международный журнал гуманитарных и естественных наук. – 2018. – №12-1. – С.183-187.
2. Виханский О.С. Менеджмент / О.С.

Виханский, А.И. Наумов. – М.: Магистр, НИЦ ИНФРА-М, 2019. – 656 с.

3. Горбова И.Н. Методические подходы к организационным структурам управления проектами // Вестник БГУ. 2014. №3. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/metodicheskie-podhody-k-organizatsionnym-strukturam-upravleniya-proektami> (дата обращения: 13.06.2020).

4. Зырянова И.И., Богачева Е.А. Корпоративная методология управления проектами // Социально-экономический и гуманитарный журнал Красноярского ГАУ. 2019. №1 (11). – С. 79-93.

5. Кисловец О.В., Рыбин Д.В., Сермягина О.С. Совершенствование организационной структуры предприятия // Проблемы экономики и менеджмента. – 2017. – №2 (66). // URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/sovershenstvovaniye-organizatsionnoy-struktury-predpriyatiya> (дата обращения: 07.06.2020).

6. Логинов М. П., Селезнев К. Р. Совершенствование корпоративной системы управления проектами на машиностроительных предприятиях // Вопросы управления. – 2019. – №1 (37). – С. 210-214.

7. Полевая Е.В. Эволюция организационных структур управления и их классификация в современном мире / Е.В. Полевая // Экономика: вчера, сегодня, завтра. – 2019. – Том 9. – № 5А. С. 436-447.

8. Рыбкина О.В. Развитие организационных структур управления предприятий наукоемкого сектора промышленности / О.В. Рыбкина // Организатор производства. – 2016. – №1 (68). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/razvitiye-organizatsionnyh-struktur-upravleniya-predpriyatiy-naukoemkogo-sektora-promyshlennosti> (дата обращения: 07.06.2020).

9. Тебекин А.В. Эволюция методов управления проектами: мировой опыт и перспективы развития // Российское предпринимательство. 2017. №24. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/evolyutsiya-metodov-upravleniya-proektami-mirovoy-opyt-i-perspektivy-razvitiya> (дата обращения: 13.06.2020).

10. Трифионов Ю.В., Визгунов А.Н. Перспективы перехода от многопрофильных предприятий к сетевым организационным структурам // Менеджмент и бизнес-администрирование. – 2016. – № 3. – С.161-169.

11. Управление проектами / А. И. Балашов,

Е. М. Рогова, М. В. Тихонова, Е.А.Ткаченко; под общей редакцией Е. М. Роговой. – Москва: Юрайт, 2018. – 383 с.

12. Утеева А.С. Оптимизация проектной

организационной структуры строительного предприятия в современных условиях // Дискуссия. – 2019. №1 (92). – С. 28-36.

TARANOVA Viktoriya Sergeevna

Belgorod State National Research University, Russia, Belgorod

PROBLEMS OF FORMING ORGANIZATIONAL STRUCTURES FOR PROJECT MANAGEMENT

Abstract. *The article discusses the types of organizational structures for project management, their advantages and disadvantages, as well as the problems of their formation. In order to avoid problems in the formation of organizational structures for project management, the author defines the factors that affect the object and the management body.*

Keywords: *project, organizational structure of project management, project management.*



10.5281/zenodo.13787890

ШАВРЕЙ Александр Григорьевич
независимый эксперт, Беларусь, г. Минск

ВЛИЯНИЕ ПОЛЬЗОВАТЕЛЬСКОГО ОПЫТА НА ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ЦИФРОВЫХ ПРОДУКТОВ

Аннотация. В статье исследуется влияние пользовательского опыта (UX) на экономические показатели цифровых продуктов, таких как удержание пользователей, конверсия и средний чек. Рассматривается ROI различных UX-инициатив и методы его расчета. Анализируется долгосрочное влияние инвестиций в UX на стоимость бренда и лояльность клиентов. Представлен сравнительный анализ компаний с высоким и низким приоритетом UX и их финансовых результатов.

Ключевые слова: пользовательский опыт, UX, цифровые продукты, экономические показатели, конверсия, средний чек, кликабельность, удовлетворённость пользователей, лояльность, прибыль.

Актуальность исследования

В современных условиях цифровой экономики, где потребительские предпочтения и поведение пользователей постоянно меняются, пользовательский опыт (UX) становится ключевым фактором конкурентоспособности компаний. С каждым годом значимость UX для цифровых продуктов только возрастает, поскольку взаимодействие с продуктом через удобный и интуитивно понятный интерфейс напрямую влияет на поведение пользователей, уровень их удовлетворенности и лояльности. Компании, которые уделяют повышенное внимание UX, демонстрируют более высокие финансовые показатели, чем те, кто пренебрегает этим аспектом.

Цифровые продукты, такие как мобильные приложения, сайты, платформы электронной коммерции, конкурируют не только функциональными возможностями, но и тем, насколько удобно пользователям выполнять необходимые действия. Повышение качества UX может приводить к значительным улучшениям в ключевых экономических показателях: увеличению конверсии, повышению удержания пользователей, росту среднего чека и, как следствие, к увеличению общей прибыли компании. Инвестиции в UX могут значительно повысить возврат на инвестиции (ROI), улучшив репутацию бренда и его долгосрочную устойчивость на рынке [2, с. 80].

На фоне глобальной цифровой трансформации многие компании сталкиваются с

вызовом: как эффективно вкладывать средства в улучшение UX, при этом отслеживая финансовые выгоды от этих инициатив. На данный момент существует недостаток исследований, которые бы систематически изучали экономическое влияние UX на финансовые результаты, особенно в долгосрочной перспективе. Это подчеркивает важность и актуальность данной темы для практиков и теоретиков в области бизнеса и цифровых технологий.

Цель исследования

Цель данного исследования – провести количественный анализ влияния улучшений пользовательского опыта (UX) на экономические показатели цифровых продуктов.

Материалы и методы исследования

Материалы исследования: аналитические данные из Google Analytics и Hotjar, кейсы компаний Amazon, Apple, Nokia, статьи в области изучения влияния пользовательского опыта на экономические показатели цифровых продуктов.

Методы исследования: метод кейс-исследования, метод теоретического и практического анализа, метод сравнительного анализа.

Результаты исследования

Пользовательский опыт (User Experience, UX) – это восприятие, чувства и реакции пользователей, возникающие в результате их взаимодействия с продуктом, услугой или системой. UX охватывает не только технические аспекты продукта, такие как его функциональность, но и эмоциональное восприятие,

удобство использования и удовлетворенность от взаимодействия с продуктом.

В основе UX лежат следующие ключевые элементы:

1. Полезность – насколько продукт решает задачи пользователя и соответствует его потребностям.

2. Удобство использования – насколько продукт прост в использовании, как быстро и эффективно пользователь может выполнять нужные действия.

3. Эстетика и эмоциональная привлекательность – визуальная и эмоциональная составляющая продукта, которая создает положительное впечатление и укрепляет связь пользователя с брендом.

4. Доступность – насколько продукт доступен для различных категорий пользователей, включая людей с ограниченными возможностями.

5. Производительность – скорость работы и надежность продукта, которые также влияют на общее восприятие.

6. Персонализация – способность

продукта подстраиваться под предпочтения и поведение конкретного пользователя [6, с. 677].

UX тесно связан с ключевыми бизнес-показателями, которые напрямую влияют на финансовые результаты компании. К числу таких метрик относятся удержание пользователей, конверсия и средний чек [1, с. 65]. Рассмотрим каждый из этих показателей более подробно и то, как UX на них влияет.

1) Удержание пользователей.

Удержание пользователей – это процент пользователей, которые продолжают использовать продукт через определенный период времени после первого взаимодействия. Это один из ключевых показателей успеха цифрового продукта, поскольку привлечение новых пользователей обходится дороже, чем удержание существующих.

Согласно исследованиям, компании с сильным фокусом на пользовательский опыт имеют на 25–30% более высокий уровень удержания пользователей по сравнению с конкурентами, которые уделяют меньше внимания UX (табл. 1).

Таблица 1

Средний прирост удержания после UX-улучшений

Показатель	Средний прирост удержания после UX-улучшений
Улучшение навигации и структуры	+15%
Персонализация контента	+12%
Упрощение интерфейса и устранение точек трения	+20%

Основные UX-факторы, влияющие на удержание, включают в себя:

- Простота и удобство использования;
- Персонализация.

2) Конверсия.

Конверсия – это процент пользователей, которые совершают желаемое действие на сайте или в приложении (например, покупка, регистрация или подписка). UX имеет решающее значение для конверсии, так как удобство, привлекательность и понятность интерфейса напрямую влияют на желание пользователя выполнить целевое действие.

Исследование Adobe показало, что компании, которые активно инвестируют в UX, наблюдают рост конверсии на 35% (табл. 2).

Основные аспекты UX, способствующие повышению конверсии:

- Простота и скорость выполнения целевых действий;
- Доверие к продукту.

Примером может служить интернет-магазин, который улучшил UX путем упрощения процесса оформления заказа, что позволило повысить конверсию на 18%.

Таблица 2

Средний прирост конверсии после UX-улучшений

Показатель	Средний прирост конверсии после UX-улучшений
Оптимизация СТА (призыва к действию)	+20%
Улучшение визуальных элементов и информации о продукте	+15%
Ускорение времени загрузки страниц	+12%

3) Средний чек (average order value, AOV) – это средняя сумма, которую пользователь тратит за одно взаимодействие с продуктом. UX влияет на средний чек через создание положительного опыта и улучшение процесса покупки.

Исследования показывают, что компании с ориентированным на UX дизайном часто наблюдают увеличение среднего чека на 10–15%.

Основные факторы, которые влияют на AOV:

- Персонализированные рекомендации:

продукты, которые предлагают персонализированные рекомендации на основе поведения пользователя, могут увеличить средний чек.

- Прозрачность и доверие: чем проще и прозрачнее процесс оформления заказа, тем больше вероятность, что пользователь выберет дополнительные товары или услуги [3, с. 43].

Пример: Amazon увеличил средний чек на 5% после внедрения функции «Покупка в один клик», которая позволила пользователям быстрее завершать покупку, не отвлекаясь на лишние шаги (табл. 3).

Таблица 3

Средний прирост AOV после UX-улучшений

Показатель	Средний прирост AOV после UX-улучшений
Персонализированные рекомендации	+12%
Упрощение процесса оформления заказа	+10%
Улучшение мобильной версии сайта	+7%

На рисунке изображено графическое представление влияния UX на ключевые метрики: удержание пользователей, конверсию и

средний чек. График сравнивает показатели до и после улучшений UX, показывая значительный рост по всем трем ключевым метрикам.

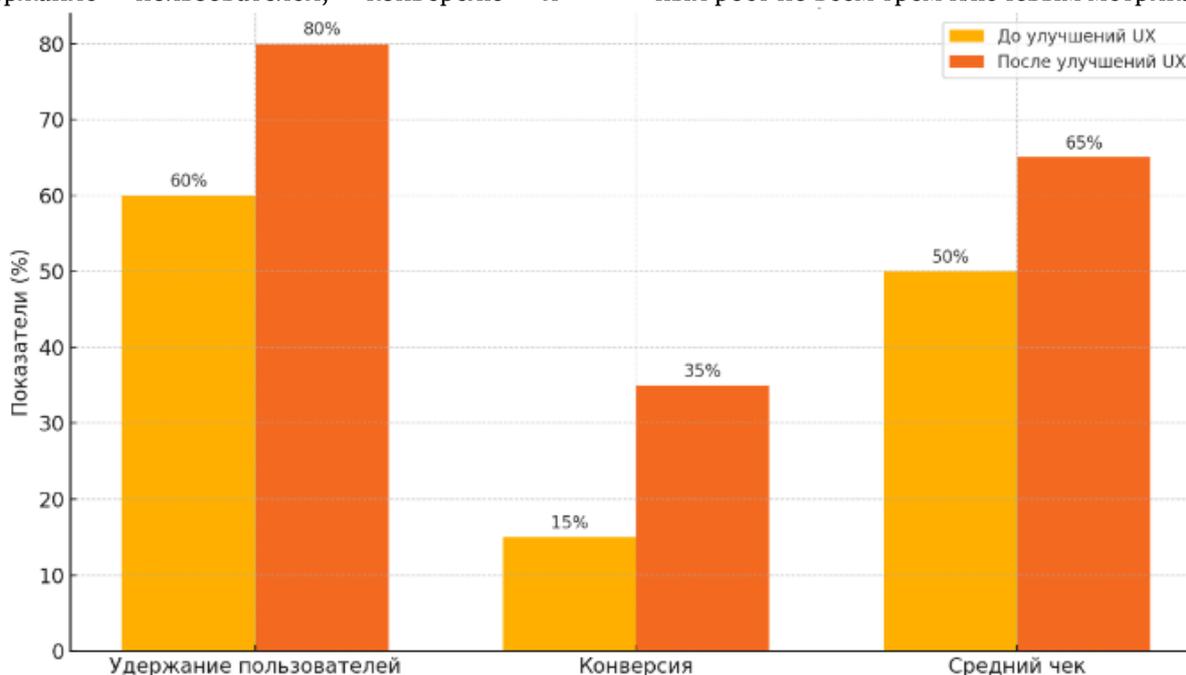


Рис. Влияние UX на ключевые метрики

Инвестиции в UX оказывают не только непосредственное влияние на ключевые метрики, такие как удержание пользователей, конверсия и средний чек, но и значительно воздействуют на долгосрочное развитие компании, лояльность клиентов и стоимость бренда. В современных условиях высококонкурентного рынка UX становится стратегическим активом, который помогает компаниям сохранять свои позиции и обеспечивать стабильный рост.

Лояльность клиентов – это показатель, который демонстрирует, насколько часто пользователи возвращаются к продукту или услуге и как они рекомендуют его другим. Улучшение пользовательского опыта ведет к более высоким уровням лояльности. Исследования показывают, что 82% пользователей готовы рекомендовать продукт, если они испытали положительный UX. В свою очередь, лояльные клиенты генерируют до 70% прибыли компании за

счет повторных покупок и «сарафанного радио».

Основные аспекты UX, влияющие на лояльность:

1. Интуитивный интерфейс и простота использования. Пользователи ценят продукты, которые решают их задачи быстро и эффективно.

2. Персонализированный опыт. Услуги, которые учитывают индивидуальные предпочтения и поведение клиентов, вызывают больше доверия и удовлетворенности [5, с. 30].

3. Эмоциональная связь. Продукты с уникальным, эмоционально привлекательным дизайном вызывают привязанность и повышают лояльность.

Компании, активно инвестирующие в UX, наблюдают рост уровня лояльности на 20–30%. Например, согласно исследованию PwC, клиенты, которые испытывают положительный UX, готовы платить на 16% больше за услуги и продукты.

Стоимость бренда – это показатель, который отражает не только финансовую ценность компании, но и её репутацию на рынке. UX играет важную роль в формировании стоимости бренда как в краткосрочной, так и в долгосрочной перспективе.

1) Краткосрочные перспективы:

- Повышение привлекательности бренда. Быстрое улучшение UX приводит к моментальному росту пользовательского удовлетворения, что увеличивает вероятность положительных отзывов и рекомендаций.

- Увеличение конверсий и прибыли. Компании, которые фокусируются на UX, наблюдают быстрый рост финансовых показателей. Например, Forrester Research сообщает, что каждый доллар, инвестированный в UX, приносит возврат на инвестиции до 100 долларов.

2) Долгосрочные перспективы:

- Укрепление репутации бренда. Постоянные UX-инновации помогают создать стабильный и доверительный имидж компании. Это особенно важно в условиях, когда потребители требуют не только высокое качество продукта, но и первоклассный пользовательский опыт.

- Лояльность к бренду. Чем лучше UX, тем сильнее связь между пользователем и брендом, что формирует лояльную клиентскую базу. Исследования показывают, что компании с сильной ориентацией на UX имеют в 1,5 раза

больше лояльных клиентов.

- Дифференциация от конкурентов. В условиях насыщенного рынка UX становится конкурентным преимуществом, которое трудно скопировать.

Поддержание и постоянное улучшение UX – это не разовая задача, а стратегический процесс, который требует регулярных усилий. В долгосрочной перспективе высокий уровень UX оказывает следующие воздействия на развитие компании:

- Повышение лояльности и уменьшение оттока. Улучшение UX приводит к тому, что пользователи остаются с продуктом на протяжении длительного времени. Это снижает отток клиентов, что, в свою очередь, уменьшает расходы на их повторное привлечение.

- Увеличение «Lifetime Value» (пожизненной ценности клиента). Лояльные пользователи не только остаются дольше, но и тратят больше денег на продукт. Исследования показывают, что компании с сильным UX наблюдают рост LTV (Lifetime Value) клиентов на 30%.

- Инновации и адаптация к рынку. UX способствует развитию инноваций, так как постоянное улучшение пользовательского опыта требует изучения поведения клиентов, тестирования новых функций и быстрого внедрения решений. Компании, активно занимающиеся UX, имеют более высокую способность адаптироваться к изменениям на рынке.

- Устойчивое конкурентное преимущество. В условиях, когда конкуренты не могут предложить тот же уровень UX, компания, которая поддерживает высокие стандарты UX, получает преимущество. Она становится «эталонной» на рынке, и пользователи начинают ожидать такого же уровня взаимодействия с другими продуктами.

- Финансовая стабильность и рост. Долгосрочные инвестиции в UX приносят стабильно высокий ROI.

Пример влияния UX на долгосрочное развитие компании – Amazon. Amazon – один из самых успешных примеров компании, которая постоянно поддерживает и улучшает UX. Внедрение таких инноваций, как «Покупка в один клик» и персонализированные рекомендации, позволило компании создать непревзойденный пользовательский опыт. В результате Amazon смогла не только удержать своих клиентов, но и увеличить их пожизненную ценность, значительно повысив доходы компании в долгосрочной перспективе.

Инвестиции в UX оказывают значительное влияние на успех компаний в различных отраслях. Компании, которые уделяют высокий приоритет UX, демонстрируют более высокие финансовые результаты, имеют более лояльных клиентов и более устойчивую рыночную позицию [4, с. 235].

1. Компании с высоким приоритетом UX.

Компании, ориентированные на UX, часто рассматривают пользовательский опыт как стратегический актив, который помогает удерживать клиентов, привлекать новых пользователей и создавать уникальное конкурентное преимущество.

Вот несколько ключевых аспектов, которые характерны для этих компаний:

- Инвестиции в исследования и тестирование.
- Фокус на персонализацию.
- Инновации и упрощение взаимодействия.

Примером компании с высоким приоритетом UX является Apple. Продукция Apple известна своей интуитивностью, удобством использования и эстетической привлекательностью. Компания постоянно работает над

улучшением пользовательского интерфейса, что приводит к высоким показателям удержания клиентов и значительной лояльности к бренду.

2. Компании с низким приоритетом UX.

Компании, которые игнорируют важность UX, обычно сталкиваются с более низким уровнем вовлеченности клиентов, что приводит к следующим негативным последствиям:

- Высокий уровень оттока пользователей.
- Проблемы с доверием.
- Снижение показателей конверсии.

Примером компании с низким приоритетом UX можно привести Yahoo в период снижения его популярности. Платформа теряла пользователей из-за устаревшего интерфейса и непродуманных элементов навигации. В результате Yahoo сильно уступила таким конкурентам, как Google и другие технологические компании, для которых UX стал важнейшим элементом успеха.

Сравнение показателей компаний с высоким и низким приоритетом UX отображено в таблице 4.

Таблица 4

Сравнение показателей компаний с высоким и низким приоритетом UX

Показатель	Высокий приоритет UX (Apple, Amazon)	Низкий приоритет UX (Yahoo, Nokia)
Уровень удержания пользователей	65–80%	30–45%
Конверсия	25–35%	10–15%
Средний чек (AOV)	+20% после улучшений UX	+5% (медленный рост)
Лояльность клиентов	Высокая (NPS: 70–80)	Низкая (NPS: 20–30)
Отток пользователей	Низкий (10–20%)	Высокий (40–50%)
Стоимость бренда	Постоянный рост	Снижение стоимости

Примеры успешных UX-инвестиций:

1) Amazon:

Amazon активно инвестирует в UX через улучшение процесса покупки, оптимизацию мобильных интерфейсов и персонализированные рекомендации. В результате компания показывает стабильный рост среднего чека, который увеличился на 15–20% благодаря функции «Покупка в один клик». Улучшение UX также позволило Amazon сократить время на оформление заказа, что увеличило конверсию на 17%.

2) Airbnb:

Airbnb начала инвестировать в UX с целью упрощения интерфейса поиска жилья и регистрации пользователей. Примером успешных улучшений UX является внедрение системы

фильтров и отзывов пользователей, которые позволяют быстрее находить подходящие варианты. После этих изменений компания увеличила удержание пользователей на 23%.

Примеры негативных последствий игнорирования UX:

1) Nokia:

Nokia – одна из лидирующих компаний на рынке мобильных телефонов в 2000-х, столкнулась с резким падением продаж, отчасти из-за того, что игнорировала важность UX. Когда конкуренты, такие как Apple и Samsung, начали активно инвестировать в удобство и инновационные решения, Nokia продолжала полагаться на старые UX-модели. В результате её доля на рынке существенно сократилась.

2) MySpace:

Платформа MySpace, будучи пионером в социальных сетях, потеряла пользователей, так как её интерфейс не эволюционировал вместе с ожиданиями пользователей. В то время как Facebook инвестировал в UX для улучшения

удобства взаимодействия, MySpace продолжала использовать сложный и непрозрачный дизайн, что привело к оттоку пользователей.

Сравнение удержания и конверсии компаний с высоким и низким приоритетом UX отображено в таблице 5.

Таблица 5

Сравнение удержания и конверсии компаний с высоким и низким приоритетом UX

Компания	Удержание (%)	Конверсия (%)
Компании с высоким приоритетом UX (Apple, Amazon)	75%	30%
Компании с низким приоритетом UX (Yahoo, Nokia)	40%	15%

Сравнение компаний с высоким и низким приоритетом UX показывает, что инвестиции в пользовательский опыт напрямую влияют на финансовые результаты, лояльность клиентов и рыночные позиции. Компании, которые ставят UX на первый план, имеют более высокие показатели удержания пользователей, конверсии и среднего чека. Те же компании, которые игнорируют важность UX, рискуют потерять долю рынка и столкнуться с оттоком клиентов.

Выводы

Пользовательский опыт оказывает значительное влияние на экономические показатели цифровых продуктов, таких как удержание пользователей, конверсия и средний чек. Проведенный анализ показал, что улучшение UX может привести к значительным изменениям в поведении пользователей и их восприятию продукта, что, в свою очередь, положительно сказывается на доходах компании. Инвестиции в UX не только повышают лояльность клиентов и их вовлеченность, но и создают устойчивое конкурентное преимущество на рынке.

Долгосрочные инвестиции в UX не только влияют на текущие финансовые результаты, но и играют критическую роль в формировании стоимости бренда и развитии компании. Высокий уровень UX способствует созданию сильной эмоциональной связи с брендом, что приводит к росту репутации и поддержке устойчивой рыночной позиции.

Компании, которые активно используют методы улучшения UX и интегрируют пользовательские данные в стратегическое планирование, неизбежно выигрывают в долгосрочной

перспективе. Улучшение UX – это не просто временная мера, а ключевой фактор роста и развития в условиях высокой конкуренции в цифровом мире.

Литература

1. Азоев Г.Л., Алешникова В.И., Токарев Б.Е. Маркетинг: освоение профессии: Учебник для вузов // СПб.: Питер. – 2018. – 544 с.
2. Бауэр В.П., Подвойский Г.Л., Котова Н.Е. Стратегии адаптации компаний США к цифровизации сфер производства // Мир новой экономики. – 2018. – № 2. – С. 78-89.
3. Бутковская Г.В. Цифровые технологии взаимодействия с клиентами после покупки: основные тенденции и успешный опыт // Вестник университета. – 2019. – № 1. – С. 40-46.
4. Еремина А.Н. Цифровые продукты в сетевом ритейле // Актуальные проблемы управления – 2018: материалы 23 международной научно-практической конференции. – 2019. – С. 234-240.
5. Старостин В.С. Трансформация маркетинговых технологий в эпоху машинного интеллекта // Вестник университета. – 2018. – № 1. – С. 28-34.
6. Хмелькова Н.В., Фахрутдинова А.Р., Агеносов А.В. Влияние цифровых взаимодействий на трансформацию маркетинга (кейс кобрендинга) // Российский человек и власть в контексте радикальных изменений в современном мире: материалы XXI российской научно-практической конференции. – 2019. – С. 675-680.

SHAUREI Aliaksandr
Independent Expert, Belarus, Minsk

THE IMPACT OF USER EXPERIENCE ON THE ECONOMIC PERFORMANCE OF DIGITAL PRODUCTS

Abstract. *The article examines the impact of user experience (UX) on the economic performance of digital products, such as user retention, conversion and average receipt. The ROI of various UX initiatives and methods of its calculation are considered. The long-term impact of investments in UX on brand value and customer loyalty is analyzed. A comparative analysis of companies with high and low UX priority and their financial results is presented.*

Keywords: *user experience, UX, digital products, economic indicators, conversion, average check, clickability, user satisfaction, loyalty, profit.*

ЭКОНОМИКА, ФИНАНСЫ

БЛИНОВ Дмитрий Александрович

студент второго курса,
Московская государственная академия водного транспорта,
Россия, г. Москва

ШЕПЕЛИН Геннадий Ильич

доцент кафедры управления, логистики и эксплуатации водного транспорта,
кандидат экономических наук,
Московская государственная академия водного транспорта,
Россия, г. Москва

КИТАЙСКИЙ ОПЫТ РАЗВИТИЯ ПОРТОВ В СОВРЕМЕННЫХ РЕАЛИЯХ РФ

***Аннотация.** Оптимизация работы портов бесспорно является актуальной проблемой современности, требующей решения, ведь современные условия диктуют новые требования к производственным (техническим), экономическим, правовым процессам как в сфере транспортных услуг в целом, так и в их отдельных организационных структурах в частности. Поскольку транспортный сектор занимает одно из ключевых мест в социально-экономическом развитии страны, то и развитая транспортная система является одним из основных условий для обеспечения экономического роста, повышения конкурентоспособности национальной экономики и роста качества жизни населения. Целями данной работы являются анализ проблем работы портов России и изучение ключевых особенностей работы портов зарубежья.*

***Ключевые слова:** логистика, порты, портовое хозяйство, методы улучшения.*

На сегодняшний день морское портовое хозяйство нашей страны представляет собой 67 портов с грузооборотом порядка 1003,6 млн. тонн в год. Протяжённость причального фронта достигает 148 погонных километров. Порты России постоянно развиваются, хоть и не очень быстро, но заметна положительная динамика, сохранять которую позволяют совместные усилия двух сторон: государства и частного сектора. Это взаимовыгодное сотрудничество. Основным механизмом повышения производительности работы портов является развитие и конструирование крупных инфраструктурных объектов, которые предполагают привлечение частных инвесторов.

Существует федеральная программа «Развитие транспортной системы России (2010-2020 гг.)», в рамках которой действуют мероприятия подпрограммы «Морской транспорт», направленные на развитие портов [1].

Основное направление программы заключается в повышении доступности услуг

транспортного комплекса для граждан России, а также способствование росту конкурентоспособности транспортной системы в целом. Реализация транзитного потенциала страны является важной частью экономики, а также обеспечивает стабильность и устойчивость системы транспорта в РФ. Грузооборот морских портов увеличился несмотря на ряд факторов, которые замедляют темпы его роста с 2012 года и прогнозируемую отрицательную динамику по ряду отраслей.

Государственная программа России «Развитие транспортной системы» выполнена, так как удалось достичь увеличения производственных мощностей отечественных морских портов на 32 млн. тонн. Объём перевалки грузов в морских портах России за 2016 год увеличился на 6,7% по сравнению с 2015 годом, и превысил значение в 720 млн. тонн.

Многие сферы транспорта России взаимосвязаны с речными портами, которые играют важную роль в осуществлении перевозок

грузов, пассажиров, а также влияют на внутренний пассажирооборот, грузооборот и внешнюю торговлю [3].

На сегодняшний день в России работают 117 речных портов, а количество хозяйствующих субъектов внутреннего водного транспорта, специализирующихся на перевалочных работах, более 200.

Речным портом является комплекс сооружений, расположенных у акватории внутренних водных путей, предназначенных и оборудованных для обслуживания пассажиров и судов, взаимодействия с другими видами транспорта, а также других операций.

Главными направлениями стратегии Китая по повышению грузооборота является повышение объёмов оборота контейнеров и других грузов. Немаловажным фактором является популяризация портовых профессий, ведь внешняя политика КНР предусматривает активную торговлю с другими странами, а наибольшая часть грузооборота приходится на водный транспорт. Для более эффективного финансирования Китай стремится привлечь иностранных инвесторов для интегрирования капитала в модернизацию и развитие морского транспорта, а также в рост внешней торговли и своего портового хозяйства.

По данным за 2015 год, объем грузов, прошедших через все морские порты КНР, составил 11,43 млрд. тонн [4].

За 2016 год морскими портами КНР было обработано около 217,98 млн контейнеров, грузооборот основных универсальных портов составил 8,11 млрд. тонн отличительной чертой Китайских портов является жёсткая специализация для повышения эффективности и оптимизации их работы.

Наиболее плотная конкуренция наблюдается в сфере обработке контейнеров. На специфику работы каждого порта влияет промышленность города и провинции, в которой он расположен. Порт Далянь, расположенный в северной части Китая, специализируется на работе с нефтью. Юго-восточный порт Циндао принимает железную руду с близлежащих заводов.

Беспошлинные портовые зоны являются важным элементом международной

конкуренции портов, поэтому КНР стремится расширять эти зоны. Это одно из многих направлений внешней политики Китая, но далеко не последнее по значимости. В них предусмотрены льготная налоговая политика и упрощённые таможенные процедуры оформления. К 2018 году в КНР существовало 14 таких зон. Также в китайских портах активно используется труд системных аналитиков с целью оптимизации работы портов и медленно, но регулярно интегрируются простейшие виды искусственного интеллекта.

Выводы

Ключевой отличительной особенностью политики Китая в отношении развития портов для повышения благосостояния страны заключается в том, что КНР стремится привлекать инвесторов не только внутри страны, но и за её пределами, также больше внимание уделяется инновациям и модернизации системы работы портов, в то время, как Россия делает больший упор на повышении конкуренции внутри страны и безопасности на водном транспорте. Перечислим методы стимуляции развития портов нашей страны:

- Поиск зарубежных инвесторов;
- Внедрение искусственного интеллекта в работу портов;
- Привлечение системных аналитиков для анализа работы каждого отдельного порта;
- Популяризация профессии в глазах жителей страны;
- Внедрение инноваций в работу портов и отдельных их компонентов;
- Поддержка государства.

Литература

1. Электронный ресурс URL: <https://www.mintrans.ru/ministry/targets/200/204/documents> (дата обращения 10.03.2020)
2. Электронный ресурс URL: http://www.morflot.ru/deyatelnost/napravleniya_deyatelnosti/portyi_rf.html (дата обращения 10.03.2020)
3. Электронный ресурс URL: <https://chinese-russian.ru/news/?news=340> (дата обращения 10.03.2020)

BLINOV Dmitry Alexandrovich

2nd year student,
Moscow State Academy of Water Transport, Russia, Moscow

SHEPELIN Gennady Ilyich

Associate Professor of the Department of Management, Logistics and Operation of Water
Transport, PhD in Economy,
Moscow State Academy of Water Transport, Russia, Moscow

CHINA'S EXPERIENCE OF PORT DEVELOPMENT IN MODERN REALITIES OF THE RUSSIAN FEDERATION

***Abstract.** Optimization of port operations is undoubtedly an urgent problem of our time that needs to be addressed, because modern conditions dictate new requirements for production (technical), economic, legal processes both in the field of transport services in general and in their individual organizational structures in particular. Since the transport sector occupies one of the key places in the socio-economic development of the country, the developed transport system is one of the main conditions for ensuring economic growth, increasing the competitiveness of the national economy and increasing the quality of life of the population. The objectives of this work are to analyze the problems of the work of Russian ports and study the key features of the work of ports of foreign countries;*

***Keywords:** logistics, ports, port facilities, improvement methods.*

ИСЛАМОВ Руслан Рамилович
Российский новый университет,
Россия, г. Москва

СТРУКТУРА КАПИТАЛА КОРПОРАЦИИ И ЕЕ ВЛИЯНИЕ НА ФИНАНСОВУЮ ПОЛИТИКУ

***Аннотация.** На современном рынке с развитием рыночных отношений одной из главных задач корпорации является устойчивое финансовое положение. Для достижения финансовой устойчивости корпорации необходимо выработать свою собственную пропорцию капитала. В данной статье рассматривается структура капитала, виды капиталов, его влияние на финансовую политику.*

***Ключевые слова:** капитал, корпорация, резервы, рентабельность, лендер, финансовая устойчивость.*

В области экономики не придается особенное значение воздействию структуры капитала корпорации и отбору конкретной структуры капитала с целью превосходства в конкуренции с иными организациями. По этой причине появляется ряд вопросов, к примеру, как влияет общая задолженность на переход акционерного капитала к иному либо может ли финансовый рычаг значительно воздействовать на финансовую политику корпорации. Для решения данных вопросов стоит понять, как структура капитала может оказать воздействие на стоимость, финансовую устойчивость и, как следствие, на конкурентную способность корпорации и ее финансовую политику в общем.

Базовой основой финансовой устойчивости и эффективной функциональной деятельности корпорации представляется собственный капитал – это доля активов, созданных на средства инвесторов, вложивших финансовые средства в эту организацию. В балансе собственный капитал равняется величине чистых активов и представляется как своего рода долгосрочная ссуда организации перед собственными владельцами [2, с. 1814].

Структура собственного капитала корпорации включает главные компоненты, представленные в таблице.

Если проанализировать данные таблицы, то можно сделать вывод, что собственный капитал обладает бесспорными превосходствами в процессе капитализации корпорации и ее финансовой устойчивости, а, следовательно, и на финансовую политику в целом.

Также стоит выделить и следующий ряд преимуществ:

- легкость его привлечения: вопросы по расширению собственного капитала выполняются владельцами корпорации без необходимости получения согласия иных хозяйствующих субъектов;
- проявляет лучшую способность генерировать прибыль, так как в процессе его применения не нужно платить ссудный процент;
- обеспечение финансовой устойчивости корпорации путем гарантированной платежной способности на долгое время и уменьшение вероятности возникновения риска стать банкротом.

Помимо ряда преимуществ стоит выделить и некоторые недостатки собственно капитала:

- ограниченные размеры привлечения этой разновидности ресурсов;
- довольно большая цена за этот вид ресурса;
- нет роста коэффициента рентабельности, обеспечиваемого путем привлечения займа [3, с. 25].

При осуществлении анализа влияния основного капитала на финансовую политику корпорации необходимо использовать 3 главных ресурса: долевого капитал в виде привилегированных и обыкновенных акций, реинвестированную прибыль. Особое внимание стоит уделить реинвестированной прибыли. При финансовом обеспечении работы корпорации посредством этого ресурса возможно получить некоторое количество факторов, говорящих о его спонтанности, что не является преградой

оставаться ресурсом восполнения средств корпорации. Можно выделить преимущественные его черты:

- быстрое восстановление средств без привлечения особого механизма;

- дешевле остальных источников вследствие отсутствия эмиссионных затрат;
- нет «сигнального эффекта» [5, с. 56].

Таблица

Структура собственного капитала корпорации и характеристика ее компонентов

Компоненты собственного капитала	Характерные черты
Уставной	Это сумма финансов, выдаваемая владельцам с целью обеспечить уставную работу корпорации в процессе ее создания. Вложение в уставной капитал может быть в качестве денег, материальных и нематериальных активов. В зависимости от формы собственности, по-разному интерпретируется понятие «уставной капитал»: для АО – это номинальная цена акций любого вида, которая не должна быть меньше тысячекратной суммы либо стократной суммы наименьшего размера заработной платы на дату госрегистрации корпорации [1, с. 9]
Добавочный	Это статья баланса корпорации, отражающая такие элементы как: <ul style="list-style-type: none"> – сумма до проведения оценки основных средств, строительных субъектов и иных материальных субъектов собственности корпорации с периодом полезного применения более 1 года, осуществляемая в должной последовательности; – разность продажной цены акций, полученной во время создания уставного капитала корпорации путем реализации акций по стоимости, выше номинальной; – положительные разницы в курсах в иностранной валюте по вкладам в уставной капитал. По усмотрению владельцев корпорации добавочный капитал может быть использован для расширения уставного, на покрытие убытка за отчетный период либо расформирован среди собственников корпорации [1, с. 10]
Резервный	Предназначен для покрытия вероятных расходов и уменьшения рисков ситуации кредиторов в результате ухудшения экономической ситуации. Данный финансовый ресурс создается собственниками обыкновенных акций, а его создание представляется реструктуризацией пассивной части баланса. Создание резервного капитала осуществляется посредством ежегодных перечислений из чистой прибыли в объеме не меньше 5 % от уставного капитала [1, с. 12]
Нераспределенная прибыль	Эта доля прибыли, не расформированная среди учредителей и не примененная в иных целях, чаще всего применяемая для восполнения оборотных средств корпорации. С каждым годом нераспределенная прибыль может расти, и в итоге, в ведущих корпорациях она начинает занимать главное место среди компонентов собственного капитала [1, с. 15]

Стоимость финансовых источников «реинвестированная прибыль» примерно равняется стоимости финансового источника «долевой капитал в виде обыкновенной акции», что связано с желанием собственников получить дивиденды вместо реинвестирования прибыли и применить деньги на рынке капитала, купив новые акции собственной корпорации.

Согласно проведенному анализу, можно сделать вывод, что корпорация, которая

применяет только собственный капитал обладает наивысшей финансовой устойчивостью, но тем не менее, из-за нежелания дальше продолжать развитие собственных активов даже в период благоприятных экономических условий, она затормаживает динамику собственного роста и снижает вероятность получения большей прибыли, что ведет к уменьшенной рыночной стоимости корпорации.

Именно по этой причине в финансовой работе корпорации кроме владельцев участвуют третьи лица – лендеры, подразумевающие вид кредитных специалистов, предоставляющих

собственные финансы на долгосрочный период. При этом стоит учитывать ряд условий, представленных на рисунке.

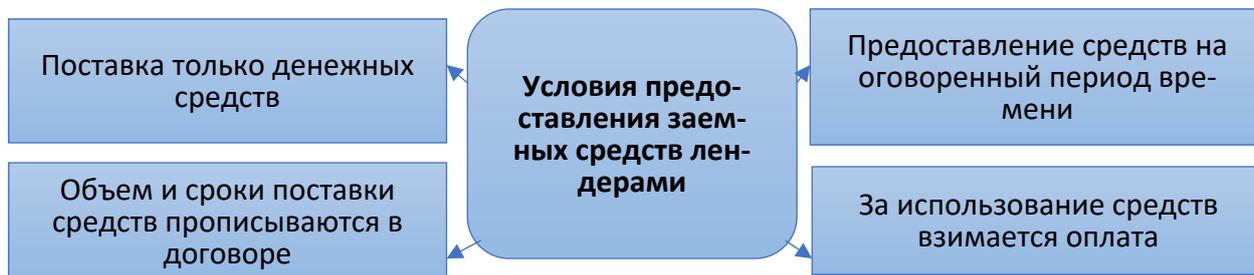


Рис. Условия предоставления заемных средств лендерами [2, с. 1816]

Объектом сделки с лендерами представляется заемный капитал – совокупность долгосрочных обязательств корпорации перед группой лиц.

Таким образом, контроль над созданием капитала корпорации направлен, в первую очередь, на восполнение потребности в финансовых ресурсах работы организации, учитывая специфичность деятельности и динамику роста. Для достижения баланса структуры ресурсов требуется соответственная оптимизация, соответственная стратегическим целям развития. В особенной мере это нужно в период появления кризисных ситуаций в экономике страны, которые характерны на сегодняшний день для России в связи с секционными ограничениями со стороны стран Запада и США. Стоит заниматься не только развитием теоретических аспектов, констатирующих влияние структуры собственного капитала на финансовую политику корпорации, но и активно вводить в практическую деятельность организаций расчеты, связанные с определением структуры капитала корпорации и ее изменением в ближайшей перспективе и в будущем [4, с. 95].

Подводя итог, можно сделать следующий вывод, что структура капитала корпорации оказывает огромное воздействие на финансовую ее политику. В первую очередь, она влияет на эффективность и рациональность деятельности организации; во-вторых – от структуры основного капитала зависит жизнедеятельность компании и ее конкурентная

способность; в-третьих – чем больше собственный капитал корпорации, тем устойчивее корпорация к экономическим кризисным ситуациям в государстве. Каждая корпорация в праве выбирать – применять только собственные средства либо с привлечением заемного капитала, ведь во втором случае это дополнительный риск, но и с другой стороны, перспектива к дальнейшему росту.

Литература

1. Федеральный закон «О внесении изменений и дополнений в Федеральный закон «Об акционерных обществах» от 07.08.2001 N 120-ФЗ.
2. Агафонова И.И. Влияние финансовой структуры капитала на деятельность корпорации // Финансы и кредит. – 2018. – Т. 24, № 8. – С. 1814-1826.
3. Богданова Д.М. Структура капитала корпорации и ее влияние на финансовую политику // Экономика и управление. – М.: Москва: Молодой ученый, 2018. – С. 26-27.
4. Мамишев В.И. Структура капитала и ее влияние на стоимость компании // Вопросы экономической теории. Макроэкономика. – М.: Москва: Молодой ученый, 2017. – С. 91-95.
5. Структура капитала корпорации: теория и практика: Монография. Под ред. к.э.н., доц. Никитушкиной И.В., к.э.н., доц. Макаровой С.Г. – М.: Экономический ф-т МГУ, 2016. – С. 125.

ISLAMOV Ruslan Ramilevich

Russian New University,
Russia, Moscow

CORPORATE CAPITAL STRUCTURE AND ITS INFLUENCE ON FINANCIAL POLICY

Abstract. *In today's market with the development of market relations, one of the main tasks of the corporation is a stable financial position. To achieve financial stability, a corporation needs to develop its own proportion of capital. This article discusses the structure of capital, types of capital, its impact on financial policy.*

Keywords: *capital, corporation, reserves, profitability, lender, financial stability.*

СЕМЯННИКОВА Ольга Алексеевна

магистрант, Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина, Россия, г. Екатеринбург

ОСНОВНЫЕ АСПЕКТЫ ЦИКЛИЧЕСКОЙ ЭКОНОМИКИ

Аннотация. В статье представлены теоретические положения о циклической экономике. Рассматривается определение циркулярной экономики с точки зрения разных авторов, выделены её основные особенности. Перечислены задачи для предпринимателей, основные особенности экономики замкнутого цикла и барьеры на пути её внедрения.

Ключевые слова: циклическая экономика, экономика замкнутого цикла, циркулярная экономика, особенности циклической экономики, бизнес-модели экономики замкнутого цикла, барьеры внедрения циркулярной экономики.

В современном мире всё большую популярность набирает использование в производстве замкнутых циклов, ведь ресурсы нашей планеты не безграничны и то, что когда-то считалось неисчерпаемым, может в скором времени исчезнуть. Использование замкнутых циклов производства неразрывно связано с понятием «циклическая экономика».

Существует множество определений данного понятия. Так Мельник Л.Г. и Хенс Л. под циклической экономикой понимают деятельность, по производству, распределению и потреблению благ, основанную на принципах сбережения различных ресурсов и материалов, «безотходного хозяйства». Пахомова Н.В., Рихтер К.К., Ветрова М.А. считают, что циклическая экономика – это один из инструментов

решения экологических проблем обеспечения стабильного экологического будущего [2, с. 2319]. В статье Машуковой Б.С. данное определение трактуется следующим образом: циклическая экономика – это повторное использование, восстановление, модернизация и повторный маркетинг товаров и компонентов в промышленности, приносящий большую финансовую выгоду [5, с. 14]. Циклическую экономику также называют циркулярной экономикой, экономикой замкнутого цикла.

Ключевое отличие круговой экономики от традиционной экономической модели заключается в том, что производство, потребление и переработка преобразуются в единый замкнутый процесс (рисунок).

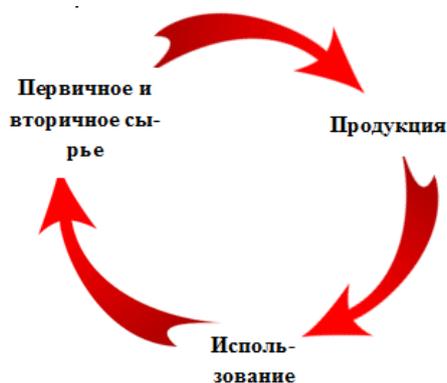


Рис. Экономика замкнутого цикла

Для циркулярной экономики характерны следующие особенности:

- усиленный контроль запасов природных ресурсов и соблюдение устойчивого баланса возобновляемых ресурсов с целью

сохранения и поддержания на неистощимом уровне природного капитала;

- оптимизация процессов потребления с помощью разработки и распространения продукции, комплектующих и материалов,

которые соответствуют самому высокому уровню их повторного использования;

- установление и ликвидация негативных внешних эффектов текущей производственной деятельности для повышения эффективности экономической и экологической систем [1].

Сейчас, в век существования «потребительского общества», долговечность и качество продукции ушли на второй план, напротив, внедрение циркулярной экономики приведет к существенным изменениям в отношении используемых ресурсов. В частности у производителя появится ряд дополнительных задач, исполнение которых он обязан будет осуществлять уже на стадии проектирования нового продукта. К таким задачам относятся:

- обеспечение максимальной долговечности последующего использования продукта в потреблении;
- гарантия ремонтпригодности и адаптивности, с возможностью обновления отдельных модулей;
- обеспечение легкости повторного включения отдельных элементов в производственный цикл (с учетом необходимости разборки на компоненты, требующие разных технологий переработки) [8, с. 41].

Экономика замкнутого цикла способствует решению ряда экологических и экономических проблем. Так использование в процессе производства и потребления замкнутых циклов, ссылаясь на доклад, представленный в 2012 г. на Мировом экономическом форуме, приведет к экономии до 380 млрд долларов [3, с. 116]. Применение в производстве вторсырья вместо невозобновляемых ресурсов, способно сократить выбросы парниковых газов вплоть до 90%, в зависимости от отрасли. Восстановление полностью использованной продукции способно снизить объемы создания отходов до 80% [4].

Основные возможности циклической экономики можно описать с помощью следующих бизнес-моделей: круговые цепочки добавленной стоимости (Circular suppliers); увеличение жизненного цикла продукта (Product life extension); обмен и совместное потребление (Sharing economy); продукт как услуга (Product as a service); восстановление и переработка (Resources recovery).

Модель «Круговые цепочки добавленной стоимости» предполагает замену ограниченных ресурсов на полностью возобновляемые источники. Бизнес-модель «Увеличение

жизненного цикла продукта» основана на идее увеличения срока службы продуктов посредством ремонта, модернизации, реконструкции или восстановления. Суть следующей бизнес-модели заключается в обмене или совместном использовании товаров или активов, что снижает спрос на новые продукты. Использование клиентами продукции путем «аренды» с оплатой по факту использования – характеристика бизнес-модели «Продукт как услуга». «Восстановление и переработка» – это модель, основанная на применении технологических инноваций по восстановлению и многократному использованию ресурсов, обеспечивающая устранение их потерь благодаря снижению отходов и повышению рентабельности производства продукции от возвратных потоков [7, с. 115].

Несмотря на то, что внедрение циклической экономики приведет к ряду положительных изменений, скорейший переход к ней возможен не во всех случаях. Существует ряд барьеров, препятствующих внедрению циркулярной экономики в жизнь государства, таких как:

1. Уровень социально-экономического развития (развитые страны обладают лучшей поддержкой со стороны государства и поэтому способны внедрять инновационные модели в компании, изменять структуру производства и потребления) [6, с. 136].
2. Культурный барьер (экологическая культура компаний, отсутствие интереса и осведомленности потребителя).
3. Нормативный барьер (ограниченность замкнутых закупок, отсутствие глобального консенсуса, запрет законов и правил).
4. Рыночный барьер (материалы низкого качества, высокая инвестиционная стоимость, ограниченное финансирование круговых бизнес-моделей).
5. Технологический (способность поставлять высококачественные восстановленные продукты) [2, с. 2326].

Таким образом, можно сделать вывод, что несмотря на ряд имеющихся трудностей, изучение и внедрение циклической экономики в жизнь современного общества является важным и необходимым мероприятием, которое приведет к положительной динамике, как в плане экономического развития, так и в вопросе экологии.

Литература

1. Александрова В.Д. Актуальность перехода к модели циркулярной экономики в России // Международный журнал гуманитарных и естественных наук. - 2017. - №11.
2. Гурьева М.А. Теоретические основы концепта циркулярной экономики // Экономические отношения. - 2019. - №3. - С. 2311-2335.
3. Кудрявцева О. В., Митенкова Е. Н., Солодова М. А. циркулярная экономика как инструмент устойчивого развития России // Экономическое возрождение России. - 2019 . - С. 115-126.
4. Макаренко Г. Как циклическая экономика может сгладить ущерб природе // Ежедневная деловая газета РБК. - 2019.
5. Машукова Б.С. Основные принципы циклической экономики (экономика замкнутого цикла) // European science, 2016, №7.
6. Молчанова С.М., Самойлов А.В. Циркулярная экономика в условиях индустриализации и урбанизации // Экономические отношения . - 2020. - №1. - С. 135-148.
7. Семянникова О.А. Циклическая экономика в России и странах зарубежья // Актуальные исследования. - 2020. - №8. - С. 115-117.
8. Ставцева Т.И. Устойчивое экономическое развитие: экономика замкнутого цикла и экономика совместного потребления // Обеспечение устойчивого развития регионов в пространственной структуре экономики России. - Орел: Орловский государственный университет экономики и торговли, 2018. - С. 39-43.

SEMYANNIKOVA Olga Alekseevna

master's student, Ural Federal University named after the first President of Russia B.N. Yeltsin,
Russia, Yekaterinburg

CYCLIC ECONOMY IN RUSSIA AND FOREIGN COUNTRIES

Abstract. *The article presents theoretical provisions on a cyclical economy. The definition of a circular economy from the point of view of various authors is considered, its main features are highlighted. The tasks for entrepreneurs, the main features of a closed-loop economy and the barriers to its implementation are listed.*

Keywords: *cyclic economy, closed-loop economy, circular economy, features of the cyclic economy, business models of the closed-loop economy, barriers to the introduction of the circular economy.*

ОБРАЗОВАНИЕ, ПЕДАГОГИКА

МАРУХНО Валерия Валерьевна

магистрант, Сыктывкарский государственный университет имени Питирима Сорокина,
Россия, г. Сыктывкар

СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ СУЩЕСТВУЮЩИХ ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ ПОДГОТОВКИ ВОЖАТЫХ ДЛЯ РАБОТЫ С ОДАРЕННЫМИ ДЕТЬМИ

***Аннотация.** В связи с возрастанием количества учреждений летнего отдыха и с большим количеством одаренных детей в данных учреждениях, потребность в квалифицированных вожатых возросла. Традиционной культурно-досуговой направленности деятельности оказывается недостаточно. Именно поэтому современная практика требует дополнить ее образовательной и социально-педагогической составляющей, для этого необходимо обновление организационно-педагогических условий подготовки вожатых для работы с одаренными детьми.*

***Ключевые слова:** вожатые, одаренность, дети, лагерь, условия, подготовка.*

На проведенном в Роспотребнадзоре селекторном совещании «Об итогах летней оздоровительной кампании 2019 года» было установлено, что летний отдых детей и подростков в 2019 году был организован на базах 42,7 тыс. организаций. В целом по России в организациях отдыха и оздоровления в 2019 году отдохнули 5,6 млн детей. Показатель эффективности оздоровления в среднем по Российской Федерации составил 95 %.

В связи с возрастанием количества учреждений летнего отдыха детей и подростков, а также в связи с большим количеством одаренных детей в данных учреждениях, потребность в квалифицированных вожатых, имеющих навык работы с одаренными детьми, растет с каждым годом.

Проблема кадрового обеспечения детских оздоровительных лагерей является на сегодняшний день актуальной. В системе отдыха и оздоровления уже долгие годы ощущается дефицит квалифицированных педагогических кадров.

Сегодня на вожатых при работе возлагается большое количество функций: диагностическая, прогностическая, коррекционно-реабилитационная, компенсаторная, профилактическая, социально-восстановительная, адаптационная, аниматорская, фасилитаторская.

Качественное выполнение данного функционала предполагает наличие у вожатых навыков в сфере педагогической и социальной работы.

Традиционная культурно-досуговая направленность деятельности вожатого недостаточна, современная практика требует дополнить ее образовательной и социально-педагогической составляющей, для этого необходимо обновление организационно-педагогических условий подготовки вожатых для работы с одаренными детьми.

Стандартная современная модель подготовки вожатых международных и всероссийских детских центров для работы с одаренными детьми выглядит следующим образом:

Программа включает в себя пять компонентов: фиксирование запроса на подготовку вожатых для работы с одаренными детьми, целеполагание и структурирование целей и задач образовательной программы, формирование технологии подготовки вожатых в педагогическом отряде, осуществление теоретической и практической подготовки вожатых, оценка результата и рефлексия теоретической подготовки и способности самостоятельно решать профессиональные задачи.

Фиксирование запроса на подготовку вожатых осуществляется с помощью заключения договора о сетевом взаимодействии между университетом и детским оздоровительным

лагерем. Потребность в новых кадрах, обладающих активностью, умением работать с одаренными детьми, инициативностью, направленностью на педагогическую деятельность и владеющих современными способами оздоровления, образования, организации досуга, фиксируется в требованиях к модели подготовки и укладывается в формат образовательной программы.

Целеполагание и структурирование целей и задач образовательной программы осуществляются на базе университета, после чего согласуются с базовой кафедрой или образовательным центром подготовки вожатых. На этом этапе профессиональные компетенции, заданные федеральными государственными образовательными стандартами высшего образования, соотносятся с требованиями профессионального стандарта вожатого и оформляются в качестве образовательного результата, который должны будут продемонстрировать выпускники образовательной программы. Для этого создается проектировочный коллектив, включающий представителей университета и образовательного центра, который в дальнейшем станет основой для создания базовой кафедры, функционирующей на базе детского образовательного (воспитательного) центра. После того как запрос на подготовку вожатых для работы с одаренными детьми оформлен и создан проектировочный коллектив, задается технология подготовки вожатых в педагогическом отряде. Планирует и реализует выбранную технологию объединенный коллектив базовой кафедры. Подготовка вожатых для работы с одаренными детьми осуществляется силами научно-педагогических работников университета и педагогов базовой кафедры. Осуществляют диагностику и мониторинг эффективности подготовки научно-педагогические кадры университета, предоставляя научно обоснованную информацию для развития подготовки и коррекции выявленных отклонений от заданной модели. Вожатые осуществляют рефлексию и самооценку подготовленности к деятельности вожатого.

Для летних оздоровительных лагерей, которые нуждаются в кадрах вожатых, имеющих навык работы с одаренными детьми, создается кадровый ресурс вожатых, организационной базой служит площадка университета. В группе образовательных организаций выбирается базовая, которая определяет в качестве объекта проектирования образовательную программу, анализирует необходимое обеспечение

программы, руководит проектированием и служит площадкой для апробации образовательной программы.

В образовательные программы университета (по консолидированному решению) включается модуль, направленный на подготовку вожатых для работы с одаренными детьми, проектируется отдельная образовательная программа дополнительного образования, обеспечивающая подготовку вожатых для образовательных центров и детских оздоровительных лагерей, участвующих в сетевом взаимодействии. Эта программа утверждается всеми участниками сетевого взаимодействия. Базовая кафедра и научно-педагогические работники университета по договору с другими организациями реализуют данный модуль с использованием дистанционных образовательных технологии, а также организуют проектную деятельность студентов, проводят аттестацию и выдают документ, подтверждающий освоение модуля или программы дополнительного образования. Указанная деятельность требует материально-технических, кадровых и научно-методических ресурсов, требования к которым содержатся в федеральном государственном образовательном стандарте высшего образования.

Базируясь на разработанных принципах высшего образования и содержании сетевого взаимодействия в сфере подготовки педагогических кадров, эти положения были экстраполированы в область подготовки вожатых для работы с одаренными детьми для оптимизации ее ресурсного обеспечения. Свободное взаимодействие и сотрудничество субъектов образовательной сети обеспечивают обмен актуальной информацией и знаниями для более эффективной подготовки вожатых, работающих с одаренными детьми.

Литература

1. Афонин И.Д. Психология и педагогика высшей школы. М.: Русайнс, 2018. - 256 с.
2. Борисова М.М. Педагогика детского оздоровительного лагеря. М.: Инфра-М, 2017. - 448 с.
3. Кравцова Е.Е. Психология и педагогика. Краткий курс. М.: Проспект, 2016. - 320 с.
4. Кудряшева Л.А. Педагогика и психология. М.: Проспект, 2018. - 136 с.
5. Чекулаенко В.Л. Общая социальная педагогика. Основы теории. М.: Инфра-М, 2017. - 160 с.

MARUKHNO Valeria Valerevna

Master's student, Pitirim Sorokin Syktyvkar State University, Russia, Syktyvkar

**CURRENT STATE OF EXISTING ORGANIZATIONAL-PEDAGOGICAL
CONDITIONS FOR PREPARATION OF ADMINISTRATORS FOR WORK
WITH GIFTED CHILDREN**

***Abstract.** Due to the increasing number of summer recreation facilities and the large number of gifted children in these institutions, the need for qualified counselors has increased. The traditional cultural and leisure activity is not enough. That is why modern practice requires supplementing it with an educational and socio-pedagogical component, for this it is necessary to update the organizational and pedagogical conditions for preparing counselors for working with gifted children.*

***Keywords:** counselors, giftedness, children, camp, conditions, training.*

УПАХАНОВА Анастасия Владимировна

студентка, направление подготовки «Специальное (дефектологическое) образование»,
Бурятский государственный университет имени Доржи Банзарова,
Россия, г. Улан-Удэ

БАКШИХАНОВА Сэсэг Сыреновна

заведующая кафедрой психологии детства, кандидат психологических наук, доцент,
Бурятский государственный университет имени Доржи Банзарова,
Россия, г. Улан-Удэ

РАЗВИТИЕ СМЫСЛОВОЙ ЦЕЛОСТНОСТИ И СВЯЗНОСТИ РЕЧИ ДОШКОЛЬНИКОВ С ОБЩИМ РЕЧЕВЫМ НЕДОРАЗВИТИЕМ СРЕДСТВАМИ МОДЕЛИРОВАНИЯ

***Аннотация.** В статье рассматривается проблема развития связной речи детей дошкольного возраста с общим речевым недоразвитием. Рассматриваются возможности применения средств моделирования в развитии связной речи. Работа включает в себя описание организации, проведения и результатов практического исследования состояния связной речи детей с общим речевым недоразвитием.*

***Ключевые слова:** связная речь дошкольников, общее недоразвитие речи (ОНР), монологическая речь, моделирование, рассказывание, пересказ.*

Значительное количество педагогических исследований направлено на изучение проблем развития связной речи детей дошкольного возраста. Старшие дошкольники с общим недоразвитием речи (ОНР) значительно отстают в овладении навыками связной, прежде всего монологической речи, от нормально развивающихся сверстников.

Связная речь, одним из видов которой выступает монолог, играет важную роль в развитии словесно-логического мышления, которое обеспечивает большие возможности для самостоятельного выражения ребенком своих мыслей, осознанного отражения в речи разнообразных связей, отношений между предметами и явлениями, способствует активизации знаний и представлений об окружающем. Поиск эффективных методов формирования связной речи у дошкольников с ОНР продолжает оставаться одной из актуальных проблем теории и практики отечественной логопедии.

Многие исследователи обращают внимание на возможность использования метода моделирования в работе по развитию монологической речи у детей с общим речевым недоразвитием, поскольку мышление ребенка отличается предметной образностью и наглядной конкретностью. Л.С. Выготский в своей статье

«Предыстория развития письменной речи» высказывал следующую мысль: «Рисование ребенка по психологической функции есть своеобразная графическая речь, графический рассказ о чем-либо» [3, с. 213].

Актуальность проблемы формирования связной речи дошкольников с общим речевым недоразвитием приводит к поиску новых, максимально эффективных методов. В качестве одного из таких методов выделяют моделирование. Метод моделирования был разработан еще Д.Б. Элькониным, Л.А. Венгером, Н.А. Ветлугиной, Н.Н. Поддьяковым. Он заключается в том, что мышление ребенка развивают с помощью специальных схем, моделей, которые в наглядной и доступной для него форме воспроизводят скрытые свойства и связи того или иного объекта [2, с. 78].

На современном этапе развития логопедии продолжают активные исследования метода моделирования и внедрения его в логопедическую работу при различных нарушениях речи. С.З. Желтухина, Е.В. Чигирева, С.С. Хаустова, Т.В. Пилипенко рассматривают моделирование как один из эффективных методов развития связной речи дошкольников с общим речевым недоразвитием. Исследователи сходятся во мнении, что моделирование способствует не

только развитию связной речевой деятельности, но и развивает восприятие ребенка, тренирует его память, активизирует его воображение [8, с. 23].

Таким образом, возникает противоречие между необходимостью коррекции связной речи детей с ОНР и недостаточной изученностью методик, раскрывающих алгоритм эффективной коррекции связной речи. Это обуславливает проблему исследования, которая звучит следующим образом: каково влияние метода моделирования на развитие связной речи детей старшего дошкольного возраста.

Прежде чем перейти непосредственно к эмпирическому исследованию, нами были изучены основные теоретические проблемы развития связной монологической речи дошкольников с ОНР. Рассмотрим основные понятия изучаемой проблемы.

В психологии речь изучается с точки зрения высшего познавательного процесса. А.В. Петровский определяет речь как сложившуюся исторически в процессе материальной преобразующей деятельности людей форму общения, опосредованную языком. Речь включает в себя процессы порождения и восприятия сообщений для целей общения или для целей регуляции и контроля собственной деятельности [7, с. 36].

В лингвистике речь рассматривается с разных сторон. В работах О.С. Ахмановой речь определяется как деятельность говорящего, использующего средства языка для общения с другими членами данного языкового коллектива; как разновидность общения при помощи языка, характеризующаяся отбором тех или иных лексических и грамматических средств; как вид синтаксического построения высказывания [1, с. 397].

Известно, что связная устная речь может быть представлена монологом и диалогом. Большинство ученых (Т.А. Ладыженская, А.А. Леонтьев, А.Н. Леонтьев А.Р. Лурия, А.В. Петровский и другие) отмечают, что развитие идет от диалогической речи к монологической, которая является более сложной, требующей специальных умений и уровня развития речевой культуры.

В лингвистической и психологической литературе диалогическая и монологическая речь рассматриваются в противопоставлении друг другу. Они отличаются по своей коммуникативной направленности, лингвистической и психологической природе.

В психолингвистике монолог определяется как связная речь одного лица, коммуникативная цель которой – сообщение о каких-либо фактах, явлениях реальной действительности. Монолог представляет собой наиболее сложную форму речи, служащую для целенаправленной передачи информации. Монологическую речь в отличие от диалогической характеризует ее логичность, связность, развернутость, обоснованность, смысловая целостность, грамматическая правильность.

Таким образом, проблемой развития монологической речи занимались такие ученые, как Т.А. Ладыженская, А.А. Леонтьев, А.Н. Леонтьев А.Р. Лурия, М.Р. Львов, Л.В.Щерба и другие. Авторы определяют монологическую речь как связную речь одного лица, обращенную к одному человеку или группе слушателей. Для монологической речи характерны развернутость, связность, логичность, обоснованность, смысловая завершенность. Монолог является более сложным в реализации видом речевой деятельности, за счет того, что в монологе нет возможности использовать неязыковые средства [6, с. 227].

Психологический подход к изучению речевых расстройств, определенный профессором Р.Е. Левиной и коллективом научных сотрудников НИИ дефектологии АПН (Н.А. Никашина, Г.А. Каше, А.Ф. Спирина, Г.В. Чиркина, И.К. Колповская, Г.И. Жаренкова и др.), позволили еще в 50-е – 60-е годы прошлого столетия в рамках психолого-педагогической классификации речевых нарушений выделить отдельную категорию детей, имеющих общее недоразвитие речи. Именно тогда впервые эта патология была охарактеризована как системное нарушение речи, охватывающее все компоненты и механизмы речевой деятельности. Общее недоразвитие речи (ОНР) – сложное речевое расстройство у детей с нормальным слухом и сохраненным интеллектом, при котором нарушено формирование основных компонентов языковой системы: лексики, грамматики, фонетики и, как следствие, всей связной речи [5, с. 317].

В целом для детей с общим недоразвитием речи характерны следующие проявления: дефицит языковых средств, неточность понимания речи, резко ограниченный и искаженный словарный запас, недостатки словоизменения и словообразования, сложности в применении описательной и повествовательной речи, затруднения в программировании высказывания.

Особенности речи дошкольников с ОНР позволили предположить правильность применения метода моделирования в работе над целостностью и связностью монологической речи.

Термин «моделирование» одним из первых в отечественную педагогику ввел детский психолог Л.А. Венгер. Он во время своих исследований, пришел к выводу, что стержнем развития мыслительных способностей ребенка является овладение им действиями замещения и наглядного моделирования [2, с. 29].

Л.А. Венгер моделирование трактует как «вид знаково-символической деятельности, который предлагает исследование не конкретного объекта, а его модели; источником данного процесса служит моделирующий характер детской деятельности» [2, с. 29].

Моделирование – это исследование явлений, процессов через построение и изучение моделей. Модель – это условный образ (изображения, схема, чертёж, план) какого-либо процесса или явления, используемый в качестве заместителя.

Прежде чем приступить к реализации программы по развитию монологической речи средствами моделирования, нами было проведено сравнительное исследование состояния речи дошкольников с ОНР и дошкольников с нормой речевого развития. Обследование проводилось с детьми посещающими ЦРР №86 «Оюна», г. Улан-Удэ. Для исследования использовалась методика Р.И. Лалаевой включающая следующие типы заданий: составление рассказа с опорой на наглядность после предварительной отработки содержания в процессе диалога; составление внутренней программы и рассказа по серии сюжетных картинок без предварительной отработки; составление рассказа по сюжетной картинке; исследование пересказа [4, с. 8-12].

Сравнительный анализ результатов исследования монологической речи показал существенные различия в степени ее сформированности у детей без речевой патологии и у детей с общим речевым недоразвитием.

Таким образом, мы выявили, что между речью детей с нормой речевого развития и речью детей с речевым недоразвитием есть существенные различия. Речь детей с нормальным речевым развитием преимущественно находится на высоком уровне и характеризуется целостностью,

связностью, последовательностью изложения, сохранностью причинно-следственных связей, достаточным уровнем словарного запаса. Речь детей речевым недоразвитием характеризуется, в свою очередь, нарушением согласования в роде, числе, падеже. В речи наблюдаются фонетические недостатки: может быть искажено произношение от 10 до 20 звуков, не могут воспроизвести ряд слов схожих по звучанию. Развернутые смысловые высказывания детей с общим недоразвитием речи отличаются и отсутствием четкости, последовательности изложения, отрывочностью, акцентом на внешние, поверхностные впечатления, а не на причинно-следственные взаимоотношения действующих лиц.

Нами была составлена программа формирующего эксперимента «Развитие смысловой целостности и связности монологической речи дошкольников с общим речевым недоразвитием средствами моделирования» (Приложение). Данная программа рассчитана на 2,5 месяца и включает 19 занятий. Занятия осуществляются в подгрупповой форме. Частота проведения занятий – 2 раза в неделю. Продолжительность занятий – 30 минут.

В ходе реализации программы использовались следующие игры и упражнения.

«Нарисуй предмет». Логопед называет предмет или показывает картинку с изображением предмета и предлагает нарисовать эту картину. Объясняется, что рисовать можно как схематично, так и красиво, красочно, используя карандаши и фломастеры. Главная задача, чтобы ребенок смог потом опознать свой рисунок, т.е. вспомнить, что это он нарисовал лампу или книгу. Вместо предмета ребенок может поставить какой-либо знак или символ, который ему напомним о предмете.

«Точечные сказки». Ребенку предлагается свободно разместить на листе две, три и более точек (количество их зависит от этапа овладения данной техникой) и к каждой подрисовать символ заданного объекта (например, рядом с первой точкой изобразить фрукт, рядом со второй – дикое животное, с третьей – предмет мебели.) На первых этапах желательно отдавать предпочтение одушевленным объектам, затем игру можно насыщать неодушевленными предметами, явлениями природы. Тематическая область установок и их комбинирование в данной игре безграничны.

Игры-комиксы. В каждую часть листа, поделенного на 2, 3, 4, 6 частей, ребенок последовательно зарисовывает сюжет сказки или придуманной истории. На первых этапах ведения таких игр рекомендуется начинать с ознакомления с техникой комиксов, как особого жанра графического искусства в популярных детских литературных изданиях, и использовать малое количество частей на листе (2 или 3).

Написание писем может заключать следующую тематику: «Письмо Деду Морозу», «Письмо инопланетянину», «Письмо другу» и др. Логопед вместе с детьми выбирают вариант записи: зарисовки главных слов. Предложения, вносимые детьми, обязательно учитываются. В случаях затруднений педагог дает подсказки («Как можно нарисовать слово здравствуй?» «Как приветствуют друг друга люди при встрече»? При записи детских предложений необходим строчный вариант зарисовки для облегчения последующего «прочтения» рисунков.

«*Придумай загадку*». К заданиям такого рода логично приступать после обучения описательным рассказам с опорой на схемы - модели. Цель данной игры – научить выделять существенные признаки, образно сравнивать, последовательно располагать аргументы, объединять их в доказательстве, использовать необходимые средства внутри текстовой связи.

После проведения формирующего эксперимента мы предложили экспериментальной группе дошкольников те же задания, что и в начале работы. Нашей целью было узнать, насколько у данной группы детей сформировались навыки смысловой целостности и связности монологической речи после формирующего эксперимента.

В экспериментальной группе не появилось детей относящихся к первому (высокий) уровню смысловой целостности и связности монологической речи. Результаты трех участников эксперимента поднялись с уровня ниже среднего, на средний уровень развития смысловой целостности и связности монологической речи. Эта категория детей в целом справляется с построением рассказа соответственно ситуации. Искажены отдельные смысловые звенья, рассказ строится преимущественно из простых предложений, очень краткий. На четвертом уровне развития осталось двое детей экспериментальной группы. У этих детей не сформированы представления о связном

сообщении как едином речевом целом. В рассказе не выделяют смысловые звенья, часто отвлекаются. Рассказ состоит преимущественно из простых предложений. Часты ошибки в словообразовании, подборе слов, крайне бедный словарный запас. Один ребенок экспериментальной группы относится к пятому уровню развития смысловой целостности и связности монологической речи. Дети из этой категории не выполняют задание, либо отвечают на некоторые вопросы, могут воспроизводить 1-2 коротких предложений. Во время выполнения задания внимание не сосредоточено, не усваивают инструкцию, не могут запомнить рассказ для пересказа.

Таким образом, в ходе исследования мы увидели положительную динамику при включении средств моделирования в логопедическую работу. Чтобы добиться лучших результатов в формировании смысловой целостности и связности монологической речи дошкольников с речевым недоразвитием, следует в течение всей коррекционной работы внедрять метод моделирования на логопедических занятиях.

Литература

1. Ахманова О.С. Словарь лингвистических терминов. М.: Книга по Требованию, 2013. 608с.
2. Венгер Л.А., Пилюгина Э.Г., Венгер Н.Б. Воспитание сенсорной культуры ребенка от рождения до 6 лет. М.: Просвещение, 1988. 144 с.
3. Выготский Л.С. Мышление и речь. Изд. 5, испр. М.: Издательство «Лабиринт», 2014. 352 с.
4. Лалаева Р. И. Методика психолингвистического исследования устной речи у детей. М.: Владос, 2004. 72 с.
5. Логопедия. Теория и практика / под ред. Филичевой Т.Б. – изд. 2-е, испр. и доп. – М.: Эксмо, 2018. – 608 с.
6. Лурия А. Р. Язык и сознание. / под ред. Е. Д. Хомской. М.: Феникс, 2008. 320 с.
7. Петровский А.В. Общая психология: Учебник для студентов педагогических институтов. 2-е изд., доп. и перераб. М.: Просвещение, 1976. 479 с.
8. Пилипенко, Т. В. Технология наглядного моделирования в коррекции общего недоразвития речи дошкольников // Образование и воспитание. 2018. № 1 (16). С. 22-25.

УПАКХАНОВА Anastasiya Vladimirovna

student, training program «Specialty (defectological) education»,
Buryat State University named after Dorzhi Banzarov, Russia, Ulan-Ude

БАКШИХАНОВА Seseg Syrenovna

Head of the Chair of Childhood Psychology, candidate of psychological sciences, docent,
Buryat State University named after Dorzhi Banzarov, Russia, Ulan-Ude

DEVELOPMENT OF SENSE INTEGRITY AND RELATIONSHIP OF SPEECH OF PRE-SCHOOL CHILDREN WITH GENERAL UNDERDEVELOPMENT OF SPEECH USING MODELING

Abstract. *The article discusses the problem of the development of coherent speech in preschool children with general speech underdevelopment. The possibilities of using modeling tools in the development of coherent speech are considered. The work includes a description of the organization, conduct and results of a practical study of the state of coherent speech of children with general speech underdevelopment.*

Keywords: *connected speech of pre-school children, general underdevelopment of speech, monologue speech, modeling, storytelling, retelling.*

ШИШМАРЕВА Елена Михайловна

студентка, Бурятский государственный университет имени Доржи Банзарова,
Россия, г. Улан-Удэ

БАКШИХАНОВА Сэсэг Сыреновна

заведующая кафедрой психологии детства, кандидат психологических наук, доцент,
Бурятский государственный университет имени Доржи Банзарова,
Россия, г. Улан-Удэ

ФОРМИРОВАНИЕ УМЕНИЯ СОСТАВЛЯТЬ ОПИСАТЕЛЬНЫЙ РАССКАЗ У ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА С ОБЩИМ НЕДОРАЗВИТИЕМ РЕЧИ В ПРОЦЕССЕ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

***Аннотация.** В данной статье рассматривается описательная речь как неотъемлемая часть речевой деятельности дошкольника. Представлен анализ полученных данных диагностики описательной речи у детей дошкольного возраста с общим речевым недоразвитием и у детей в норме на основе констатирующего эксперимента. На основе полученных результатов разработана коррекционно-образовательная программа и доказана эффективность ее применения.*

***Ключевые слова:** описательная речь, общее недоразвитие речи, проектирование.*

Преодоление общего недоразвития речи (далее ОНР) у детей старшего дошкольного возраста является одной из острых проблем современной логопедии, педагогической психологии, психологии развития. Практическая значимость проблемы определяет важность своевременной коррекции речевых нарушений для предупреждения неуспеваемости детей в школе. Богатая и хорошо развитая речь служит средством развития и социализации личности.

Несмотря на существующие методические разработки в современной логопедической практике, решение данной проблемы остается актуальной. Значение имеет методика, которая могла бы заинтересовать ребенка, погрузить его в коррекцию, которая не будет переутомлять и вызывать отказ от выполнения заданий. Стандартные методы коррекционной работы с детьми, имеющими речевые нарушения, не всегда дают ожидаемого результата. Поиск путей решения вышеобозначенных проблем привёл к попытке применения в логопедической работе проектного метода [2].

В соответствии с этим перед нами была поставлена цель – разработка и апробация коррекционно-образовательной программы по формированию описательной речи детей дошкольного возраста с общим речевым недоразвитием в процессе проектирования.

Проектирование – это комплексная деятельность, участники которой автоматически, без специально провозглашаемой дидактической задачи со стороны организаторов осваивают новые понятия и представления о различных сферах жизни [1].

В констатирующем эксперименте приняло участие 20 детей, из них 10 детей старшей логопедической группы с ОНР 3 уровня, 10 детей с нормальным речевым развитием (экспериментальная и контрольная группа).

Для изучения особенностей описательной речи детей с ОНР 3 уровня и с нормальным речевым развитием была использована методика Н.М. Савицкой «Диагностика и коррекция речи дошкольника» и М. Жуковой «Альбом по развитию речи» [4].

По каждому блоку заданий определены условные уровни их выполнения, характеризующие сформированность различных компонентов языка и навыков связных речевых высказываний: достаточный (соответствующий возрастной норме осуществления речевых действий и операций), средний (стойкое нерезко выраженное отставание в уровне овладения речевыми действиями и операциями в степени сформированности языковых представлений и обобщений), недостаточный (выраженное

отставание в овладении навыками речевых высказываний и средствами языка).

Первый блок направлен на исследование понимания речи, состоит из трех заданий. Четыре ребенка экспериментальной группы выполнили задания на недостаточном уровне, один на среднем, и пять на достаточном. Дошкольники контрольной группы в количестве девяти человек выполнили эти задания на достаточном уровне и один на недостаточном. Понимание речи у детей с нормой находится на более высоком уровне, чем у детей с нарушениями речи. Основная трудность у детей обеих групп возникала при выполнении задания «Потому что». Задание направлено на выявление понимания ребенком значения слов, выделение частей предмета, обобщение. Дошкольник должен показать, где нарисован стол, а где гриб, как он это понимает, чем эти предметы похожи и чем отличаются. Дети в основном не справились с данным заданием из-за скудности словарного запаса (не знают, что такое шляпка и ножка у гриба), некоторые не знают названия частей предмета.

Второй блок заданий направлен на диагностику лексики. При выполнении наблюдались такие показатели: в экспериментальной группе шесть дошкольников выполнили задания на недостаточном уровне, четыре на достаточном. Контрольная группа показала другие результаты, два дошкольника выполнили задания на среднем уровне, два на недостаточном и шесть на достаточном. Лексическая сторона существительных «хромает» как у детей с нормой, так и с речевыми нарушениями. Основная сложность возникла в задании «Что лишнее?». Детям предлагалась линейка предметов одной лексической темы, где один предмет лишний. Нужно не только выделить лишний предмет, но и остальные назвать обобщающим понятием. Например, дан ряд предметов: кастрюля, чайник, чашка, ваза, банка. Дошкольник выполняет задание следующим образом, он называет все предметы, не может выделить лишнее и обобщающее слово подбирает «стекло» (правильно, что все, кроме вазы это посуда). Следующий ряд: диван, телевизор, шкаф, стул. Ребенок объясняет: «лишний телевизор, потому что у него длинная антенна, а остальное это мебель».

В заданиях с прилагательными и глаголами дети с нормой справились лучше, чем вторая группа. Дети с нормальным речевым развитием выделяют больше сходных признаков у предметов. Например, в задании «Чем

похожи?», сравнивая ель и кактус, ребенок с нормой выделил признаки, что это растения, они зеленые, колючие. А дошкольник с речевым нарушением, сравнивая снеговика и мороженое, выделил следующий признак: холодные.

Третий блок предназначен для диагностики грамматического строя речи (существительные, прилагательные, глаголы). Результаты диагностики: шесть детей с общим речевым недоразвитием выполнили задания на недостаточном уровне, один на среднем и три на достаточном. Дошкольники контрольной группы в количестве шестерых человек выполнили задание на достаточном уровне, два на среднем и два на недостаточном. С первым заданием «Один и много» справился только один ребенок с нормой. У всех остальных детей обеих групп возникли трудности выполнения задания. Дошкольники не умеют образовывать форму множественного числа имен существительных, и не сформирован навык словообразования. Например, одно – ухо, а много – уши (вместо уши), одно- дерево, а несколько – деревья (вместо деревья) и т.д.

Второе задание «Гном и гномик» так же вызвало сложность выполнения. У дошкольников не сформирован навык образования уменьшительно-ласкательных форм имен существительных. С данным заданием справились только три ребенка с нормальным речевым развитием. Остальные дети выполнили упражнение с помощью логопеда. Например, большое – дерево, а маленькое – деревко (вместо деревце), большое – одеяло, а маленькое – одеяльце) и т.д.

Также стоит отметить из категории «Грамматический строй речи, прилагательные» задание «Наоборот». Данное упражнение было сложно для детей с речевыми нарушениями. Дошкольники не понимают значения понятия «антонимы» и соответственно, не могут выполнять данного рода задания [5]. Например, Надя включила лампу, а Андрюша потушил лампу (вместо выключил), Надя закопала яму, а Андрюша роет яму (вместо выкопал). То есть дети не изменяют приставки у слова, а подбирают синоним к слову.

Заключительный блок диагностики включает составление описательного рассказа по сюжетной картине из альбома по развитию речи М. Жукова. Умение составлять описательный рассказ как у детей с нормой, так и у детей с общим недоразвитием речи в основном находится на среднем уровне. Но 50 % детей с

речевой патологией имеют недостаточный и низкий уровень навыка составления описательного рассказа. Дети не могут самостоятельно описать предмет, картинку, нуждаются в помощи взрослого и в наводящих вопросах. Особенности данных рассказов является несвязность (дошкольники просто перечисляют увиденное), нарушение последовательности, пропуск фрагментов [3]. Например, составляя описательный рассказ по сюжетной картине «Каникулы» ребенок сочиняет: «Возле речки растет вкусная ягода. Мальчик пытается поймать рыбу. Девочки веселятся». Очевидно, что идет простое перечисление, дошкольник не вдаётся в подробности, не описывает, что делает каждая из девочек (их трое), тем самым пропуская фрагменты данной сюжетной картины. Данную ситуацию можно рассматривать с позиции скудного лексического запаса слов или нежелание ребенка выполнять задание.

Таким образом, анализ проведенных диагностик, позволяет сделать вывод о том, что дошкольники с общим речевым недоразвитием имеют ряд проблем, а именно:

- значительно беден словарный запас;
- дети мало используют в речи распространенные предложения;
- в речи отсутствуют слова обстоятельства, определения;
- большинству наблюдаемых характерно использование простых форм предложений;
- при рассказывании прибегают к помощи педагога, что свидетельствует о необходимости более полно обратить процесс развития дошкольника именно в русло развития умения правильно говорить, рассказывать.

Этим доказывается необходимость проведения логопедической работы по формированию описательной речи у детей с ОНР.

Составлена коррекционно-образовательная программа по формированию описательной речи детей старшего дошкольного возраста с речевым недоразвитием в процессе проектирования. В основу программы положена методика развития мышления и речи у дошкольников Т.А. Ткаченко. Автор отмечает, что развернутые смысловые высказывания детей с общим недоразвитием речи отличаются и отсутствием четкости, последовательности изложения, отрывочностью, акцентом на внешние, поверхностные впечатления, а не на причинно-следственные взаимоотношения действующих лиц. Труднее даются таким детям самостоятельное рассказывание по памяти и все виды творческого рассказывания [6]. Но и в

воспроизведении текстов по образцу заметно отставание от нормально говорящих сверстников.

Цель программы – формирование описательной речи у детей старшего дошкольного возраста с общим речевым недоразвитием в процессе проектирования.

В процессе коррекционной работы детям было предложено выбрать три темы для составления описательных рассказов. Были подобраны следующие темы: «Моя любимая игрушка», «Мама» и «Необычный цветок». Дети с радостью на занятиях составляли описательные рассказы, так как темы им были близки, интересны и доступны.

Наблюдение и беседа с педагогами показала, что речь детей изменилась. Проведённые занятия способствовали активизации пассивного словаря. У некоторых детей улучшились коммуникативные навыки, они легче вступают в диалог. Также улучшились языковые способности, при ответах на вопросы дети стараются использовать полные ответы и обогащать речь разными частями речи.

Контрольный срез проводился после серии занятий коррекционно-образовательной программы по формированию описательной речи для детей с недоразвитием речи и включал задания методики В. П. Глухова «Формирование связной речи детей с общим недоразвитием речи». Целью проведения контрольного среза является определение уровня описательной речи детей старшего дошкольного возраста после проведенной с ними коррекционной работы и сравнение результата с предыдущими показателями.

Задания включали:

1. Описание предмета:
 - изображенной куклы;
 - белки (муляж).
2. Составление рассказа по сюжетной картине «Осень».

Результаты составления рассказа-описания о предмете (кукла): три ребенка выполнили задание на 2 балла, их рассказы составлены с помощью наводящих вопросов, подсказок. Описания таких детей носят по-прежнему характер перечисления, и дошкольники употребляют в основном имена существительные и прилагательные. Например, ребенок 1 описывает: «Кукла. У нее зеленые бантики, большие и платье тоже». Дошкольники употребляют больше определений, обозначающих цвет. У детей, получивших три балла, рассказы-описания более содержательны, с добавлением внутренних

качеств куклы, черт характера, желаний. Например, дошкольники описывали куклу словами: «Она очень добрая», «Наверное, собралась на прогулку» и т.д.

Таким образом, результаты контрольного эксперимента показали, что у дети старшего дошкольного возраста с общим речевым недоразвитием после проведения с ними коррекционно-образовательной работы уровень сформированности описательной речи повысился. Дети так же в большей степени используют существительные и глаголы при составлении описания, но количество прилагательных в рассказах увеличилось. Дети стали замечать немного больше основных признаков предмета. У них сохранились лексико-грамматические нарушения, они ошибаются при изменении слова в словосочетаниях, в зависимости от числа, падежа и рода. В основном пользуются в своей речи простыми предложениями. Дети нуждаются в помощи со стороны взрослого.

Литература

1. Гирина Е.М., Мурашова И.Ю. Исследование связной речи и обучение рассказыванию старших дошкольников с речевым недоразвитием [Электронный ресурс] / Е.М.Гирина. – Уфа : «Агентство международных исследований», 2017. – Режим доступа : <https://elibrary.ru/item.asp?id=25743874> (дата обращения: 10 мая 2019).
2. Грабаровская Л.В. Особенности связной речи у старших дошкольников с нарушением

речи [Электронный ресурс] / Л.В.Грабаровская. – Чебоксары : «Интерактив плюс», 2015. – Режим доступа : <https://elibrary.ru/item.asp?id=24822353> (дата обращения: 15 мая 2020).

3. Сухенко А.В. Проблема формирования навыка описательной речи у детей с общим недоразвитием речи [Электронный ресурс] / А.В.Сухенко. – Красноярск : Краснояр. гос. пед. ун-т, 2017. – Режим доступа : <https://elibrary.ru/item.asp?id=35679955> (дата обращения: 15 мая 2020).

4. Самсонова С.Н. Формирование описательной речи у детей старшего дошкольного возраста с общим недоразвитием речи [Электронный ресурс] / С.Н.Самсонова. – Уфа : «Агентство международных исследований», 2017. – Режим доступа : <https://elibrary.ru/item.asp?id=35262623> (дата обращения: 10 мая 2020).

5. Актуальные проблемы современной педагогической науки: взгляд молодых исследователей : всерос. студ. науч.-практ. конф. с международным участием, 27-28 фев. 2018 г. / Арзамасский филиал ННГУ ; отв. ред. Е.А. Жесткова, Л.В. Филиппова. – Арзамас, 2018. – 182 с.

6. Актуальные проблемы дефектологии и клинической психологии: теория и практика : материалы XI междунар. науч.-образ. конф., 25 апр. 2017 г. / Казанский (Приволжский) федеральный университет ; отв.ред. А.И. Ахметзянова. – Казань, 2017. – 195 с.

SHISHMAREVA Elena Mikhailovna

student, Buryat State University named after Dorzhi Banzarov, Russia, Ulan-Ude

BAKSHIHANOVA Seseg Syrenovna

Head of the Chair of Childhood Psychology, PhD in psychology, Associate Professor, Buryat State University named after Dorzhi Banzarov, Russia, Ulan-Ude

FORMATION OF ABILITY TO MAKE A DESCRIPTIVE STORY FOR PRESCHOOL CHILDREN WITH GENERAL SPEECH UNDERGROUND IN THE DESIGN PROCESS

Abstract. *This article discusses descriptive speech as an integral part of the preschool child's speech activity. An analysis of the obtained diagnostic data for descriptive speech in preschool children with general speech underdevelopment and in children is normal based on a stating experiment. On the basis of the results obtained, a correctional educational program was developed and the effectiveness of its application was proved.*

Keywords: *descriptive speech, general speech underdevelopment, design.*

ГОСУДАРСТВЕННОЕ И МУНИЦИПАЛЬНОЕ УПРАВЛЕНИЕ

МЕХ Татьяна Сергеевна

магистрант, Дальневосточный институт управления –
филиал Российской академии народного хозяйства и государственной службы
при Президенте Российской Федерации, Россия, г. Хабаровск

*Научный руководитель – профессор, доктор философских наук
Вальковская Виктория Викторовна*

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В СФЕРЕ ГОСУДАРСТВЕННОГО ВЕТЕРИНАРНОГО НАДЗОРА И КОНТРОЛЯ (НА ПРИМЕРЕ ФЕДЕРАЛЬНОЙ СЛУЖБЫ ПО ВЕТЕРИНАРНОМУ И ФИТОСАНИТАРНОМУ НАДЗОРУ ПО ХАБАРОВСКОМУ КРАЮ И ЕВРЕЙСКОЙ АВТОНОМНОЙ ОБЛАСТИ)

Аннотация. В данной статье анализируются основные направления деятельности Управления Россельхознадзора по Хабаровскому краю и ЕАО в сфере государственного ветеринарного надзора и контроля. В ходе анализа выявлены проблемы и предложены рекомендации по совершенствованию деятельности Управления Россельхознадзора по Хабаровскому краю и ЕАО в сфере государственного ветеринарного надзора и контроля.

Ключевые слова: ветеринарный надзор, ветеринарный контроль, Россельхознадзор, ветеринарно-санитарная безопасность, риск-ориентированный подход.

Существующая система организации государственного ветеринарного надзора в РФ, которая фактически заимствована из советской модели и является ее продолжением. Современные общественные реалии требуют её изменения и совершенствования. Возникает вопрос о действенности организационных механизмов реализации ветеринарного контроля, эффективности системы в целом и возможных путей ее обновления и трансформации в контексте соответствия принципов построения мировым стандартам.

Ветеринарный надзор является одним из направлений, которое нуждается в совершенствовании в силу объективных обстоятельств, поскольку касается не только безопасности населения, эпизоотической и ветеринарно-санитарной безопасности страны, но еще и важным элементом экономической и продовольственной составляющих национальной безопасности Российской Федерации.

Речь идет об обязательном ветеринарном надзоре в отношении импортной продукции животного происхождения и продукции, экспортером которой является Российская Федерация. В этих условиях проблема поиска путей совершенствования существующей системы организационного обеспечения и механизмов государственного ветеринарного надзора приобретает особенную актуальность.

Деятельность Управления Россельхознадзора по Хабаровскому краю и ЕАО осуществляется в рамках полномочий, определенных Положением об Управлении по ветеринарному и фитосанитарному надзору по Хабаровскому краю и Еврейской автономной области, утвержденным приказом Федеральной службы по ветеринарному и фитосанитарному надзору от 15.04.2013 № 168, требований актов Евразийского экономического союза, Таможенного союза, конвенций, соглашений и программ, относящихся к сфере деятельности

Россельхознадзора, и в соответствии с локальными нормативными актами [1].

Основными задачами контрольно-надзорной деятельности Управления Россельхознадзора по Хабаровскому краю и ЕАО являются:

- защита населения от болезней, общих для человека и животных;
- обеспечение безопасности продуктов животного происхождения в ветеринарно-санитарном отношении;
- обеспечение охраны территории Российской Федерации от заноса и распространения заразных болезней, общих для человека и животных, а также недопущение ввоза опасной в ветеринарно-санитарном отношении продукции животного происхождения;
- предупреждение и ликвидация заразных и массовых незаразных болезней животных;
- обеспечение качества и безопасности лекарственных средств для ветеринарного применения, кормовых добавок и кормов, изготовленных с использованием генно-инженерно-модифицированных организмов, на всех стадиях производства и обращения [1].

В рамках установленных полномочий Управлением Россельхознадзора по Хабаровскому краю и ЕАО проводится необходимая работа по реализации приоритетной программы «Реформа контрольно-надзорной деятельности».

Управлением обеспечивается выполнение комплекса мероприятий, связанных с исполнением Указа Президента Российской Федерации от 6 августа 2014 года № 560 «О применении отдельных экономических мер в целях обеспечения безопасности Российской Федерации» [2]; дальнейшее развитие экспортного потенциала аграрно-промышленного комплекса Российской Федерации.

Особое внимание Управлением уделяется качеству и безопасности продукции сельскохозяйственного производства при ее экспорте и обороте на территории ему подконтрольной. Приняты необходимые меры по исполнению соответствующих норм Закона Российской Федерации от 14.05.1993 № 4979-1 «О ветеринарии» в части введения обязательной ветеринарной сертификации подконтрольных товаров на территории подконтрольной Управлению. В настоящее время ветеринарные сопроводительные документы оформляются в электронной форме, в федеральной

государственной системе в области ветеринарии (ФГИС «ВетИС») [3].

В своей деятельности, в сфере государственного ветеринарного надзора и контроля, Управление взаимодействует с соответствующими федеральными и региональными органами исполнительной власти, с общественными объединениями.

Деятельность Управления Россельхознадзора по Хабаровскому краю и ЕАО в сфере государственного ветеринарного надзора и контроля осуществляется по следующим направлениям:

1. Осуществление государственного ветеринарного надзора внутри субъекта, так называемый внутренний надзор. В рамках Федерального закона № 294-ФЗ от 26.12.2008 «О защите прав юридических лиц и индивидуальных предпринимателей при осуществлении государственного контроля (надзора) и муниципального контроля» [4] и Федерального закона № 99-ФЗ от 04.05.2011 «О лицензировании отдельных видов деятельности» [5] в 2018 году проведено 282 контрольно-надзорных мероприятий, в 2017 г. – 429 контрольно-надзорных мероприятий, в 2016г. – 452.

Совместно с прокуратурой края Управлением проводятся внеплановые проверки в отношении хозяйствующих субъектов с целью выявления и пресечения деятельности по ввозу на территорию РФ санкционной продукции животного происхождения.

Совместно с прокуратурой, правоохранительными и контролирующими органами – по выявлению и пресечению торговли продукцией животного происхождения в несанкционированных местах (ВБР, молока, мяса и др.) Управлением проводятся рейдовые мероприятия.

2. Контрольно-надзорная деятельность в сфере обращения лекарственных средств для ветеринарного применения. На территории Хабаровского края и Еврейской автономной области осуществляют деятельность 84 объекта государственного надзора в сфере обращения лекарственных средств для ветеринарного применения, из них 72 – Хабаровский край и 12 – Еврейская автономная область.

3. Государственный эпизоотологический мониторинг территории Хабаровского края и Еврейской автономной области. В 2018 году Управление совместно с государственной ветеринарной службой края и области осуществляет проведение эпизоотического

мониторинга на подконтрольной территории, отобрано и направлено в ФГБУ «ПМВЛ» и ФГБУ «ВНИИЗЖ» 5960 проб материала для проведения исследований. По результатам лабораторных исследований выявлено особо опасное заболевание у плотоядных – бешенство (18 случаев). В 2017 году отобрано и направлено для исследования 6956 проб (2016 – 6577) [6].

4. Государственный мониторинг качества и безопасности животноводческой продукции. В рамках государственных работ («Безопасность пищевой продукции» и «Пищевой мониторинг») в 2018 году Управлением отобрано и направлено на исследование 1524 пробы. По результатам лабораторных исследований 158 проб имели положительный результат. Реализация мониторинга поднадзорной продукции по показателям пищевой безопасности на территории края и области осуществляется в ФГБУ «Приморская МВЛ», в 2017 году направлено 892 пробы (2016 – 1274). По результатам лабораторных исследований за 2017 г. 58 исследований имели положительный результат (2016 – 58) [6].

По результатам исследований принимаются необходимые меры. В частности, на предприятиях вводится режим усиленного лабораторного контроля, информируются хозяйствующие субъекты – владельцы продукции, изготовители продукции, территориальные управления Роспотребнадзора; осуществляется работа с органами исполнительной власти, управлениями ветеринарии субъектов, ТУ Россельхознадзора, правоохранительными органами, по месту нахождения предприятий – изготовителей.

По вопросу приостановления/прекращения действия деклараций о соответствии продукции подконтрольной ветеринарному надзору в 2018 году Управлением направлено 31 обращение в Федеральную службу по аккредитации. Из них действие 8 деклараций о соответствии прекращено, действие 5 деклараций приостановлено, 1 производитель молочной продукции прекратил деятельность в связи с вынесенным предписанием о приостановлении действия декларации.

5. Деятельность по развитию электронной ветеринарной сертификации. Совместно с Управлением ветеринарии Правительства Хабаровского края и Управлением ветеринарии при Правительстве Еврейской автономной области Управление Россельхознадзора по Хабаровскому краю и ЕАО осуществило работу по вопросу обеспечения внедрения электронной

ветеринарной сертификации с использованием Федеральной государственной информационной системы «Меркурий» (далее – ФГИС «Меркурий»). Переход на обязательное оформление ВСД в электронном виде осуществлен с 1 июля 2018 года.

Управлением обеспечен доступ хозяйствующим субъектам в систему ФГИС «Меркурий».

В период 2018 года на территории Хабаровского края и Еврейской автономной области зарегистрировано более 8000 хозяйствующих субъектов (далее – ХС), из них имеющих доступ в ФГИС «Меркурий» – 3733, Получателей продукции насчитывается 13945 ХС и отправителей продукции 8615 ХС.

Уполномоченными лицами хозяйствующих субъектов, аттестованными специалистами, специалистами учреждений ветеринарии края, за 2018 год оформлено: 5 432 170 электронных ветеринарных сертификатов (2017 год – 1 332 215); 7 556 ВСД на бумажных носителях (2017 год – 34 108) [6].

Управление на постоянной основе продолжает осуществлять регистрацию хозяйствующих субъектов для работы их в электронной ветеринарной сертификации с использованием ФГИС «Меркурий». Управлением Россельхознадзора на постоянной основе оказываются консультативные услуги в этой сфере хозяйствующим субъектам.

Кроме того, на официальном сайте Управления в сети «Интернет» размещена информация, по вопросу электронной ветеринарной сертификации.

В Хабаровском крае и Еврейской автономной области 99,9 % ветеринарных сопроводительных документов выдается в электронном виде по отношению к выданным ветеринарным сопроводительным документам на бумажных носителях.

Управление совместно с органами исполнительной власти Хабаровского края и Еврейской автономной области осуществляют мониторинг по выявлению нарушений при оформлении электронных ветеринарных сопроводительных документов уполномоченными лицами организаций, являющихся участниками оборота подконтрольных товаров, в том числе и аттестованных специалистов.

По результатам мониторинга работы уполномоченных лиц организаций, являющихся производителями и участниками оборота подконтрольных товаров, и аттестованных специалистов в области ветеринарии на территории

Хабаровского края и Еврейской автономной области, Управлением, выдано 24 предостережения о недопустимости нарушения обязательных требований при оформлении ЭВСД.

6. Деятельность в сфере ветеринарного надзора при экспортно-импортных операциях, на транспорте и в области международного сотрудничества.

При осуществлении государственного ветеринарного надзора в отношении подконтрольных товаров в пунктах пропуска через государственную границу Российской Федерации досматриваются подконтрольные грузы. Так, в 2018 году по импорту досмотрено 4079 транспортных средств; по экспорту досмотрено 3200 тонн; по внутрироссийским перевозкам досмотрено 5160 тр. средств, 133484 тонн подконтрольно продукции; задержано по внутрироссийским перевозкам 561 тонна подконтрольных грузов [6].

В ходе проведения контрольно-надзорных мероприятий специалистами Управления отдела ветеринарного надзора и контроля на постоянной основе проводится работа по выявлению и обнаружению продукции животного происхождения, запрещенной к ввозу в Российскую Федерацию.

Несмотря на положительный опыт работы Управления Россельхознадзора по Хабаровскому краю и ЕАО в сфере государственного ветеринарного надзора и контроля его организация носит проблемный характер. В настоящее время избыточная административная нагрузка на бизнес является следствием ключевых проблем реализации органами власти функций контроля (надзора). К этим проблемам автор относит:

- пересечение и дублирование различных методов государственного регулирования в отношении одного объекта контроля;

- ориентацию федеральных органов исполнительной власти (далее – ФОИВ) на наказание, а не на профилактику нарушений;

- непрозрачность для бизнеса принципов выбора форм, объектов контроля (надзора), процедуры прохождения мероприятий контроля (надзора);

- нехватку информации у бизнеса: о полном объеме обязательных требований, необходимой отчетности, параметрах, которые будут отслеживаться во время проверки, правомерных и неправомерных действиях органов контроля (надзора) и т.д.;

- неэффективный режим коммуникации органов контроля (надзора) между собой и с бизнесом (например, разные органы контроля (надзора) запрашивают у бизнеса одну и ту же документацию; не во всех ФОИВ налажен режим дистанционного взаимодействия бизнеса с органами контроля (надзора) с помощью электронных сервисов: отчетность во многие органы контроля (надзора) сдается в бумажном виде и т.д.);

- недостаточное использование бизнесом форм саморегулирования.

С целью совершенствования деятельности Управления Россельхознадзора по Хабаровскому краю и ЕАО в сфере государственного ветеринарного надзора и контроля необходимо:

1. Внедрение риск-ориентированного подхода. Это позволит повысить эффективность контрольно-надзорной деятельности при оптимальном использовании материальных, финансовых и кадровых ресурсов органов государственного контроля (надзора), а также снизить административное давление на предприятия и организации малого и среднего бизнеса при контрольных и надзорных мероприятиях. Важно установить критерии отнесения объектов государственного надзора к определенной категории риска. При определении периодичности проведения проверок хозяйствующих субъектов (формирование плана проверок), руководствоваться присвоением той или иной категории (наличием или отсутствием на объекте отклонений от обязательных ветеринарно-санитарных требований при осуществлении деятельности).

Предлагается особое внимание уделить внедрению риск-ориентированного подхода при осуществлении государственного ветеринарного надзора за продукцией животного происхождения, экспортируемой с территории РФ в зарубежные страны. В рамках этого решение о пропуске груза через государственную границу РФ и форме контроля будет зависеть от категории участника внешне-экономической деятельности. Товарная партия предприятия с высокой степенью риска подлежит 100% досмотру и отбору проб для исследования на безопасность продукции и соответствия ветеринарно-санитарным требованиям РФ и страны – импортера. Для установления критериев отнесения к определенной категории риска Федеральной службе по ветеринарному и фитосанитарному надзору необходимо разработать методику.

2. Совершенствовать коммуникации, создать на официальном сайте Управления Россельхознадзора публичный рейтинг предприятий, находящихся на территории Хабаровского края и ЕАО, ранжировать их по категориям: без нарушений; с отдельными небольшими нарушениями; злостные нарушители; предприятия, которые только появились на рынке и информация о которых отсутствует. На основании этого рейтинга контрольно-надзорные мероприятия проводить будет гораздо удобнее. Эта информация должна быть доступной для потребителя, что скажется на конкурентоспособности продукции и послужит дополнительным стимулом для производителя повышать качество продукции.

3. Эффективной мерой может стать устранение дублирования функций в сфере ветеринарии на федеральном и региональном уровнях. В настоящее время отсутствует четкое разграничение полномочий в этой области, равно как и разграничение перечня объектов, поднадзорных каждому органу. Автор вносит предложение: федеральным государственным органам по внутреннему ветеринарному направлению осуществлять государственный надзор и контроль за организациями и специалистами, занятыми ветеринарной деятельностью, а также в сфере обращения лекарственных средств для ветеринарного применения.

На органы государственной власти субъекта РФ, уполномоченные в сфере ветеринарии, необходимо возложить осуществление следующих функций:

- организация и осуществление государственного контроля за организациями и гражданами, осуществляющими производство и оборот продукции животного происхождения;
- организация проведения на территории субъекта Российской Федерации мероприятий по предупреждению и ликвидации болезней животных, их лечению, защите населения от болезней, общих для человека и животных, установление и отмена карантина на территории субъекта РФ.

Основная задача при совершенствовании деятельности Управления Россельхознадзора по Хабаровскому краю и ЕАО в сфере государственного ветеринарного контроля – обеспечить единообразие подходов к организации контрольно-надзорной деятельности и задать общее направление, понятное как надзирающим органам, так и бизнес-сообществу. Необходимо обеспечить реальное снижение уровня

ущерба по контролируемым уровням риска (в первую очередь обеспечение безопасности жизни и здоровья человека); снижение уровня административной нагрузки на организации и граждан, осуществляющих предпринимательскую и иные виды деятельности; оптимизировать использование трудовых, материальных и финансовых ресурсов при осуществлении государственного контроля и надзора.

Литература

1. Положение об Управлении по ветеринарному и фитосанитарному надзору по Хабаровскому краю и Еврейской автономной области : Приказ Федеральной службы по ветеринарному и фитосанитарному надзору от 15 апреля 2013 г. № 168 // Документ опубликован не был.
2. О применении отдельных специальных экономических мер в целях обеспечения безопасности Российской Федерации : Указ Президента РФ от 6 августа 2014 г. № 560 // Собр. законодательства РФ. – 2014. – №32. – Ст. 4470.
3. О ветеринарии : закон РФ от 14 мая 1993 г. № 4979-1 // Ведомости СНД и ВС РФ. – 1993. – № 24. – Ст. 857.
4. О защите прав юридических лиц и индивидуальных предпринимателей при осуществлении государственного контроля (надзора) и муниципального контроля : федер. закон от 26 декабря 2008 г. № 294-ФЗ // Собр. законодательства РФ. – 2008. – №52 (ч. 1). – Ст. 6249.
5. О лицензировании отдельных видов деятельности : федер. закон от 04 мая 2011 г. № 99-ФЗ // Собр. законодательства РФ. – 2011. – №19. – Ст.2716.
6. Итоговый доклад об основных результатах деятельности Управления Россельхознадзора по Хабаровскому краю и ЕАО за 2018 год и целях и задачах на 2019 год. – Хабаровск, 2018. – 22 с.
7. Домрачев, Д. Г. О некоторых вопросах административно-правового регулирования государственного ветеринарного надзора на уровне субъекта Российской Федерации / Д. Г. Домрачев, С. Ф. Чучалин // Вестник гуманитарного образования. – 2018. – № 2. – С. 52-57.
8. Калинин, Г. И. Государственное управление в сфере ветеринарии : содержание административно-правового регулирования и направления разрешения основных проблем. Воронеж, 2018. – 125 с.
9. Хотмирова, О. В. Государственный ветеринарный надзор : учеб. пособие / О. В. Хотмирова. – Брянск, Кокино, 2018. – 52 с.

MEKH Tatyana Sergeevna

master's student, Far-East Institute of Management – branch of the Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration, Russia, Khabarovsk

*Supervisor – Professor, Doctor of Philosophy
Valkovskaya Victoria Viktorovna*

**IMPROVEMENT OF ACTIVITIES IN THE FIELD OF STATE VETERINARY
SURVEILLANCE AND CONTROL (ON THE EXAMPLE OF THE
ROSSELKHOZNADZOR TERRITORIAL ADMINISTRATION FOR THE
Khabarovsk Krai and Jewish Autonomous Oblast)**

Abstract. *This article analyzes the main activities of the Rosselkhoz nadzor in the Khabarovsk Territory and the JAO in the field of state veterinary supervision and control. During the analysis, problems were identified and recommendations were made on improving the activities of the Rosselkhoz nadzor in the Khabarovsk Territory and the JAO in the field of state veterinary supervision and control.*

Keywords: *veterinary supervision, veterinary control, Rosselkhoz nadzor, veterinary and sanitary safety, risk-based approach.*

Актуальные исследования

Международный научный журнал

2020 • № 11 (14)

ISSN 2713-1513

Подготовка оригинал-макета: Орлова М.Г.

Подготовка обложки: Ткачева Е.П.

Учредитель и издатель: ООО «Агентство перспективных научных исследований»

Адрес редакции: 308000, г. Белгород, Народный бульвар, 70а

Email: info@apni.ru

Сайт: <https://apni.ru/>

Отпечатано в ООО «ЭПИЦЕНТР».

Номер подписан в печать 19.06.2020г. Формат 60×90/8. Тираж 500 экз. Цена свободная.
308010, г. Белгород, пр-т Б. Хмельницкого, 135, офис 1