

**НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ
И ПРОЕКТНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ
В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ**



**Сборник научных трудов
Россия, г. Казань, 2023**

**Сборник научных трудов «Научно-исследовательская и
проектная деятельность в образовательном процессе»**

**Материалы Общества Науки
и Творчества (г. Казань)
за июль 2023 года**



Общество Науки и Творчества

КАЗАНЬ

2023 год

Научно-исследовательская и проектная деятельность в образовательном процессе: сборник научных трудов. Казань, 2023.

ISBN 978-5-6050034-3-4

УДК 001.1
ББК 72

*Официальные выходные данные
для корректного цитирования:*

ISBN 978-5-6050034-3-4



9 785605 003434 >

В сборнике: Научно-исследовательская и проектная деятельность в образовательном процессе. Сборник научных трудов. Казань, 2023.

Редакционная коллегия:

1. Муратова Н.Ф. – кандидат филологических наук, доцент Университета журналистики и массовых коммуникаций Узбекистана, г. Ташкент, Узбекистан.
2. Хамракулов А.К. – кандидат педагогических наук, доцент Наманганского инженерно-строительного института, г. Наманган, Узбекистан.
3. Мирзаев Д.З. – кандидат исторических наук, доцент Термезского государственного университета, г. Термез, Узбекистан.
4. Равочкин Н.Н. – кандидат философских наук, доцент Кузбасской государственной сельскохозяйственной академии, г. Кемерово, Россия.
5. Никитинский Е.С. – доктор педагогических наук, профессор Университета «Туран-Астана», г. Нур-Султан, Казахстан.
6. Байтенова Л.М. – доктор экономических наук, профессор Университета Нархоз, г. Алматы, Казахстан.
7. Акимжанов Т.К. – доктор юридических наук, профессор Университета «Туран», г. Алматы, Казахстан.
8. Ризаева Н.М. – кандидат фармацевтических наук, доцент Ташкентского фармацевтического института, г. Ташкент, Узбекистан.
9. Ильященко Д.П. – кандидат технических наук, доцент Юргинского технологического института Томского политехнического университета, г. Юрга, Россия.
10. Анисимова В.В. – кандидат географических наук, доцент Кубанского государственного университета, г. Краснодар, Россия.

Для студентов, магистрантов, аспирантов и преподавателей, участвующих в научно-исследовательской работе.

Коллектив авторов, 2023

Раздел «Гуманитарные науки в образовательном пространстве»

- Стр. 6 Валиева З.В. Культурное наследие и развитие искусства стран России и Китая как результат русско-китайских контактов
Стр. 13 Розова О.А. Образование языковых семей
Стр. 16 Розова О.А. Происхождение языка
Стр. 19 Соколова О.В. Нейропсихология: способы «увидеть» бессознательное
Стр. 24 Сошникова Т.А. Подготовка преподавателя к построению воспитательного пространства
Стр. 28 Хасанова Е.А. Проблема профилактики эмоционального выгорания социальных работников

Раздел «Физическая подготовка и спорт»

- Стр. 32 Гулиев Г.Б. Домашние задания по физической культуре для школьников общеобразовательных школ
Стр. 35 Денисова Н.А., Якимова Е.А. Методика применения имитационных упражнений в процессе лыжной подготовки школьников
Стр. 40 Прокофьева Т.С., Якимова Е.А. Методика формирования познавательной активности младших школьников на уроках физической культуры
Стр. 45 Пузыревский Р.В., Бирюкова И.А. Подготовка борцов начальных курсов академии ФСИН России
Стр. 50 Пузыревский Р.В., Пугачева М.П. Тенденции развития физической подготовки в образовательных организациях ФСИН России
Стр. 56 Федин Н.А., Якимова Е.А. Реализация принципов спортизации в физическом воспитании детей школьного возраста

Раздел «Медицина и биология»

- Стр. 61 Жалнина Л.В., Али А.К.Х., Боев Р.С. Биологическая активность полисахаридов лопуха большого и лопуха войлочного
Стр. 66 Жалнина Л.В., Али А.К.Х., Боев Р.С., Коломиец Н.Э. Биологическая активность сесквитерпеновых лактонов лопуха большого и лопуха войлочного
Стр. 70 Лобода В.Н. Эпидемиология распространения гельминтозов: вызовы в диагностике и оперативном лечении

Раздел «Естественные науки и техническое решение»

- Стр. 76 Блохин М.С., Нелюбина М.В., Фатеева М.Б. Устойчивое развитие строительной отрасли: перспективы использования инновационных технологий
Стр. 85 Борисенков М.С. Система когнитивного анализа
Стр. 93 Бородулина К.А. Кинетика регидратации сублимированной клубники разных сортов
Стр. 99 Воинов Д.А. Влияние конструкции арктических газозовов класса YamalMAX на штормовое плавание
Стр. 103 Галиев А.Р., Есина П.А. Способ повышения износостойкости деталей при трении
Стр. 107 Гущин И.О. Детекция дугового разряда
Стр. 110 Есина П.А., Галиев А.Р. Проблема будущего освоения околоземного пространства

Стр. 114 Кучеренко А.С. Виртуальная реальность (VR) и дополненная реальность (AR) в развлекательной и бизнес-среде
Стр. 118 Лошаков П.И., Поляков А.В. Принципы организации креативного пространства в крупных городах на примере Санкт-Петербурга
Стр. 126 Никитаев И.В. Определение напряженно-деформированного состояния консольного крана
Стр. 133 Павлуцкая А.С., Кольцов А.Е. Современные строительных материалы, применяемые при устройстве кровель для зданий архивов
Стр. 142 Смирнов С.А. Актуализация изучения использования кассетной установки в строительстве панельно-каркасных домов у студентов специальности «Производство неметаллических конструкций и сооружений»
Стр. 146 Соколов Ю.В. Программно-аппаратный комплекс для исследования процесса сушки эфирно-масличного сырья
Стр. 149 Третьяков А.С. Оценка устойчивости критической информационной инфраструктуры к угрозам информационной безопасности
Стр. 153 Чикарев Д.Н. Сравнительный анализ современных операционных систем для мобильных устройств

Раздел «Экономика, право и вопросы развития общества»

Стр. 156 Аббасов Э.Т. Концептуальные идеи философско-правового обоснования прав и свобод человека
Стр. 159 Ахмедов Р.Т., Агарков К.В. Анализ крупнейшего онлайн-рынка даркнета «Гидра»
Стр. 166 Бойко А.А. Регулирование социальной работы в России с точки зрения государства и права
Стр. 170 Вершинина А.В. Цикличность медиатрендов: предпосылки и актуальность создания «Threads»
Стр. 173 Ветрова Е.Г. Последствия нарушения принципа ясности и предсказуемости спортивных санкций на примере CAS 2017/A/5155
Стр. 176 Косоголова Н.А. Приказное производство в гражданском процессе: проблематика правового регулирования
Стр. 179 Косоголова Н.А. Проблематика использования электронных доказательств в гражданском процессе
Стр. 182 Кузубова А.Ю. Проблема взаимовлияния нравственных и правовых ценностей и ее отражение в отечественной правовой традиции
Стр. 184 Муховатова А.И. К вопросу об организации деятельности общества с ограниченной ответственностью в России
Стр. 187 Муховатова А.И. Правовой статус участников общества с ограниченной ответственностью
Стр. 190 Ситникова М.П. Патриотизм в контексте понятий национализма и экстремизма
Стр. 195 Стешина Е.А. Проблема в организации наделения полномочий глав субъектов Российской Федерации
Стр. 199 Шумов В.К. Сторителлинг и его роль в семиотической системе бренда (на примере ювелирной компании «Сереброника»)

УДК 94

КУЛЬТУРНОЕ НАСЛЕДИЕ И РАЗВИТИЕ ИСКУССТВА СТРАН РОССИИ И КИТАЯ КАК РЕЗУЛЬТАТ РУССКО-КИТАЙСКИХ КОНТАКТОВ

*Валиева Зимфира Варисовна,
МБОУ «Добрянская средняя общеобразовательная
школа № 2», г. Добрянка*

E-mail: zvaliyeva@yandex.ru

Аннотация. В статье рассматриваются особенности развития российского и китайского искусства в их сравнении, возможностей культурного обмена и сотрудничества государств Российской Федерации и Китая. Рассмотрено понятие культурного наследия с точки зрения законодательства, проанализировано наличие культурной безопасности в нормативно-правовых актах, выделена проблема отсутствия четкости данного понятия в российских правовых источниках и ее актуальность. Дан краткий исторический экскурс искусства России и Китая, а также взаимопроникновения элементов художественной культуры стран на примере увлечения китайскими предметами роскоши русским дворянством и купечеством, а также русской живописью художников-эмигрантов и советских живописцев китайцами. Проанализированы современные реалии русско-китайских обменов в рамках деловых, культурных и образовательных проектов.

Ключевые слова: четвертая промышленная революция, пассионарность, шуазри, глобализация, гоминьдановский режим, культ личности.

Искусство вступило в новую эпоху своего развития в отображении современной жизни, к которой можно отнести четвертую промышленную революцию, информационные технологии, геополитические процессы, экономические связи различных государств, развитие дизайна, кинематографа и многое другое. При этом современное искусство, принимая новые зрелищные формы, стремится базироваться всё же на народных традициях, и эта тенденция позволяет созерцающему зрителю по-прежнему безошибочно отделять культуру одного народа от другого.

Китай и Россия – это две соседние страны, которые развивались параллельно, но иногда тесно соприкасаясь друг с другом. Разумеется, китайская культура намного древнее, что является ее безусловным преимуществом. Но и российская культура необычайно богата, так как вобрала в себя пласты славянской истории, мифологии и орнаментов других малых народов Севера, Урала, Сибири, Кавказа и другие, позволяя формировать единый комплекс традиций, обогащенный событиями, фактами, тенденциями.

Многолетнее сотрудничество страны позволяет выявить много точек соприкосновения, чтобы отобразить их в искусстве и культурной жизни. Совместные российско-китайские культурные, образовательные (в частности, «Один пояс, один путь»), технические, социально-экономические проекты позволяют странам мирно соседствовать, сотрудничать, делиться опытом, быть

причастными к истории друг друга, понимать пути развития стран и народов, жить в мире и согласии.

В этом состоит актуальность данного исследования. Его объектом является искусство России и Китая. Предметом работы является развитие искусства России и Китая в свете современных событий и поисков для сотрудничества.

Целью статьи является анализ основных тенденций и направленности развития российского и китайского искусства с учетом взаимодействия и обмена.

Методами написания работы являются: поиск и подбор специализированной литературы по заданной теме, наблюдение художественных ценностей, анализ контента, сбор и систематизация полученных сведений.

Как известно, культура кодирует и отображает историю и жизнь народа и является соответственно неотъемлемой частью развития государства. С определенной культурой можно ассоциировать определенный народ, состояние его экономики и политики, его жизнеспособность и степень пассионарности. Эту особенность мы называем культурной идентичностью, и она нуждается в такой же защите, как и государственные границы, образ жизни граждан, язык, национальные особенности.

В статье А. Рожковой «О культурном наследии России и Китая: разница в подходе» подчеркивается, что культурная сфера является совокупностью материальных объектов и нематериального наследия, которые подвергаются изменениям, дополнениям и обогащению. Глобализация является настоящей угрозой для культуры разных народов, особенно малых, стремясь превратить разных людей в серую экономическую массу с одинаковыми потребностями. В этой связи правительства многих стран стремятся законодательно и фактически защищать национальную самобытность на уровне законов, традиций и образа жизни [6].

На территории Российской Федерации отечественная культура законодательно выделена в трех нормативно-правовых актах: «Основы законодательства Российской Федерации о культуре» 1992 г., Федеральный закон «Об объектах культурного наследия» 2002 г., Указ президента «Об утверждении Основ государственной культурной политики» 2014 г. Понятие культурной безопасности в правовых источниках отсутствует. Нет этой дефиниции также и в документе «Стратегия национальной безопасности Российской Федерации» 2021 г. Между тем, если сравнить довольно сложные российские правовые нормативные акты на тему культуры с китайскими, то в ст. 23 Закона Китая «О государственной безопасности» просто и определенно сказано, что государство твердо продолжает придерживаться курса на развитие социалистической культуры и традиционной культуры китайской нации, даёт отпор негативному культурному влиянию. Закон подчеркивает приоритет национальной культуры и культуры социалистической, которая не мешает развитию экономики. Средствами для этого являются создания института Конфуция в столице и привлечения иностранцев к изучению китайского языка и национальной культуры в виде политики «мягкой силы». Следование традициям является защитным механизмом Китая от негативного иностранного влияния, утверждает А.А. Бартош [6].

Проблема, которую выделяет А. Рожкова, актуальна для России: издавна назрел вопрос о выделении культуры как основы стратегической безопасности

страны в условиях появления мигрантов из Средней Азии и влияния западных ценностей в виде стремления к повышенной комфортности жизни. Защитные механизмы на случай культурного кризиса находятся только в образовательных нормативно-правовых актах, но не более. Китайские акты включают конкретные направления национальной культурной политики: устные традиции, язык, традиционные изящные искусства, каллиграфию, музыку, танец, театр, акробатику, ремесла, медицину, способы летоисчисления, обряды, празднества, спорт, развлечения, иные нематериальные формы культуры [1].

Понятие культурного наследия впервые было сформировано в Конвенции ЮНЕСКО «Об охране всемирного культурного и природного наследия» на XVII сессии генеральной конференции 16.11.1972 г. как совокупности материальной культуры в виде ландшафта, архитектуры, памятников, предметов, картин и иных вещей и нематериальной культуры в виде идей, теорий, концепций, танцев, литературных письменных и устных источников, песен, танцев и иных источников, имеющих значительную художественную ценность [6].

В законодательстве России термин культурное наследие также встречается в разделе «Общие положения» Основ государственной политики 1992 г. как ряд объектов творчества и искусства, содержащих связь времен и народов как носителей российской идентичности, находящихся под защитой государства [1].

Китайские законодатели в китайских законах указывают на то, что национальное нематериальное культурное наследие укрепляет единство нации, способствует защите сплоченности нации, устойчивому развитию государства и общественной гармонии, что собственно соответствует философии конфуцианства, на что указывает К.С. Хатькова. Такого акцента на сплоченность нации российское законодательство не содержит [6].

Таким образом, и китайские и российские нормативно-правовые документы содержат законодательные механизмы для защиты культурного наследия. Причем и в российских и в китайских правовых источниках отсутствует понятие культуры как объекта национальной безопасности, нет прямых указаний на культуру как основу и стратегической безопасности, что является проблемой для российской реальности в условиях трудовой миграции и глобализации экономических процессов.

Россия во все времена стремилась сохранять и популяризировать исторически ценные формы традиционного искусства, финансируя государственные и частные творческие коллективы, реализующие народные формы песен, танцев, фольклорной музыки через организации народных фестивалей, конкурсов, концертной гастрольной деятельности. Народные танцы и песни остаются популярными на территории России не только в крайне традиционных формах, но и в формах стилизации. Программы дополнительного образования детей содержат объёмную и содержательную часть под названием «История русского искусства», в рамках которой в обязательном порядке обучающиеся должны усвоить основные позиции и жанры русского традиционной культуры в виде ремесел, фольклора, сказок, дописьменного и письменного творчества, чтобы безошибочно определять своё от чужого. Одновременно нельзя пресекать интерес и к иностранной культуре, из которой можно черпать вдохновение для создания индивидуального самобытного

искусства, чтобы заявить о себе как личности в многоголосном и сложном мире [1].

Богатство и разнообразие русского искусства очевидно для многих, расцвет и феномен русской культуры в виде золотого XIX века изучаем историками и культурологами всего мира и поныне. Художественная ценность русской философии, поэзии, романистики, основы русского балета, уральского художественного литья, образцов деревянного зодчества и каменной архитектуры, традиций изготовления посуды, кружев и других ремесел известна и признана во всем мире. Русская живопись, созданная в разные временные отрезки, имеет невероятное очарование, изящество, собственный индивидуальный почерк, так как отражает мировоззрение русского человека, его богатый духовный мир, вселенские психологические трагедии и тихие мирные радости бытия, что делает его облик неповторимым.

Путем выставок, особенно передвижников со второй половины XIX века, с русским искусством был ознакомлен не только весь народ империи, но и иностранцы, которые прибывали в страну, чтобы ознакомиться с культурой страны.

Богатейшая история Китая привлекала внимание россиян и европейцев с XVII-XVIII веков как источник новых знаний и навыков. Для европейцев Китай, прежде всего, был также объектом религиозного и экономического миссионерства. Для России Китай стала страной новых и свежих идей для правильного мироустройства, миром утраченной мудрости и гармоничного гуманистического просвещения в виде отголосков мыслей А.П. Сумарокова и Н.И. Новикова, взятых частично из конфуцианства.

Новое стилевое направление шуазри, развивающееся в Западной Европе как подражание всему китайскому в виде домов, предметов быта и роскоши, деталей одежды, орнаментов, сюжетов для драматических и новеллических произведений, фарфоровой посуды, элементов каллиграфии частично передалось и русской знати конца XVIII века в виде понятия «китайщины» [4, с. 131].

Официальные торговые отношения с Китаем у Российской империи начались в 1727-1728 годах (Буринский и Кяхтинский договоры), в результате которых китайские изделия стали ввозиться русскими купцами по бывшему Шёлковому пути. Среди товаров были настоящие произведения искусства, образцы фарфора, шёлка, шляп, вееров, посуды, миниатюры на слоновой кости и т.д.

В домах вельмож в Петербурге и Москве стали появляться китайские сервизы, столики, статуэтки, шкатулки, одежда, элементы декора в архитектуры. Императрица Елизавета Петровна заказывала себе из Китая веера, перчатки, шкатулки, сервизы, лампы и лаковые столики. Китайские беседки присутствуют в усадьбе дворца Б.П. Шереметьева. Большая коллекция изящных китайских вещей была у графа А.Д. Меншикова. Стены его дворца были обиты китайским шелком, во дворце использовались китайская мебель и фарфоровые сервизы. Во второй половине XVIII века в России был построен первый фарфоровый завод, где производилась посуда по китайской технологии. Из Китая в Россию поступали обои и ткани. В 1700-х годах в Александровском парке Царского Села архитектором В.И. Неёловым был выстроен Китайский театр [4, с. 131-132].

Весь XIX век в Российской империи также прошел под знаком изящной ориенталистики, которая распространилась еще шире среди имущих сословий. К примеру, дом З.Н. Ушковой в Казани фактически полностью наполнен росписью в виде китайских мотивов, главным из которых является образ дракона как символа власти, счастья и достатка.

Архитектором И.А. Монигетти, который в 1850-1860 годах работал в Царском Селе на месте бывшего Китайского зала, созданного еще Ф.Б. Растрелли, установил парадную лестницу и уставил её фарфоровыми китайскими вазами. Углубления, горки и ниши лестницы также были украшены китайскими блюдами и чашами.

В начале XX века Александровский дворец Николая II был наполнен уникальными статуэтками, пепельницами, вазами и другими изделиями ³/₄ подарками китайских правителей [4, с. 133].

Примерно в 1909-1910 годах началась перестройка Китайского театра в Царском Селе: вновь созданные ложи и фойе украшены китайским шелком, фарфором, лаковыми панно, китайскими предметами мебели [3, с. 56].

Влияние русского искусства и культуры на Китай началось сравнительно недавно, так как Китай ограничивал культурные и экономические контакты своих подданных с иностранцами, исповедуя политику изоляции, названной западными культурологами «бамбуковой». Династия Цин совершенно искренне полагала, что иностранцы китайцев как носителей ценностей Поднебесной ничему научить не смогут, поэтому русские товары проникали в страну редко и в очень ограниченных количествах. Эти группы товаров, к которым можно было отнести продукты питания и сырья, отнести к предметам искусства было нельзя [3, с. 100].

Однако уже с начала XX века стали популярны культурные творческие обмены. Через различные книги и газеты в дальневосточную страну стало проникать и русское искусство, в частности, живопись. Так в Шанхае накануне Первой мировой войны появился командированный в Китай Московским Строгановским училищем художник И.Л. Калмыков, организовавший в Паллас-отеле выставку своих картин и получивший сбор от выставки в виде 26 тыс. долларов. Художники-эмигранты в начале 20-х годов также с успехом писали картины и организовывали выставки в Китае. Известно о художнике-портретисте М.И. Кичигине, писавшем мужские портреты, и скульпторе Я.Л. Лихоносе, расписывающем городские кабаре. Основал свою мастерскую здесь в 1930 г. и выполнял заказы по росписи К.И. Глуз.

В Харбине работали русские художники П.П. Густ до 1929 года (погиб в Циндао с 1929 г., упав со скалы), М.В. Домрачев, который представил оригинальные эскизы харбинской оперы [7].

Изысканные графические этюды рисовал М.Я. Широкий, портреты писал В.А. Засыпкин [7].

В 1931 г. с успехом состоялась выставка художников В.С. Подгурского, П.И. Сафонова, Н.А. Пикулевича, М.Я. Широкого и др. в Шанхае, на которой художники представили пейзажи китайской местности в новом свете, с позиции новых живописных школ, что вызвало интерес к русской живописи у местного населения. Успех был настолько серьезный, что один из авторов выставки Подгурский вскоре стал профессором престижного Шанхайского Арт-клуба, а

портретист Широкий стал главой художественной студии «Millington Ltd» в том же Шанхае. Знаменитый художник и архитектор Б.И. Петров открыл отдел архитектуры при студии живописи Засыпкина. Пикулевич, художник-искусствовед, этнограф и историк, стал читать лекции на китайском языке местным студентам в Шаньдунской академии художеств и продолжал писать мрачноватые по колориту пейзажи.

Следующая успешная выставка русской живописи в 1940-х годах была представлена художниками К.К. Клуге и Т.П. Жаспар. В Дайрене жил и творил русский мастер П.И. Сафонов, по картинам с социальной тематикой которого китайцы изучали деятельность и участие белого движения в России. В Пекине известна деятельность К.А. Хорват, дочери А.Н. Бенуа и жены художника Д.Л. Хорват, которая активно организовывала выставки акварелистов и написала роман «Торжество любви», посвященный своему брату А.А. Бенуа, жившему в Пекине [7].

Советское искусство проникало в Китай параллельно искусству русских эмигрантов. Интенсивный экономический и культурный обмен между двумя странами начинается в XX веке после падения имперского режима в Китае и царского режима в России. Большевистское правительство в лице В.И. Ленина поддержало сначала гоминьданский режим Чан Кайши, а затем и пришедшую к власти коммунистическую партию в лице Мао Цзедуну [3, с. 121].

Это был довольно большой временной промежуток, который объединил судьбы китайского и русского народов в рамках нового социалистического построения общества, когда Советский Союз был политическим «старшим братом» Китая и активно делился общественными ценностями. Здесь было много общего: культ личности лидеров обеих стран, потребность жить в бесклассовом обществе, созидательный и мирный труд масс, коллективизм и многое другое [3, с. 123].

Именно в это время возникли социалистические танцы, песни, средства массовой информации, спектакли, фильмы, символика, предметы быта, включая настоящее искусство, которое объединяло жизнь народов обоих государств.

Ф. Диань пишет, что после основания китайской народной республики СССР отправляли в Китай станки, автомобили, медикаменты, хлопчатобумажные ткани, ткани, флаги, значки, марки, книги и газеты. Установление дипломатических отношений всячески способствовало взаимному культурному обмену [3, с. 128].

Представители китайской политической элиты в 1930-е годы Лю Синь и Сюй Бэйхун рекомендовали русское искусство как необычайно интересное, перспективное и новое для изучения. Правительство Китая с 1953 по 1965 годов отправило 30 китайцев для изучения изящных искусств и ремесел.

Сокращение дистанции между нашими странами внесли и литераторы, писатели и поэты. Русский эмигрант Н. Байков написал повесть в 1936 году «Великий Ван», где главным героем является тигр, а повесть отличается глубоким проникновением в китайскую мифологию и эстетику. Прозаики, поэты и публицисты в лице В. Иванова, А. Несмелова, М. Щербакова, В. Перелёшина переводами китайских произведений литературы и китайскими мотивами в поэзии и романистике укрепили русско-китайское сближение и взаимопроникновение художественных ценностей [3, с. 125].

Конец XX века, не смотря на распад СССР, ознаменовался совместными образовательными проектами между Россией и Китаем. Институт русского языка и литературы (ИРЯЛ) Дальневосточного государственного университета в г. Владивостоке принимает как российских, так и китайских студентов, выпуская бакалавров и специалистов в сфере русского и китайского языков, истории русско-китайских отношений более 20 лет. Также следует отметить сотрудничество благовещенских школ с китайскими, где проекты школьников помогают укреплению межнационального диалога и взаимопониманию [3, с. 134].

Таким образом, глубина межнационального сотрудничества и диалога складывается путем изучения истории и искусства двух стран, творческого межкультурного обмена и сотрудничества в различных проектах. Сотрудничество и культурный обмен способствует взаимопониманию двух народов и их мирному сосуществованию.

Источники литературы:

1. Захарова Ю.М. О функционирования метафоры в российском и китайском политическом дискурсе / Ю.М. Захарова // Россия и Китай: аспекты взаимодействия и взаимовлияния: Материалы международной заочной научно-практической конф., посвященной 20-летию основания кафедры китаеведения БГПУ (Благовещенск, 23.10.2009 г.) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://refdb.ru/look/1027524.html>

2. Календарные обычаи и обряды народов Восточной Азии. Новый год. – М.: Главная редакция восточной литературы изд-ва «Наука», 1985. – 264 с.

3. Ларин В.Л. В тени проснувшегося дракона: Российско-китайские отношения на рубеже XIX – XX веков / В.Л. Ларин – Владивосток: Дальнаука, 2006. – 424 с.

4. Лукин А. Образ Китая в России (до 1917 г.) / А. Лукин // Проблемы Дальнего Востока. – 1998. – № 5. – С. 131-136.

5. Пчелинцева К.Ф. Китай в русской общественной мысли XIX в. // Россия и Китай на дальневосточных рубежах. – Благовещенск, 2003. – С. 135-145.

6. Рожкова А. О культурном наследии в России и Китае: разница в подходе [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://rus-lad.ru/news/a-rozhkova-o-kulturnom-nasledii-v-rossii-i-kitae-raznitsa-v-podkhode/>

7. Хисамутдинов А.А. Русские художники в Китае [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/russkie-hudozhniki-v-kitae>

УДК 80

ОБРАЗОВАНИЕ ЯЗЫКОВЫХ СЕМЕЙ

*Розова Ольга Андреевна,
Санкт-Петербургский государственный университет
аэрокосмического приборостроения, г. Санкт-Петербург*

E-mail: rozova_olga@mail.ru

Аннотация. Языковая семья представляет собой группу языков, связанных через языковое родство с общим наследственным (родительским) языком, называемым в лингвистике праязыком (протоязыком) этой семьи. Важно понимать, что ко времени превращения языков племен в языки народностей уже сложилось большинство языковых семей. А сегодня лингвистам известно около 7151 живых человеческих языков, которые относятся к 142 различным языковым семьям.

Ключевые слова: происхождение языка, языковая семья, лингвистика.

Известно, что проблема происхождения любого языка до сих пор остаётся в сфере гипотез и во многом решается дедуктивно. Понятно, что произошло это не одномоментно, а в результате длительного процесса и эволюции протоязыка. Кроме того, развитие речи не могло завершиться раньше, чем у древнего человека появился крупный мозг, сильная дыхательная мускулатура и развитая гортань, которые смогли обеспечить большой набор звуков и необходимую подвижность языка. Однако изучение зарождения первобытного языка сопряжено со многими сложностями в силу отсутствия письменных свидетельств и до сих пор однозначно на вопрос о времени возникновения членораздельной звучащей речи ответить нельзя.

Вместе с тем, вопрос об образовании существующих или когда-либо существовавших разнообразных языков и языковых семей всегда должен решаться только на основании реальных исторических данных. Подчеркнём, что любой язык не функционирует вне его носителей и, следовательно, проблема зарождения или развития того или иного языка не может разрешаться только лингвистикой. Чем глубже мы заходим в историю общества, тем меньше у нас реальных данных. Например, мы больше знаем о языках периода развития наций или периода складывания народностей, где ценным материалом служат письменные памятники. А о первобытных языках, в конечном счёте, могут быть высказаны лишь более или менее вероятные гипотезы – ведь их нельзя исследовать или опытно проверить. Антропологи, изучая остатки материальной культуры первобытных людей, не в силах «раскопать» язык, который не зафиксирован письменностью. Иными словами, сравнительно-исторический анализ языков и диалектов необходим и этнографам, и археологам, и историкам. Очевидно, что и в противоречии с данными сравнительно-исторического метода решать вопросы этногенеза практически невозможно [1, с. 465].

Итак, в поле нашего зрения неолитический период и особенно время энеолита (IV– III тысячелетия до н. э.), которое явилось важным этапом развития языков мира. Именно тогда произошло оформление многих из нынешних языковых семей, т. е. языков со сходным грамматическим строем и основным

словарным фондом, восходящим к общим корням. В западной части полосы, которая была занята первыми земледельческими племенами, образовалась афразийская (семито-хамитская) семья языков. Предположительно, её древнейшим ареалом стала территория Северо-Восточной Африки и Передней Азии. Со временем племена, говорившие на языках этой семьи, расселились в разные стороны и Аравийский полуостров заселили семиты, которые позже и составили скотоводческое население Передней Азии [2, с. 234]. Постепенно произошло социальное и имущественное расслоение первобытного общества. Основной социальной ячейкой стала семья. Эти процессы качественно изменили смысл и содержание воспитания, а также язык общения. В долине Нила осели и перешли к земледелию близкие по языку к семитам египтяне, а в североафриканских степях появились племена берберо-ливийской группы языков. К тому же, к югу от Сахары расположились и иные племена, которые общались на других языках всё той же группы.

Современная афразийская макросемья включает пять языковых семей, которые имеют признаки общего происхождения, а именно: наличие родственных грамматических и корневых морфем [1]. Отметим, что сейчас эти языки распространены на территории Израиля, Аравского Востока, Северной Африки, Эфиопии. Таким образом, народы, которые сегодня продолжают говорить на афразийских языках, относятся к самым разнообразным антропологическим типам – от негров до европеоидов-средиземноморцев [2].

Другой очаг пастушеских племён находился в Центральной Азии, которая явилась центром распространения родственных между собой монгольских и тюркских языков. Именно здесь возникли сино-тибетские (китайско-тибетские) языки. Они отличались своеобразными чертами словарного запаса и выражали свои грамматические отношения путём определенного расположения слов (каждое из которых, в сущности, являлось корнем) внутри предложения. Данная языковая семья подразделяется на две подсемьи – китайскую и тибето-бирманскую. К современным языкам относятся, например, китайский, тибетский, бирманский. Общее число говорящих на этих языках составляет более 1,3 млрд человек – таким образом, по числу носителей эта семья занимает второе место в мире после индоевропейской 2,5 млрд [1].

В то же время на территории южной части Восточной Европы и отчасти Средней Азии возникла самая распространённая позже в мире индоевропейская семья языков. Все языки этой семьи произошли от единого праиндоевропейского языка, носители которого жили около 5 тысяч лет назад [2]. Сейчас в составе этой семьи славянские, балтийские, романские, германские, кельтские, индо-иранские и многие другие языки. В индоевропейских языках существует сложная система склонений и спряжений. Важно понимать, что за весь период своего многотысячного существования в условиях разрозненных общин каменного века люди создали большое количество разнообразных родовых и племенных языков. В пределах каждой языковой семьи развитие шло своим путём и в грамматическом строе языков мира наблюдалось большое разнообразие. Следовательно, наряду с грамматическим строем отличался и словарный состав языков разных семей [3]. Одинаковые или сходные языки обычно бывают у народов с общим происхождением, длительной совместной жизнью в одном государстве, близким соседством, хозяйственным или культурным общением. Такие народы ясно осознают своё родство, легко понимают друг друга. От этого прошлого остаётся языковое сходство. Лингвисты придают большое значение фактам смешения и скрещивания языков

как первенствующего составляющего их исторического развития. Обогащение словарного состава языка за счет словаря других языков – обычное следствие взаимодействия разных народов на почве политических или торговых отношений.

В лесной зоне от Зауралья до Прибалтики возникла финно-угорская семья языков. Сейчас в их число входят венгерский, мордовский, марийский, финский, эстонский, карельский и другие языки. Большинство финно-угорских языков относятся к агглютинативным, т.е. выражающих свои грамматические отношения с помощью агглютинации («приклеивания») отдельных показателей к основе: суффиксов с определённым значением, а также использование послеслогов вместо предлогов.

Впрочем, существуют и языки, генетические связи которых не до конца выявлены и они не входят ни в какие языковые группы, например, японский (яп. 日本語 *нихонго* – японский язык). Рассматриваясь как изолированный язык, он обладает оригинальной письменностью, сочетающей идеографию и слоговую азбуку. По грамматическому строю является агглютинативным с преимущественно синтетическим выражением грамматических значений. Имеет сходство с алтайской системой языков, но отличается большей флективностью. Ряд учёных придерживается мнения о возможном далёком родстве трёх языковых семей – тюркской, монгольской и тунгусо-маньчжурской, образующих алтайскую макросемью. Однако в принятом употреблении термин «алтайские языки» обозначает скорее условное объединение, нежели доказательную генетическую группировку [1, с. 425].

Возможность изучать в натуре типы общественного устройства даёт очень много для понимания любого языка в условиях различных формаций и разного общественного строя. Гумбольдт полагал, что деление всех людей на языки совпадает с делением его на народы, считая любую нацию «духовной формой человечества, имеющей языковую определённость» [4, с. 9]. Понятно, что развитие человеческого мышления не может рассматриваться независимо от развития речи. Язык как бы регистрирует и закрепляет результаты работы мышления и делает возможным обмен мыслями. Без этого всегда было невозможно полноценное существование человеческого общества. По словам Гумбольдта: «Мышление не просто зависит от языка вообще, а до известной степени оно обусловлено также каждым отдельным языком». Следовательно, разные языки-это не различные обозначения одного и того же предмета, а разные видения его. Путём многообразия языков непосредственно обогащается наше знание о мире и то, что нами познаётся в этом мире; одновременно расширяется для нас и диапазон человеческого существования» [4, с. 9].

Источники литературы:

1. Реформатский А.А. Введение в языковедение / Под ред. В.А. Виноградова. – М.: Аспект Пресс, 1999. – 536 с.
2. Бадак А.Н., Войнич Н.М. Всемирная история: В 24 т. – Т. 1. Каменный век/ Мн.: Литература, 1998. – 528 с.
3. Ethnologue: languages of the world [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.ethnologue.com> (дата обращения: 20.06.2023).
4. Гумбольдт В. Избранные труды по языкознанию / Пер. с нем. яз. под ред. и с предисл. Г.В. Рамишвили. – 2. изд. – М.: Прогресс, 2000. – 396 с.

УДК 80

ПРОИСХОЖДЕНИЕ ЯЗЫКА

Розова Ольга Андреевна,
Санкт-Петербургский государственный университет
аэрокосмического приборостроения, г. Санкт-Петербург

E-mail: rozova_olga@mail.ru

Аннотация. Известно, что речевая деятельность является отличительной особенностью мышления. Однако вопрос о происхождении языка, его связь с эволюцией человека и её последствия были предметом изучения на протяжении столетий. Отметим, что единственно научным подходом к изучению глоттогенеза является эволюционный подход, т. е. подход, базирующийся на современной системе эволюции. Статья описывает теории возникновения языка, который появился примерно 1.7 – 2 миллиона лет назад.

Ключевые слова: слово, речь, происхождение речи, глоттогенез.

Вероятно, мы не можем отрицать тот факт, что сколько помнит себя человек, столько он задумывается над собственной речью, с глубокой древности пытаюсь понять, отчего изменяется слово и что оно значит [1]. В то же время процесс возникновения человеческого языка до сих пор точно неизвестен. Впрочем, существуют различные взгляды относительно того, с какого именно момента коммуникативную систему древнего индивида можно рассматривать в качестве настоящего языка.

В неолитический период и особенно во время энеолита происходит оформление многих из нынешних языковых семей, т. е. языков со сходным грамматическим строем и основным словарным фондом, восходящим к общим корням [2]. Безусловно, произошло это в результате длительного процесса эволюции *праязыка* (калька с нем. *Ursprache*; иногда *протоязык* – предковый язык, из которого возникли языки, относящиеся к данной семье языков или группе языков) и не могло завершиться раньше, чем у древнего человека появился большой мозг с развитыми лобными долями, гортань и подъязычный канал, которые смогли обеспечить большой диапазон звуков, а также подвижность языка и т.д. Но всё же однозначно на вопрос о появлении членораздельной речи до сих пор ответить невозможно. Язык имеется у всех наземных млекопитающих, но для коммуникативных целей используется только человеком. Он представляет собой уникальное природное явление, совершенно новое с эволюционной точки зрения. Отметим, что называть коммуникативные системы животных языком нельзя.

Вместе с тем, развитие мышления не может рассматриваться независимо от развития речи. Язык как бы регистрирует и закрепляет результаты работы мышления и делает возможным обмен мыслями. Древнейшая речь была в основном звуковой, а телодвижения и мимика только дополняли её. Со временем она совершенствовалась. В конечно счёте, сравнительное анатомическое изучение гортани высших человекообразных обезьян и человека наглядно показало, как в тесной связи с другими изменениями человеческого тела постепенно изменялся голосовой аппарат древнего человека. Например, выпрямление положения головы усилило связь гортани и полости рта и привело к изменению формы голосовой щели. Благодаря этому исчезли нечёткие крики, а вместо них появились звуки с более тонкими оттенками.

Теории происхождения языка

Понятно, что вопрос об образовании реально существующих или существовавших ранее языков должен решаться на основании реальных исторических данных. В 1859 году швейцарский лингвист Адольф Пикте в своём знаменитом труде «Индоевропейские истоки, или первобытные арии» предпринял попытку изобразить культуру и быт индоевропейского народа-предка [2]. Эта работа положила начало лингвистической палеонтологии.

Итак, вопрос о происхождении языка занимал многих мыслителей, но зачастую ставился и решался весьма различно.

1. Звукоподражательная теория (ономатопоэтическая)

Эта теория состояла в том, что первые слова возникли в результате интеллектуальных усилий. «Безъязычный человек», слыша звуки природы – шум дождя, воды или ветра, старался имитировать и подражать этим звукам своим речевым аппаратом. Подобная предлингвистическая вокализация звуков могла стать ступенью к возникновению праязыка, а затем и языка. В целом, звукоподражательная теория объясняла, откуда могли возникнуть самые первые слова. Впрочем, для того чтобы «звукоподражать», надо было в совершенстве уметь управлять речевым аппаратом, чем первобытный человек с неразвитой гортанью владеть не мог. К тому же сторонники этой теории рассматривают язык не как общественное, а как природное явление.

2. Междометная теория (экспрессивная)

Теория предполагает, что первые слова – это развитие врождённой способности к эмоциональным звуковым сигналам. Междометия являлись наиболее эмоциональными словами, в которые первобытный человек вкладывал различные значения в зависимости от той или иной ситуации [3]. Звук и значения в них ещё были соединены неразрывно. Впоследствии, по мере превращения междометий в слова, звук и значения разошлись. Эта теория предполагает наличие «человека без языка», который пришел к языку через страсти и эмоции.

3. Теория трудовых выкриков

Она сводилась к тому, что язык возник из выкриков, сопровождавших коллективный труд. «Трудовые выкрики» являлись только средством ритмизации труда и ни одной функции, характеризующей язык, в этих выкриках обнаружить нельзя. Они ничего не выражали, являясь лишь внешним и техническим средством при работе [3].

4. Теория социального договора

Эта теория появилась XVIII в. В то время возникло представление о двух периодов в жизни человечества: первого – «природного», когда люди были частью природы и язык «происходил» от чувств, и второго – «цивилизованного», когда язык мог быть продуктом «социальной договоренности». Сущность этой теории состоит в том, что в более поздние этапы развития языка возможно договориться о тех или иных словах, особенно в области терминологии. Но совершенно очевидно, чтобы «договориться о языке», надо уже иметь язык, на котором «договариваются». Данная теория предполагает сознательность у человека до становления этой сознательности, развивающейся вместе с языком.

5. Трудовая теория Энгельса

Согласно этой теории вертикальная походка была в развитии человека предпосылкой возникновения речи, и предпосылкой расширения и развития сознания [4, с. 462]. Первым орудием человека была освободившаяся рука, иные орудия развились далее как добавления к руке (например, палка).

«Формировавшиеся люди пришли к тому, что у них появилась потребность что-то сказать друг другу. Потребность создала себе новый орган: неразвитая гортань обезьяны медленно преобразовывалась для все более развитой модуляции, а органы рта постепенно научались произносить один членораздельный звук за другим» [4, с. 489].

Впрочем, есть и другие версии происхождения языка. Например, теория жестов. Вместе с тем жесты всегда вторичны для людей имеющих звуковой язык. Среди них нет слов, они не связаны с понятиями.

Ещё со времён античности возникло много мифологических сюжетов о разных языках. Некоторые из них утверждают, что язык был дан людям с самого момента их сотворения, другие – что язык был подарен людям позднее как некий «особый дар». Самый известный из них – миф о Вавилонской башне. Во время строительства башни, Бог наказывает человечество за непослушание смешением языков. Люди перестают понимать друг друга, начинают говорить на разных языках, расселяются по всей земле.

Недостаток всех перечисленных выше теорий в том, что они игнорируют язык как общественное явление. Важно понимать, что формирование необходимых для появления и функционирования языка когнитивных и анатомо-физиологических черт не предшествовало появлению языка, а шло одновременно с ним в ходе эволюции. Все известные коммуникативные системы живых существ эволюционировали и усложнялись вместе с усложнением их мозга, системой поведения и социальной организацией.

Итак, исследование функционирования языка всегда необходимо в самом широком объёме – «не просто в его отношении к речи, но и в его отношении к деятельности мышления» [5, с. 7]. По словам Гумбольдта: «Мышление не просто зависит от языка вообще, а до известной степени оно обусловлено также каждым отдельным языком». Разные языки – это не различные обозначения одного и того же предмета, а разные видения его. Путем многообразия языков непосредственно обогащается наше знание о мире и то, что нами познается в этом мире; одновременно расширяется для нас и диапазон человеческого существования» [5, с. 9].

Понятно, что первобытный язык нельзя исследовать или опытно проверить, т. к. он не зафиксирован письменностью. Поэтому единственно научным подходом к изучению глоттогенеза (исторического процесса происхождения, формирования, становления человеческого естественного звукового языка, языковой семьи) может быть эволюционный подход, т. е. подход, базирующийся на современной системе эволюции.

Источники литературы:

1. Колесов В.В. Культура речи – культура поведения. – Л.: Лениздат, 1988. – 271 с.
2. Реформатский А.А. Введение в языковедение / Под ред. В.А. Виноградова. – М.: Аспект Пресс, 1999. – 536 с.
3. Бадак А.Н., Войнич Н.М. Всемирная история: В 24 т. – Т. 1. Каменный век/ Мн.: Литература, 1998. – 528 с.
4. Энгельс Ф. Диалектика природы (Роль труда в процессе превращения обезьяны в человека) // Маркс К., Энгельс Ф. Сочинения. – 2-е изд. – М.: Государственное издательство политической литературы, 1961. – Т. 20. – 782 с.
5. Гумбольдт В. Избранные труды по языкознанию/ пер. с нем. яз. под ред. и с предисл. Г.В. Рамишвили. – 2. изд. – М.: Прогресс, 2000. – 396 с.

УДК 159.9

НЕЙРОПСИХОЛОГИЯ: СПОСОБЫ «УВИДЕТЬ» БЕССОЗНАТЕЛЬНОЕ

*Соколова Ольга Владимировна,
практикующий нейропсихолог, г. Москва*

E-mail: sokololik@bk.ru

Аннотация. Несмотря на новые открытия и богатую теоретическую базу, мы до сих пор не можем сказать, что имеем полное и доскональное представление о том, как мозговая деятельность обеспечивает существование бессознательных процессов, а традиционная нейропсихологическая диагностика не проводится с целью обследования бессознательных компонентов психики.

Тем не менее, кажется важным описать имеющиеся на сегодня методы изучения бессознательного с точки зрения нейропсихологии и мозговой деятельности в целом, а также озвучить проблемы, которые тормозят изучение данной области.

Ключевые слова: нейропсихология, анализ, бессознательное, нейропсихоанализ, мозг, сознание.

*В бессознательном каждый убежден в своем бессмертии.
З. Фрейд*

Как мы знаем, сознание не является единственно существующей психической формой. Так, помимо осознаваемого, существует и бессознательное, которое значительно влияет на поведение, общение и жизнь человека в целом.

Истоки изучения бессознательного можно обнаружить еще в диалоге «Менон» Платона, в котором он на основе разговора с неким юношей доказывает верность учения о припоминании [1]. Позже Рене Декарт в своей работе «Правила для руководства ума» рассмотрел проблему сознания и разработал методику, благодаря которой стало возможно сделать сознание предметом анализа. Г.В. Лейбниц в XVIII веке четко сформулировал концепцию бессознательного в своем труде «Монадология», в котором бессознательное трактуется как «низшая форма душевной деятельности» [2]. Д. Гартли, И. Кант, Г. Фехнер и другие видные исследователи и ученые обращались к проблемам бессознательного в своих трудах. Большой вклад в изучение вопроса бессознательного внесли работы по психопатологии. Так, исследования Жана Мартена Шарко позволили найти психическую деятельность патогенного характера, не осознаваемую пациентом, отличную от сознаваемой [3].

Термин «бессознательное» имеет несколько определений и, в зависимости от ученого, изучавшего данное понятие, может быть использован по-разному.

Так, А.В. Петровский отмечает, что понятие «психика» шире, чем понятие «сознание», и говорит, что «бессознательное представляет собой такую форму отражения действительности, при которой утрачивается полнота ориентировки

во времени и месте действия, нарушается речевое регулирование поведения» [4]. О.В. Лаврова определяет бессознательное, как «бессубъектное присутствие психического, недоступное для сознательного наблюдения своим носителем, но доступное наблюдению извне (другим субъектом)» [5]. В «Кратком словаре психоаналитических терминов» бессознательное рассматривается с двух сторон. С одной стороны, в описательном смысле: «те содержания психической жизни, о наличии которых человек либо не подозревает в данный момент, либо не знает о них в течение длительного времени, либо вообще никогда не знал». С другой же стороны, «бессознательным может только то, осознание чего требует значительных усилий или же вообще невозможно» [6].

Не вызывает сомнений тот факт, что познавательная деятельность невозможна без бессознательных процессов. Б. Либет провел несколько экспериментов, с помощью которых доказал, что потенциал готовности возможно зафиксировать примерно за 1 секунду до осознания человеком желания действовать [7]. Похожие исследования проводили А. Бакара и А. Дамасио. Подобные эксперименты обращаются к проблеме свободы воли и можно сделать предположение, что воля может быть, как сознательной, так и бессознательной.

Как известно, нейропсихология является квинтэссенцией представлений о локализации психических функций в мозге [8].

В дальнейшем, с развитием науки, предмет нейропсихологии стал напрямую связан с высшими психологическими функциями, под которым следует понимать «рефлекторные процессы, социальные по своему происхождению, опосредствованные по своему строению и сознательные, произвольные по способу своего функционирования» [9]. Из вышесказанного можно сделать вывод, что в самом определении предмета нейропсихологии есть указание на сознательность изучаемых психических явлений.

Следует отметить, что сам А.Р. Лурия признавал, что нейропсихология не может и не должна ограничиваться только изученными и выявленными им психическими процессами. Он писал, что своих работах он смог уделить внимание не всем разделам. Стоит отметить, что до 1930-х гг. А.Р. Лурия на профессиональном уровне занимался психоанализом и даже написал несколько психоаналитических исследовательских работ. Однако, позже он выступил с резкой критикой психоанализа, аргументируя свою позицию чрезмерной фиксацией психоанализа на биологии человека. В своей автобиографии А.Р. Лурия объясняет отречение от психоанализа трансформацией собственных идей.

Возможно именно в связи с этим и появился нейропсихоанализ, представляющий собой междисциплинарное направление на стыке (основе) нейронауки, психоанализа и гуманитарных знаний. Нейропсихоанализ, основываясь на вышеупомянутых дисциплинах, ставит перед собой две основные задачи: 1) использование результатов нейронаучных исследований в терапевтическом процессе; 2) формирование представления о мозге и нервной системе как о своеобразном аппарате, необходимом для поддержания психического здоровья человека. Первые статьи по нейропсихоанализу стали публиковаться еще в 80-е гг. XX в., но чаще всего они издаются именно в психотерапевтических журналах, т.к. многие нейропсихоаналитические

исследования являют собой разбор и интерпретацию индивидуальных случаев. Марк Солмс, являющийся основоположником нейропсихоанализа в своей работе «Клинические исследования в нейропсихоанализе» рассматривает нейродинамику сновидений. Так, при поражении лобных и теменных отделов мозга процесс сновидений сходит на нет, а при поражении височно-затылочных отделов сновидения становятся невизуальными, кошмары же возникают при наличии очагов судорожной активности в височно-лобных отделах. Автор замечает, что при афазии Брока не возникает личностных нарушений и проявляется нормальная работа горя. При афазии Вернике может быть разорванность сознания, а левостороннее теменное поражение сопровождается нарушением всей психической деятельности, а также исчезновением функции самоопределения или осознания Я. В конце работы, обобщая результаты исследования более чем 30 случаев пациентов с локальными поражениями мозга, автор соотносит три функциональных блока мозга Лурия с Оно (Ид) – Я (Эго) – Сверх-Я (Супер-Эго).

Перспективность нейропсихоанализа можно связать с успехами в лечении пациентов психоаналитиками, использующими знания нейронауки. К примеру, известны случаи сочетания ЭЭГ нейробиоуправления и краткосрочной психодинамической терапии [10]. Стоит отметить, что нейропсихоанализ используется не только отдельными специалистами, но и является частью государственной программы здравоохранения в Великобритании.

Нейропсихоаналитический подход дает и новое понимание проводниковой афазии. Речевые нарушения, возникшие после ишемического инфаркта в области левой средней мозговой артерии, сопровождаются нарушением способности связывать вещи друг с другом. Предполагается, что за этим стоит нарушение интегративной функции Эго [11]. Нейропсихоанализ расширил возможности решения проблемы анозогнозии, обычно связываемой с дисфункцией правой теменной области головного мозга. Пациенты с анозогнозией склонны выразить эмоции, связанные с другими субъектами, а не эмоции, связанные с их собственной травмой или ее последствиями. Они осознают свое расстройство, а их ложное убеждение в его отсутствии является проявлением защитных механизмов личности. Как мы видим, нейропсихоанализ изучает механизмы разных бессознательных явлений. В целом, все эти исследования могут помочь в расширении наших знаний о бессознательном.

Однако, далеко не все специалисты склонны доверять данному подходу и критикуют его.

Так, когнитивная психология выступает альтернативой нейропсихоанализу. В конце XX века появился термин «когнитивное бессознательное» [12]. А.Ю. Агафонов пишет, что «в структуре когнитивной системы человека существует механизм неосознаваемой семантической чувствительности, который отвечает за регуляцию степени воздействия неосознаваемой информации на результаты сознательно выполняемой деятельности». Также есть сведения об участии медиальных отделов височной доли и парагиппокампальной области в обеспечении влияния ранее воспринятой информации на текущее восприятие [13].

Нужно отметить, что в советской психологии изучению бессознательного уделялось мало времени и сил. Скорее всего, этому способствовало некоторое

противопоставление З.Фрейда и И.П. Павлова. К концу 60-х гг. XX в. в отечественной науке звучало мнение, что «бессознательное» — это обобщение, к которому мы прибегаем, чтобы отразить способность к регулированию поведения, происходящему без непосредственного участия сознания».

Однако, примерно в то же время в трудах грузинской психологической школы были исследованы физиологические корреляты бессознательных процессов. Д.Н. Узнадзе, который наиболее глубоко в отечественной психологии изучал проблему бессознательного, не считал бессознательное частью психики, выделяя элемент подпсихического [14].

Современные открытия в нейронауке позволяют сделать вывод о том, что эмоциональные и познавательные процессы связаны между собой отношениями взаимовлияния. Дж. Леду в своих исследованиях доказывает, что «эмоциональное восприятие также может быть осознанным или неосознанным. При осознаваемом страхе сигнал идет от таламуса к коре, а затем - к миндалине, а при возникновении неосознаваемых реакций страха информация передается сразу от таламуса миндалине» [15].

Марк Солмс утверждает, что сознание следует рассматривать как высшую функцию мозга, не осуществляющуюся без энергии нижних отделов мозга. Таким образом, теоретические идеи З. Фрейда можно соотнести с современными знаниями о происхождении и эволюции нервной системы. Соответственно, можно сделать вывод, что вся нейронная активность является бессознательной, но первичные эмоции, которые обеспечиваются субкортикальными отделами мозга - основа для создания высшей психической активности новой коры.

Подводя итоги всему вышесказанному, можно сказать, что попытки изучения нейронаукой бессознательного проводятся в зарубежных странах намного чаще, чем в отечественной школе.

Это можно связать с несоответствием бессознательного предмету нейропсихологии, заявленному А.Р. Лурией. Однако можно предположить, что А.Р. Лурия отказался от изучения бессознательного в связи с плохо разработанной на тот момент методологией, а не отсутствием интереса к данному вопросу. Благодаря сегодняшнему состоянию науки, разнообразию методологией и направлений, бессознательное вполне можно официально включить в предмет изучения нейропсихологией. Конечно же, необходимо придерживаться некоторых принципов. Во-первых, необходимо помнить, что человеческий мозг индивидуально очень изменчив, а значит результаты глобальных нейропсихологических исследований не должны опираться на частные случаи. Во-вторых, необходимо исключить преобладание психоаналитических трактовок результатов исследований, в связи с тем, что по своей природе психоанализ все-таки субъективен, а значит не научен.

В заключение отметим, что бессознательные и сознательные процессы находятся в постоянном взаимодействии друг с другом при реализации психической функции. Для того, чтобы изучение мозговой основы человеческой психики было полным, всеобъемлющим и максимально глубоким, кажется необходимым, чтобы методология нейропсихологии перестала отделять сознательные формы деятельности от бессознательных и исследования бессознательного стали неотъемлемы для нейронауки.

Источники литературы:

1. Вольф М.Н. Эпистемический поиск в диалоге Платона «Менон» // Вестник Томского гос. университета. Философия. Социология. Политология. – 2011. – № 4. – С. 146-159.
2. Головина И.В. Монадология Готфрида Лейбница, философский персонализм и богословие личности // Вестник Екатеринбургской духовной семинарии. – 2020. – № 4 (32). – С. 112-136.
3. Бехтерев В.М. К воспоминаниям о Шарко // Современная психоневрология. – 1925. – № 8. – С. 14-17.
4. Петровский А.В. Введение в психологию. – М.: Академия, 1995. – С. 39.
5. Лаврова О.В. Онтология психического // Вопросы психологии. – 2010. – № 3. – С. 3.
6. Краткий словарь психоаналитических терминов // Фрейд З. Психология бессознательного: сб. произведений / Сост., науч. ред., авт. вступ. ст. М.Г. Ярошевский. – М.: Просвещение, 1990. – С. 440.
7. Libet Benjamin. Unconscious Cerebral Initiative and the Role of Conscious Will in Voluntary Action // The Behavioral and Brain Sciences: журнал. – 1985. – Вып. 4. – № 8. – С. 529.
8. Лурия А.Р. Мозг человека и психические процессы. – Т. II. Нейропсихологический анализ сознательной деятельности. – М.: Педагогика, 1970. – С. 159.
9. Визель Т.Г. Основы нейропсихологии. Теория и практика. – 2-е изд., перераб., расш. – М.: АСТ, 2021.
10. Unterrainer H.F., Chen M.J.-L., & Gruzelier J.H.. EEG-neurofeedback and psychodynamic psychotherapy in a case of adolescent anhedonia with substance misuse: Mood/theta relations. International Journal of Psychophysiology. – 2014 (1). – 84-95.
11. Johnson B. A «neuropsychanalytic» treatment of a patient with cocaine dependence. Neuropsychanalysis. – 2009. – 11 (2). – 181-192.
12. Аллахвердов В.М., Воскресенская Е.Ю., Науменко О.В. Сознание и когнитивное бессознательное // Вестник Санкт-Петербургского университета. Серия 12. Психология. Социология. Педагогика. – 2008. – Вып. 2. – С. 10.
13. Агафонов А.Ю., Куделькина Н.С. Экспериментальный эффект неосознаваемой семантической чувствительности // Современная экспериментальная психология: в 2 т. Т. 2. / Под ред. В.А. Барабанщикова. – М.: Институт психологии РАН, 2011. – С. 9.
14. Узнадзе Д.Н. Философия. Психология. Педагогика: наука о психической жизни / Пер. с груз.; под ред. И.В. Имедадзе, Р.Т. Сакварелидзе. – М.: Смысл, 2014. – С. 39.
15. Joseph E. LeDoux «Anxious: The Modern Mind in the Age of Anxiety». – Oneworld Publications, 2015.

УДК 37

ПОДГОТОВКА ПРЕПОДАВАТЕЛЯ К ПОСТРОЕНИЮ ВОСПИТАТЕЛЬНОГО ПРОСТРАНСТВА

*Сошникова Татьяна Анатольевна,
Самарский национальный исследовательский университет
имени академика С.П. Королева, г. Самара*

E-mail: soshnikova.ta@ssau.ru

Аннотация. В работе рассматривается проблема подготовки преподавателей к построению воспитательного пространства в высшем учебном заведении. В связи с этапом развития российского образования воспитательная деятельность формируется в новом формате и приобретает определенную значимость. Требуется разработка новой программы подготовки и переподготовки преподавателей, которая будет ориентирована не только на образование, но и на воспитание обучающихся.

Ключевые слова: воспитание, воспитательная деятельность, воспитательное пространство, образование, подготовка преподавателей.

В современных условиях развития российского образования, всё более актуальным становится вопрос о подготовки преподавателей к организации воспитательного пространства. Воспитательная деятельность развивается и формируется в новом формате, регулируется рядом нормативно-правовых документов: стратегией развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года от 29 мая [2]; современными федеральными государственными образовательными стандартами и федеральным законом «Об образовании в Российской Федерации» [1]. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» гарантирует обеспечение воспитания, как неотъемлемой части образования, взаимосвязанной с обучением, но осуществляемой и как самостоятельная деятельность, направленная на развитие личности, создание условий для самоопределения и социализации обучающегося на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в обществе правил и норм поведения в интересах, семьи, общества и государства» [статья 2].

В высших учебных заведениях разрабатываются и утверждаются рабочие программы воспитания. Каждый сотрудник и преподаватель, реализующий рабочую программу в рамках учебных дисциплин и во внеучебной работе старается выстраивать свою воспитательную работу в соответствии со спецификой профессиональной подготовки. Вносятся изменения в должностные инструкции преподавателей, делается акцент на организации воспитательной функции.

В связи с этим возникает необходимость обратить внимание на подготовку преподавателей к построению воспитательного пространства. Преподаватель является организатором воспитательной деятельности, поэтому требуются новые подходы к разработке программ подготовки и переподготовки преподавателей.

Вместе с тем согласимся с высказыванием Рогалевой Г.И. «Определяя, университет как территорию, где осуществляется воспитание студента, а воспитательное пространство как социально-педагогическую систему, где осуществляется ценностно-значимая деятельность при наличии устойчивых связей и отношений между субъектами воспитания и осуществляется процесс развития личности студента, мы исходим из значимости подготовки и переподготовки преподавателей университета к организации воспитательной деятельности со студентами»[8].

Воспитание и развитие студента, как личности, зависит от эффективности механизмов подготовки преподавателей создавать воспитательное пространство.

В сфере высшего образования преподаватель является основной личностью, от мировоззренческих установок, таланта, опыта, личного примера, профессионального уровня и системы мотивации которого зависит реальный эффект, извлекаемый из организационно-структурных, процедурных, методологических и иных решений в сфере высшего образования. Одним из важнейших условий качества образования является авторитет преподавателя.

Профессиональное сообщество заинтересовано в совершенствовании значимости подготовки преподавателей к воспитательной деятельности в университете. Не вызывает сомнения потребность сферы образования в современном, грамотном педагоге, в сферу деятельности которого попадают не только задачи образовательного характера, но и вопросы, связанные с созданием воспитательного пространства.

Термин «воспитательное пространство» – феномен педагогической действительности. Воспитательное пространство является средством и одновременно условием воспитания образовательного учреждения.

Изменения, которые происходят в современном профессиональном образовании непосредственно затрагивают воспитательную деятельность со студентами. Многие преподаватели не подготовлены к воспитательной работе со студентами и испытывают трудности в формировании воспитательного пространства в университете. Сталкиваемся с убеждениями преподавателей, что студенты взрослые люди и не нуждаются в воспитании. Преподаватели, считают своим долгом передать студентам свой знания и профессиональный опыт, ошибочно считая, что это и есть процесс воспитания.

Патриарх Кирилл акцентировал внимание на воспитании молодёжи: «Образовательный процесс без воспитания – это то же самое, что тело без души. Бесмысленны усилия педагогов, не радеющих о воспитании молодёжи. И даже самые полезные знания невоспитанный, безнравственный человек легко может обратить во вред себе и окружающим» [7].

В настоящее время психолого-педагогическая наука требует от преподавателей, чтобы они осуществляли воспитание, стимулируя саморазвитие и самовоспитание личности студента в процессе общения, сотрудничества и совместной работы.

В высших учебных заведениях подготовка и переподготовка преподавателей осуществляется в основном в образовательной сфере, в результате которой мы получаем квалифицированных преподавателей в профессиональной среде. Забывая о важной роли воспитания студентов и построении воспитательного пространства в высших учебных заведениях. Основными тенденциями в современном образовании являются расстановки приоритетов с обучения на воспитание и на корректировки программ подготовки преподавателей.

Во многих случаях преподаватели сосредотачиваются исключительно на вопросах преподавания предметов и передачи знаний, считая воспитание студентов уделом подразделений университета, отвечающих за внеучебную работу.

Необходимо помнить, что воспитательное пространство вуза формируется в результате сотрудничества преподавателей и обучающихся в совместной деятельности, и его формирование – это задача, которую можно решить, если максимально использовать воспитательный и развивающий потенциал всех учебных дисциплин в вузе, реализуемый не только на учебных занятиях, но и во внеучебной работе.

В целях выявления подготовки преподавателей к построению воспитательного пространства, был проведен социологический опрос молодых преподавателей. В котором было предложено преподавателям ответить на несколько вопросов про воспитательную деятельность в вузе. Так же преподаватели ознакомились с 10 направлениями (патриотическое, гражданское, научно-образовательное, культурно-творческое, физическое, экологическое, профессионально-трудовое, духовно-нравственное, волонтерская деятельность и студенческое самоуправление) воспитательной работы, в которых осуществляется воспитание студентов.

В ходе обработки результатов опроса, было установлено, что преподаватели, представляют воспитательную работу существенной составляющей подготовки специалиста и рассматривают формирование воспитательного пространства, как совокупность деятельности всех преподавателей и сотрудников высшего учебного заведения. Вместе с тем преподаватели хотели бы овладеть новыми, современными знаниями для построения воспитательного пространства в вузе.

Подводя итоги, мы понимаем, что эффективность построения воспитательного пространства зависит от психолого-педагогической подготовки преподавателя вуза.

По словам Резниченко М.Г., «подготовка преподавателей к формированию воспитательного пространства вуза – это определенное состояние, выражающее его способность к выполнению конкретной практической деятельности, связанной с процессом воспитания».

Таким образом, для обеспечения эффективной педагогической деятельности и построения воспитательного пространства подготовка преподавателя вуза представляется необходимой, для целенаправленной реализации не только обучающей, но и воспитательной функции. Существует потребность в подготовке преподавателей к реализации воспитательной функции в большем объеме.

Источники литературы:

1. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» в редакции от 29.12.2019 года.
2. Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года (Распоряжение от 29 мая 2015 года № 996-р).
3. Новикова Л.И., Соколовский М.В. «Воспитательное пространство» как открытая система // *Общественные науки и современность*. – 1998. – № 1. – С. 132-143.
4. Макарова В.Н. Воспитательный процесс в современном вузе: проблемы и пути их решения // *Ученые записки Орловского государственного университета*. – 2015. – № 2 (65). – С. 280-285.
5. Организация воспитательной деятельности в современном вузе: автореферат дис. кандидата педагогических наук: 13.00.01 / Колчина Анастасия Андреевна [Место защиты: Рос. гос. пед. ун-т им. А.И. Герцена]. – Санкт-Петербург, 2012.
6. Резниченко М.Г. Воспитательное пространство в высшем учебном заведении: монография. – Самара: Изд. СГПУ, 2008.
7. Пономарев А.В. Воспитательная сфера университета: традиции и инновации: монография. – Екатеринбург, Изд. Уральский Университет, 2015. – 408 с.
8. Рогалева Г.И. Подготовка преподавателей университета к организации воспитательной деятельности студентов // *Молодой ученый*. – 2014. – № 4. – С. 1083-1086.

УДК 376.64

ПРОБЛЕМА ПРОФИЛАКТИКИ ЭМОЦИОНАЛЬНОГО ВЫГОРАНИЯ СОЦИАЛЬНЫХ РАБОТНИКОВ

*Хасанова Елена Алексеевна,
Башкирский государственный
педагогический университет
им. М. Акмуллы, г. Уфа*

E-mail: nanochka81@yandex.ru

Аннотация. В статье рассматривается необходимость проведения профилактики эмоционального выгорания социальных работников, выявлены группы симптомов, которые проявляются при развитии синдрома профессионального сгорания, даны рекомендации по профилактике эмоционального выгорания сотрудников социальных служб.

Ключевые слова: социальные работники, эмоциональное выгорание, профилактика, профессиональные стрессы, социальная служба.

Актуальность исследуемой проблемы обусловлена тем, что в последние годы в России все чаще говорят о синдроме профессионального сгорания или выгорания работников сферы социального обслуживания. Синдром профессионального выгорания – самая опасная профессиональная болезнь тех, кто работает с людьми, чья деятельность невозможна без общения: учителей, психологов, менеджеров, врачей, бизнесменов и политиков, и, конечно же, работников социальных служб.

Цель исследования, выявить причины формирования синдрома профессионального выгорания работников сферы социального обслуживания и выработать предложения по профилактике этого профессионального синдрома.

Методология основана на социологическом исследовании заявленных проблем, с использованием анализа и синтеза имеющегося материала по преодолению синдрома профессионального выгорания работников социальной сферы.

Основные результаты работы. Учитывая специфику деятельности, социальный работник постоянно попадает в стрессовые ситуации, в связи с чем ему свойственен синдром «профессионального выгорания» – реакция организма, возникающая в следствие продолжительного воздействия профессиональных стрессов средней интенсивности [5, с. 96].

Среди профессий, в которых вышеуказанный синдром встречается наиболее часто (от 30 до 90 % работающих), наряду с врачами, учителями, психологами, отмечают и социальных работников. Те или иные симптомы «выгорания» имеют 85 % социальных работников. Профессиональное выгорание – это синдром, развивающийся на фоне хронического стресса и

ведущий к истощению эмоционально-энергетических и личностных ресурсов работающего человека. Профессиональное выгорание возникает в результате внутреннего накапливания отрицательных эмоций без соответствующей «разрядки», или «освобождения» от них. А. Морроу предложил яркий эмоциональный образ, отражающий, по его мнению, внутреннее состояние работника, испытывающего профессиональное выгорание: «Запах горячей психологической проводки» [1, с. 47].

Главной причиной «выгорания» считается психологическое, душевное переутомление. К основным организационным факторам, способствующим «выгоранию», относятся:

- высокая рабочая нагрузка, отсутствие или недостаток социальной поддержки со стороны коллег и руководства;
- недостаточное вознаграждение за работу;
- высокая степень неопределенности в оценке выполняемой работы;
- необходимость внешне проявлять эмоции, не соответствующие реалиям;
- отсутствие выходных, отпусков и интересов вне работы.

На самом деле синдром профессионального выгорания развивается по стадиям и затрагивает все сферы развития личности, оказывая разрушительное воздействие. Выгорание деформирует всю личность специалиста, поэтому методы, предупреждающие его, должны затрагивать все сферы развития личности [3, с. 202].

Синдром выгорания включает в себя группы симптомов, которые проявляются вместе, но поскольку выгорание как процесс протекает у каждого индивидуально, то и симптомы у всех выражаются по – разному и имеют разную комбинацию.

1 фаза – «напряжения» служит предвестником и запускающим механизмом в формировании синдрома выгорания и сопровождается ощущением тревожности, снижением эмоционального фона, подавленным настроением, депрессией, равнодушием, эмоциональным перенасыщением.

2 фаза – «резистенция» (сопротивления). Действие этой фазы прослеживается с момента появления напряжения, как только человек начинает осознавать его наличие, он стремится избежать действия эмоциональных факторов с помощью полного или частичного ограничения эмоционального реагирования в ответ на конкретные психотравмирующие воздействия.

3 фаза – «истощения». Под эмоциональным истощением понимается чувство эмоциональной опустошенности и усталости, вызываемое собственной работой. Характеризуется падением общего энергетического тонуса.

В течение последних десятилетий особенно острой стала проблема сохранения психического здоровья работников социальных учреждений. Работники социальных служб самые первые сталкиваются с проблемами людей, которые обращаются к ним за помощью в кризисных и тяжелых ситуациях.

Самое простое, что может предложить социальный работник своим подопечным, – это личное участие, понимание, принятие человека таким, какой он есть.

Общение – это часто наиболее доступная и необходимая помощь для обратившихся. Для каждого подопечного требуются все новые и новые силы

социального работника. А это неизменно приводит к истощению, к стрессу и эмоциональному выгоранию специалистов [6, с. 93].

В практике учреждений социальной сферы возникает проблема профессиональной деформации как отражение личностных противоречий между требуемой от социального работника мобилизацией и наличием внутренних энергоресурсов, вызывающих достаточно устойчивые отрицательные психические состояния, проявляющиеся в перенапряжении и переутомлении, что приводит к формированию синдрома эмоционального выгорания в профессиональной деятельности, возникновению невротических расстройств, психосоматических заболеваний.

В связи с этим организация работы по сохранению психического здоровья социального работника является одной из наиболее актуальных задач, а проблема эмоциональной саморегуляции – одной из важнейших психологических проблем, актуальных для личностного и профессионального развития работника социальной сферы [2, с. 86].

В качестве рекомендаций, на наш взгляд, было бы эффективно в соответствии с опытом других регионов применять в учреждениях социальной сферы города Воронежа методику Бойко В.В. «Диагностика уровня эмоционального выгорания». Данная методика дает возможность выявить подробную картину синдрома профессионального выгорания, а затем на ее основании наметить меры профилактики и психокоррекции [4, с. 98].

Также, в качестве рекомендаций, в наши социальные учреждения следовало бы вводить различные программы профилактики эмоционального выгорания сотрудников социальных служб, основными задачами которых могли бы стать: обучение способам профилактики эмоционального выгорания; обучение навыкам выявления признаков синдрома эмоционального выгорания у себя и других; обучение методам и приемам помощи самому себе в ситуациях профессионального стресса.

Для достижения наибольшей эффективности данных программ, их следовало бы проводить по определенным блокам и последовательным этапам.

В целях повышения профессионального мастерства социальных работников, формирования необходимых знаний и умений для эффективной работы с клиентами, профилактики «профессионального выгорания» было бы эффективно, на наш взгляд, следующие мероприятия:

1. Повышение эффективности социального обслуживания граждан пожилого возраста и инвалидов, а также семей, состоящих на учете в службе сопровождения семьи, реализация законных прав и интересов обслуживаемых, содействие в улучшении их социального и материального положения, а также психологического статуса.

2. Повышение престижа труда социальных работников и других специалистов центра, распространение передового опыта предоставления социальных услуг гражданам.

3. Распространение инновационных форм и методов работы в сфере социального обслуживания населения.

4. Развитие коммуникативных и организаторских способностей работников центра.

5. Повышение устойчивости социальных работников к синдрому «профессионального выгорания», как опасному профессиональному заболеванию и т. д.

Программа обучения по профилактики профессионального выгорания могла бы включать в себя лекции, просмотры видео – материалов, практические тренинги, семинары, занятия в форме «круглого стола». При условии регулярного проведения занятий, не менее двух раз в месяц. По окончании курса обучения социальным работникам и другим специалистам социальных учреждений могло бы выдаваться свидетельство, подписанное руководителем и специалистами школы, с итоговыми зачетами по трем блокам.

Таким образом, синдром профессионального выгорания – самая опасная профессиональная болезнь тех, кто работает с людьми, чья деятельность невозможна без общения, и прежде всего социальных работников.

В связи с этим, необходимо изучать специфику деятельности социального работника, личностно-профессиональные особенности специалиста социальной сферы и факторы, влияющие на развитие синдрома «выгорание» и других рисков, связанных с его профессиональной деятельностью, с тем, чтобы целенаправленно формировать значимые для деятельности свойства личности, а при необходимости одновременно проводить психологическую работу по предотвращению профессиональных стрессов.

Источники литературы:

1. Аболин Л.М. Психологические механизмы эмоциональной устойчивости человека / Л.М. Аболин. – Казань: Изд. Казанского университета, 1987. – 112 с.

2. Бойко В.В. Энергия эмоций в общении: взгляд на себя и на других / В.В. Бойко. – М.: 1996.

3. Вилюнас В.К. Психологические механизмы мотивации человека / В.К. Вилюнас. – М.: Изд. Московского университета, 1990. – 254 с.

4. Жариков П.Н. Борьба с синдромом «профессионального выгорания» социальных работников / П.Н. Жариков // *Работник социальной службы*. – 2011. – № 4. – С. 91-106.

5. Сафаргалиева С.Г. Программа профилактики эмоционального выгорания сотрудников центра социального обслуживания / С.Г. Сафаргалиева // *Работник социальной службы*. – 2011. – № 10. – С. 93-102.

УДК 37.037

ДОМАШНИЕ ЗАДАНИЯ ПО ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЕ ДЛЯ ШКОЛЬНИКОВ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ШКОЛ

*Гулиев Гюльбаба Баласолтан оглу,
Азербайджанский государственный педагогический
университета, г. Баку, Азербайджан*

E-mail: gulbaba56@mail.ru

Аннотация. В статье подчеркивается важность эффективной организации занятий по физическому воспитанию в реализации задач, стоящих перед физическим воспитанием в общеобразовательных школах. Отмечается, что хотя занятия по физическому воспитанию проводятся на высоком уровне, в этой области чрезвычайно трудно достичь желаемой цели. В современную эпоху физическое развитие, физическая подготовка подростков и молодежи и т. д. учителя требуют развития очень серьезно. Ресурсы электронного обучения, необходимые для самого современного и эффективного образования, создаются с помощью компьютера. Простейшими электронными учебными ресурсами являются графические тексты. Прежде всего, должны быть соблюдены определенные педагогические условия.

Ключевые слова: физическое воспитание, домашние задания, возрастные особенности, технологии, интерактивность.

HOMEWORK FOR PHYSICAL EDUCATION FOR SCHOOL STUDENTS IN COMPREHENSIVE SCHOOLS

*Guliyev Gulbaba Balasoltan,
Azerbaijan State Pedagogical
University, Baku, Azerbaijan*

E-mail: gulbaba56@mail.ru

Abstract. The article emphasizes the importance of effective organization of physical education classes in the implementation of the tasks facing physical education in secondary schools. It is noted that although physical education classes are held at a high level, it is extremely difficult to achieve the desired goal in this area. In the modern era, physical development, physical training of adolescents and youth, etc., teachers require development very seriously. The e-learning resources needed for the most up-to-date and effective education are created with the help of a computer. The simplest electronic educational resources are graphic texts. First of all, certain pedagogical conditions must be met.

Key words: physical education, homework, age characteristics, technologies, interactivity.

Эффективная организация занятий по физическому воспитанию играет важную роль в реализации задач в области физического воспитания учащихся общеобразовательных школ. Наблюдения показывают, что хотя уроки физкультуры находятся на высоком уровне, достичь целей, требуемых в этой области, довольно трудно. В современных условиях физическое развитие, физическая подготовка, физические качества и физические способности (ловкость, гибкость, устойчивость, сила и т. д.) требуют у учителей физкультуры больших усилий.

В этом смысле особенно важно давать правильное домашнее задание по физическому воспитанию, чтобы школьники могли работать самостоятельно. Однако систематическое и последовательное осуществление мер в этой области, к сожалению, пока не достигло должного уровня. Этот недостаток связан с тем, что налицо отсутствие внимания в школах, семьях и муниципалитетах к данной проблеме. В то же время необходимо контролировать самостоятельную домашнюю работу, а возможности здесь ограничены.

Те, кто осознанно понимают значение физической культуры в жизни человека, понимают и роль домашней работы по физическому воспитанию в создании значимого и свободного времени для школьников, в заботе о своем здоровье, и т.д.

Домашнее задание – это самостоятельное задание, которое ученик должен выполнять после урока. Его цель – лучше запомнить обсуждаемую тему.

Домашнее задание усиливает способность усваивать пропущенный материал, формирует привычку заниматься регулярными физическими упражнениями. Домашнее задание по физическому воспитанию оказывает положительное влияние на здоровье, физическое развитие и физическую подготовленность учащихся. Важно давать домашнее задание с учетом физической подготовленности и здоровья каждого учащегося. Домашнее задание можно дать всем ученикам и индивидуально.

Нынешняя эпоха – это эпоха технологий. Ресурсы электронного обучения – это предоставление учебников через электронные устройства. ETR означает информационные, технические и программные и электронные публикации. Цифровые учебные ресурсы включают цифровые изображения, видеоклипы, статические и динамические модели, интерактивное моделирование, карты, звукозаписи, символические объекты и графику, текстовые документы и другие необходимые учебные материалы.

До сих пор домашнее задание состояло из запоминания информации, составления текстов и формул. Ресурсы электронного обучения обеспечивают намного лучшую практическую среду для обучения, т. е. когда ученик может совершать виртуальные поездки в музеи, выбирать лаборатории и проверять ответы в нужный момент. То есть они могут свободно определять свой уровень знаний и навыков.

Домашние задания ученикам задаются с тем, чтобы закрепить то, что они изучают. К таким задачам относятся ходьба, бег, прыжки, лазание, балансировка, метание и так далее.

Домашнее задание главным образом направлено на улучшение здоровья учащихся и его укрепление. Оно включает в себя набор учебных пособий для школьников по общему развитию движений, а также по формированию и развитию мышц конечностей.

Заданиями на летние каникулы являются физические упражнения для коротких и длительных путешествий, туристические поездки и экскурсии в

летний лагерь, с семьей. Это включает в себя укрепление организма естественными факторами (воздух, вода, солнце), наблюдение за природой, запись этого в дневнике наблюдений, сбор информации о вашей физической форме.

Задания, приведенные в разделе «Заключительная часть», должны соответствовать возрасту, домашней обстановке, здоровью и физическому состоянию учащихся и должны передаваться просто и эмоционально. Домашнее задание не должно ограничиваться стандартным домашним заданием, его выполнение должно периодически пересматриваться и оцениваться, а записи в дневники должны доводиться до сведения родителей.

Ежедневные домашние задания, данные школьникам, должны учитывать следующее:

- планирование в начале учебного года на основе учебной программы физического воспитания и учебных материалов.

- предоставить домашнее задание по плану урока;

- экспертиза и оценка результатов домашних заданий для физической подготовки и физического развития;

- учет индивидуально-психологических особенностей учащихся при выполнении домашних заданий;

- с учетом гендерных и возрастных особенностей, уровня заинтересованности учащихся;

- определение и назначение домашнего задания для каждого класса;

- наконец, для физического воспитания и физического развития учащихся следует подразделить по наличию спортивных качеств:

- а) сильные;

- б) средние по уровню;

- в) рассмотрение необходимости отнесения к категории слабых.

Затем следует провести проверку и оценивание по этим группам. При определении домашней работы учащиеся должны развивать свои двигательные способности, мышцы, и т.д. Домашнее задание должно быть проверено и оценено. Когда дают домашнее задание, надо всегда учитывать уровень физического развития школьников.

Источники литературы:

1. Билатов М.М. Силовая подготовка борца. – М.: «ФИС», 1983.
2. Филин Б.П. Воспитание физических качеств у юных спортсменов. – М.: 1972.
3. Спортивная борьба (учебник). – М.: «ФИС», 1964
4. Курован А.Р. Спортивная борьба (учебник). – М.: «ФИС», 1978
5. Галковский Н.М., Катулин А.З. Спортивная борьба. – М.: «ФИС», 1968.
6. Пискарев А.Н. Национальные виды спорта. – М.: «Советская Россия», 1976.
7. Спортивная борьба. – М.: «ФИС», 1985.
8. Quliyev G.B. Çağırışaqədər dövrdə gəclərin güləş üzrə məşğələlərin təşkili. – Bakı: 2005.
9. Quliyev B.S. Fiziki tərbiyənin nəzəri-metodik və praktik işlərinin əsasları. – Bakı: 2009.

УДК 796.92:373(045)

МЕТОДИКА ПРИМЕНЕНИЯ ИМИТАЦИОННЫХ УПРАЖНЕНИЙ В ПРОЦЕССЕ ЛЫЖНОЙ ПОДГОТОВКИ ШКОЛЬНИКОВ

*Денисова Наталья Александровна,
Якимова Елена Алексеевна,
Мордовский государственный педагогический
университет имени М.Е. Евсевьева, г. Саранск*

E-mail: jakimovalena@mail.ru

Аннотация. В работе представлены результаты экспериментального исследования эффективности методики применения имитационных упражнений в процессе лыжной подготовки школьников на уроках физической культуры. Показано, что экспериментальная методика оказала значительное благоприятное влияние не только на освоение техники передвижения на лыжах, но и на общий уровень физической подготовленности представителей экспериментальной группы.

Ключевые слова: физическое воспитание, физическая подготовленность, лыжная подготовка, школьный возраст, имитационные упражнения.

Лыжная подготовка в общеобразовательной школе занимает одно из ведущих мест по значимости для физического развития учащихся, оказывает большое оздоровительное влияние на организм школьников [1].

Широкая популярность лыжного спорта, его доступность в условиях обучения в школе позволяют использовать лыжную подготовку как один из ведущих разделов физического воспитания школьников. В научно-методических работах предлагается непосредственно начинать готовиться к урокам лыжной подготовки в осенний период, в 1-й и 2-й четверти, применяя в основном имитационные упражнения лыжника [2; 4].

Анализ данных научно-методической литературы, практический опыт работы показывают, что несмотря на то, что многие педагоги широко применяют имитационные упражнения при обучении технике лыжных ходов, влияние данных упражнений на техническую и физическую подготовленность учащихся изучено недостаточно глубоко, нет четких рекомендаций по методике применения имитационных упражнений лыжника и их соотношению с другими разделами учебной программы [3].

В организованном нами исследовании была предпринята попытка разработки и экспериментального обоснования эффективности методики использования имитационных упражнений лыжника на уроках физической культуры с детьми среднего школьного возраста.

С этой целью были сформированы контрольная (КГ) и экспериментальная (ЭГ) группы школьников.

В КГ в осенний период было проведено 36 занятий, из них 12 – по легкой атлетике, 12 – по спортивным играм, 12 – по гимнастике. Обучение основным способам передвижения на лыжах проводилось в течение 24 уроков зимнего периода, причем соотношение времени на физическую подготовку и техническую на этих уроках было распределено поровну: 50 % времени отводилось на работу над техникой передвижения на лыжах и 50 % – на воспитание основных физических качеств, необходимых при передвижении на лыжах. Ведущими средствами, используемыми при обучении основам техники передвижения на лыжах в данной группе, были подводящие упражнения на лыжах, включающие в себя принятие граничных поз отдельных фаз скользящего шага с их последующей сменой, а также передвижение на лыжах различными способами. Основные средства для воспитания физических качеств: длительное передвижение на лыжах по пересеченной местности (до 40 мин), передвижение с максимальной скоростью от 200 м до 500 м, передвижение на лыжах в подъемы 6-8⁰.

В ЭГ в течение осеннего периода было также проведено 36 занятий, направленных на обучение технике лыжных ходов с применением имитационных упражнений лыжника. В комплексе с обучением технике шло и воспитание основных физических качеств. Для обучения технике лыжных ходов применялись следующие средства: имитация на месте – 5 % от всего времени; шаговая и прыжковая имитация – 10 % всего времени; кросс с имитацией – 50 % времени; имитация с отягощением и сопротивлением – 10 % времени; передвижение на лыжероллерах – 25 %. Для воспитания основных физических качеств применялись следующие средства: прыжковая имитация в подъемы до 100 м с максимальной интенсивностью – для воспитания быстроты; длительный кросс с имитацией (до 40 мин), передвижение на лыжероллерах до 5 км с изменением интенсивности – для воспитания выносливости; имитационные статические упражнения с принятием поз скользящего шага и последующей их сменой, передвижение на лыжероллерах – для воспитания координации движений.

Основными средствами для воспитания силы были: имитация в подъемы 8–10⁰ в средней и слабой интенсивности, имитация работы рук и туловища с отягощением и сопротивлением. В зимний период в данной группе на лыжах было проведено так же 24 уроков лыжной подготовки, но благодаря применению упражнений лыжника в бесснежный период для обучения технике лыжных ходов соотношение времени на воспитание физических качеств и техническую подготовку было изменено: на физическую подготовку было отведено 75 % всего времени, на техническую – 25 %.

На протяжении педагогического эксперимента дважды проводилось тестирование уровня развития физических качеств и освоения техники передвижения на лыжах у представителей КГ и ЭГ – на начальном этапе исследования (сентябрь 2022 г.) и на завершающем этапе (май 2023 г.).

Результаты первоначального тестирования показали, что сформированные нами группы практически не имели различий в уровне определяемых нами показателей, что позволило нам считать наблюдаемые группы исходно идентичными.

По истечении 9 месяцев в наблюдаемых нами группах были выявлены изменения среднегрупповых значений. Оказалось, что у юношей КГ достоверное улучшение произошло лишь по показателю силовых способностей («подтягивание из виса на высокой перекладине») и гибкости («наклон вперед из положения сидя») – на 5,0 % и 7,5 % соответственно.

В ЭГ достоверное улучшение выявлено по четырем показателям из шести: «бег 100 м» – на 15,3 %; «подтягивание из виса на высокой перекладине» – на 17,4 %; «сгибание/разгибание туловища за 1 мин» – на 9,0 %; «наклон вперед из положения сидя» – на 25,5 %. При этом наибольший прирост результата, так же, как и у юношей КГ, обнаружен в развитии силовых способностей и гибкости (таблица 1).

Таблица 1

Динамика развития двигательных качеств в КГ и ЭГ

№ п/п	Показатель	Группа				P _{и-к}
		КГ		ЭГ		
		исх.	кон.	исх.	кон.	
Юноши						
1	Бег 100 м, с	14,3±0,66	14,2±0,57	14,4±0,88	12,2±0,69*	≤0,05
2	Челночный бег 4х9 м, с	10,2±0,45	10,1±0,47	10,3±0,67	10,0±0,64	≥0,05
3	Подтягивание в висе, кол-во раз	11,9 ±1,87	12,5 ±1,43*	12,1 ±1,51	14,2 ±1,72*	≤0,05
4	Сгибание/разгибание туловища за 1 мин, кол-во раз	49,3 ±4,43	50,6 ±4,46	48,8 ±4,61	53,2 ±3,96*	≤0,05
5	Бег на 3000 м, с	683,5 ±33,72	670,6 ±51,21	697,5 ±43,82	664,8 ±43,9	≥0,05
6	Наклон вперед, см	10,6±2,71	11,4±1,38*	10,2±2,04	12,8±2,63*	≤0,05
Девушки						
1	Бег 100 м, с	16,1±0,55	15,9±0,45	16,2±0,48	15,7±0,52	≥0,05
2	Челночный бег 4х9 м, с	10,3±0,37	10,2±0,35	10,5±0,35	9,8±0,44*	≥0,05
3	Подтягивание в висе, кол-во раз	14,6 ±3,75	15,1 ±4,12	15,1 ±3,98	17,6 ±4,21*	≤0,05
4	Сгибание/разгибание туловища за 1 мин, кол-во раз	41,3 ±4,21	41,9 ±4,52	40,8 ±2,96	45,6 ±3,64*	≤0,05
5	Бег на 2000 м, с	610,3 ±59,31	597,9 ±31,82	614,3 ±36,41	567,7 ±51,6*	≤0,05
6	Наклон вперед, см	18,6±9,85	19,9±3,11*	19,1±3,22	21,6±3,43*	≤0,05

Средний прирост показателей развития двигательных качеств составил: у юношей КГ – 2,9 %, у юношей ЭГ – 12,5 %.

У девушек КГ при повторном тестировании достоверные изменения обнаружены лишь по показателю развития гибкости («наклон вперед из положения сидя») – прирост результата составил 6,9 %.

У девушек ЭГ достоверные улучшения выявлены по результатам выполнения пяти тестов из шести: «челночный бег 4х9 м» – на 6,7 %; «подтягивание из виса лежа» – на 16,6 %; «сгибание/разгибание туловища за 1 мин» – на 11,8 %; «бег на 2000 м» – на 7,5 %; «наклон вперед из положения сидя» – на 13,1 %. И лишь по одному из определяемых показателей, – «бег 100 м», – изменения были статистически недостоверными.

Средний прирост показателей развития двигательных качеств составил: у девушек КГ – 2,6 %, у девушек ЭГ – 9,8 %.

Обобщенные результаты изменения показателей двигательных качеств представителей КГ и ЭГ выглядят следующим образом: прирост результата в КГ – 2,75 %, прирост результата в ЭГ – 11,15 %.

Как следствие более выраженных изменений показателей физической подготовленности, выявленных на протяжении эксперимента у школьников ЭГ, на завершающем этапе эксперимента представители этой группы по четырем показателям превосходили своих сверстников из КГ: у юношей – «бег 100 м» (на 14,1 %), «подтягивание из виса на высокой перекладине» (на 13,6 %), «сгибание/разгибание туловища за 1 мин» (на 5,1 %), «наклон вперед из положения сидя» (на 12,3 %); у девушек – «подтягивание из виса лежа» (на 16,6 %), «сгибание/разгибание туловища за 1 мин» (на 8,8 %), «наклон вперед из положения сидя» (на 8,5 %).

Наряду с показателями физической подготовленности, на протяжении экспериментального исследования у представителей КГ и ЭГ проводилось тестирование уровня освоения техники передвижения на лыжах.

Показатели технической подготовленности, полученные на основании экспертных оценок учителей физической культуры, свидетельствовали о наличии положительных изменений, произошедших в течение 2022–2023 учебного года после проведения уроков по лыжной подготовке. Данные, представленные в таблице 2, говорят о том, что в большей степени обнаруженные изменения проявились в ЭГ.

Таблица 2

Динамика показателей техники передвижения на лыжах в КГ и ЭГ

№ п/п	Показатель	Группа				Р _{и-к}
		КГ		ЭГ		
		исх.	кон.	исх.	кон.	
1	2	3	4	5	6	7
Юноши						
1	Одновременный бесшажный ход, кол-во баллов	3,3±0,93	3,5±1,12	3,4±0,78	4,0±0,52*	14,3
2	Попеременный двухшажный ход без палок, кол-во баллов	3,3±0,79	3,6±0,92	3,2±1,48	4,2±1,19*	16,7
Девушки						
1	Одновременный бесшажный ход, кол-во баллов	3,0±1,18	3,4±0,78*	3,1±1,18	3,9±0,29*	14,7
2	Попеременный двухшажный ход без палок, кол-во баллов	3,2±1,19	3,5±1,09	3,2±1,29	4,1±1,18*	17,1

Так, экспертная оценка уровня освоения техники передвижения на лыжах одновременным бесшажным ходом у юношей КГ изменилась статистически недостоверно – с 3,3 балла до 3,5 балла (на 6,1 %), в то время как у юношей ЭГ изменения были достоверными – с 3,4 балла до 4,0 баллов (прирост – 17,6 %). Изменение оценки технической подготовленности в данном способе передвижения на лыжах у девушек и КГ и ЭГ были статистически достоверными: в КГ оценка возросла с 3,0 баллов до 3,4 балла (на 13,3 %), в ЭГ – с 3,1 балла до 3,9 балла (прирост – 25,8 %).

Среднегрупповой прирост оценки уровня технической подготовленности по результатам выполнения одновременного бесшажного хода составил в КГ 9,7 %, в ЭГ – 21,7 %.

Повторное тестирование уровня освоения техники передвижения на лыжах попеременным двухшажным ходом показало, что у юношей КГ освоение техники изменилась статистически недостоверно – с 3,3 балла до 3,6 балла (на 9,1 %), в то время как у юношей ЭГ изменения были достоверными – с 3,2 балла до 4,2 балла (на 31,3 %). Изменение оценки технической подготовленности в данном способе передвижения на лыжах у девушек КГ изменилось статистически недостоверно – с 3,2 балла до 3,5 балла (на 9,4 %), в то время как в ЭГ изменения были значительными: с 3,2 балла до 4,1 балла (прирост – 28,1 %).

Среднегрупповой прирост оценки уровня технической подготовленности по результатам выполнения попеременного двухшажного хода составил в КГ 9,3 %, в ЭГ – 29,7 %. Общее улучшение уровня технической подготовленности составило в КГ 9,5 %, в ЭГ – 25,7 %.

Вследствие произошедших изменений, показатели освоения техники передвижения на лыжах различными способами при повторной экспертной оценке у представителей ЭК были достоверно выше, по сравнению с представителями КГ.

Таким образом, полученные в процессе экспериментального исследования данные говорят о том, что в результате проведения уроков по экспериментальной методике, основанной на использовании имитационных упражнений лыжника у представителей ЭГ произошли ярко выраженные изменения показателей физической подготовленности, функционального состояния сердечно-сосудистой и дыхательной систем, а также техники освоения различных способов передвижения на лыжах. Представленные результаты свидетельствуют о достаточно высокой эффективности предложенной нами методики и могут быть рекомендованы к использованию в учебно-воспитательном процессе по физическому воспитанию детей старшего школьного возраста в условиях общеобразовательной школы.

Источники литературы:

1. Ведерникова Д.Н. Обучение технике лыжных ходов у учащихся основной школы во внеурочной деятельности / Д.Н. Ведерникова, О.Е. Клименко // Вестник науки. – 2023. – № 5 (62). – Т. 3. – С. 194-198.
2. Залесова О.В. Подготовка лыжников в межсезонье / Р.В. Залесова, Д.В. Ворончихин // Совершенствование физической подготовки сотрудников правоохранительных органов: сборник статей Всероссийского круглого стола. – Орел: Издательство ОЮИ МВД РФ имени В.В. Лукьянова, 2020. – С. 61-64.
3. Платонов В.Н. Приоритеты в методике лыжной подготовки в школе / В.Н. Платонов, Н.С. Негода // Биологический вестник. – 2015. – № 1а. – С. 97-99.
4. Скобелев С.В. Особенности технической подготовки юных лыжников-гонщиков в бесснежный период / С.В. Скобелев, Д.Л. Миронов, В.Н. Егоров // Известия Тульского государственного университета. Серия Физическая культура. Спорт. – 2022. – Выпуск 10. – С. 111-119.

УДК 796.011.3(045)

МЕТОДИКА ФОРМИРОВАНИЯ ПОЗНАВАТЕЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ НА УРОКАХ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ

*Прокофьева Татьяна Сергеевна,
Якимова Елена Алексеевна,
Мордовский государственный педагогический
университет имени М. Е. Евсевьева, г. Саранск*

E-mail: jakimovalena@mail.ru

Аннотация. В работе представлены результаты экспериментального исследования эффективности методики активизации мыслительной деятельности младших школьников на основе реализации принципов развивающего обучения в процессе физического воспитания. Показано, что экспериментальная методика целенаправленного формирования познавательной активности на уроках физической культуры оказала значительное воздействие не только на уровень отдельных компонентов познавательной активности, но и на общую физическую подготовленность детей младшего школьного возраста.

Ключевые слова: мыслительная деятельность, познавательная активность, младший школьный возраст, физическое воспитание, физическая подготовленность.

Данные научно-методической литературы свидетельствуют о том, что повышение познавательной активности школьников на уроках физической культуры способствует формированию способов физического самосовершенствования, поддержанию оптимального состояния здоровья, воспитанию творческой социально-активной личности [2].

Но при существующих подходах к содержанию физического воспитания фактически выпадают такие важные компоненты, как формирование ценностных ориентации на физическое и духовное совершенствование личности, ее потребностей и действенных мотивов по отношению к занятиям физическими упражнениями, воспитанию моральных и волевых качеств [1].

Исследования по проблеме формирования познавательной активности до сих пор включают, как изучение ее компонентов, так и поиск средств и частично методов ее формирования. Однако в теории и практике физического воспитания данное направление не представлено целостно; наличие жесткой регламентации в обучении двигательным действиям и в развитии физических качеств ограничивало развитие методик, связанных с познавательной активностью [4].

Для изучения возможностей активизации мыслительной деятельности у младших школьников на уроках физической культуры было проведено экспериментальное исследование на базе МОУ «СОШ № 41» г.о. Саранск.

Из числа наблюдаемых нами учащихся 2-х классов были сформированы КГ и ЭГ, содержание физического воспитания у которых имело некоторые различия.

Представители КГ (2А класс) на протяжении исследования занимались физической культурой в рамках школьных уроков по традиционной

Комплексной программе физического воспитания I–XI классов общеобразовательной школы (2011) [3].

Представители ЭГ (2Б класс) занимались по экспериментальной методике физического воспитания, направленной на формирование познавательной активности. В процессе реализации экспериментальной методики в ЭГ происходило акцентированное влияние средств и методов физического воспитания на ведущие компоненты познавательной активности, направленное на активизацию учебного процесса. В перечень основных методических приемов активизации учебной деятельности, определяющих практическую и теоретическую часть учебного процесса, были включены: задания по самоанализу; задания творческого характера; задания, направленные на повышение уровня знаний; задания проблемного содержания; задания игрового и соревновательного характера; задания, направленные на варьирование содержания и способов выполнения.

В течение педагогического эксперимента нами дважды проводилось тестирование представителей КГ и ЭГ на предмет оценки уровня сформированности познавательной активности и физической подготовленности – на начальном этапе исследования (сентябрь 2022 г.) и на завершающем этапе (май 2023 г.).

Первоначальное тестирование в сформированных нами группах младших школьников не обнаружило достоверных различий между показателями КГ и ЭГ, что позволило считать их исходно идентичными (таблица 1).

Представленные в таблице данные свидетельствуют о том, что на начальном этапе педагогического эксперимента среди младших школьников, принимавших участие в нашем исследовании, по большинству показателей преобладали школьники со средним уровнем развития познавательной активности: «самооценка» – 61,0 % от общего числа испытуемых, «организованность» – 43,7 %, «эрудированность» – 51,8 %, «любопытность» – 50,4 %, «инициативность» – 56,5 %, «эмоциональный интерес» – 47,8 %, «творческое мышление» – 55,2 %. И лишь по двум показателям в общей массе наблюдаемых детей младшего школьного возраста преобладали дети с высоким уровнем развития: «критическое отношение к себе» – 50,6 % и «внимательность» – 55,2 %.

По истечении 9 месяцев педагогического эксперимента было проведено повторное тестирование показателей уровня развития познавательной активности. Как видно из представленных в таблице данных, к моменту завершения педагогического эксперимента положительные изменения в уровне развития познавательной активности произошли в обеих сформированных нами группах. Однако степень выраженности произошедших изменений у представителей КГ и ЭГ существенно отличалась.

В качестве наиболее информативного показателя, отражающего характер произошедших в течение учебного года изменений в КГ и ЭГ, мы взяли количество школьников с высоким уровнем развития компонентов познавательной активности.

По полученным нами данным, в КГ, где уроки физической культуры проводились в соответствии с традиционной Комплексной программой физического воспитания, значительно увеличилось количество детей с высоким уровнем развития познавательной активности по шести показателям из девяти: «критическое отношение к себе» (на 17,8 %), «внимательность» (на 13,2 %),

«организованность» (на 4,4 %), «любопытность» (на 22,3 %), «инициативность» (на 11,2 %), «эмоциональный интерес» (на 23,4 %). В то же время, в данной группе по трем компонентам познавательной активности было выявлено значительное уменьшение числа школьников, продемонстрировавших высокий уровень: «самооценка» – снижение на 18,1 %, «эрудированность» – снижение на 13,3 %, «творческое мышление» – снижение на 8,9 %.

Таблица 1

Динамика показателей познавательной активности у представителей КГ и ЭГ в течение педагогического эксперимента

№ п/п	Показатель	Группа	Уровень сформированности познавательной активности (%)					
			низкий		средний		высокий	
			исх.	кон.	исх.	кон.	исх.	кон.
1	Критическое отношение к себе	КГ	17,8	11,1	33,3	22,2	48,9	66,7
		ЭГ	9,5	7,1	38,1	16,7	52,4	76,2
2	Самооценка	КГ	8,9	13,3	60,0	73,4	31,1	13,3
		ЭГ	19,0	16,7	62,0	59,5	19,0	23,8
3	Внимательность	КГ	11,1	4,4	33,3	26,7	55,6	68,9
		ЭГ	9,5	4,8	35,7	11,9	54,8	83,3
4	Организованность	КГ	22,2	17,8	42,2	42,2	35,6	40,0
		ЭГ	26,2	7,1	45,2	23,9	28,6	69,0
5	Эрудированность	КГ	11,1	15,6	48,9	57,7	40,0	26,7
		ЭГ	21,4	11,9	54,8	54,8	23,8	33,3
6	Любопытность	КГ	11,1	8,8	55,6	35,6	33,3	55,6
		ЭГ	26,2	19,0	45,2	40,5	28,6	40,5
7	Инициативность	КГ	6,7	4,4	51,1	42,2	42,2	53,4
		ЭГ	14,3	11,9	61,9	33,3	23,8	54,8
8	Эмоциональный интерес	КГ	15,6	8,9	45,6	28,9	38,8	62,2
		ЭГ	14,3	9,5	50,0	16,7	35,7	73,8
9	Творческое мышление	КГ	8,8	22,2	55,6	51,1	35,6	26,7
		ЭГ	11,9	7,1	54,8	59,6	33,3	33,3

В ЭГ, где уроки физической культуры проводились в соответствии с экспериментальной методикой, положительные изменения, связанные с увеличением числа школьников с высоким уровнем показателей познавательной активности, обнаружены по восьми определяемым критериям: «критическое отношение к себе» – на 23,8 %; «самооценка» – на 4,8 %; «внимательность» – на 28,5 %; «организованность» – на 40,4 %; «эрудированность» – на 9,5 %; «любопытность» – на 11,9 %; «инициативность» – на 31,0 %; «эмоциональный интерес» – на 38,1 %.

И лишь по показателю «творческое мышление» прирост результата за время проведения педагогического эксперимента оказался равным 0.

Межгрупповое сравнение результатов показало, что средний прирост числа школьников с высоким уровнем развития познавательной активности к моменту завершения педагогического эксперимента составил: в КГ – 5,8 %, в ЭГ – 20,9 %.

Приведенные данные свидетельствуют о явном преимуществе представителей ЭГ над их сверстниками из КГ и достаточно высокой эффективности уроков физической культуры по экспериментальной методике формирования познавательной активности.

Наряду с тестированием показателей уровня познавательной активности, проводилась оценка физической подготовленности детей младшего школьного возраста, принимавших участие в педагогическом эксперименте. По результатам первоначального тестирования показателей физической подготовленности, так

же, как и по показателям уровня развития познавательной активности, школьники КГ и ЭГ не имели статистически достоверных различий (таблица 2).

Таблица 2

Динамика показателей физической подготовленности у представителей КГ и ЭГ в течение педагогического эксперимента

№ п/п	Показатель	Группа				Р
		КГ		ЭГ		
		исх.	кон.	исх.	кон.	
1	2	3	4	5	6	7
1	Бег 30 м, с	6,49±0,43	6,24±0,45	6,17±0,52	5,49±0,41*	≤0,05
2	Бег на 1 000 м, мин	6,83±0,98	6,29±1,21	6,79±1,08	6,11±1,26*	≥0,05
3	Челночный бег 3 x 10 м, с	10,45±1,05	9,09±0,87*	10,88±1,11	8,97±1,07*	≥0,05
4	Прыжок в длину с места, см	136,56 ±16,19	137,53 ±20,08	140,37 ±19,06	144,43 ±18,45	≥0,05
5	Наклон вперед из положения сидя, см	2,16±0,56	2,23±1,11	2,17±1,94	3,86±1,08*	≤0,05
6	Метание малого мяча на дальность, м	17,34±4,22	21,81±6,23*	17,02±4,87	21,51±5,34*	≥0,05
7	Сгибание / разгибание рук в упоре лежа за 30 с, кол-во раз	18,55±7,39	23,94±9,85*	19,11±6,97	25,71±8,14*	≤0,05
8	Поднимание туловища из положения лежа в сед согнув ноги за 30 с, кол-во раз	19,28±5,21	20,94±6,11	19,45±5,64	21,09±5,88*	≥0,05

При повторном тестировании были выявлены благоприятные изменения определяемых показателей, которые в различной степени проявились у представителей КГ и ЭГ.

Данные, представленные в таблице, свидетельствуют о том, что в КГ по большинству показателей физической подготовленности отмечены незначительные, статистически недостоверные изменения. И лишь по результатам трех тестов из восьми изменения были статистически значимыми:

- «челночный бег 3 x 10 м» – прирост 13,0 %;
- «метание малого мяча на дальность» – прирост 25,8 %;
- «сгибание/ разгибание рук в упоре лежа за 30 с» – 29,1 %.

Таким образом, результаты повторного тестирования обнаружили выраженное улучшение координационных и скоростно-силовых способностей, а также силовой выносливости мышц рук у представителей КГ.

В то же время у представителей ЭГ под влиянием занятий по экспериментальной методике произошло достоверное улучшение семи определяемых показателей из восьми:

- «бег 30 м» – прирост 11,0 %;
- «бег на 1 000 м» – прирост 11,5 %;
- «челночный бег 3 x 10 м» – прирост 17,6 %;
- «наклон вперед из положения сидя» – прирост 77,7 %;
- «метание малого мяча на дальность» – прирост 26,4 %;
- «сгибание/ разгибание рук в упоре лежа за 30 с» – прирост 34,5 %;
- «поднимание туловища из положения лежа в сед согнув ноги за 30 с» – прирост 13,1 %.

И лишь по результатам выполнения тестового упражнения «прыжок в длину с места» улучшение показателя было статистически недостоверным, но, тем не менее, более выраженным, по сравнению с представителями КГ.

Представленные данные свидетельствуют о том, что в значительной степени занятия по экспериментальной методике оказали влияние на развитие гибкости, силовой выносливости мышц рук и скоростно-силовых качеств у представителей ЭГ.

При этом среднегрупповой прирост показателей физической подготовленности за время проведения педагогического эксперимента составил: в КГ 12,11 %; в ЭГ – 24,32 %.

Вследствие более выраженных изменений показателей физической подготовленности, произошедших в течение педагогического эксперимента у наблюдаемых нами школьников, на завершающем этапе исследования представители ЭГ превосходили своих сверстников из КГ по трем показателям из восьми:

- «бег 30 м» – на 12,0 %;
- «наклон вперед из положения сидя» – на 73,1;
- «сгибание/ разгибание рук в упоре лежа за 30 с» – на 7,4 %.

Достоверность межгрупповых показателей физической подготовленности на завершающем этапе педагогического эксперимента была подтверждена методами математической статистики.

Таким образом, результаты проведенного исследования подтвердили выдвинутую нами гипотезу о возможности целенаправленного формирования познавательной активности на уроках физической культуры и сопряженном повышении физической подготовленности младших школьников. Реализация предложенной экспериментальной модели оказала значительное воздействие не только на показатели уровня отдельных компонентов познавательной активности, но и на общую физическую подготовленность детей младшего школьного возраста, что подтверждается положительной динамикой большинства указанных показателей у представителей ЭГ на завершающем этапе исследования.

Источники литературы:

1. Апариева Т.Г. К вопросу о проблемах в физическом воспитании в школах / Т.Г. Апариева // Актуальные вопросы физического и адаптивного физического воспитания в системе образования: сборник материалов III Всероссийской с международным участием научно-практической конференции, г. Волгоград, 15-16 апреля 2021 г. / Под редакцией Н.В. Финогеновой. – Волгоград: ФГБОУ ВО «ВГАФК», 2021. – С. 15-18.

2. Козлова Н.А. Продуктивная деятельность как средство формирования познавательной активности младших школьников / Н.А. Козлова, Э.Ф. Вертякова, С.Н. Фортыгина // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2019. – № 10 (176). – С. 170-173.

3. Комплексная программа физического воспитания I-IX классов общеобразовательной школы: программа / Под редакцией В.И. Ляха. – Москва: Просвещение, 2011. – 343 с.

4. Махметова А. Некоторые особенности развития познавательной активности учащихся начальных классов / А. Махметова, Л.М. Ертаева, М.А. Керимбеков // Международный журнал экспериментального образования. – 2015. – № 2-3. – С. 340-344.

УДК 796

ПОДГОТОВКА БОРЦОВ НАЧАЛЬНЫХ КУРСОВ АКАДЕМИИ ФСИН РОССИИ

*Пузыревский Роман Валентинович,
Бирюкова Ирина Алексеевна,
Академия ФСИН России, г. Рязань*

E-mail: roman.val68@mail.ru

Аннотация. В научной статье рассматриваются актуальные проблемы, связанные с подготовкой борцов начальных курсов Академии ФСИН России. Проводится анализ и характеристика этапов подготовки курсантов занимающихся различными видами борьбы.

Ключевые слова: физическая, теоретическая и психологическая подготовка, борец, курсант, упражнения, сила, развитие, борьба, изучение техники ведения боя.

Актуальность выбранной темы заключается в том, что давно доказано, что спорт должен присутствовать в жизни каждого человека. Такие боевые искусства, как, например, самбо, дзюдо и греко-римская борьба, обеспечивают гармоничное развитие молодого спортсмена. Кроме того, они помогают выработать дисциплину и выносливость будущих специалистов уголовно-исполнительной системы.

В Академии ФСИН России наряду с обязательными занятиями по физической подготовке, где будущие сотрудники в обязательном порядке изучают боевые приемы борьбы, проводятся занятия и в группах спортивного совершенствования по прикладным видам спорта. Такие виды борьбы как самбо и дзюдо приемы которых входят и в обязательную программу обучения курсантов занимают одно из ведущих мест в подготовке будущих сотрудников. При подготовке в группах спортивного совершенствования значительное внимание уделяется технике ведения боя, поскольку при достаточной подготовке спортсмен сможет быстро дезориентировать противника и в реальных условиях схватки. При подготовке курсанты должны изучить технику исполнения ударов, бросков, а также уметь совершать их в комбинациях. С помощью упорных тренировок достигается высокий уровень технико-тактической, физической и психологической подготовки.

Приказ Минюста РФ от 27.08.2012 №169 «Об утверждении Наставления по организации профессиональной подготовки сотрудников уголовно-исполнительной системы» установил, что в рамках боевой подготовки сотрудники изучают в обязательном порядке раздел боевые приемы борьбы, а также утвердил содержание данного раздела необходимого в обучение будущих сотрудников.

Целью данного исследования является изучение подготовки курсантов борцов начальных курсов Академии ФСИН России, поскольку именно в данный период большую роль в подготовке играет не только физическая подготовка, как было сказано выше, но и психологическая.

Объектом исследования является система подготовки борцов начальных курсов Академии ФСИН России.

Занятия по физической подготовке курсантов строятся на основе их уровня подготовки. Самый низкий уровень характеризуется оздоровительной направленностью и базируется на основе общей (кондиционной) физической подготовки. По мере повышения уровня физической подготовки увеличивается ее сложность и спортивная направленность, а самый высокий уровень строится уже на основе принципов спортивной тренировки с целью увеличения функциональных резервов организма, необходимых для профессиональной деятельности[1].

План подготовки борцов рассчитан на длительный срок, который включает в себя:

- общую подготовку;
- теоретическое изучение ведения боя;
- применение полученных знаний на практике;
- психологическая подготовка спортсмена.

Общая подготовка борцов Академии ФСИН России включает в себя бег, упражнения с дополнительными весами, гимнастические упражнения, а также спортивные игры: футбол, баскетбол, волейбол. В зависимости от сезона, данный список физической подготовки могут пополнить лыжный бег или езда на велосипеде. Это позволяет повысить не только силу спортсмена, но и его выносливость, что немаловажно в бою.

Кроме общей физической подготовки, тренировки курсанта включает в себя упражнения, связанные с конкретным видом спорта. В данном случае это упражнения, направленные на развитие мускулатуры ног, мускулатуры спины, силу рук.

При подготовке спортсмена особое внимание уделяется особенностям организма, поскольку каждый организм по-разному переносит нагрузки. Кроме того, если курсант ранее занимался другим видом спорта, у него могут быть развиты совершенно другие группы мышц. Чтобы не навредить ему, необходимо изучить его «сильные» и «слабые» стороны и грамотно построить учебно-тренировочный процесс.

Таким образом, изучение возможностей курсанта, правильная система подготовки и удовлетворительный общий уровень физической подготовки на начальном этапе играют важную роль в его будущей тренировочной деятельности.

Следующим важным этапом при подготовке борцов начальных курсов является теоретическое изучение, в которое входит определение уровня знаний и умений курсанта, определение задач, которые стоят перед ним, их

теоретическое представление. Одной из таких задач является планирование технической подготовки, которое заключается в составлении системы тренировок на основе целей и данных о строении организма курсанта.

Непосредственно для борцов начальных курсов техническая подготовка состоит в изучении положения центра масс во время захватов, бросков, подсечек, рассматриваются особенности движения во время поединков. Курсант должен изучить такой вопрос, как одержать победу над противником за счет своей массы тела и грамотного его использования.

В ходе опроса было выявлено, что среди всех курсантов Академии ФСИН России обучение в группах спортивного совершенствования проходят те из них, которые как правило занимались борьбой до поступления в образовательную организацию. В таком случае, если до обучения в академии борец не уделил достаточного внимания изучению теоретических основ, это может отрицательно сказаться уже при подготовке в вузе, даже не смотря на то, если курсант будет обладать достаточным уровнем физической готовности. Таким образом, знание теоретических основ играет большую роль при подготовке борцов начальных курсов Академии ФСИН России.

После теоретической подготовки борец переходит к практике. Анализ соревновательных взаимодействий неизменно приводит к необходимости моделирования спортсменом поведения соперника и различных вариантов развития событий. Актуальность такого моделирования в тактической деятельности спортсменов подчеркивается многими специалистами. Деятельность спортсмена в соревновательной ситуации определяется его мысленным отображением предполагаемого поведения противника[2].

При подготовке борцов в Академии ФСИН России особое внимание уделяется развитию силы, которая представляет собой способность человека преодолевать за счёт мышечных усилий внешнее сопротивление или противодействовать внешним силам.

Для повышения силы борцов используются приемы, которые связаны с подниманием, опусканием, удержанием тяжёлых грузов. В качестве утяжелений, как правило, используются штанги, гантели и гири.

Существуют разновидности силовых качеств человека. К ним относят:

- 1) статическая сила, то есть сила при удержании в течение определённого времени предельных отягощений;
- 2) жимовая сила связана с перемещением предметов большой массы;
- 3) скоростная динамическая сила – перемещение больших отягощений в ограниченное время с ускорением;
- 4) «взрывная» сила означает, что спортсмену необходимо преодолеть сопротивление с максимальным мышечным напряжением в кратчайшее время.

На практике при подготовке борцов начальных курсов используются три вида упражнений:

- а) упражнения с внешним сопротивлением: упражнения с тяжестями, с сопротивлением партнера и с сопротивлением внешней среды, например бег в гору или по снегу;

б) упражнения с преодолением веса собственного тела; гимнастический комплекс, который может состоять из отжиманий в упоре лежа, подтягивание ног к перекладине и др., прыжковые упражнения, в том числе легкоатлетические;

в) изометрические упражнения, то есть статистические упражнения.

Перечисленные выше упражнения способствуют развитию мышечной массы курсантов, гибкости, ловкости, что в будущем поможет в профессиональной деятельности.

Быстрота – это способность спортсмена совершать движения и приемы в короткий срок. Развитие быстроты для курсанта так же важно, как и развитие силы. Это способность проявляется при попытке соперника произвести бросок. Тогда курсант должен немедленно среагировать и предпринять соответствующие меры, например, увернуться от захвата и произвести ответный бросок. Во время схватки он должен оценить в первую очередь подготовку соперника, при этом учитывать малое количество времени, что создает стрессовую ситуацию. Для достижения положительного результата курсанту необходимо выделить важную информацию, которая позволит определить дальнейшие действия противника и правильно противостоять им.

Защиорский В.М. выделял такое понятие, как двигательная реакция. Двигательная реакция – это ответ на внезапно появляющийся сигнал определёнными движениями или действиями. Время реагирования на сигнал измеряется интервалом между появлениями сигнала и началом ответного действия. Это время определяется:

- 1) быстротой возбуждения рецептора и посылки импульса в сенсорные центры;
- 2) быстротой переработки сигнала в ЦНС;
- 3) быстротой принятия решения о реагировании на сигнал;
- 4) быстротой посылки сигнала к началу действия;
- 5) быстротой развития возбуждения в исполнительном органе (мышцы) [3].

Таким образом, поскольку в борьбе, как и в большинстве видов спорта, решение необходимо принимать как можно быстрее, развитие быстроты повышает шансы курсант на победу.

Большую роль в подготовке спортсмена играет психологическая готовность. Стресс и напряжение могут сыграть решающую роль и привести к ошибке, которая в свою очередь перерастет в проигрыш. Поэтому умение контролировать эмоции и внутреннее состояние – залог успеха каждого спортсмена. Чтобы достичь психологической готовности курсанту необходимо понимать, на что он способен, и постоянно повышать свои возможности с помощью тренировок и изучения техники ведения боя.

При неправильном ощущении своего состояния спортсмен, завышая либо занижая его, неумолимо создает основания для дальнейших дерганий в сторону то обесценивания своих возможностей, то выражении излишнего самомнения, в

результате чего перед стартом у спортсмена может возникнуть либо стартовая лихорадка, либо апатия [4].

Многие спортсмены перед соревнованиями проводят специальную подготовку, которая включает в себя выполнение сложного упражнения. Такое действие требует много внимания, и спортсмен сможет отвлечься. Кроме того, курсант должен четко понимать, какая цель стоит перед ним, а четкий план по достижению данной цели поможет лучше сфокусировать и настроится.

Так, среди курсантов был проведен опрос, который показал, что на начальном этапе психологической подготовке уделяется достаточно мало внимания, но почти все опрошиваемые выделили, что это необходимый этап.

Итак, в ходе данной исследовательской работы была достигнута поставленная цель – изучение подготовки борцов начальных курсов Академии ФСИН России.

В ходе исследовательской работы был выделен план подготовки борцов начальных курсов Академии ФСИН России, который включает в себя:

- общую подготовку;
- теоретическое изучение ведения боя;
- применение полученных знаний на практике;
- психологическая подготовка спортсмена.

Кроме того, решающее значение для курсантов спортсменов является высокий их уровень общей и специальной физической готовности, а его тренировки должны быть направлены на достижение не только спортивных результатов, но и адаптации к будущей деятельности в уголовно-исполнительной системе.

Источники литературы:

1. Коробков А.В., Головин В.А., Масляков В.А. Физическое воспитание. – М.: Высш. школа, 1983. – С. 15.
2. Пуни А.Ц. Психологическая подготовка к соревнованию в спорте. – М.: ФиС, 1969. – С. 45.
3. Зациорский В.М. Воспитание физических качеств. – М.: ФиС, 1967. – С. 104.
4. Матвеев Л.П. Основы спортивной тренировки. – М.: ФиС, 1977. – С. 15.

УДК 796

ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОРГАНИЗАЦИЯХ ФСИН РОССИИ

*Пузыревский Роман Валентинович,
Пугачева Мария Павловна,
Академия ФСИН России, г. Рязань*

E-mail: roman.val68@mail.ru

Аннотация. В научной статье рассматриваются актуальные проблемы, связанные с развитием физической подготовки обучающихся в образовательных организациях ФСИН России, тенденции развития и пути решения проблем, связанных с данной проблемой.

Ключевые слова: физическая подготовка, выносливость, сила, ловкость, служебная подготовка, тенденции развития, образовательные организации ФСИН России, инвентаризация.

Физическая подготовка играет важную роль в формировании здорового образа жизни и всестороннего развития личности. В последние десятилетия наблюдается значительный рост интереса к физической активности и ее роли в образовательных организациях.

В частности, Федеральная служба исполнения наказаний России (далее ФСИН России, занимающаяся исполнением уголовных наказаний и контролем над осужденными, придает все большее значение физической подготовке в своей системе образования.

Цель настоящей научной статьи состоит в изучении тенденций развития физической подготовки в образовательных организациях ФСИН России. В ходе исследования будет проведен анализ текущего состояния физической подготовки в образовательных организациях ФСИН России, исследованы факторы, влияющие на развитие данной области, а также рассмотрены практические подходы и инновации, применяемые для повышения эффективности физической подготовки.

Физическая подготовка в образовательной организации ФСИН России имеет важное значение для достижения целей, таких как эффективное выполнение будущими сотрудниками уголовно-исполнительной системы задач, возложенных на них законодательством Российской Федерации. Как учебная дисциплина, физическая подготовка представляет собой систематическую организацию физической активности и тренировок, которые проводятся в рамках примерных программ утвержденных руководством ФСИН России [1].

Уровень и качество физической подготовки зависит как от самого курсанта, так и от преподавателя.

Действительно, уровень и качество физической подготовки в значительной мере зависят от самого курсанта и его личного вклада в свою подготовку. Важно

понимать, что физическая подготовка требует активного участия, мотивации и самодисциплины со стороны каждого курсанта. Персональная ответственность и стремление к достижению конкретных целей являются ключевыми факторами в формировании и развитии физической подготовки. Курсант должен быть готов вкладывать усилия в регулярные тренировки, следовать инструкциям тренера и придерживаться установленного плана тренировок. Кроме того, самообучение и самосовершенствование также играют важную роль в развитии физической подготовки. Курсанты должны быть готовы изучать новые методы тренировок, технику выполнения упражнений, а также следить за своим физическим развитием и вносить необходимые корректировки в свою программу тренировок.

Однако стоит отметить, что помимо усилий и мотивации курсанта, образовательная организация ФСИН России также должна предоставить достаточные ресурсы и условия для проведения эффективных занятий по физической подготовке. Это включает в себя квалифицированных тренеров преподавателей, специализированное оборудование, разнообразные программы тренировок и контроль за их проведением.

Особое внимание хотелось бы обратить на преподавателей по физической подготовке. Как правило, это высококвалифицированные профессионалы, которые на протяжении всей своей жизни занимались спортом и имеют спортивные разряды в различных видах спорта. В связи с этим с организацией занятий не должно возникать проблем. Таким образом, хотелось бы отметить, что на данный момент в образовательных организациях ФСИН России нет проблемы, связанной с неквалифицированными преподавателями. Но имеется несколько иная проблема, с которой преподаватель не способен справиться самостоятельно. Речь идет о нехватке учебных часов для проведения занятий по физической подготовке.

Для каждой учебной группы составляется учебный план, согласно которому учебные часы распределяются пропорционально значимости учебных дисциплин. Физическая подготовка является не единственным важным предметом при обучении в образовательной организации ФСИН России. В связи с этим преподаватели по физической подготовке ограничены временными рамками, которые установлены федеральными государственными стандартами по направлениям и специальностям подготовки.

Д.С. Долгин утверждает, что в учебных планах образовательных организаций ФСИН России предусматривается сравнительно небольшое количество занятий по прикладной физической подготовке, что не лучшим образом сказывается на форме курсантов и эффективности их обучения в данной отрасли, соответственно. Кроме того, часть курсантов систематически привлекаются к занятиям в группах спортивного совершенствования, что способствует совершенствованию их физической формы, что нельзя сказать о других курсантах. В связи с этим считаем необходимым повышение количества еженедельных занятий по данной дисциплине[2].

В последнее время на это обращается внимание, но решить данную проблему не так просто. Одним из способов ее решения является

дополнительная физическая нагрузка в рамках режима дня. Если в этом случае мы будем говорить о курсантах, тот тут возникает проблема малого количества свободного времени, в связи с выполнением служебных обязанностей. Поэтому дополнительная нагрузка курсантов может привести к повышенной усталости, и снижению активности и эффективности работы на других учебных дисциплинах.

Говоря о студентах, можно отметить наличие большего количества времени. Но также надо отметить отсутствие контроля над студентами. После учебных занятий студенты направляются домой, и уже их дополнительная физическая подготовка будет зависеть исключительно от их внутреннего самосознания необходимости дополнительных тренировок. В качестве альтернативы решения данной проблемы можно отметить введение обязательных дополнительных занятий. Данное решение привело бы к большей активности студентов и лучшей физической подготовки.

Таким образом, хотя уровень и качество физической подготовки зависят от усилий и самодисциплины курсанта (студента), важно, чтобы образовательная организация также создавала подходящие условия и предоставляла необходимые ресурсы для эффективной тренировки и развития физических навыков у студентов.

В своей научной работе В.А. Казначеев выделяет такую же проблему нехватки времени и предлагает следующие способы ее решения: Проблема нехватки времени в течение учебного дня для дополнительных физических нагрузок может быть решена следующим образом[3]:

1. Ввести в план выходного дня в обязательном порядке выход за пределы территории учебного заведения с целью посещения курсантами различных спортивных секций по их личному усмотрению в зависимости от целей, которые они желают достичь в плане физического усовершенствования. Это может быть посещение различных стадионов, парков, в которых имеется возможность провести тренировку по легкой атлетике, тренажерных залов, иных спортивных площадок, причем делать данные выходы необязательно строго всем курсом, в полном составе и под руководством офицеров. Курсанты, желающие повысить свою выносливость, лучше освоить приемы борьбы, а также улучшить иные показатели, необходимые для оценки их физического развития, не станут пренебрегать временем, предусмотренным планом выходного дня для занятий спортом.

2. Стимулировать курсантов, не желающих улучшать показатели своей физической подготовки в часы, выделенные для таких целей в свободное от учебы время, вводя для них определенные санкции. Например, эти санкции могут состоять в привлечении данной группы курсантов к нарядам вне очереди и в выходные дни, а также лишение их очередных увольнений. Таким образом, возможно, удастся вызвать у курсантов, не успевающих в такой дисциплине, как физическая подготовка, желание усовершенствовать свою физическую форму, занимаясь при этом спортом не только в рамках учебных занятий, но и в дополнительные часы, отведенные для этих целей в выходные дни.

Данные предложения имеют место быть, и на их основании мы можем отметить заинтересованность образовательных организаций ФСИИ России в увеличении часов физической подготовки курсантов (студентов). Прослеживается тенденция увеличения физической нагрузки на курсантов и студентов.

В современных образовательных организациях ФСИИ России наблюдается явная тенденция к увеличению применения нового спортивного инвентаря и инновационных программ тренировок для повышения уровня физической подготовки курсантов и студентов. Это связано с осознанием важности современных подходов к физическому развитию и достижению оптимальных результатов.

Применение нового спортивного инвентаря, такого как специализированные тренажеры, функциональное оборудование, а также различные средства для физических тренировок, позволяет более эффективно работать над развитием различных физических качеств, таких как выносливость, сила, гибкость и координация. Такие инновационные средства могут предложить новые методы тренировок и обеспечить более разнообразные и интенсивные занятия.

Кроме того, инновационные программы тренировок включают в себя современные методики и подходы, основанные на научных исследованиях и опыте в области физической подготовки. Эти программы могут быть разработаны с учетом специфических потребностей курсантов и студентов ФСИИ России, а также учитывать их индивидуальные особенности и уровень подготовки. Применение нового спортивного инвентаря и инновационных программ тренировок имеет несколько преимуществ:

1. Эффективность: Использование современных инвентарей и программ тренировок позволяет достичь лучших результатов в развитии физических качеств и повышении уровня подготовки курсантов и слушателей.

2. Мотивация: Новые инвентари и программы тренировок могут быть более интересными и стимулирующими для курсантов, что помогает поддерживать высокую мотивацию к занятиям физической подготовкой.

3. Разнообразие: Использование различных инвентарей и программ тренировок позволяет проводить разнообразные тренировочные сессии, что делает процесс более интересным и эффективным.

4. Современность: Применение новых спортивных инвентарей и программ тренировок отражает современные тенденции и достижения в области физической подготовки, что является важным аспектом в образовательном процессе.

Таким образом, использование нового спортивного инвентаря и инновационных программ тренировок в образовательных организациях ФСИИ России является важной тенденцией, направленной на повышение уровня физической подготовки курсантов и студентов, обеспечивая им современные и эффективные средства для достижения оптимальных результатов.

Отмечая тенденцию внедрение нового спортивного инвентаря в ежедневные тренировки курсантов (студентов) образовательных организация

ФСИН России, надо отметить также проблему реализации данной тенденции. Она связана с финансированием.

Финансовая проблема закупки нового спортивного инвентаря в ФСИН России может быть вызвана несколькими факторами:

1. Бюджетные ограничения: ФСИН России, как государственная организация, может столкнуться с ограничениями в распределении бюджетных средств. Наличие других приоритетов и нехватка финансирования может затруднять закупку нового спортивного инвентаря.

2. Приоритеты в распределении средств: в условиях ограниченных финансовых ресурсов ФСИН России может устанавливать приоритеты в распределении средств на различные нужды. Приоритет может быть уделен другим областям, таким как обновление технических систем, строительство или образовательные программы.

3. Сложности с закупкой и поставкой: Процесс закупки нового спортивного инвентаря может быть сложным и требовать соответствия определенным процедурам и правилам. Это может занимать время и потребовать дополнительных ресурсов для выполнения формальностей и оформления контрактов с поставщиками.

4. Обслуживание и поддержка инвентаря: Помимо стоимости приобретения нового инвентаря, также необходимо учесть затраты на его обслуживание и поддержку. Это может включать регулярное обслуживание, ремонт и замену компонентов, что требует дополнительных финансовых ресурсов.

В свете этих факторов, организациям ФСИН России может потребоваться тщательное планирование и рассмотрение финансовых возможностей для успешной закупки нового спортивного инвентаря. Это может включать исследование альтернативных источников финансирования, привлечение спонсоров или партнеров, а также определение приоритетов и эффективного использования имеющихся ресурсов для улучшения физической подготовки курсантов и слушателей ФСИН России.

В заключении можно подчеркнуть следующие ключевые моменты. В настоящее время в образовательных организациях ФСИН России наблюдается явная тенденция к развитию физической подготовки, которая отражает общую важность физического развития и здоровья в образовательной среде. Эта тенденция проявляется во множестве аспектов, включая внедрение новых спортивных инвентарей и инновационных программ тренировок; применение современных средств и методик способствует повышению эффективности занятий и развитию различных физических качеств у курсантов и студентов ФСИН России.

Образовательные организации ФСИН России уделяют большое внимание учету индивидуальных особенностей и потребностей обучающихся, разработке персонализированных программ тренировок и предоставлению квалифицированного тренерского сопровождения.

В рамках развития физической подготовки в образовательных организациях ФСИН России осуществляется строительство и модернизация спортивных сооружений, что создает лучшие условия для тренировок и проведения спортивных мероприятий. Физическая подготовка в образовательных организациях ФСИН России также направлена на формирование здорового образа жизни и осознанного отношения к здоровью, что способствует общему благополучию и улучшению качества жизни обучающихся.

Однако, несмотря на положительные тенденции, возникают финансовые проблемы, связанные с закупкой нового спортивного инвентаря и обеспечением достаточных ресурсов для эффективной физической подготовки. Для преодоления этих проблем необходимо активное планирование, поиск альтернативных источников финансирования и оптимальное использование имеющихся ресурсов.

Источники литературы:

1. Приказ Минюста России об утверждении наставления по физической подготовке сотрудников УИС (принят 12.11.2001 г. № 301; с изм. и доп. на 19.05.2008 г. № 108) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://ukrfkod.ru/zakonodatelstvo/prikaz-miniusta-rossii-ot-12112001-n-301/> (дата обращения: 20.01.2022).

2. Долгин Д.С., Гарифулин Р.Ш. Повышение качества физической подготовки курсантов образовательных организаций ФСИН России как важнейшее условие профессионального становления сотрудников уголовно-исполнительной системы // Теория и практика общегуманитарных наук. – 2018. – С. 43-46.

3. Казначеев В.А. Современный подход к совершенствованию физической подготовки курсантов в системе ФСИН России // Известия Самарского научного центра Российской академии наук. Социальные, гуманитарные, медико-биологические науки. – 2022. – № 82 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/sovremennyu-podhod-k-sovershenstvovaniyu-fiziches-koj-podgotovki-kursantov-v-sisteme-fsin-rossii> (дата обращения: 12.06.2023).

УДК 796:373.3 (045)

РЕАЛИЗАЦИЯ ПРИНЦИПОВ СПОРТИЗАЦИИ В ФИЗИЧЕСКОМ ВОСПИТАНИИ ДЕТЕЙ ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА

*Федин Никита Алексеевич,
Якимова Елена Алексеевна,
Мордовский государственный педагогический
университет имени М.Е. Евсевьева, г. Саранск*

E-mail: jakimovalena@mail.ru

Аннотация. В статье рассматриваются актуальные вопросы совершенствования процесса физического воспитания детей школьного возраста. Отмечается, что одним из эффективных путей решения данной проблемы является реализация в общеобразовательной школе принципов спортизации: конверсии эффективных технологий спортивной, общекондиционной и оздоровительной тренировки; гармоничности развития личности обучающихся; активного здоровьесформирования; накопления потенциала социальной активности и толерантности, единства соревновательной и учебно-тренировочной деятельности; свободы выбора вида спорта.

Ключевые слова: спортизация, физическое воспитание, спортивно-ориентированное физическое воспитание, физическая культура, школьный возраст, общеобразовательная школа.

Физическое воспитание детей школьного возраста является предметом пристального внимания современного общества, поскольку состояние здоровья детей в период обучения в общеобразовательной школе, несмотря на предпринимаемые действия, имеет тенденцию к постепенному ухудшению. Основной причиной сложившейся ситуации является низкое качество учебно-воспитательного процесса по предмету «Физическая культура», которое в свою очередь обусловлено существованием целого ряда противоречий между различными элементами системы физического воспитания:

1) сложностью задачи формирования физической культуры личности и безуспешными попытками ее решения в рамках учебного времени, отводимого образовательным стандартом в предметной области «Физическая культура»;

2) стремлением решить эту задачу через широкое вовлечение школьников в самостоятельные занятия физической культурой и спортом, и исходно низким уровнем их готовности к физическому самовоспитанию;

3) индивидуальным своеобразием физкультурно-спортивных интересов и способностей учащихся и одинаковым содержанием физкультурного образования, представленном в образовательном стандарте и учебных программах;

4) значительными межиндивидуальными различиями физкультурно-спортивных интересов и двигательных способностей школьников, обучающихся в одном классе и классно-урочной формой организации учебного процесса;

5) высокой значимостью соревновательной мотивации и отсутствием условий для ее удовлетворения посредством урочных и внеурочных форм занятий физической культурой в школе;

6) возможностью повысить качество преподавания отдельных разделов учебной программы за счет учета индивидуального своеобразия профессиональной компетентности учителя физической культуры, и отсутствием условий для его реализации;

7) содержанием физической культуры личности как конечной цели физического воспитания школьников, и содержанием критериев оценки результатов усвоения учебного материала по предмету «Физическая культура»;

8) индивидуальным своеобразием уровня и темпов развития двигательных способностей учащихся и одинаковыми нормативными требованиями к их физической подготовленности при оценке успеваемости по предмету «Физическая культура» [4].

Как показывает практика, для комплексного решения проблем физического воспитания и оздоровления детей, подростков и молодежи необходимо максимальное вовлечение школьников в систематические занятия физической культурой и спортом, обновление содержания, форм и средств физического воспитания на основе развития методов учебного и тренировочного процессов, а также совершенствование нормативно-правовой и материально-технической базы.

Одним из путей решения обозначенной проблемы является реализация принципов спортивно ориентированного физического воспитания в практике общеобразовательной школы. Идеи спортизации физического воспитания были заложены В.К. Бальсевичем (1993; 1996) в конце XX века [1; 2].

Позднее Л.И. Лубышевой (2016) была разработана инновационная технология преобразования современного физического воспитания на основе внедрения спортизированных форм занятий, которая позволяет не только значительно улучшить динамику показателей физической подготовленности занимающихся в учебно-тренировочных группах, но и коренным образом изменить отношение детей к физической активности [5].

По мнению автора, под спортизацией следует понимать активное использование спортивной деятельности, спортивных технологий, соревнований и элементов спорта в образовательном процессе с целью формирования спортивной культуры обучающихся.

В основу построения спортивно ориентированного физического воспитания положены следующие организационно-методические принципы.

Принцип конверсии эффективных технологий спортивной, общефизической и оздоровительной тренировки. Максимально действенным способом целенаправленного совершенствования психофизических способностей человека является физическая тренировка, представляющая собой организованный процесс адаптации функциональных систем организма к физическим нагрузкам соответствующего объема и интенсивности, достигающихся подбором физических упражнений. Соответственно, одним из обязательных условий повышения эффективности физического воспитания

становится использование зарекомендовавших себя в теории и практике спортивной тренировки креативных возможностей феномена тренировки.

Принцип гармоничности развития личности обучающихся. Реализация данного принципа предполагает внедрение таких инновационных технологий, которые позволяют каждому обучающемуся максимально осваивать ценности физической культуры и спорта, соотносимые с его задатками, способностями, личностными установками, потребностями и интересами, уровнем физического развития и подготовленности. Поэтому в современных условиях особенно важно, реформируя и модернизируя физическое воспитание, учитывать качество освоения воспитанниками комплекса ценностей физической и спортивной культур.

Принцип активного здоровьесформирования. Соответствие педагогических стимулов ритму онтогенеза двигательных действий ребенка является обязательным условием организационно-методического обеспечения образовательного процесса по физическому воспитанию. В связи с этим чрезвычайно важным становится поиск такой формы организации учебного процесса, при которой обеспечивается оптимальная скорость разворачивания механизмов адаптации к физическим нагрузкам, дифференцированным на основе учета сенситивных периодов индивидуальных особенностей ребенка. Традиционная классно-урочная форма не соответствует обозначенным требованиям и условиям, поскольку предусматривает лишь соответствие учеников определенному календарному возрасту, как правило, не совпадающему с возрастом биологическим. Описанная ситуация обуславливает необходимость объединения обучающихся по интересам в сфере физкультурно-спортивной деятельности, а также по возможностям их физического совершенствования в отдельные коллективы – учебно-тренировочные группы.

Принцип накопления потенциала социальной активности и толерантности, единства соревновательной и учебно-тренировочной деятельности. Освоение ценностей физической и спортивной культур происходит в малых группах, в условиях строго регламентированного выполнения физических упражнений при индивидуальной и групповой формах организации учебно-тренировочного процесса. В подобных условиях каждый занимающийся чувствует личную ответственность за успешность действий всего коллектива в процессе достижения целей отдельной личности и всей группы.

Принцип свободы выбора вида спорта. В процессе спортивно ориентированного физического воспитания каждый обучающийся самостоятельно и осознанно выбирает вид спорта или определенную форму физкультурно-спортивной деятельности. При этом учебный процесс адаптируется для занимающихся с различным уровнем физической подготовленности, что позволяет реализовать гуманный подход к физическому воспитанию отдельно взятого ребенка.

Спортизация физического воспитания предполагает разработку: соответствующих его сущности новых образовательных стандартов с устранением жесткого регулирования и стандартизации содержания и объема учебного материала, регламентирующих минимум и максимум учебных часов в интервале от трех до шести при обязательных трехразовых занятиях в неделю,

нормативов физической подготовленности, обоснованно дифференцированных по индивидуальным и типологическим критериям, технологии оценки успешности освоения и актуализации учащимися всего спектра ценностей физической культуры, методов физкультурно-спортивной ориентации на подходящий для каждого учащегося вид спортивной, общепедагогической или оздоровительной тренировки.

С учетом того, что не все учащиеся проявляют интерес к занятиям спортом, в вариативную часть общеобразовательной программы по предмету «Физическая культура» должны быть включены два раздела: «физкультурно-оздоровительная деятельность» и «спортивно-оздоровительная деятельность». Именно реализация дифференцированного подхода при внедрении спортивно ориентированного физического воспитания будет способствовать формированию положительной мотивации обучающихся к систематическим занятиям данным видом деятельности [6].

Спортивно-ориентированный подход к организации физического воспитания ориентирован на использование технологий спортивной тренировки, как на самый эффективный способ в преобразовании физического потенциала человека, поскольку интегрирует и активизирует компоненты функциональных систем организма, доводя их возможности до высокой степени совершенства.

Многолетний эксперимент по внедрению спортивно ориентированной формы физического воспитания в школах России, в которой учащиеся, начиная с пятого класса, занимались в учебно-тренировочных группах по выбору одного из десяти культивируемых в школе видов спорта, показал высокую эффективность данной технологии.

Однако, полное внедрение спортивизированного физического воспитания возможно при выполнении следующих условий:

- наличие хорошей спортивной инфраструктуры общеобразовательных школ;

- наличие заинтересованного административного и квалифицированного педагогического состава (проблема некомпетентности и неготовности учителей физической культуры быстро и результативно осваивать, и внедрять в свою педагогическую практику перспективные образовательные технологии, направленные на инновационные подходы в обучении школьников предмету «Физическая культура»);

- учета региональных, географических особенностей и национальных традиций [3].

Целесообразно, при этом, использование и адаптированного варианта этой технологии. Для конверсии спортивных технологий необходима основа, которая позволит «безболезненно» ввести спортивизацию в процесс физического воспитания школьников.

В то же время, в ряде исследований встречается дискуссия по поводу целесообразности спортивизации физического воспитания школьников и по другим причинам. Наиболее существенное возражение вызывает идея о том, что в основу методики и организации учебных занятий должна быть положена концепция тренировки. Ранняя спортивная специализация учащихся, заложенная в спортивно ориентированном физическом воспитании, не всегда представляется целесообразной, поскольку не способствует освоению учащимися в полном

объеме основных разделов учебного материала по дисциплине «Физическая культура».

Подводя итог всему сказанному, необходимо отметить, что реализация концепции спортивно ориентированного физического воспитания в общеобразовательной школе на основе инновационных преобразований технологий преподавания является доступной и осуществимой. Сущностью спортизации общеобразовательной школы, в конечном итоге, должно стать приобщение школьников к культуре спорта, предоставление возможности приобрести полезный спортивный опыт в более привычной для них атмосфере в рамках школьного предмета «физическая культура». При этом обязательным условием является выполнение базового образовательного стандарта по физической культуре, включающего не только двигательный, но и образовательный компонент.

Источники литературы:

1. Бальсевич В.К. Конверсия высоких технологий спортивной подготовки как актуальное направление совершенствования физического воспитания и спорта для всех / В.К. Бальсевич // Теория и практика физической культуры. – 1993. – № 4. – С. 21-23.

2. Бальсевич В.К. Концепция альтернативных форм организации физического воспитания детей и молодежи / В.К. Бальсевич // Физическая культура: воспитание, образование, тренировка. – 1996. – № 1. – С. 23-25.

3. Дунаев К.Ш. Проблемы и перспективы спортизации физического воспитания школьников / К.Ш. Дунаев, А.А.-К. Умаров, Ш.А. Арсланов // Актуальные проблемы совершенствования системы непрерывного физкультурного образования: сборник материалов V Международной научно-практической конференции, 14 октября 2021 г., г. Грозный. – Грозный: Чеченский государственный педагогический университет, 2021. – С. 100-107.

4. Кострова Н.Н. Формирование физической культуры школьников на основе спортизации физического воспитания: автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата педагогических наук / Кострова Наталия Николаевна; Чувашский государственный педагогический университет имени И.Я. Яковлева. – Йошкар-Ола, 2007. – 25 с.

5. Лубышева Л.И. Концепция спортизации в системе физкультурного образования / Л.И. Лубышева // Вестник ПГГПУ. Серия Психологические и педагогические науки. – 2016. – С. 44-54.

6. Якимова Е.А. Дифференцированный подход к развитию двигательных способностей детей среднего школьного возраста / Е.А. Якимова, Н.А. Мухин // Научное знание современности. – 2020. – № 6 (42). – С. 42-48.

УДК 615.12

БИОЛОГИЧЕСКАЯ АКТИВНОСТЬ ПОЛИСАХАРИДОВ ЛОПУХА БОЛЬШОГО И ЛОПУХА ВОЙЛОЧНОГО

*Жалнина Людмила Владимировна,
Сибирский государственный медицинский
университет, г. Томск*

E-mail: zhalnina82@gmail.com

*Али Абдужалил Кейд Хасан,
Сибирский государственный медицинский
университет, г. Томск*

*Боев Роман Сергеевич,
ООО «Вистerra», г. Барнаул*

Аннотация. В наши дни поиск лекарственных средств, способных стимулировать физиологические процессы в организме, является одним из главных направлений научных исследований. Ухудшение экологической ситуации и увеличение числа аллергических проявлений, связанных с приемом синтетических препаратов, делают особенно актуальным поиск биологически активных веществ природного происхождения. Полисахариды, содержащиеся в *A. lappa* и *A. tomentosum* наилучшим образом отвечают всем этим требованиям: они активируют ферментные системы клеток, повышают обмен веществ, стимулируют процессы кроветворения, укрепляют иммунную систему, имеют противовоспалительное и противоопухолевое действие. Кроме того, полисахариды могут использоваться для создания функциональных продуктов питания.

Ключевые слова: лопух большой (*A. lappa*), лопух войлочный (*A. tomentosum*), полисахариды.

Влияние на систему кроветворения

Из листьев лопуха большого получен полисахаридный комплекс, в который входят арабиноза (52,94%), глюкоза (6,47%), галактоза (25,7%), ксилоза (8,01%), рамноза (6,81%). Установлено, что полисахаридный комплекс содержит незначительное количество урсонических кислот (менее 0,05%). Исследуемый полисахарид относится к классу гетерополисахаридов и по своему составу и свойствам сходен с пектинами. При добавлении полисахарида к донорской крови человека в концентрации $1:10^{-4}$ происходит увеличение каталазной активности крови, что повышает перекисную резистентность мембран эритроцитов человека *in vitro* [1, 2].

Полисахариды листьев лопуха большого обладают способностью активировать процессы гемопоэза и проявлять антианемическое действие у животных с анемией [3].

Некоторые исследования указывают на то, что полисахариды корней *A. lappa* обладают антикоагуляционным действием и могут использоваться для лечения артериального тромбоза [4].

Влияние на иммунную систему

Полисахариды корня лопуха большого улучшают иммунные функции организма, активируя иммунные клетки и стимулируя выработку цитокинов. Они также регулируют производство антител и оказывают регуляторный эффект на иммунную систему [5].

Низкомолекулярный фруктан, выделенный из корней *Arctium lappa* проявляет иммуномодулирующую и противокашлевую активность в эксперименте [6].

Влияние на обмен веществ

Корни *A. lappa* оказывают выраженное мочегонное и потогонное действие [7]. Диуретическое действие корня обусловлено высоким содержанием полисахарида инулина и эфирных масел [8].

В исследовании на животных, сухие экстракты, полученные из корней и листьев лопуха войлочного, проявили гепатопротекторную активность в условиях экспериментального токсического повреждения печени. Авторы исследования утверждают, что это связано с действием полисахаридов и гидроксикоричных кислот [9].

Из корней *A. tomentosum* были выделены пектиновые вещества и кислые арабиногалактаны, которые связывают атерогенные липопротеины низкой плотности в крови, что может указывать на их антиатеросклеротическое действие [10].

Инулин корней лопуха повышает синтез гликогена и улучшает утилизацию глюкозы. Он используется для профилактики и лечения сахарного диабета, а также для нормализации функции поджелудочной железы. Исследование показало значительное снижение уровня глюкозы, триглицеридов и резистентности к инсулину у лиц с преддиабетом и диабетом 2 типа [11-14].

Фруктаны инулинового типа благотворно влияют на липидный обмен, снижая уровень содержания в крови триглицеридов, общего холестерина и липопротеинов низкой плотности, а также повышая уровень липопротеинов высокой плотности. Фруктаны используются как низкокалорийные заменители жира и сахара в продуктах питания. Они помогают в уменьшении калорийности пищи и борьбе с избыточным весом, так как не гидролизуются и не метаболизируются в верхних отделах ЖКТ. Фруктаны активизируют процесс утилизации жиров, связанный с перевариванием глюкозы, что снижает опасности развития ожирения [15].

Липидный обмен у диабетических крыс регулируется через путь PKC/NF- κ B при воздействии полисахаридов [16].

Фруктаны повышают абсорбцию кальция, увеличивая плотность кости и снижают уровень мочевины и мочевой кислоты в крови. Они также могут использоваться при лечении подагры и защищают организм от окислительного стресса, кишечных инфекций и инвазий паразитов [15].

В эксперименте на животных было установлено, что под действием полисахарида листьев лопуха большого физическая работоспособность крыс, исследованная на модели принудительного плавания, увеличилась в среднем на 31% по сравнению с контрольными значениями [17].

Противовоспалительный эффект

Полисахариды, полученные из листьев *A. lappa* с помощью водной экстракции, проявили противоотечную активность, зависящую от дозы. Эта активность была обнаружена в отношении отека лап крыс, вызванного каррагинаном, и сохранялась в течение 48 часов [18].

Полисахариды корней лопуха большого проявляют противовоспалительную активность за счёт снижения секреции провоспалительных цитокинов, таких как *IL-6*, *IL-1 β* и *TNF- α* , и повышения секреции противовоспалительного интерлейкина-10 (*IL-10*). Так же полисахариды корней лопуха могут регулировать состав и пропорцию микробиоты кишечника, что имеет значение для защиты организма от воспаления [19-21].

Употребление корней *A. lappa* в вечернее время способствует поддержанию здоровой микробиоты кишечника благодаря действию инулина. Он стимулирует сократительную способность кишечной стенки, выводит из организма ненужные вещества и снижает риск воспалительных процессов и аллергических реакций. Преобразование кишечной микробиоты, вызванное инулином, оказывает благотворное влияние на иммунную систему и может предотвращать рост опухолей толстого кишечника [15].

Из листьев и корней лопуха большого была выделена полисахаридная фракция, которая проявляет антиоксидантную активность [20, 22].

Противоопухолевый эффект

Фруктаны инулинового типа, содержащиеся в корнях *A. lappa* и *A. tomentosum*, снижают риск развития рака толстой кишки у крыс и мышей путем уменьшения количества предопухолевых поражений и опухолей. Их антиканцерогенные свойства обусловлены уменьшением воздействия генотоксических канцерогенов, торможением роста, модуляцией экспрессии генов и снижением активности метастазирования опухолевых клеток толстой кишки [23, 24].

Усиление цитотоксичности НК-клеток в кишечной лимфоидной ткани может быть связано с уменьшением частоты возникновения опухолей [25].

Фруктаны способствуют предотвращению и замедлению роста опухолей толстого кишечника [26], путем изменения состава и активности кишечной микрофлоры, что является пребиотическим эффектом, а также благодаря анаэробной ферментации, осуществляемой кишечной микрофлорой, и продукции бутирата [27].

Фруктаны стимулируют рост бифидобактерий, которые могут связывать конечный канцероген и удалять его с экскрементами. Увеличение количества бактерий, продуцирующих молочную кислоту, за счет включения фруктанов в рацион, может снизить активность ферментов, способствующих канцерогенезу, и уменьшить концентрацию аммиака в слепой кишке. Продукты ферментации фруктанов могут задерживать рост опухолевых клеток, влиять на их дифференцировку и снижать активность метастазирования. Кроме того, фруктаны, такие как инулин, способствуют укреплению защитных функций желудочно-кишечного тракта и иммунитета кишечника, что повышает устойчивость к развитию опухолей [28].

В заключении важно отметить, что всё большее количество исследований говорит о том, что полисахариды, полученные из *Arctium lappa* и *Arctium*

tomentosum, обладают широким спектром фармакологических свойств, которые могут быть использованы для создания лекарственных препаратов на растительной основе. Они представляют собой перспективный источник для профилактики и лечения многих общественно значимых заболеваний.

Источники литературы:

1. Кокина Д.Г., Сычев И.А. Изучение состава, некоторых физико-химических свойств и биологической активности полисахаридного комплекса листьев лопуха большого // Российский медико-биологический вестник им. акад. И.П. Павлова. – 2017. – № 1 (25). – С.42-48.
2. Кокина Д.Г., Мартынов Е.Г., Сычев И.А. Количественный моносахаридный состав листьев лопуха большого // Материалы межрегиональной научной конференции с международным участием Рязанского государственного медицинского университета имени академика И.П. Павлова. – Рязань, 2014. – С. 327-329.
3. Кокина Д.Г., Сычев И.А. Действие полисахарида листьев лопуха большого на эритропоэз в условиях железодефицитной анемии // Современные проблемы науки и образования. – 2022. – № 5. – С. 94.
4. Qiu T., Zhou H., Li S., Tian N., Li Z., Wang R., Sun P., Peng J., Du J., Ma X., Diao Y., Lv L., Wang L., Li H. Effects of Saccharides from *Arctium lappa* L. Root on FeCl₃-Induced Arterial Thrombosis via the ERK/NF-κB Signaling Pathway // *Oxidative Medicine and Cellular Longevity*. – 2020 – Vol. 2020. Article ID 7691352. – P. 11.
5. Zhang X.-J., Liu S.-F., Lu Y., Wang J.-Y., Chen K.-S. Immunomodulatory activity of a fructooligosaccharide isolated from burdock roots // *RSC Advances*. – 2019. – Vol. 9. – P. 11092-11100.
6. Kardosovs A., Ebringerová A., Alföldi J., Nosál'ová G., Franová S., Hříbalová V. A biologically active fructan from the roots of *Arctium lappa* L., var. *Herkules* // *International J Biol Macromol*. – 2003. – Vol. 33 – P. 135-140.
7. Zhao J., Zhao J., Evangelopoulos D., Bhakta S., Gray A.I., Seidel V. Antitubercular Activity of *Arctium Lappa* and *Tussilago Farfara* Extracts and Constituents // *J. Ethnopharmacol*. – 2014. – Vol. 155. – № 1. – P. 796-800.
8. Современная фитотерапия / Под ред. В. Петкова. – София: Медицина и физкультура, 1988. – 615 с.
9. Потеряева О.Н., Русских Г.С., Иванова В.В., Грек О.Р., Шарапов В.И., Ханина М.Г., Геворгян М.М., Величко В.В. Изучение гепатопротекторного действия растительных экстрактов при экспериментальном повреждении печени // *Медицина и образование в Сибири*. – 2012. – № 4. – С. 28.
10. Полле, А.Я., Оводова Р.Г., Попов С.В. Выделение и общая характеристика полисахаридов из пижмы обыкновенной, мать-и-мачехи и лопуха войлочного // *Химия растительного сырья*. –1999. – №1. – С. 33-38.
11. Girgiss, M.W., Nicola W.G., El-Arab A.M.E., Habib D.F., Ahmed N.M., Youness E.R. Inulin Might Exceed Incretin Based Drugs in the Treatment of type 2 Diabetes Mellitus // *Biomedical & Pharmacology Journal*. – 2019. – Vol. 12. – № 3. – P. 1033-1038.
12. Пахомов В.П., Никулина И.Н., Иванов А.К., Антонов А.А. Корень лопуха большого – источник инулина и биофлавоноидов // *Человек и его здоровье: сб. докл. Курск*, 1998. – С. 273-276.

13. Lapinina L., Sisoeva T. Investigation of some plants to determine their sugar lowering action // *Farmatsevt.* – 1964. – Vol. 19. – P. 52-58.

14. Silver A., Krantz J. The Effect of the Ingestion of Burdock Root on Normal and Diabetic Individuals // *Annals of Internal Medicine.* – 1931. – Vol. 5. – P. 274-284.

15. Васфилова Е.С. Фруктозосодержащие углеводы растений: биологическая активность и использование в медицине // *Растительные ресурсы.* – 2021. – Том 57, вып. 3. – С. 195-210.

16. Li X., Zhao Z., Kuang P. Regulation of lipid metabolism in diabetic rats by *Arctium lappa* L. polysaccharide through the PKC/NF-κB pathway // *International Journal of Biological Macromolecules.* – 2019. – Vol. 136. – P. 115-122.

17. Кокина Д.Г., Сычев И.А. Влияние полисахарида лопуха большого на физическую работоспособность животных в эксперименте // Ежегодная научная конференция, посвященная 70-летию основанию рязанского государственного медицинского университета имени академика И.П. Павлова. – Рязань, 2013. – С. 338-340.

18. Carlotto J., de Souza L.M., Baggio C.H., Werner M.F., Maria-Ferreira D., Sasaki G.L., Iacomini M., Cipriani T.R. Polysaccharides from *Arctium lappa* L.: Chemical structure and biological activity. *Int. J. Biol. Macromol.* – 2016. – Vol. 91. – P. 954-960.

19. Zhang X., Zhang N., Kan J., Sun R., Tang S., Wang Z., Chen M., Liu J., Jin C. Anti-inflammatory activity of alkali-soluble polysaccharides from *Arctium lappa* L. and its effect on gut microbiota of mice with inflammation // *Int. J. Biol. Macromol.* – 2020. – Vol. 154. – P. 773-787.

20. Liu W., Wang J., Zhang Z., Xu J., Xie Z., Slavin M., Gao X. In vitro and in vivo antioxidant activity of a fructan from the roots of *Arctium lappa* L. // *Int J Biol Macromol.* – 2014. – Vol. 65. – P. 446-453.

21. Zhang N., Wang Y., Kan J. In vivo and in vitro anti-inflammatory effects of water-soluble polysaccharide from *Arctium lappa* // *International Journal of Biological Macromolecules.* – 2019. – Vol. 135. – P. 717-724.

22. Kardosova A., Machová E. Antioxidant activity of medicinal plant polysaccharides // *Fitoterapia.* – 2006. – Vol. 77. – P. 367-373.

23. Pool-Zobel B.L. Inulin-type fructans and reduction in colon cancer risk: review of experimental and human data // *Brit. J. Nutr.* – 2005. – Vol. 93. – № 1. – P. 73-90.

24. Оленников Д.Н., Кащенко Н.И. Полисахариды. Современное состояние изученности: экспериментально-наукометрическое исследование // *Химия растительного сырья.* – 2014. – №1. – С. 5-26.

25. Watzl B., Girrbach S., Roller M. Inulin, oligofructose and immunomodulation // *Brit. J. Nutr.* – 2005. – Vol. 93. № 1. – P. 49-55.

26. Kelly G. Inulin-Type Prebiotics – A Review: Part 1 // *Altern. Med. Rev.* – 2008. – Vol. 13. №4 – P. 315-329.

27. Roberfroid M.B. Inulin – type fructans: functional food ingredients // – 2007. – *J. Nutr.* – Vol. 137. – № 11. – P. 2493-2502.

28. Rowland I.R., Rumney C.J., Coutts J.T., Lievens L.C. Effect of *Bifidobacterium longum* and inulin on gut bacterial metabolism and carcinogen-induced aberrant crypt foci in rats // 1998. – *Carcinogenesis.* – Vol. 19. – № 2. – P. 281-285.

УДК 615.12

БИОЛОГИЧЕСКАЯ АКТИВНОСТЬ СЕСКВИТЕРПЕНОВЫХ ЛАКТОНОВ ЛОПУХА БОЛЬШОГО И ЛОПУХА ВОЙЛОЧНОГО

*Жалнина Людмила Владимировна,
Сибирский государственный медицинский
университет, г. Томск*

E-mail: zhalnina82@gmail.com

*Али Абдужалил Кейд Хасан,
Сибирский государственный медицинский
университет, г. Томск*

*Боев Роман Сергеевич,
ООО «Вистерра», г. Барнаул*

*Коломиец Наталья Эдуардовна,
Сибирский государственный медицинский
университет, г. Томск; Кемеровский государственный
медицинский университет, г. Кемерово*

Аннотация. Исследования ученых разных стран подтверждают широкий спектр биологической активности сесквитерпеновых лактонов (СЛ) *Arctium lappa* и *Arctium tomentosum*. Согласно данным литературы СЛ л. большого и л. войлочного обладают противовоспалительной [1, 2, 3], антиоксидантной [1, 4], противоязвенной [5], противоопухолевой [6], противомикробной [7], антиатеросклеротической [3] активностью. В России официальным сырьем считаются корни этих растений, в то время как надземная часть остаётся неиспользуемой, создавая значительное количество отходов. Вследствие этого ученые разных стран активно занимаются исследованием фармакологической активности и химического состава надземной части этих растений для разработки новых лекарственных препаратов.

Ключевые слова: лопух большой (*A. lappa*), лопух войлочный (*A. tomentosum*), сесквитерпеновые лактоны, ксантатин-13-(пирролидин-2-карбоновая кислота), оноподопикрин, арктиопикрин.

Ксантатин-13-(пирролидин-2-карбоновая кислота)

С использованием методов хроматографии и LC-MS-RMN (жидкостная хроматография – масс-спектрометрия – ядерный магнитный резонанс) из листьев лопуха большого был выделен новый сесквитерпеновый лактон – ксантатин-13-(пирролидин-2-карбоновая кислота). Это соединение имеет противовоспалительное и антиоксидантное действие и может быть перспективным средством для борьбы с окислительным стрессом и воспалением при хронических заболеваниях, таких как метаболический синдром или диабет 2 типа [1].

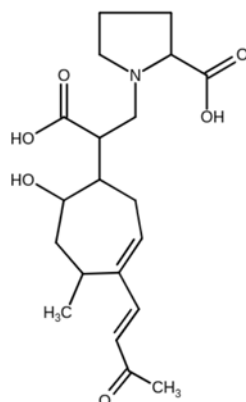


Рис. 1

Онопордопикрин

Из листьев лопуха большого и лопуха войлочного методом колоночной хроматографии были выделены 2 сесквитерпеновых лактона с гермакрановым скелетом: онопордопикрин и арктиопикрин. Идентификация лактонов была проведена при помощи спектральных методов анализа, таких как ^1H ЯМР, ^{13}C ЯМР, масс- и ИК-спектроскопия, а так же метода ТСХ [8].

Один из экспериментов показал, что предварительная обработка фракцией лактона онопордопикрина может уменьшать воспаление кишечника в экспериментальной модели острого индуцированного колита у крыс. Этот противовоспалительный эффект связан с понижением функции нейтрофилов, уменьшением уровня цитокина $\text{TNF-}\alpha$ и ЦОГ-2 в слизистой оболочке кишечника [2].

Бразильские ученые провели исследование на крысах, используя модель индуцированной язвы желудка для оценки гастропротекторной активности онопордопикрина. Результаты исследования показали, что онопордопикрин обладает антисекреторным эффектом, стимулирует секрецию соматостатина и ингибирует высвобождение гастрина, что способствует защите слизистой оболочки желудка от возможных повреждений [5].

Онопордопикрин, выделенный из спиртового экстракта листьев *Arctium lappa*, проявил антиоксидантные свойства на модели первичных мышечных клеток человека, которые подверглись окислительному стрессу H_2O_2 [4].

В результате исследований обнаружено, что онопордопикрин обладает способностью ингибировать фактор некроза опухоли и проявлять противоопухолевую активность против клеточной линии промиелоцитарного лейкоза (HL60) [6].

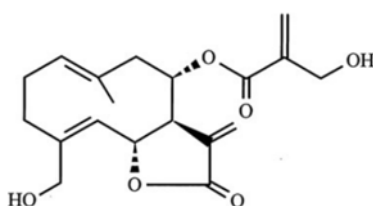


Рис. 2

В заключение отметим, что сесквитерпеновые лактоны листьев *Arctium lappa* и *Arctium tomentosum*, имеют широкий спектр фармакологической активности. Они проявляют такие свойства как противовоспалительная, антиоксидантная, противоязвенная, противоопухолевая, противомикробная, антиатеросклеротическая, и могут быть источником создания лекарственных препаратов на растительной основе для профилактики и лечения социально-значимых патологий.

Источники литературы:

1. Idres Y.A., Tusch D., Cazals G., Lebrun A., Naceri S., Bidel L.P.R., Pouchet P. A Novel Sesquiterpene Lactone Xanthatin-13-(Pyrrolidine-2-carboxylic acid) Isolated from Burdock Leaf Up-Regulates Cells' Oxidative Stress Defense Pathway // *Antioxidants (Basel)*. – 2021. – Vol. 10. – № 10. – P. 1617.
2. De Almeida A.B., Sánchez-Hidalgo M., Martín A.R., Luiz-Ferreira A., Trigo J.R., Vilegas W., dos Santos L.C., Souza-Brito A.R., de la Lastra C.A. Anti-inflammatory intestinal activity of *Arctium lappa* L. (Asteraceae) in TNBS colitis model // *J. Ethnopharmacol.* – 2013. – Vol. 146. – № 1. – P. 300-310.
3. Liang H., Feng Q., Guo H., Lv J., Zhang L., Li Q., Chi J., Liu Q., Wang Z., Dai L. Twelve novel sesquiterpenes with anti-inflammatory and cholesterol-lowering activities from burdock leaves // *Bioorganic Chemistry*. – 2022. – Vol. 127. – P. 1-9.
4. Khatib N.E., Morel S., Hugon G., Rapior S., Carnac G., Saint N. Identification of a Sesquiterpene Lactone from *Arctium lappa* Leaves with Antioxidant Activity in Primary Human Muscle Cells // *Molecules*. – 2021. – Vol. 26. – P. 1328.
5. Almeida, A.B.A.D., Luiz-Ferreira, A., Cola, M., Magri, L.D.P., Batista, L.M., Paiva, J.A.D., Trigo, J.R., Souza-Brito, A.R.M. Anti-ulcerogenic Mechanisms of the Sesquiterpene Lactone Onopordopicrin-enriched Fraction from *Arctium Lappa* L. (Asteraceae): Role of Somatostatin, Gastrin, and Endogenous Sulfhydryls and Nitric Oxide // *J. Med. Food*. – 2012. – Vol. 15. – № 4. – P. 378-383.
6. Machado F.B., Yamamoto R.E., Zanolli K., Nocchi S.R., Novello C.R., Schuquel I.T.A., Sakuragui C.M., Luftmann H., Ueda-Nakamura T., Nakamura C.V., De Mello J.C.P. Evaluation of the Antiproliferative Activity of the Leaves from *Arctium lappa* by a Bioassay-Guided Fractionation // *Molecules*. – 2012. – Vol. 17. – № 2. – P. 1852-1859.
7. Assessment report on *Arctium lappa* L., radix. European Medicines Agency, 2010. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.ema.europa.eu/en/documents/herbalreport/final-assessment-report-arctium-lappa-l-radix_en.pdf (дата обращения: 20.06.2023).
8. Savina A.A., Sheichenko V.I. Stikhin Y.V. Stikhin V.A. Sokol'skaya T.A. Anisimova O.S. Kopyt'ko Y.F. Grodnitskaya E.I. Cherkasov O.A. Sesquiterpene lactones in juice of great burdock leaves // *Pharm. Chem. J.* – 2006. – Vol. 40. – № 11. – P. 624-626.

УДК 617-089:616.995.1

ЭПИДЕМИОЛОГИЯ РАСПРОСТРАНЕНИЯ ГЕЛЬМИНТОЗОВ: ВЫЗОВЫ В ДИАГНОСТИКЕ И ОПЕРАТИВНОМ ЛЕЧЕНИИ

Лобода Виктория Николаевна,
Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский
университет Минздрава России, г. Санкт-Петербург

E-mail: vik-nik2003@yandex.ru

Аннотация. В работе приведен обзор актуальных данных о частоте встречаемости и распространенности паразитарных заболеваний, вызываемых гельминтами. Освещаются проблемы, связанные с миграцией паразитов, их воздействием на различные органы и системы. Уделяется внимание сложностям, связанным с диагностикой и лечением наиболее широко распространенных паразитарных заболеваний: аскаридоза, и описторхоза. А также приводятся сведения о хирургических осложнениях, требующих оперативного вмешательства. Анализируется значимость знаний о паразитарных заболеваниях и их осложнениях для хирургов.

Ключевые слова: паразитология, гельминтозы, хирургия, осложнения.

По данным Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), в мире около 4,3 миллиардов человек (практически половина населения планеты) заражены паразитами [13]. Гельминтозы – заболевания, вызванные гельминтами. Всего известно более 100 тысяч видов гельминтов, около 250 видов из которых способны заражать человека, более 40 из них являются облигатными паразитами человека и могут вызывать серьезные инфекционные заболевания [2; 8; 11]. Согласно данным ВОЗ, гельминтозы относят к числу наиболее опасных заболеваний, поскольку общее число заболеваний и смертей от кишечных гельминтозов значительно выше, чем от бактериальных, вирусных инфекций и других паразитарных болезней, вместе взятых [2; 11; 22].

Аскаридоз – кишечная инвазия из группы нематодозов, возбудителями которой являются аскариды рода *Ascaris*, наиболее распространенным видом, инфицирующим человека, является *Ascaris lumbricoides*. По данным ВОЗ аскаридозом заражено от 0,8 до 1,2 млрд. людей на планете [2; 4; 7; 8; 12]. Это паразитарное заболевание встречается наиболее часто среди жителей стран среднего Востока, Индии, Африки, Северной Америки, Новой Зеландии, Австралии, Турции и Северной Европы, где выявляется до 90% случаев [10]. В России аскаридоз встречается в основном в Центральной, Южной и Западной областях и занимает второе место по частоте регистрации среди гельминтозов, наблюдается в 45 эндемичных регионах и количество больных составляет 55 на 100 тыс. населения [3; 12; 20].

Описторхоз - паразитарное заболевание, вызываемое трематодами класса Trematoda, отряда Opisthorchiida. Основным патогенным организмом является гельминтом рода *Opisthorchis*, самым распространенным видом является *Opisthorchis felineus*. Описторхоз относится к числу наиболее распространенных

заболеваний в России и является самым распространенным гельминтозом, передающимся через зараженную рыбу, заболеваемость описторхозом людей, имеет прямую корреляцию с потреблением рыбы, увеличиваясь от верховья рек к их устьям [2]. На территории Российской Федерации выделяют 26 эндемичных регионов, общее же число зарегистрированных случаев описторхоза – 22 на 100 тыс. населения.

Высокая распространенность гельминтозов обусловлена различными факторами, включая изменение климатических условий, таких как повышение температуры и влажности, которые создают благоприятные условия для размножения и выживания паразитов. Кроме того, разрушение экосистем способствует изменению распределения и наличия промежуточных и окончательных хозяев паразитов.

Также значительное влияние на распространение гельминтозов оказывает интенсивное развитие экономических и культурных связей, включая увеличение международного туризма. Эти процессы способствуют перемещению людей между различными регионами и странами, что увеличивает риск заражения паразитарными заболеваниями.

Ввиду серьезных осложнений, вызываемых паразитарными заболеваниями, нельзя недооценивать важность знаний этиологии таких заболеваний. Еще в прошлом веке академик К. И. Скрябин отмечал, что хирург должен считать гельминтозы не только причиной разнообразных хирургических болезней, но и быть готовым к хирургическим осложнениям, которые они вызывают [2].

На начальных стадиях паразитарных болезней нередко наблюдаются неспецифические неврологические симптомы, такие как повышенная слабость, утомляемость, раздражительность и нарушения сна. Постепенно, с развитием болезни, возникают характерные признаки поражения органов пищеварения. Пациенты могут столкнуться со снижением аппетита, ощущением тошноты, наличием болей в животе и нестабильным стулом. При продолжительном протекании болезни эти симптомы могут усиливаться и становиться более выраженными, указывая на возможное поражение органов пищеварения [5].

При заражении аскаридами одним из основных проявлений ранней стадии аскаридоза является сенсibilизация организма в ответ на продукты метаболизма личинок. Процесс миграции личинок может сопровождаться разнообразными реакциями и симптомами, среди которых встречаются аллергические реакции – кожные высыпания, зуд, крапивница; респираторная симптоматика – кашель, затрудненное дыхание, астма. Возможно повышение температуры тела, сопровождающееся лихорадкой, ознобом, головной болью и общим недомоганием. Кроме того, миграция личинок может сопровождаться местными повреждениями тканей – перфорации, разрывы капилляров, которые проявляются в виде боли в животе, появлением крови в кале и другими общими симптомами, связанными с повреждениями кишечника [1; 3; 15]. Поздняя (кишечная) стадия развития аскаридоза наступает после миграции личинок аскарид в кишечник, где они достигают взрослой стадии и начинают размножаться.

Клиническая симптоматика осложнений, вызванных аскаридами, характеризуется сильными, резкими болями в животе; отсутствием или

снижением аппетита; рвотой; нарушением стула (запорами или диареей); повышением температуры тела (в некоторых случаях гипотермией); сильной слабостью, утомляемостью; в тяжелых формах – снижением артериального давления и нарушением сознания [9; 12; 19].

Схожесть симптоматики аскаридоза с другими заболеваниями кишечника вызывает трудности в постановке истинного диагноза, в связи с этим необходимо уделять особое внимание сбору анамнеза у пациента. Знание клинических особенностей (схваткообразная боль в эпигастриальной, околопупочной или правой подвздошной областях; продолговатая форма и тестоватая плотноэластическая консистенция опухолевидных образований), проведение медицинского обследования (анализ крови на наличие эозинофилов, эндоскопическое обследование кишечника с биопсией) помогают установить верную этиологию заболевания для определения наилучшего комплекса лечения [6].

Кишечный аскаридоз может приводить к серьезным осложнениям, таким как кишечная непроходимость, перфорация кишечника, сепсис, острый аппендицит и перитонит, связанным с образованием скоплений аскарид в организме. Особенно опасным осложнением является аскаридоз печени и желчных путей, который может привести к инфекционным осложнениям, воспалению желчных протоков и панкреатиту.

Для хирургического лечения осложнений, вызванных аскаридозом, применяют различные процедуры. Эндоскопическая ретроградная холангиопанкреатография может быть использована для обнаружения и облегчения обструкции желчных путей, вызванной миграцией аскарид. При образовании аскаридного клубка в тонкой кишке или обструкции кишечного прохода может быть проведена поперечная энтеротомия. В случае расположения клубка в терминальном отделе подвздошной кишки может потребоваться лапаротомия для размассирования клубка и перемещения паразитов в толстую кишку, за которой следует дегельминтизация.

В случаях, бурного течения кишечной непроходимости и отсутствует эффект от проводимого медикаментозного лечения, может потребоваться экстренная операция. Например, аппендэктомия может быть выполнена для удаления воспаленного аппендикса, вызванного аскаридозом. Также может потребоваться холецистэктомия, холедохогепатэктомия, удаление паразитов и дренирование общего желчного протока в случае аскаридоза печени и желчных путей.

При лечении осложнений аскаридоза высокоэффективной является комбинация хирургического и химиотерапевтического методов, что обеспечивает полное излечение больных и позволяет предупредить развитие послеоперационных осложнений и рецидивов.

При описторхозе может наблюдаться широкий спектр клинических симптомов: от латентного описторхоза (бессимптомного носительства) до симптомов опухолевого поражения любого органа тела при длительном заболевании, включая ЦНС. Патогенез описторхоза является сложным процессом, который связан с формированием хозяино-паразитных отношений, складывающихся из факторов воздействия гельминта (механический, нейрорефлекторный, токсический), и особенностей ответных реакций организма человека на иммунологическую перестройку, происходящую в ответ на появление антигенов паразита в организме [18].

Клиническая картина описторхоза характеризуется фазным течением. В острой фазе возникают аллергические реакции, вследствие выделения гельминтами продуктов обмена веществ. Поражение органов возникают вследствие механического повреждения стенок желчных, панкреатических протоков и желчного пузыря шипиками молодых и присосками взрослых особей, покрывающих тело гельминта; скоплением слущенного эпителия, мариит, яиц описторхиса и слизи, препятствующих оттоку желчи и панкреатического секрета. В острой фазе описторхоза у пациентов наблюдаются: общая слабость, ознобы, повышение температуры, аллергические проявления, снижение аппетита, вздутия живота и неустойчивый стул; реже – тошнота, рвота; боли в эпигастральной области и правом подреберье [16]. При несвоевременном обращении и/или позднем диагностировании описторхоз переходит в хроническую фазу, которая может длиться более 10-20 лет [8; 10]. В хронической фазе наблюдается чередование периодов обострения болезни и полной или частичной ремиссии. В хронической фазе часто возникают следующие симптомы: снижение аппетита, чувство тошноты, зуд кожи, повышенное газообразование, нарушения стула (может проявляться как запоры или жидкий стул), эмоциональная нестабильность и рецидивирующие аллергические реакции.

Диагностика описторхоза крайне затруднена отсутствием специфической клинической картины заболевания, кроме того, она сопряжена с проблемой возможного латентного протекания заболевания в обеих фазах [2; 14; 21]. Данные сложности требуют от врача широкого спектра знаний, позволяющих учесть эпидемиологический (включая географический и пищевой) анамнез. При выявлении косвенных признаков возможного описторхоза необходимо назначить комплекс лабораторно-паразитологических исследований для уточнения диагноза, для определения оптимального и эффективного курса лечения и предотвращения возможных осложнений [11; 16; 17; 23].

Развитие хирургических осложнений при описторхозе связано с прогрессирующими изменениями в желчных протоках, печени и поджелудочной железе. Эти изменения включают пролиферативно-склеротические процессы, образование стриктур в желчных путях, папиллит большого дуоденального сосочка и повышенное давление в желчевыводящей системе. Поражение этих органов может привести к различным осложнениям, требующим хирургического вмешательства. Некоторые из возможных хирургических осложнений включают стриктуры (стенозы) желчевыводящих путей, гнойный холангит (воспаление желчных протоков), склеротирующий холангит, калькулезный и бескаменный холецистит (воспаление желчного пузыря), кисты и абсцессы печени, цирроз печени, доброкачественные и злокачественные опухоли печени, панкреатит и кисты поджелудочной железы.

В случаях, когда возникают разрушительные изменения в печени, желчных путях и поджелудочной железе, может потребоваться экстренное хирургическое вмешательство. В таких ситуациях проводят резекцию печени, холецистэктомия, резекцию поджелудочной железы и желчевыводную дренажную операцию. Кроме того, экстренные хирургические вмешательства необходимы при локальном и разлитом перитоните, в таких случаях производится лапаротомия (открытая операция) с дренированием брюшной

полости. При забрюшинной флегмоне также проводится лапаротомия с дренированием забрюшинного пространства. Кровотечение из желудочно-кишечного тракта на фоне портальной гипертензии требует проведения эндоскопического склерозирования вен пищевода и желудка, а также хирургического портосистемного шунтирования. В случае поддиафрагмальных и подпеченочных абсцессов, проводят пункцию и дренаж абсцесса, а также его лапаротомию при необходимости. При острой печеночно-почечной недостаточности может быть выполнено хирургическое портосистемное шунтирование, которое позволяет снизить портальную гипертензию и улучшить кровоснабжение печени. В случае тяжелой и необратимой печеночной недостаточности, единственным методом лечения может быть трансплантация печени.

Знания о географическом распространении, диагностических особенностях и хирургических осложнениях, возникающих при паразитарных заболеваниях, представляют собой дополнительный инструмент, который позволяет оценить возможность паразитарной этиологии заболевания при сборе анамнеза пациента. Это позволяет определить необходимый комплекс обследования и выбрать оптимальный метод лечения. Глубокое понимание возможных хирургических осложнений представляет существенную значимость для хирургов, так как позволяет снизить вероятность возникновения данных осложнений, принимать обоснованные решения и своевременно оказывать эффективную помощь с целью минимизации негативных последствий.

Источники литературы:

1. Аничкин В.В. Хирургические осложнения аскаридоза органов брюшной полости / В.В. Аничкин, В.В. Мартынюк, А.В. Коноваленко, Е.М. Каримов // Проблемы здоровья и экологии. – 2013. – № 1 (35). – С. 63-70.
2. Аринжанов А.Е., Описторхоз: Эпидемиология, профилактика, лечение // А.Е. Аринжанов, А.Ю. Лядова // Медицинские науки, Территория науки. – 2016. – № 6. – С. 7-13.
3. Бархатова Е.И. Кишечная непроходимость при аскаридозе / Е.И. Бархатова // Вестник оперативной хирургии и топографической анатомии. – 2021. – Т. 1. – № 1 (2). – С. 4-7.
4. Белобородова Э.И. Влияние специфического лечения на функциональное состояние тонкой кишки при описторхозе / Э.И. Белобородова, М.И. Калюжина, Н.С. Бужак // Медицинская паразитология и паразитарные болезни. – 1990. – № 3. – С. 31-33.
5. Бронштейн А.М. Современные методы диагностики и лечения гельминтозов (лекция) / А.М. Бронштейн, Н.А. Малышев // Вестник Смоленской медицинской академии. – 2003. – № 5.
6. Василевич А.П. Диагностика и хирургическое лечение паразитарных заболеваний: учебно-методическое пособие / А.П. Василевич, Г.Г. Кондратенко, А.Д. Карман. – Минск: БГМУ. – 2017. – 87 с.
7. Губайдуллина А.Р. Аскаридоз человека на территории ЦР РФ / А.Р. Губайдуллина, Е.Э. Козьмиди // The scientific heritage. – 2021. – № 70. – С. 24-26.
8. Димов И.Д. Заболевания, вызванные трематодами человека хирургической значимости / И.Д. Димов, В.Н. Лобода // Научный альманах. – 2023. – № 2-2 (100). – С. 40-43.

9. Колоцей В.Н. Аскаридоз как причина кишечной непроходимости. Сб. тез. VIII всерос. конф. Общих хирургов с междунар. уч., посвященной 95-летию / В.Н. Колоцей // СамГМУ. – Самара. – 2014. – С. 75-77.

10. Лобода В.Н. Surgical treatment of nematodosis: ascariasis, dirofilariasis / В.Н. Лобода, И.Д. Димов // В сборнике: Эксперимент в хирургии и онкологии. Сборник научных трудов по материалам Международной научно-практической конференции. Отв. Редактор В.А. Липатов. – Курск. – 2023. – С. 19-22.

11. Лобода В.Н. Описторхоз. Значимость знаний о паразитарных заболеваниях в хирургии / В.Н. Лобода // Научный альманах. – 2023. – №4-2 (102). – С. 71-75.

12. Лобода В.Н. Потенциально опасные осложнения аскаридоза, требующие хирургического вмешательства / В.Н. Лобода // Научный альманах. – 2023. – №4-2(102). – С. 76-80.

13. Медицинская паразитология и паразитарные болезни: учебное пособие / под ред. А.Б. Ходжаян, С.С. Козлова, М.В. Голубевой. – М.: ГЭОТАР-Медиа. – 2014. – С. 448.

14. Митрофанова Н.Н. Описторхоз: география распространения, заболеваемость, эпидемиология, диагностика, патогенез / Н.Н. Митрофанова, И.А. Морозов // Вестник Пензенского государственного университета. – 2019. – № 4 (28). – С. 53-60.

15. Митюшина С.А. Описание клинического случая диагностики аскаридоза при гастроскопии. Кремлевская медицина / С.А. Митюшина, Е.Г. Бурдина, В.В. Свирчев, А.В. Девяткин, О.Н. Минушкин // Клинический вестник. – 2019. – № 2. – С. 70-73.

16. Николаева В.Д. Хирургическая патология органов гепатопанкреатобилиарной зоны при описторхозе / В.Д. Николаева // Вестник оперативной хирургии и топографической анатомии. – 2020. – № 1(2). – С. 35-39.

17. Пальцев А.И. Хронический описторхоз с позиций системного подхода. Клиника, диагностика, патоморфоз, лечение. Болезни органов пищеварения / А.И. Пальцев // Приложение Рус. мед. журн. – 2005. – № 2. – С. 96-100.

18. Пустовалова В.Я. Описторхоз / В.Я. Пустовалова, Т.Ф. Степанова, А.Л. Шонинг // 2-е изд. – Тюмень: ТГМА. – 1999. – 10 с.

19. Скворцов В.В. Острая кишечная непроходимость / В.В. Скворцов // Медицинская сестра. – 2015. – № 6. – С. 22-25

20. Солдаткин П.К. Гельминтозы: учебное пособие / П.К. Солдаткин, Р.С. Матеишен, А.В. Гаврилов, Т.А. Долгих // Благовещенск: Минздрав РФ ГБОУ высшего профессионального образования «Амурская государственная медицинская академия». – 2015. – 103 с.

21. Цуканов В.В. Диагностика, клиника и лечение описторхоза / В.В. Цуканов, Ю.Л. Тонких, А.В. Гилюк, А.В. Васютин, О.А. Коленчукова, О.С. Ржавичева, А.Г. Борисов, А.А. Савченко, Н.А. Масленникова // Доктор.Ру. – 2019. – № 8 (163). – С. 49-53.

22. Щепетинникова Е.А., Возгорькова Е.О. Распространение возбудителя описторхоза на территории Российской федерации // Студенческий научный форум [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://scienceforum.ru/2019/article/2018011918>

23. Simakova A.V. The role of non-commercial cyprinids in maintenance and spread of the opisthorchiasis focus in the middle Ob River basin (Tomsk region, Russia) // A.V. Simakova, I.B. Babkina, N. Chitnis, A.V. Katokhin, A.M. Babkin, O.S. Fedorova // Food and Waterborne Parasitology. – 2022. – № 26.

УДК 69

**УСТОЙЧИВОЕ РАЗВИТИЕ СТРОИТЕЛЬНОЙ ОТРАСЛИ:
ПЕРСПЕКТИВЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИННОВАЦИОННЫХ
ТЕХНОЛОГИЙ**

*Блохин Макар Сергеевич,
Петербургский государственный университет путей
сообщения Императора Александра I, г. Санкт-Петербург*

E-mail: makar2806@mail.ru

*Нелюбина Мария Вячеславовна,
Петербургский государственный университет путей
сообщения Императора Александра I, г. Санкт-Петербург*

E-mail: nelubina.1610@gmail.com

*Фатеева Мария Борисовна,
Петербургский государственный университет путей
сообщения Императора Александра I, г. Санкт-Петербург*

E-mail: marii.fateeva2002@gmail.com

*Научный руководитель: Половникова Надежда Анатольевна,
Петербургский государственный университет путей
сообщения Императора Александра I, г. Санкт-Петербург*

E-mail: polovnikova@pgups.ru

Аннотация. При оценке показателей устойчивого развития строительных объектов отрасли применяют различную информацию. Оценки параметров устойчивого развития строительного объекта позволяют получить информацию о сценариях и стадиях жизненного цикла строительного объекта.

Ключевые слова: устойчивое развитие, концепция устойчивого развития, направления устойчивого развития, стандарты и спецификации, критерии стандартов оценки, сертифицированные объекты устойчивого развития.

«Самая большая угроза для нашей планеты – это вера в то, что кто-то другой спасет ее»

Роберт Свон

Степень экологической ситуации строительной отрасли напрямую зависит от динамики развития и изменения экзогенных факторов, непосредственно оказывающих воздействие на развитие стратегий компании.

Концепция и практические аспекты устойчивого развития отрасли, на сегодняшний день, чаще стали появляться в повестке дня. Также интерес проявляют муниципальные, региональные и федеральные органы власти, законодательные представители, эооактивисты, ученые и многие другие представители общества.

Определение «устойчивое развитие» получило широкое распространение после публикации доклада «наше общее будущее», подготовленное в 1987 году Международной комиссией по окружающей среде и развитию, созданной под эгидой ООН, которое включает в себя направления, представленные на рисунке 1.



Рис. 1 Направления устойчивого развития ООН

Концепция устойчивого развития объединяет три основные составляющие, которые формируются внутри направлений, разработанными в программе ООН, а именно: экологическую, социальную и экономическую, рисунок 2.

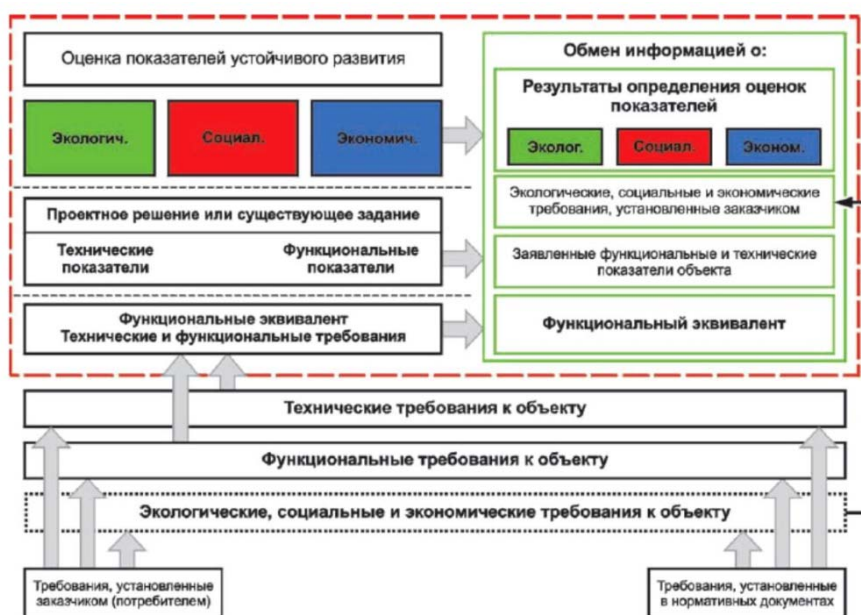


Рис. 2 Основные составляющие устойчивого развития

Устойчивое развитие – это развитие, при котором удовлетворяются потребности настоящего времени, не принося ущерба для возможностей удовлетворения потребностей будущего поколения.

При развитии концепции устойчивого развития можно столкнуться с принципами «после нас хоть потоп» и «на наш век хватит», что затрудняет внедрение и принятие решений на уровне руководства компании.

Экологическая устойчивость строительной отрасли обеспечивается за счет экологической миссии и стратегии. Для обеспечения устойчивого развития строительной отрасли выделяется отдельная статья расходов.

Весомый вклад в прогрессивное формирование устойчивого развития вносит строительный комплекс. Масштабные проекты с инновационными технологиями способствуют развитию строительной отрасли.

Устойчивое развитие в строительстве – это осознанное ведение проектных, строительно-монтажных и сервисно-эксплуатационных работ, обеспечивающее высокое качество внутренней и внешней среды зданий и сооружений при существенно сниженных затратах ресурсов жизнеобеспечения с минимальным экологическим воздействием на окружающую среду.

Из 17 направлений устойчивого развития, представленными ООН, выделены несколько разделов с конкретными решениями, отработанными в строительстве, реализованных в системе GREENZOOM, к ним относятся: экология внутренней среды зданий, водоэффективность, энергоэффективность и ресурсоэффективность, безопасное общественное пространство, качество городской среды, экологически рациональный выбор строительных материалов и управления отходами, снижение вредных выбросов в атмосферу, экологическая устойчивость застраиваемой территории и школа горожанина и сообщества.

При внедрении и эксплуатации устойчивого развития, девелоперы, инвесторы, заказчики, проектные бюро и строительные компании формируют должности и департаменты устойчивого развития, сертифицируют свои строительные объекты, разрабатывают корпоративные положения и политики в области устойчивого развития, реконструируют свои офисы под «зеленую среду», используют «зеленые» преимущества в маркетинге своих строительных объектов, отчитываются об экологической ситуации.

Для архитекторов, инженеров и других специалистов в области проектирования в качестве преимуществ устойчивого развития выделяется повышение профнавыков, освоение междисциплинарного подхода, приобретение новых компетенций и изучение новых технологий, а также возможность самореализации и саморазвития.

Маркетологи и PR – специалисты в свою очередь используют устойчивое развитие как универсальный инструмент для более детального изучения потребностей целевой аудитории, создание продукта и повышение конкурентных преимуществ проекта, маркетинговых и PR стратегий.

Для производителей оборудования и поставщиков материалов открываются новые рынки сбыта, появляются новые решения, расширяется ассортимент, выстраивается качественная коммуникация, создается добавленная ценность для девелопера, инвестора и проектных организаций, которые образуют замкнутый цикл товара, схема представлена на рисунке 3.

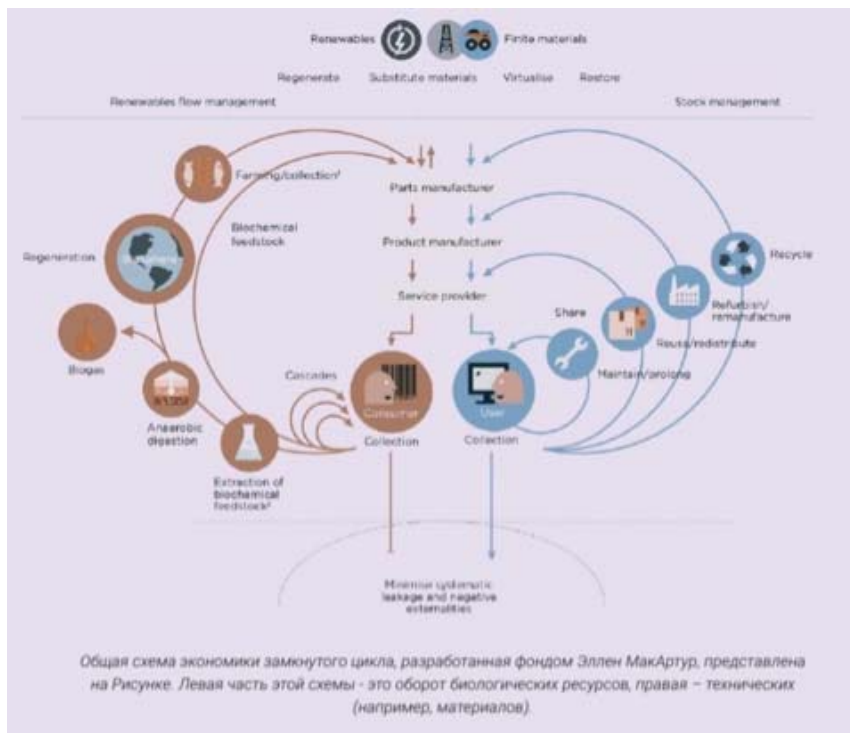


Рис. 3 Схема замкнутого цикла материалов, левая часть схемы – оборот биологических ресурсов, правая – технических [3]

В свою очередь, для генподрядчика, подрядчика и субподрядчика устойчивое развитие повышает качество строительства, снижая при этом негативное влияние на окружающую среду.

В строительной отрасли применяются инновационные технологии, разработанные по «зеленым» стандартам. К таким технологиям относятся: светоотражающие поверхности фасадов и панорамные окна, улучшающие самочувствие за счет естественного освещения и позволяющие сократить потребление электроэнергии, светодиодные лампы, интеллектуальное управление освещением, инфракрасные датчики и аэраторы на смесителях, а также система двойного слива при спуске воды в унитазе (весь бачок или половина) помогают избежать перерасхода воды, системы, отчищающие воздух и воду (иногда отработанный воздух используется для обогрева помещений), контейнеры для отдельного сбора отходов, в том числе батареек и аккумуляторов, использование альтернативных источников энергии, например, солнечные панели, которые часто встречаются при благоустройстве территорий и пешеходных зон, остановках общественного транспорта.

В 2012 году был принят национальный стандарт – ГОСТ Р 54964-2012 «Оценка соответствия. Экологические требования к объектам недвижимости». Данный стандарт последовательно применяется на этапах проектирования, строительства, реконструкции и эксплуатации объектов недвижимости.

В 2013 году в РОССТАНДАРТЕ разработали и зарегистрировали систему добровольной сертификации «Оценка экоустойчивости среды обитания зданий и сооружений». Так же есть отечественные системы сертификации «Зелёные стандарты» и система «зелёной» сертификации НОСТРОЯ.

По данным ООН, на строительный сектор приходится около 11% выбросов диоксида углерода – парникового газа, ускоряющее глобальное потепление. Для предотвращения неблагоприятного и критического влияния на окружающую среду, создаются «зеленые» стандарты и спецификации, которые требуют от застройщика колоссальных вложений.

В Российской Федерации действуют три международных стандарта оценки «зеленых» зданий:

1. LEED (США) – самая известная в мире система экосертификации, расшифровывается как «лидерство в энергетическом и экологическом проектировании». По данным на апрель 2022 года, соответствие этому стандарту в РФ подтвердили 243 объекта (в том числе «Москва-Сити» и завод компании L’Oreal). Из них 137 находятся в Москве, 41 – в Московской области, 39 – в Санкт-Петербурге.

2. BREEAM (Великобритания) – дает больше возможностей для творческого подхода к строительству и гибкого выполнения экологических требований, чем LEED. Поэтому здания, возведенные по этому стандарту, могут существенно отличаться друг от друга. По BREEAM в России сертифицировано 186 объектов (включая БЦ «Белая площадь», ТРЦ «Планета»). Из них 110 – в Москве, 18 – в Московской области, 11 – в Санкт-Петербурге.

3. WELL (США) – используется как самостоятельно, так и в связке со стандартами LEED и BREEAM. Сертификат WELL могут получить застройщики, создавшие все условия для поддержания хорошего здоровья и самочувствия будущих жильцов.

Например, в домах должны быть краны с питьевой водой, лампы с регулируемой световой температурой, кондиционеры с системой фильтрации воздуха. Первый российский жилой комплекс, построенный по этому стандарту, – SydneyCity в Москве. Всего на получение сертификата WELL претендуют 32 объекта, 12 из них находятся в Москве, один – в Санкт-Петербурге.

Официально принятые и обязательные к исполнению стандарты и спецификации имеют установленные критерии, которые представлены в таблице 1. В условиях усиления конкурентной борьбы, компании строительной отрасли должны больше внимания уделять вопросам качества и экономить ресурсы. Суммарные данные экономии ресурсов за счет устойчивого развития представлены на рисунке 4.

Суммарные данные по экономии и CO₂



Рис. 4 Суммарные данные экономии [6]

Таблица 1

Критерии стандартов оценки «зеленых» зданий [6]

Критерии сравнения	GREEN ZOOM	LEED	BREEAM
Метрические единицы	Метрическая система мер	Английская система мер / Метрическая система мер	Метрическая система мер
Язык подготовки доказательной базы	Русский	Английский	Русский, английский
Длительность проверки проекта	10 рабочих дней	25 рабочих дней	30 рабочих дней
Стоимость проверки доказательной базы для жилого здания площадью 50 тыс. кв. м.	325 000,00 Р*	€ 32,560.00**	£ 9610***
Текущая методика оценки энергоэффективности	Сравнение с моделью здания, построенного по нормативам РФ от 2007 г.	Сравнение с моделью здания, построенного по нормативам ASHRAE Standard 90.1–2016	Сравнение с моделью здания, построенного по нормативам ASHRAE Standard 90.1
Инновации	Инновационность в системе GREEN ZOOM оценивается выполнением решений, не отраженных в системе, но имеющих количественные и качественные экологические преимущества. Можно получить до 5 дополнительных баллов	Наличие списка инновационных мероприятий, с конкретными требованиями и критериями. Можно получить до 5 дополнительных баллов	Инновационность в системе BREEAM оценивается выполнением ряда дополнительных решений или совокупности мероприятий в некоторых критериях. Можно получить до 10 дополнительных баллов
Действующие стандарты	Новое строительство, Эксплуатируемые здания, Комплексное и устойчивое развитие территорий, Университеты и кампусы для инновационных научно-технологических центров, Промышленные эксплуатируемые здания, Центры обработки данных, Малоэтажное строительство	Building Design and Construction, Interior Design and Construction, Building Operations and Maintenance, Neighborhood Development, Homes, Cities and Communities	BREEAM New Construction, BREEAM In-Use, BREEAM Refurbishment and Fit Out, BREEAM Communities, CEEQUAL (Infrastructure). Стандарты разработаны как для международного применения, так и отдельно по ряду стран
Определение	GREEN ZOOM – система сертификации объектов недвижимости на соответствие целям устойчивого развития, а также практические рекомендации по снижению энергоемкости и повышению экологичности объектов гражданского и промышленного строительства	LEED (англ. Leadership in Energy and Environmental Design, Руководство по энергетическому и экологическому проектированию) – добровольная система сертификации зданий для оценки энергоэффективности и экологичности проектов капитального строительства	BREEAM – (англ. BRE Environmental Assessment Method, Метод экологической оценки эффективности зданий) – добровольный рейтинг зелёных зданий для оценки их экологической эффективности
Сертифицирующий орган	АНО «НИИУРС» (Автономная некоммерческая организация «Научно-исследовательский институт устойчивого развития в строительстве»)	GBCI (англ. Green Business Certification Inc., Корпорация по зеленой сертификации) – организация основана в 2008 году в США, является партнером USGBC и осуществляет независимую оценку (контроль) объектов при сертификации по системе LEED	BRE Global (англ. The Building Research Establishment, Исследовательский институт по строительству) – сторонний согласующий орган, занимающийся сертификацией для организаций государственно-го и частного сектора в Великобритании и за рубежом
Год выпуска первого стандарта	2014	1998	1990
Первый проект, сертифицированный в России	Бизнес-центр «Eightedges», г. Санкт-Петербург, GREEN ZOOM Платиновый сертификат	Завод по производству железнодорожных подшипников, г. Тверь, LEED Gold	Бизнес-центр «Дукат Плейс III», г. Москва, BREEAM Very Good
Кол-во сертифицированных проектов в России	152	68	204
Квалификационные статусы	Ассоциированный специалист (273), Аккредитованный профессионал (12), Эксперт (12)	Green Associate (7), Accredited Professional (13)	Assessor (19), Accredited Professional (3)
Стадийность сертификатов	Проект, Реализация	Precertification, Design+Construction	Interim, Post-Construction
Уровни сертификатов	Бронза, Серебро, Золото, Платина	Certified (Сертифицировано), Silver (Серебро), Gold (Золото), Platinum (Платина)	Unclassified (Неклассифицируемый), Pass (Соответствует), Good (Хорошо), Very Good (Очень хорошо), Excellent (Превосходно), Outstanding (Выдающийся)

Существует и отечественный «зеленый» стандарт – GREEN ZOOM. Он был создан в 2014 году по западному образцу, но с учетом реалий нашей страны. Сертификат GREEN ZOOM получили 87 объектов недвижимости.

В настоящее время жилой фонд страны составляет свыше 3,9 млрд. кв.м. общей площади и более 68 миллионов квартир.

Есть качественные российские проекты. Например, жилье в «Сколково», сертифицированное по стандарту LEED. Петербургский «Триумф парк» – самый большой ЖК в Европе, сертифицированный по BREEAM, «Лахта центр» – самый высокий в Европе небоскреб, соответствует LEED.

Высокая стоимость экожильа в среднем на 10-30% превышает рыночную. Дополнительные расходы застройщика окупаются за счет экономии ресурсов, а именно: потребление энергии при эксплуатации здания сокращается на 25%, а расход воды на 30%. Жильцы экономят на коммунальных платежах.

Значительное большинство сертифицированных объектов GREEN ZOOM по стадии сертификации и уровню приходится на города миллионники Санкт – Петербург и Москву, единичные проекты сертифицированных объектов располагаются в Екатеринбурге, Казани, Тюмени, Иркутске, Хабаровске, Владивостоке, Архангельске и Баку, данные представлены на диаграмме 1.

Различают 4 основных уровня сертифицированных объектов, а именно: платина, золото, серебро, бронза, которые представлены на диаграмме 4. Для анализа было выбрано 84 объекта, имеющие разное назначение – жилое, административное, промышленное, учреждения здравоохранения, выставочное, общая площадь которых составляет 3 513 344 млн. кв. м.

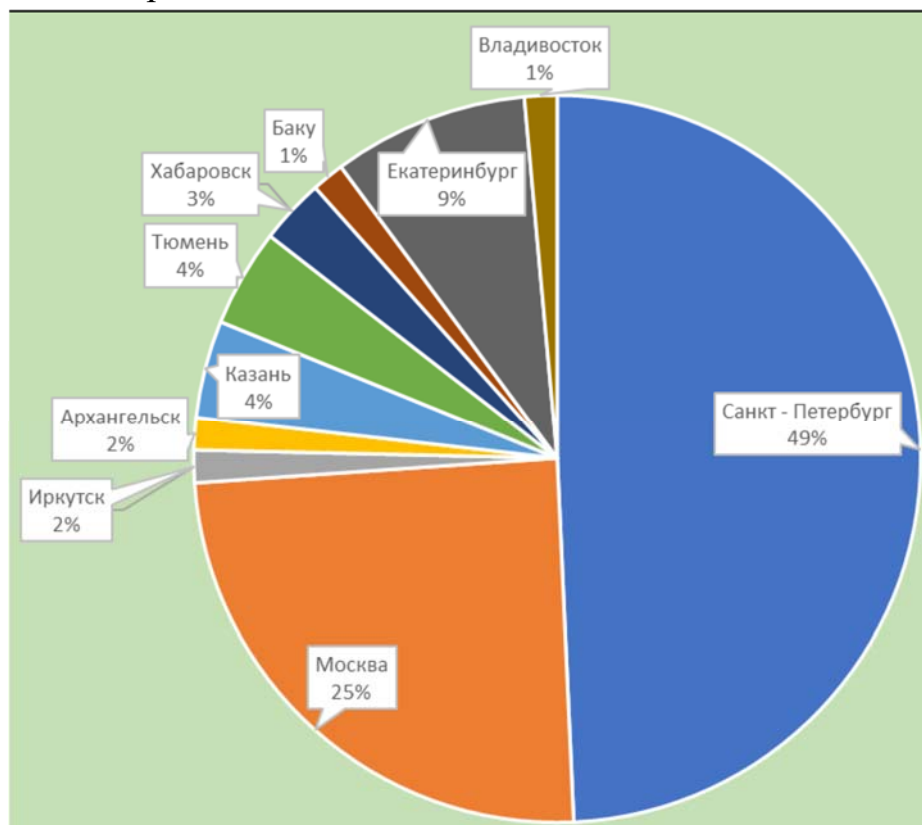


Диаграмма 1 Сертифицированные объекты Российской Федерации

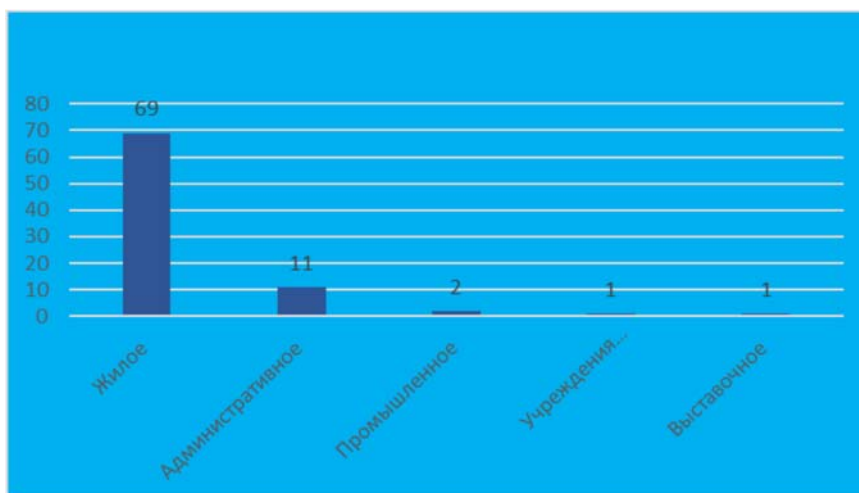


Диаграмма 2 Сертифицированные объекты по назначению

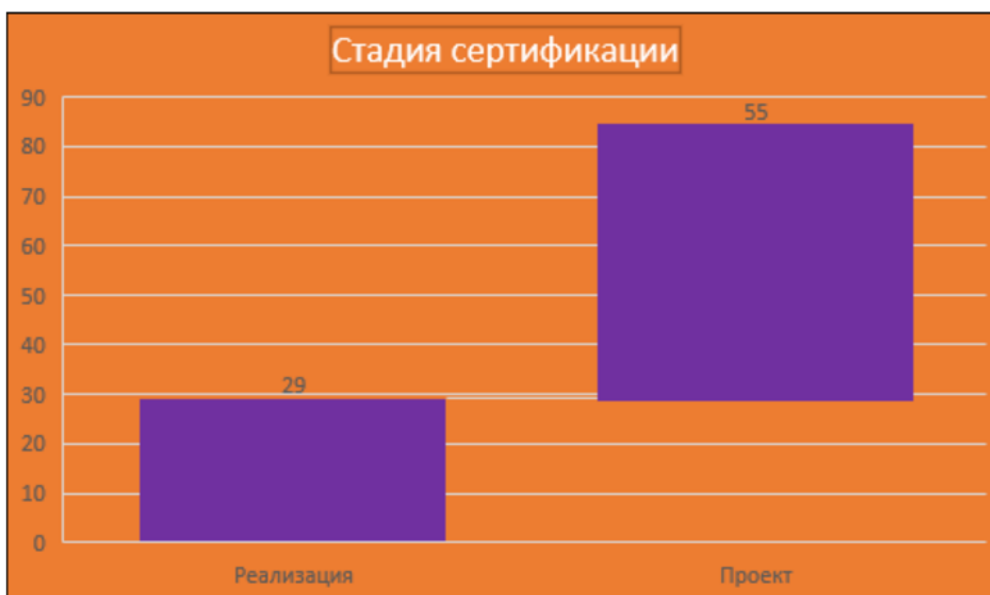


Диаграмма 3 Сертифицированные объекты по стадии сертификации



Диаграмма 4 Сертифицированные объекты по уровню



Выводы. Масштабные проекты с использованием инновационных технологий способствуют развитию строительной отрасли. Для предотвращения неблагоприятного и критического влияния на окружающую среду, создаются «зеленые» стандарты и спецификации, которые требуют от застройщика колоссальных вложений. В условиях усиления конкурентной борьбы, компании строительной отрасли должны больше внимания уделять вопросам качества, при этом немаловажным остается умение рационально использовать имеющиеся ресурсы.

Источники литературы:

1. Годовой отчет научно-исследовательского института устойчивого развития в строительстве.
2. ГОСТ Р 54964-2012 «Оценка соответствия. Экологические требования к объектам недвижимости».
3. СТО НОСТРОЙ 2.35.4-2011 «Зеленое» строительство. Здания жилые и общественные. Рейтинговая система оценки устойчивости среды обитания».
4. СТО НОСТРОЙ 2.35.68-2012 «Зеленое» строительство. Здания жилые и общественные. Учет региональных особенностей в рейтинговой системе оценки устойчивости среды обитания».
5. «Климатическая платформа» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://climate-change.moscow/article/stroit-ustoychivoe-budushchee?ysclid=lihmffjqiwa864000767>
6. Университет Минстроя [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://niisf.org/biblio/glavnaya/ustojchivoe-razvitie-v-stroitelstve-pochemu-etim-stoit-zanimatsya-uzhe-sejchas>

УДК 004

СИСТЕМА КОГНИТИВНОГО АНАЛИЗА

*Борисенков Матвей Сергеевич,
Технологический университет имени дважды Героя Советского Союза,
летчика-космонавта А.А. Леонова, г. Королев*

E-mail: borisenkov.matvey@mail.ru

Аннотация. В статье на основе анализа научной литературы в области информационных систем актуализируется вопрос использования информационных систем, в том числе систем когнитивного анализа применительно к обработке информации. В исследовании приводятся наиболее важные и фундаментальные характеристики экономической информации, рассматриваются существующие на сегодняшний день программные решения в области автоматизации затрат в экономических системах, а также технологии автоматизированной обработки экономической информации.

Ключевые слова: информационные системы, когнитивная система, экономическая информация, автоматизация.

Когнитивная система – термин, связывающий такие понятия как физиология и психология человека. Такая система позволяет воспринимать информацию о среде с помощью ощущений: тактильные, обоняние, осязание; сортировать и хранить в форме знаний в памяти (кратковременной и долговременной). Когнитивная система служит средством для решения задач любого направления и уровня, она организует ментальные процессы для преобразования информации под конкретные установки. Аффектная система, наоборот, вырабатывает систему действий, а не мыслительных процессов, которые ведут к выполнению выработанной когнитивной системой оценки, посредством моторики человеческого организма. Обе системы находятся в непосредственном и непрерывном взаимодействии друг с другом, вырабатывая наиболее целесообразное поведение человека в условиях, не имеющих постоянного характера. Система когнитивного анализа, внедренная в информационные технологии, ближе к искусственному интеллекту, нежели к обычной информационной системе. Чтобы понять принцип работы такой системы, необходимо разбить ее на более простые системы. Для этого возьмем конкретную сферу деятельности человека и рассмотрим, как работают информационные системы в данной области, так же предположим, как может быть произведена замена рассмотренной информационной системы, на более сложную систему когнитивного анализа.

Информационная система (далее ИС) – это взаимосвязанная совокупность программных и технических средств и методов работы с данными средствами, используемых для обработки информации. Совокупность данных средств и методов зависит от конкретной предметной отрасли, в рамках которой происходит обработка информации в интересах достижения определённой поставленной цели. Структурными компонентами для ИС является компьютер, способный обрабатывать большое количество операций за единицу времени.

Работа ИС невозможна без персонала, обслуживающих данную систему и без средств телекоммуникациями, которые позволяют соединять компьютеры в единое информационное пространство. Таким образом ИС определяется как «организационно упорядоченная совокупность данных и информационных технологий» [2].

Одним из наиболее важных видов информации является экономическая информация. Отличительной ее особенностью является связь с процессами управления группами людей, организацией. Экономическая информация сопровождает процессы производства, распределения, обмена и потребления материальных товаров и услуг. Существенная часть этого связана с общественным производством и может упоминаться как производственная информация.

Таким образом можно сказать, что экономическая информация – информация о социальных процессах производства, распределения, обмена и потребления материальных благ [5].

Экономическая информация содержит различную информацию, которая может быть преобразована, записана, передана на всех уровнях управления экономикой и использована для планирования, учета, контроля и анализа.

Экономическая информация включает информацию о составе ресурсов (труда и капитала) и состоянии объектов управления за определенный период. Показывает уровень их активности с использованием затрат, окружающих условий и других факторов.

Точность информации обеспечивает ее четкое восприятие всеми потребителями. Надежность определяет приемлемый уровень искажения как входящей, так и получаемой информации, что поддерживает эффективность системы. Эффективность отражает актуальность информации для необходимых расчетов и решений в меняющихся условиях.

В связи с развитием технических и программных средств сфера применения ИС постоянно расширяется. Одной из главных сфер применения ИС являются промышленные предприятия, деятельность которых связана с учётом реализованной продукции и поступающих ресурсов, выраженным учётом доходов и расходов предприятия. Деятельность по осуществлению учёта финансовых затрат является необходимой, так как с помощью данной деятельности можно сравнить полученный предприятием доход с понесёнными затратами, внутренняя структура которых очень сложна с экономической точкой зрения. Внутренняя структура затрат предприятия намного сложнее внутренней структуры доходов предприятия, и именно по этой причине для повышения экономической рентабельности предприятия в первую очередь необходимо вести учёт затрат имеющихся ресурсов. Одним из первых шагов при создании ИС является анализ деятельности предприятия, так как от структуры предприятия и процессов, происходящих на данном предприятии, зависит структура и функции ИС.

Наиболее важными и фундаментальными характеристиками экономической информации являются надежность и полнота, а также ценность и актуальность.

Надежность информации – информация, которая никоим образом не искажает фактическое состояние.

Полнота информации – информация, достаточная для понимания и принятия решений.

Ценность (соответствует выгоде) информации зависит от задач, которые с ней решаются, первичных или вторичных (несущественных).

Актуальная (свежая) информация должна быть доступна, если вы работаете в постоянно меняющихся условиях. Полученная информация будет полезна только своевременно. [1]

Характеристики экономической информации – это масса (большие объемы), повторяющиеся циклы приема и обработки данных своевременно, большая часть данных, используемая для дальнейшей обработки или длительного хранения.

Экономическая информация показывает положение экономического объекта во времени и пространстве, поэтому для пользователя важна концепция адекватности информации, степень соответствия информационного изображения, генерируемого реальному объекту.

Адекватность экономической информации может проявляться с трех точек зрения:

1. Прагматичная – оценка полезности сообщения для принятия решения.
2. Синтаксическая – изучение информации без учета смысла и полезности в целом означает однородный поток, измеренный количественно.
3. Семантическая – включает в себя анализ значения сообщения. Это означает, что все, что не понято, исключено.

Понятие экономической информационной системы (ЭИС): это система, функция которой со временем состоит в сборе, хранении, обработке и распространении информации о деятельности экономического объекта в реальном мире. Информационная система создается для конкретного экономического объекта и должна в определенной степени копировать связи элементов объекта. [6]

ИЭС были разработаны для решения задач обработки данных, автоматизации делопроизводства, поиска информации и индивидуальных задач на основе искусственного интеллекта.

Структура технологического процесса определяется следующими факторами: характеристиками обрабатываемой экономической информации, ее объемом, требованиями к срочности и точности обработки, типами, количествами и характеристиками используемых технических средств. Они формируют основу для организации технологического процесса, включая создание списка, последовательность и методы выполнения операций, порядок работы специалистов и средств автоматизации, организацию рабочих мест, установление временных правил взаимодействия и т.д. Организация работы технологический процесса должна обеспечивать его эффективность, полноту, надежную работу и высокое качество работы. Это достигается за счет системного подхода к разработке технологий для решения экономических проблем. В то же время все факторы, пути, методы построения технологий, использование элементов типизации и стандартизации, а также унификация технологических процессов тесно взаимосвязаны.

Технология автоматизированной обработки экономической информации основана на следующих принципах:

- интеграция обработки данных и пользовательского опыта в эксплуатацию автоматизированных систем центрального хранения и обмена данными (базами данных);
- распределенная обработка данных на основе разработанных систем передачи;
- рациональное сочетание централизованного и децентрализованного администрирования и организации компьютерных систем;
- моделирование и формализация описания данных, процедур их преобразования, функций и задач исполнителей;
- учет особенностей объекта, на котором осуществляется механическая обработка экономической информации [5].

Методы обработки информации имеют ключевое значение для информационных технологий. Остальные процедуры являются вспомогательными процедурами. Методы обработки включают в себя: ввод информации в систему, обработку, вывод результатов, отображение результатов и управление ими. Все операции выполняются автоматически.

Обработка характеризуется различными типами и формами информации: символы, текст, таблицы, базы данных, изображения, сигналы и т.д. Принципы, методы и средства организации информации приводят к множеству современных технологий. Например, мультимедийные технологии, нейрокомпьютерные технологии, распределенные технологии и сетевые технологии и т. д. Результатом обработки являются информационные услуги для пользователей по различным аспектам управления.

Различают два основных типа организации технологических процессов: предметный и пооперационный.

Предметный тип организации включает создание параллельных производственных линий, которые специализируются на обработке информации и решении конкретных проблемных областей (учет работы и заработной платы, доставка и маркетинг, финансовые транзакции и т. д.), а также организации оперативной обработки данных в пределах линии.

Пооперационный (встроенный) тип технологического процесса позволяет осуществлять последовательное преобразование обработанной информации в соответствии с технологией, которая представлена в виде непрерывной последовательности последовательных операций, выполняемых в автоматическом режиме.

Организация технологических процессов на отдельных этапах имеет свои особенности, которые составляют основу для назначения процесса вне машины и внутри. Внемашина технология объединяет процессы сбора и записи данных, записи данных на машинный носитель и управления. Внутримашинная технология связана с организацией вычислительного процесса в компьютерах, организацией массивов данных в рабочей памяти машины и их структурированием, поэтому ее также называют внутрисосновой [3].

Основной этап технологического процесса связан с решением функциональных задач на компьютере. Внутренняя машинная технология для решения задач на компьютере обычно реализует следующие типичные процессы преобразования экономической информации: формирование новых информационных полей; оптимизация информационных массивов; выбор из объема части наборов данных, объединение и разделение массивов; внесение изменений в массив; выполнение арифметических операций над деталями в

записях, в массивах, между записями в нескольких массивах. Для решения каждой задачи или набора задач требуются следующие операции: ввод программы для обработки проблемы и помещение ее в память компьютера, ввод начальных данных, логический и арифметический контроль введенной информации, исправление неверных данных, организация массивов ввода и сортировка введенной информации, расчет на основе алгоритма конкретной задачи, извлечение выходных массивов информации, редактирование форм вывода, отображение информации на экране и на компьютерном носителе, печать таблиц с выходными данными [8].

Выбор конкретного варианта технологии в первую очередь определяется пространственно-временными характеристиками решаемых задач, частотой, срочностью и требованиями к скорости обработки сообщений и зависит как от режима взаимодействия пользователя с компьютером, так и от практики, а также режимом возможностей технических средств – в основном ЭВМ.

Различают следующие режимы взаимодействия пользователя с ЭВМ: пакетный и интерактивный (опросный, интерактивный). Сами ЭВМ могут работать в разных режимах: одна и несколько программ, разделение времени, реальное время, телепроцессор. В то же время целью является удовлетворение потребностей пользователей в максимально возможной автоматизации решения различных задач [2].

Пакетный режим был наиболее распространен в практике централизованного решения экономических проблем, когда проводился комплексный анализ производственно-хозяйственной деятельности объектов разных уровней управления.

Организация вычислительного процесса в пакетном режиме была создана без доступа пользователя к компьютеру. Его функции были ограничены подготовкой исходных данных для комплекса информационных задач и передачей их в центр обработки, где формировался пакет, содержащий компьютерное задание для обработки, программы, исходные данные, стандартные цены и справочные данные. Пакет был введен в компьютер и реализован автоматически без участия пользователя и оператора, что минимизировало время выполнения определенного набора задач. В этом случае работа компьютера может осуществляться в однопрограммном или многопрограммном режиме, что является предпочтительным, поскольку обеспечивается параллельная работа основного оборудования машины. Пакетный режим в настоящее время реализован для электронной почты.

Интерактивный режим обеспечивает прямое взаимодействие пользователя с информационной компьютерной системой, может принимать форму запроса (обычно регулируемого) или диалога с компьютером.

Режим запроса необходим для того, чтобы пользователи могли взаимодействовать с системой через значительное количество абонентских терминалов, в том числе тех, которые находятся на значительном расстоянии от процессингового центра. Эта необходимость обусловлена решением оперативных задач, таких как маркетинговые задачи, задачи по реструктуризации персонала, стратегические задачи и т. д. В таких случаях компьютер реализует систему очередей и работает в режиме разделения времени, в котором несколько независимых участников (пользователей), использующих устройства ввода / вывода, непосредственно решают свои задачи.

Этот режим позволяет каждому пользователю в строго определенном порядке иметь время для связи с ЭВМ [6].

Диалоговый режим позволяет пользователю напрямую взаимодействовать с компьютерной системой в приемлемом для него темпе и реализовывать повторяющийся цикл на основе вывода задачи, получения и анализа ответа. В этом случае компьютер сам может инициировать диалог и информировать пользователя о последовательности шагов (предоставление меню) для достижения желаемого результата.

Оба типа интерактивного режима (запросный, диалоговый) основаны на работе ЭВМ в режиме реального времени и режиме удаленной обработки, что представляет собой дальнейшее развитие режима разделения времени. Поэтому предпосылками для функционирования системы в этих режимах являются: во-первых, постоянное хранение требуемой информации и программ на компьютерных запоминающих устройствах и только минимальный объем ввода от участников, а во-вторых, участники имеют соответствующие средства связи с компьютером для трафика ее в какой-то момент.

Важным разделом при обработке информации является обработка документов. Обработка документов существует в процессах экономических приложений, реализуемых пакетами прикладных программ, в бухгалтерском учете, банковской деятельности и других видах деятельности в форме электронного документооборота. Существуют также системы обработки документов, которые не зависят от пользователей и их профессиональной ориентации. Такие системы используют международные стандарты, языки и сетевые сервисы [7].

Технология создания документов включает в себя процессы создания и преобразования документов. Они обрабатываются путем ввода, классификации, сортировки, преобразования, публикации, поиска и вывода информации пользователям в требуемом формате. Обработка подлежит документам, которые понятны для человека и компьютерной системы.

Это могут быть отчеты, проекты, банковские счета, деловые чеки, банковские выписки, записки и т. д. Существует две области применения обработки документов: институциональная и журналистская. Обработка документов широко используется в электронных офисах. Электронные таблицы занимают особое место при обработке документов.

Технология обработки изображений обычно основана на анализе, преобразовании и интерпретации изображений. Технология видео основана на разработке и демонстрации движущихся изображений, что открыло большие возможности для создания мультисреды [2].

Технология визуализации – процесс отображения данных в нескольких окнах в виде изображений (обратное сжатие).

Технологии виртуальной реальности используются в дизайне, рекламе и в создании анимационных фильмов. Этот процесс называется анимацией.

Обработка изображений как направление связано с развитием электронных устройств и технологий. Обработка изображений требует высоких скоростей, большого количества памяти, специального аппаратного и программного обеспечения.

Обработка таблиц осуществляется рядом прикладных программ в составе электронного офиса и дополняется рядом функций анализа.

Рассмотренные технологические процессы и режимы работы пользователей в системе «человек-машина» особенно ярко проявляются в комплексной обработке информации, что характерно для современного автоматизированного решения при принятии управленческих задач.

Обработка информации (данных) основана на использовании технологий баз данных. Информация организована в базе данных в соответствии с определенными правилами и представляет собой интегрированный набор взаимосвязанных данных. Эта технология увеличивает скорость обработки больших количеств.

В заключение необходимо отметить неопровержимые реалии современного мира, которые трактуют постулат того, что экономическая информация повсюду, и главным её анализатором является наш мозг. Компьютеры могут кодировать, анализировать, обрабатывать информацию техническим путем. Но только человек сможет понять, хорош итальянский сыр или нет только посмотрев на него одним взглядом, а не множеством вычислительных процессов [1].

Информатика, как прикладная наука используется во многих областях. Продукты ее деятельности, такие как информационные системы разных уровней (от низкого, до уровня искусственного интеллекта), приложений, утилит и т.п. используются повсеместно. Экономическая сфера не является исключением. Так как в данной области ведется работа с огромным количеством информации, человеку просто необходимо автоматизировать процесс. Как результат, внедрение информационных технологий в различные отрасли. Система когнитивного анализа – система высокого уровня, которая включает в себя несколько более простых алгоритмов. Данная структура может работать одновременно с большим количеством информации, анализировать и давать оценку результатам, что позволяет получить наибольшую выгоду с наименьшими затратами. Хотя когнитивные системы очень точно и правильно анализируют вопросы и ситуации, человеческий мозг остается непревзойденным в плане критического мышления. Но рассматриваемые системы в плотную подошли к человеческому восприятию и уже способны во многом заменять человека, благодаря этому сохраняя свою актуальность и открывая новые грани в познании мира.

Хотел бы предложить применение системы когнитивного анализа для отслеживания незаконных электронных финансовых операций. Например, когда идет множество переводов с одной карты на другую, система автоматически анализирует данные карты отправителя и получателя, остальные имеющиеся данные и делает вывод о корректности переводов, если будут выявлены нарушения, последует перенаправление информации в уполномоченный орган. С помощью алгоритмов машинного обучения будет производиться фиксация схем незаконных финансовых операций, формирование базы данных с накопленной информацией для более точных результатов мониторинга и оптимизации работы собственного алгоритма. Сначала система будет работать с небольшим КПД, но по мере накопления «опыта» КПД будет возрастать. Приведу основные факторы, которые будет использовать когнитивная система анализа для мониторинга финансовых операций.

Как было упомянуто выше, система когнитивного анализа вплотную подобралась к уровню человека в освоении информации, поэтому, поэтому

данная схема будет эффективна в области экономики. Вышеописанная схема может быть реализована в банках, например. Приведу основные факторы, которые будет использовать когнитивная система анализа для мониторинга финансовых операций.



Рис. 1 Основные факторы, рассматриваемые когнитивной системой

Источники литературы:

1. Информационные системы и технологии: научное издание / Под ред. Ю.Ф. Тельнова. – М.: Юнити, 2016. – 303 с.
2. Лашина, М.В. Информационные системы и технологии в экономике и маркетинге: учебное пособие / М.В. Лашина, Т.Г. Соловьев. – М.: КноРус, 2018. – 480 с.
3. Новодворский, В.Д., Сабанин Р.Л. Бухгалтерский и налоговый учет доходов и расходов. – СПб.: Питер, 2020. – 256 с.
4. Остроух А.В. Интеллектуальные информационные системы и технологии: монография / А.В. Остроух, А.Б. Николаев. – СПб.: Лань, 2019. – 308 с.
5. Романчина А.В. Учетно-аналитическая система расходов на продажу в торговых организациях: автореферат. – Орел, 2018. – 24 с.
6. Сулейманова Д.Ю. Информационные системы управления инновационными процессами / Д.Ю. Сулейманова. – М.: Русайнс, 2018. – 224 с.
7. Федорова Г.Н. Информационные системы: учебник / Г.Н. Федорова. – М.: Academia, 2018. – 384 с.
8. Чистов Д.В. Информационные системы в экономике: учебное пособие / Д.В. Чистов. – М.: Инфра-М, 2019. – 248 с.

УДК 664.854

КИНЕТИКА РЕГИДРАТАЦИИ СУБЛИМИРОВАННОЙ КЛУБНИКИ РАЗНЫХ СОРТОВ

*Бородулина Ксения Анатольевна,
Российский государственный аграрный университет – МСХА
имени К.А. Тимирязева», г. Москва*

E-mail: borodulina.ksyucha@mail.ru

*Научный руководитель: Нугманов Альберт Хамед-Харисович,
Российский государственный аграрный университет – МСХА
имени К.А. Тимирязева», г. Москва*

E-mail: nugmanov@rgau-msha.ru

Аннотация. Известно, что скорость и степень регидратации у ягод, высушенных традиционными способами, как правило, оказываются неудовлетворительными, при этом, лучшими сорбционными свойствами обладают продукты, высушенные методом сублимации. Следует отметить, что разные сорта ягод обладают разной степенью и скоростью регидратации, поэтому необходимо изучение этих свойств для различных образцов и выявление их рациональных значений по каждому виду, что и стало целью данной работы. В ходе исследования изучались регидратационные способности выбранных ягод клубники следующих сортов: «дукат», «гигантелла» и «ольвия». Восстановление проводилось в течение 10 минут, что является достаточным для максимально возможного поглощения продуктом влаги при температуре 25°C. Масса образцов измерялась до и в ходе регидратации в заданном временном интервале, а по полученным значениям строилась графическая зависимость скорости проводимого процесса от его продолжительности, наличие которого наглядно иллюстрировала какой объект исследования быстрее впитывает влагу. Итоговым показателем, по которому судят о восстановлении ягод является коэффициент эффективности регидратации (RC), который выявлялся для каждого сорта клубники, при этом нами сделано обоснованное заключение, что наиболее объективно судить о скорости восстановления не по самим значениям RC, а по углу наклона кинетической кривой скорости сорбции. Таким образом, экспериментально и аналитически подтверждена высокая восстанавливаемость лиофилизированных ягод.

Ключевые слова: сублимация, регидратация, коэффициент эффективности регидратации, пористость, сорт, клубника.

Введение

Клубника является одной из самых любимых и распространенных ягод на территории России. Она обладает высокой влажностью и некрепкой структурой, которая легко портится при сборе урожая и транспортировке. Сушка ягод может

стать отличной альтернативой для увеличения срока годности [1]. Это позволяет преобразовывать скоропортящиеся материалы в стабилизированные продукты за счет снижения количества воды, что снижает микробиологическую порчу и ухудшение качества из-за нежелательных биохимических реакций [2].

Потеря качества при сушке является серьезной проблемой, ограничивающей рыночный спрос на сухие пищевые продукты. Одной из основных причин такой потери качества являются структурные изменения, вызванные усадкой продукта во время сушки [3]. Следовательно, среди доступных технологий сушки растет интерес к сублимационной сушке, которая позволяет получить высушенные продукты с пористой структурой с выгодными качественными характеристиками. Твердое состояние воды во время сублимационной сушки защищает первичную структуру и сводит к минимуму изменения формы продукта с минимальной усадкой [4]. Кроме того, низкие температуры, используемые в процессе, способствуют сохранению таких компонентов, как минералы и витамины, а также сохранению оригинального вкуса и аромата [5].

Способность и скорость регидратации в отношении к сушке являются характеристиками качества [6].

Поведение при регидратации рассматривается как мера повреждения материала во время сушки, такого как потеря целостности и снижение гидрофильных свойств, что снижает способность к регидратации [7]. Теоретически, если нет неблагоприятного воздействия на целостность структуры ткани, она должна поглощать большое количество воды. Ожидается, что высокая пористость лиофилизированных продуктов играет значительную роль как в способности, так и в скорости регидратации, но помимо условий лиофилизации обработка перед сушкой, такая как замораживание, сама по себе может вызывать структурные изменения.

Основной целью данной работы является изучение регидратации сублимированной клубники и выявление эффективности поглощения свободной влаги каждым сорбентом.

Данные исследования являются актуальными для разработки и использования сублимированной продукции с разными характеристиками сорбции влаги.

Новизна исследования заключается в подробном изучении регидратационных свойств клубники разных сортов.

Объекты и методы исследования

Объекты исследования

Для проведения исследования была взята клубника сортов «гигантелла», «дукат» и «ольвия». Ягоды промыли, очистили от плодоножки и нарезали ломтиками толщиной 0,5 см.

Процесс сублимационной сушки

Ягоды замораживались при температуре $-70\text{ }^{\circ}\text{C}$. Сушка производилась в лиофильной сушилке при трех режимах. Во время эксперимента окончание этапа первичной сушки реализовывалось до момента совпадения температуры конденсации ($-45\text{ }^{\circ}\text{C}$) с температурой образцов. Следующий этап включал нагрев

на протяжении 3 часов противня с продуктом до температуры +20°C с поддержанием давления до 200 Па. На основном этапе сушки нагрев противней до +25°C с сохранением давления не выше 75 Па. Этап досушки длился 4 часа, нагрев противня до +40°C, при давлении не выше 12,9 Па.

Регидратация

Лиофилизированные плоды восстанавливались, посредством погружения их в стаканы с дистиллированной водой на водяной бане при температуре 25°C. Образцы взвешивали несколько раз на протяжении всей регидратации после промокания бумагой для удаления избытка воды. Регидратацию прекращали через 10 минут.

Анализ регидратации

Данные, соответствующие изменениям массы лиофилизированных образцов во время поглощения воды, были определены с точки зрения коэффициента регидратации (RC) [8]

$$RC = \frac{M_p(t) - M_{суб}}{M_{исх} - M_{суб}} * 100, \% \quad (1)$$

где $M_p(t)$ – масса восстанавливаемого образца в момент времени, г;
 $M_{суб}$ – масса сублимированного образца в момент времени, г;
 $M_{исх}$ – масса образца до высушивания, г.

Результаты исследования и их обсуждение

Скорость и степень регидратации во многом зависят от пористости, структурных нарушений, поверхностной и капиллярной структуры [9]. Поэтому от качества предварительно подготовленных и высушенных ягод будет зависеть их коэффициент регидратации. Образцы, высушенные лиофильным методом на сушилке Vicumer BFD-10 (рисунок 1), обладают большим количеством пор и каналов, следовательно, обладают и хорошей восстанавливаемостью [10].



Рис. 1 Лиофильная сушилка Vicumer BFD-10

Для лучшей оценки сорбционных свойств клубники был рассчитан коэффициент эффективности регидратации (рисунок 2), показывающий, сколько влаги может поглотить объект (формула 1).

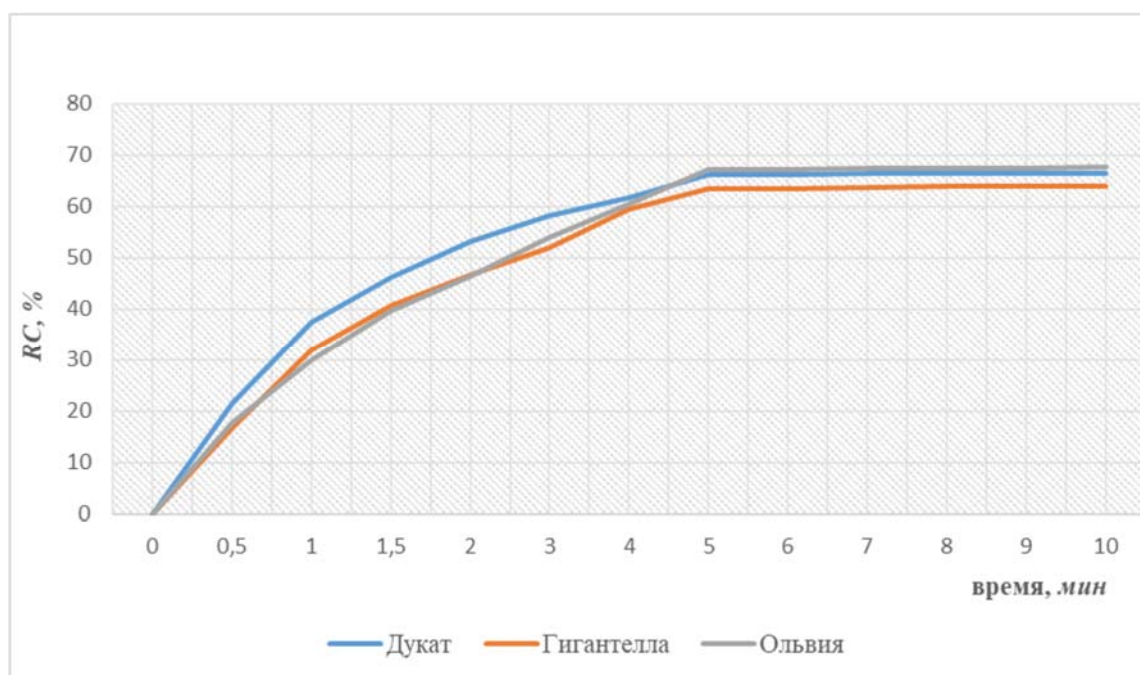


Рис. 2 Оценка регидратации образцов(РС) в зависимости от продолжительности процесса

Самый высокий коэффициент регидратации имеет сорт «ольвия» – 67,6%, «дукат» – 66,6% и «гигантелла» – 64%. При этом, активный рост RC наблюдается в первые 5 минут эксперимента, далее восстановление шло менее активно.

Также была установлена и скорость восстановления разных сортов клубники (рисунок 3).

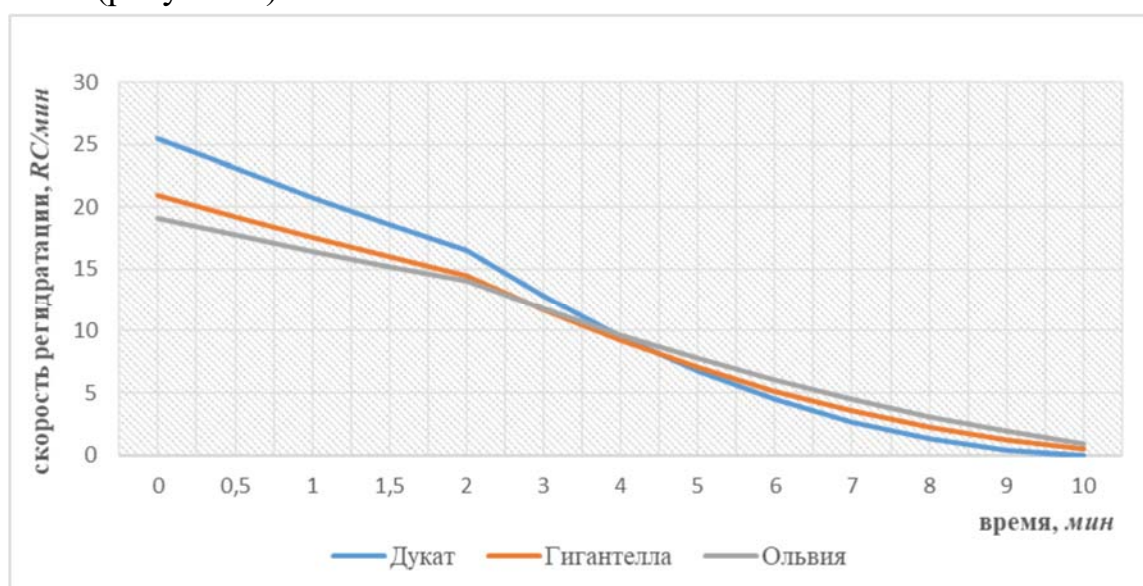


Рис. 3 Зависимость скорости регидратации от продолжительности процесса

Из графика видно, что самой высокой скоростью сорбции обладает клубника сорта Дукат (на участке от 0 до 4 минут в сравнении с другими образцами), что говорит о том, что данный сорт ягоды можно использовать в случае, когда необходимо добиться более равномерного распределения влаги внутри продукта за счет ее большей скорости поглощения. Далее, скорость поглощения для клубники сорта Дукат становится меньше по сравнению с другими образцами, что объясняется меньшей движущей силой, так как основную порцию влаги ягода впитала в течение 4 минут. Анализ полученных данных показывает, что полученные кривые разбиваются на два характерных участка, первый из которых находится в диапазоне от 0 до 4 минут, второй – от 4 до 10. Учитывая, что на первом участке идет активное впитывание влаги, лучшее распределение ее в продукте будет у той ягоды, у которой и выше скорость регидратации. Также, для такого образца требуется меньше времени на достижение равновесного состояния, которое может лимитироваться значением $RC/\text{мин}$ равное 4. То есть, для сорта Дукат рациональным временем восстановления можно считать около 6 минут. Для «гигантеллы» – 6,5 минут, «ольвии» – 7,5. Регидратация проводилась на водяной бане (рисунок 4)



Рис. 4 Водяная баня BIOBASE

Заключение

В ходе работы было установлено, что наибольшим коэффициентом регидратации обладает клубника сорта «ольвия», а быстрее всего влагу впитывает сорт «дукат», исходя из этого, данные сорта ягод можно использовать

в соответствии с их сорбционными способностями. На восстанавливаемость продукта влияет его структура, повредить которую можно на разных стадиях технологического процесса, в частности во время сушки. Лиофильный способ позволяет убрать из продукта лишнюю влагу почти с полным сохранением изначальных свойств объекта, что делает данный метод уникальным, для получения продукции высокого качества с продолжительным сроком годности и хранения. Также сублимированные продукты обладают большей способностью к поглощению влаги по сравнению с продуктами, высушенными при высоких температурах. Данное явление объясняется тем, что вода в лиофильной сушилке испаряется, минуя жидкую фазу, что делает ее высокопористой и неповрежденной. Исходя из этого можно сделать заключение о качестве сублимированных продуктов, использовать которые можно с разными технологическими целями.

Источники литературы:

1. Pateiro M. et al. The role of emerging technologies in the dehydration of berries: Quality, bioactive compounds, and shelf life // *Food Chemistry: X.* – 2022. – С. 100465.
2. Ghellam M. et al. Optimization of osmotic dehydration of autumn olive berries using response surface methodology // *Foods.* – 2021. – Т. 10. – № 5. – С. 1075.
3. Mahiuddin M. et al. Shrinkage of food materials during drying: Current status and challenges // *Comprehensive Reviews in Food Science and Food Safety.* – 2018. – Т. 17. – №. 5. – С. 1113-1126.
4. Bhatta S., Stevanovic Janezic T., Ratti C. Freeze-drying of plant-based foods // *Foods.* – 2020. – Т. 9. – № 1. – С. 87.
5. Sun Y., Zhang M., Mujumdar A. Berry drying: Mechanism, pretreatment, drying technology, nutrient preservation, and mathematical models // *Food Engineering Reviews.* – 2019. – Т. 11. – С. 61-77.
6. Prosapio V., Norton I. Simultaneous application of ultrasounds and firming agents to improve the quality properties of osmotic+ freeze-dried foods // *Lwt.* – 2018. – Т. 96. – С. 402-410.
7. Pinar H. et al. Biochemical composition, drying kinetics and chromatic parameters of red pepper as affected by cultivars and drying methods // *Journal of Food Composition and Analysis.* – 2021. – Т. 102. – С. 103976.
8. Lopez-Quiroga E. et al. Model discrimination for drying and rehydration kinetics of freeze-dried tomatoes // *Journal of Food Process Engineering.* – 2020. – Т. 43. – № 5. – С. e13192.
9. Aravindakshan S. et al. The impact of drying and rehydration on the structural properties and quality attributes of pre-cooked dried beans // *Foods.* – 2021. – Т. 10. – № 7. – С. 1665.
10. Zhang X. et al. Insight into the Effects of Drying Methods on Lanzhou Lily Rehydration // *Foods.* – 2023. – Т. 12. – № 9. – С. 1817.

УДК 629.543

ВЛИЯНИЕ КОНСТРУКЦИИ АРКТИЧЕСКИХ ГАЗОВОЗОВ КЛАССА YAMALMAX НА ШТОРМОВОЕ ПЛАВАНИЕ

*Воинов Даниил Алексеевич,
Государственный университет морского и речного
флота имени адмирала С.О. Макарова, г. Санкт-Петербург*

E-mail: daniil.voinov77@yandex.ru

Аннотация. В статье описывается влияние конструктивных особенностей арктических газозовов класса YamalMAX на их штормовое плавание. Дана краткая характеристика таких судов. Описано влияние ледового пояса на метацентрическую высоту, период собственных колебаний судна. Упомянуто об опасности возникновения резонансной качки на фоне увеличения метацентрической высоты, а также трудности с ее затуханием из-за отсутствия бортовых килей – успокоителей качки. Описаны причины возникновения слемминга и связанные с ним опасности.

Ключевые слова: арктический газозов, Ямал СПГ, шторм, штормовое плавание, качка, конструкция судна, ледовый класс, Arc7, ледокол, судно двойного действия.

Влияние гидрометеорологических условий на безопасность и экономическую выгоду транспортировки грузов морем представляет широкий интерес с самого момента зарождения морского флота. Бессчетное количество исследований было направлено на поиск различных способов выбора самого выгодного экономически, быстрого и при этом безопасного пути. Данная тема остается актуальной и по сей день.

Шторм – собирательное понятие, характеризующее сложные гидрометеорологические условия на море, такие как сильный ветер, волнение, зыбь и другие опасные факторы погоды.

Современные арктические газозовы класса YamalMAX – это танкера, предназначенные для перевозки сжиженного природного газа с мембранными танками, обладающие габаритами, позволяющими пройти через подходной канал морского порта Сабетта, расположенного на полуострове Ямал. Проект данных судов был разработан финской компанией Aker Arctic по заказу ПАО «Совкомфлот». Головное судно серии – «Кристоф Де Маржери». Такие газозовы построены по принципу судов двойного действия, они могут двигаться как носом, так и кормой вперед. Во многом, это обеспечено установкой винторулевых колонок Azipod, обеспечивающих разворот на 360 градусов вокруг своей оси. Данные суда соответствуют ледовому классу Arc7, который обеспечивает ледопробитость до 2,1 м в ровном льду кормой вперед. Корпус этих судов обладает нетипичными для газозовов обводами, рассчитанными на преодоление суровых арктических льдов.

Такая конструкция приводит к определенным особенностям штормового плавания. Корпус арктического газозова существенно тяжелее корпуса

конвенционального газовоза. Для сравнения, водоизмещение порожнем конвенционального газовоза грузовместимостью 170200 м³ составляет порядка 38000 тонн. У арктических газовозов, при сравнимой грузовместимости в 172000 м³, водоизмещение порожнем 47000 тонн. Увеличение массы корпуса практически на 10000 тонн, во многом за счет наличия прочного ледового пояса, при уменьшении полноты корпуса в угоду повышению ледопроеходимости неизбежно приводит к увеличению метацентрической высоты. Увеличение же метацентрической высоты характеризует увеличение плеча восстанавливающего момента. Иными словами, судно сильнее сопротивляется внешним силам, кренящим его, стремительно возвращаясь в равновесное положение.

Увеличение метацентрической высоты неразрывно связано с «чувствительностью» судна к качке. При выборе наилучших режимов движения судна в штормовых условиях судоводителю необходимо учитывать период собственных колебаний судна на чистой воде [1], который можно вычислить по формуле 1. Полученный результат обеспечивает достаточную для прикладных целей точность.

$$T_1 = k \frac{B}{\sqrt{h_0}} \quad (1)$$

Где T_1 – период собственных колебаний судна; B – ширина судна по действующую ватерлинию; h_0 – начальная поперечная метацентрическая высота.

Из формулы 1 видна обратная зависимость периода собственных колебаний судна от начальной метацентрической высоты. В случае с арктическими газовозами, увеличение метацентрической высоты приводит к уменьшению периода собственных колебаний. На практике, период собственных колебаний такого судна в балласте составляет порядка 10 секунд.

Согласно данным из открытых источников газовозы класса YamalMAX регулярно совершают рейсы через северную часть Атлантического океана. Данный район славится своими штормами и серьезной непогодой, в особенности, в осенне-зимний период. Основываясь на наблюдениях за гидрометеорологической обстановкой в данном районе, замечено, что период волнения вблизи маршрута таких судов, часто составляет порядка 10-11 секунд. Совпадение периода волнения с периодом собственных колебаний судна нередко приводит к возникновению резонансной качки, имеющей зачастую весьма разрушительные последствия.

Говоря о периоде качки не стоит забывать о последствиях его уменьшения с точки зрения комфорта экипажа. Более частая и резкая качка тяжелее воспринимается человеческим организмом, что приводит к ухудшению общего самочувствия экипажа, повышенной утомляемости и сонливости. [2, 3] Что в конечном итоге оказывает негативное влияние на обеспечение безопасности мореплавания.

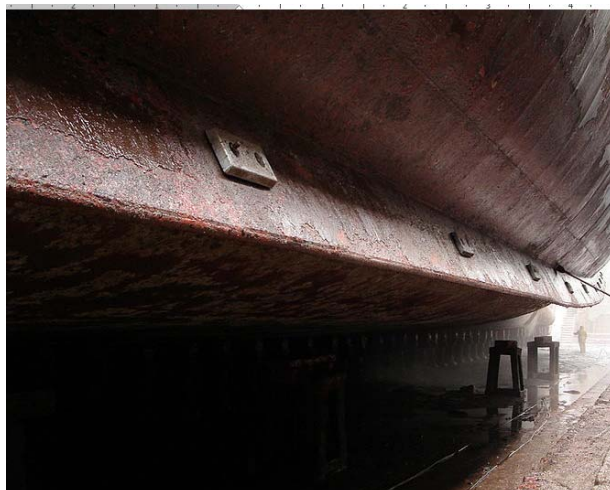


Рис. 1 Бортовые кили – успокоители качки

Важной конструктивной особенностью ледокольных газовозов является отсутствие бортовых килей – успокоителей качки (Рис. 1). К сожалению, их применение на судах такого высокого ледового класса не представляется возможным. [4] Кили попросту не выдержат воздействия крепких арктических льдов, в особенности учитывая высокую маневренность судна и необходимость разворота во льдах для хода кормой вперед. Отсутствие успокоителей качки затрудняет возвращение судна в равновесное положение после воздействия качки. Особенно опасно это при попадании судна в резонансную качку. Судоводителям приходится прибегать к различным способам выхода из резонанса, не возлагая надежды на её самостоятельное затухание под действием бортовых килей.

Еще одна трудность, связанная с плаванием таких газовозов в штормовых районах связана с конструкцией их кормы (Рис. 2).

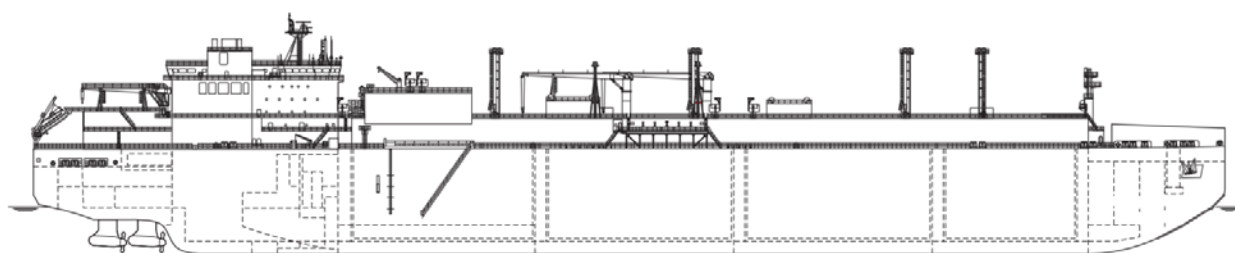


Рис. 2 Схема корпуса газовоза класса Ямал МАКС

Как было сказано ранее, суда двойного действия отличаются возможностью движения кормой вперед. Данный режим применяется исключительно при движении во льдах, преимущественно при невозможности движения носом. Для улучшения ледопроеходимости при движении кормой вперед, она построена таким образом, чтобы судно наваливалось на лед, проламывая его. Однако это приводит к значительному уменьшению осадки судна вблизи кормовой оконечности. За счет этого при плавании в шторм под

действием волнения, направленного с кормовых курсовых углов, возникает слемминг. Это явление заключается в возникновении ударов днищевой части корпуса о гребни волн. Появление слемминга представляет существенную опасность для судна, в частности для его узлов и агрегатов. От этих ударов возникает сильная вибрация, которая может привести к выходу из строя различного оборудования. Помимо этого, конструктивно, удары приходится в район винто-рулевого комплекса, который представлен весьма дорогостоящим высокотехнологичным оборудованием, что может привести к его повреждению. Данная конструктивная особенность существенно затрудняет работу судоводителя по выбору наилучшего курса при штормовом плавании.

Арктические газовозы класса YamalMAX имеют уникальную конструкцию, судно «Кристоф Де Маржери» было первым в мире судном подобного класса. Большинство технологий и технических решений были новаторскими и никогда не были применены прежде. Однако, новизна конструкции привела к возникновению вышеописанных особенностей штормового плавания таких судов. В дальнейшем, судостроителям предстоит большая работа над универсальностью таких судов, для того чтобы сделать их в равной степени подготовленными как к арктическим льдам, так и суровым штормам. В настоящее время, конструкция данных судов стимулирует выработку новых методик штормового плавания и выбора наиболее выгоднейшего пути, создавая новые вызовы судоводителям.

Источники литературы:

1. Скрупский В.А. Влияние качки судна на состояние сна и физиологические функции рыбаков // Гигиена и санитария, 1986. – С. 61-63.
2. Чайников К.Н. Общее устройство судов: [Учебник для судостроит. техникумов]. – Ленинград: Судостроение, 1971. – 208 с.
3. Страхов А.П. Адаптация моряков в океанических плаваниях. – М.: Медицина, 1976. – С. 61-62.
4. L. Zhou, F. Diao, M. Song, Y. Han, S. Ding. Calculation Methods of Icebreaking Capability for a Double-Acting Polar Ship. – MDPI J. Mar. Sci. Eng. – 2020. – 8 (3). – PG. 179.

УДК 62-408.62

СПОСОБ ПОВЫШЕНИЯ ИЗНОСОСТОЙКОСТИ ДЕТАЛЕЙ ПРИ ТРЕНИИ

*Галиев Альберт Русланович,
Сибирский государственный университет науки и технологий
имени академика М.Ф. Решетнева, г. Красноярск*

E-mail: albert-galiev-2001@mail.ru

*Есина Полина Алексеевна,
Сибирский государственный университет науки и технологий
имени академика М.Ф. Решетнева, г. Красноярск*

E-mail: polina_alex13@mail.ru

Аннотация. Износостойкость материалов и борьба с изнашиванием стали при помощи ключевых направлений развития технологий, основанных на достижениях трибологии. Одним из важных открытий в этой области стало явление избирательного переноса, или эффект безызносности.

Ключевые слова: трибология, эффект безызносности, износостойкость, биотрибология, медные покрытия.

Проблема влияния трения в деталях машин существует на протяжении всей истории развития техники. При изнашивании деталей происходит существенное снижение качество продукции и показателей надежности, а расход энергии значительно растет, что не является выгодным фактором для всех предприятий. Около трети энергии, затрачиваемой в современных машинах, расходуется на преодоление бесполезного трения между их компонентами, если не используется специальная система смазки [1].

В узлах трения износ поверхностей трения зависит от таких факторов, как природа поверхностей трения, интенсивность изнашивания, режим нагружения, смазочный материал. Большое внимание уделяется проблемам повышения противоизносных свойств поверхностей пар трения. Износ деталей неизбежен, и он может привести к различным проблемам, в частности к нарушению герметичности системы (например, в поршневых двигателях), в других случаях это может повлиять на нормализованный режим смазки, а также на кинематическую точность механизма. В результате мы сталкиваемся с ухудшением качества соединений, снижением мощности двигателей, следовательно, увеличивается расход горюче-смазочных материалов. Кроме того,

это может привести к опасным утечкам ядовитых и взрывоопасных продуктов. Точность и чистота обработки изделий на станках также снижаются.

Следует отметить, что это вызывает дополнительные нагрузки, удары и вибрации в сопряжениях и часто становится причиной аварий. Поэтому осознавая, что детали со временем за счет трения изнашиваются, перед учеными становится вопрос о продлении качества материала за счет продления износостойкости.

Тема износостойкости материалов актуальна с самого начала развития машиностроения, но она получила новый импульс после открытия эффекта избирательного переноса при трении в 1956 году. В области трибологии впервые появилась основа для формирования новой парадигмы – «трение без износа с минимальными энергетическими затратами». Это противоречило всем предыдущим практическим опытам эксплуатации подвижных сопряжений машин и механизмов, но в то же время стало основой для развития теоретических построений в науке о трении и износе твердых тел [2].

Избирательный перенос (в дальнейшем ИП), или эффект безызносности, при трении зарегистрирован в качестве открытия в 1966 г. с приоритетом от 12 октября 1956 г. Авторы данного открытия Д.Н. Гаркунов и И.В. Крагельский отмечали суть обнаруженного явления в том, что при трении медных сплавов о сталь в условиях граничной смазки, исключающей окисление меди, происходит важное явление избирательного переноса меди из твердого раствора медного сплава на сталь и обратного её переноса со стали на медный сплав, сопровождающееся уменьшением коэффициента трения до жидкостного и приводящее к значительному снижению износа пары трения.

Такое важное явление избирательного переноса при трении было для многих огромным прорывом, но за рубежом его в серьез не восприняли. Хотя его сущность была довольно таки лаконична и просто: в паре трения сталь – медь, сталь – бронза или сталь – латунь из твердого раствора благодаря разрушению межатомных связей выделяется медь. Выделившаяся чистая медь переносится на поверхность стали в виде очень тонкого слоя толщиной около тысячной доли миллиметра.

Все дело в этом образовавшемся тончайшем слое, который не уносится из зоны контакта, а наоборот он переходит с одной поверхности трения на другую, что придает узлам трения высокую износостойкость. Известно, что при определенных условиях в узлах трения происходит, отрыв мелких частиц с одной поверхности и перенос их на другую. Если же каждая оторвавшаяся от поверхности частица не будет переноситься из зоны трения, а будет удерживаться противоположной поверхностью, покрывая ее тончайшим слоем и сообщая ей высокую гладкость, то, когда противоположные поверхности окажутся покрытыми тонким слоем меди, износ прекратится. Конечно, это не делает работу механизма бесконечной, но во много раз увеличивает срок службы [2].

Классическая трибосистема для реализации избирательного переноса – система «медный сплав (такие как бронза или латунь) – водный или спиртовой раствор глицерина – сталь», при испытаниях на машинах трения наглядно демонстрирует самоорганизацию при трении в режиме ИП, проявляющуюся в сверхнизкочастотных колебаниях коэффициента трения [3].

В настоящее время достоверно установлено, что и состав, и толщина, и свойства сервовитной пленки в ходе фрикционного взаимодействия непрерывно меняются. При экстраполяции в бесконечность поверхность трения представляет собой чистую медь (рис. 1), стабильность которой в условиях трения обеспечивается процессами сорбции из состава смазочной среды.

Количественные содержания элементов медного сплава и характер их распределения на поверхностях пары Л63-сталь, при испытании в глицерине проводили путем сканирования поверхностных слоев в характеристических рентгеновских лучах меди, цинка, железа, хрома и никеля.

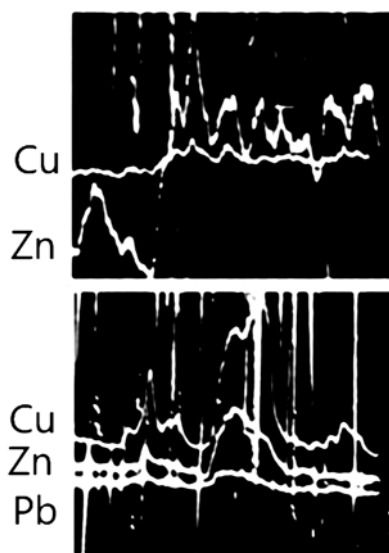


Рис. 1 Зона трения стальных образцов в паре с латунью Л-63 (а) и бронзой БрОЦС5-5-5 (б) в глицерине (увеличение в 1000 раз)

В результате проведенных экспериментов было обнаружено, что при трении в поверхностном слое медного сплава происходят изменения, которые могут повлиять на его качество и долговечность. Технологическая обработка может привести к исчезновению рисков и появлению темных пятен на поверхности сплава из-за взаимодействия с окружающей средой. Легкое абразивное изнашивание сплава также наблюдается из-за действия частиц продуктов изнашивания.

Кроме того, окисление или трибодеструкция глицерина приводят к образованию коррозионно-активных соединений, которые оказывают коррозионно-механическое воздействие на медный сплав. Важно отметить, что увеличение содержания меди в поверхностном слое латуни сопровождается ее

обесцинкованием, что снижает прочностные характеристики материала. Тем не менее, такое явление может продлить срок службы деталей и механизмов.

Эти результаты экспериментов помогают нам лучше понять влияние технологической обработки, взаимодействия среды и состава сплава на его поверхностные свойства. Использование таких данных может помочь в разработке более долговечных и эффективных материалов для различных промышленных приложений. Дальнейшие исследования в этой области позволят нам улучшить процессы обработки и повысить качество изделий из медного сплава.

Сегодня исследования в области износостойкости материалов продолжаются. Ученые и инженеры стремятся разработать новые материалы и покрытия, которые будут обладать высокой износостойкостью и способностью снизить трение между поверхностями. Это позволит увеличить срок службы машин и устройств, снизить энергетические затраты и повысить их эффективность. Новые технологии смазки и улучшенные методы обработки поверхностей также играют важную роль в борьбе с износом и трением.

Источники литературы:

1. Научное открытие – эффект безызносности [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://rvsmaster.ru/nauchnoe-otkritie-jeffekt-beziznosnosti/> (дата обращения: 09.05.2023).

2. Концепция безызносности в современной трибологии [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://elibrary.ru/item.asp?id=21303275> (дата обращения: 09.06.2023).

3. Трибологические свойства меди, легированной атомами титана под действием компрессионных плазменных потоков [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://inis.iaea.org/collection/NCLCollectionStore/_Public/46/131/4613159_6.pdf (дата обращения: 09.06.2023).

4. Исследование изменений трущихся поверхностей в условиях эффекта безызносности [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://top-technologies.ru/ru/article/view?id=37736> (дата обращения: 20.06.2023).

УДК 537.523.5

ДЕТЕКЦИЯ ДУГОВОГО РАЗРЯДА

*Гущин Иван Олегович,
Сибирский государственный университет
науки и технологий имени М. Ф. Решетнева,*

E-mail: kharlashina.v@mail.ru

Аннотация. В данной работе рассмотрены природа и определение дугового разряда. Авторами представлены основные группы методов обнаружения дугообразования, реализованные в различных областях.

Ключевые слова: электрическая дуга, искрение, ток короткого замыкания.

Дуговой разряд – это электрическое явление, при котором происходит пробой изоляции между двумя электродами в газовой среде, из-за чего образуется плазма, состоящая из ионизированных частиц газа. Дуговой разряд под воздействием электрического поля возникает между электродами и обладает своими уникальными характеристиками.

Детекция, то есть обнаружение, дугообразования представляет из себя сложный процесс, требующий большого количества вычислений. В области обнаружения дугообразования на сегодняшний день можно выделить три группы методов, реализованных:

- во временной области (нетребовательный к вычислительной мощности, дает большое количество ложных срабатываний);
- в частотной области (требует сложных вычислений, широко исследован, наиболее часто применяется);
- с помощью искусственного интеллекта и нечеткой логики (очень сложный алгоритм, нет разработанных методик, плохо изучен).

При увеличении тока разряда происходит переход от тлеющего разряда к дуговому. По мере увеличения тока нагрев катода становится сильным, при этом в силу естественной неоднородности поверхности катода и различных условий охлаждения ее участков, один из участков разогревается сильнее других и начинает эмитировать электроны по механизму термоэлектронной эмиссии. Увеличение эмиссии приводит к образованию интенсивной локальной лавины и к увеличению числа ионов, бомбардирующих данный участок. В результате этого разряд стягивается на катоде в пятно очень малых размеров, называемое катодным пятном, причём преобладающим механизмом эмиссии становится термоэлектронная эмиссия. Как и в тлеющем разряде, в дуговом разряде непосредственно перед катодом имеется участок катодного падения потенциала. Ширина этого участка соизмерима со средней длиной свободного пробега электрона. Величина катодного падения потенциала в дуговом разряде много

меньше, чем в тлеющем, она близка к потенциалу ионизации газа, которым наполнен прибор. Возможность горения разряда при таком малом напряжении катода обусловлена тем, что, во-первых, уменьшение протяжённости области катодного падения способствует поддержанию около катода значительного падения потенциала и, во-вторых, для поддержания высокой температуры пятна важна не энергия каждого иона в отдельности, а суммарная энергия всех ионов, приходящих на катод. Плотность энергии оказывается большой, так как ток дугового разряда велик.

Столб дугового разряда аналогичен столбу тлеющего разряда. Количественные отличия связаны с тем, что плотность тока в дуге значительно больше, чем в тлеющем разряде. В прианодном участке, в зависимости от размеров, формы, материала анода и т.д., может наблюдаться как некоторое увеличение потенциала, так и его уменьшение. Напряжение горения дугового разряда складывается из напряжения катода, падения напряжения в столбе и анодного падения потенциала, в общем случае эта величина значительно меньше, чем для тлеющего разряда. Кроме термоэлектронной эмиссии в дуговых разрядах наблюдается электростатическая эмиссия. Образованию сильного электрического поля около катода способствует интенсивное испарение материала катода, создающее непосредственно около него высокое давление пара. При этом средняя длина пробега электронов, а следовательно, и протяжённость участка катодного падения потенциала уменьшается до величин порядка 10^{-7} м, что при значениях напряжения катода порядка 10-20 вольт даёт среднюю напряжённость поля в катодном участке около 10^8 В/м. Это подтверждается тем, что при ртутном дуговом разряде светящееся катодное пятно представляет собой не свечение поверхности ртути, а свечение газа над поверхностью ртути [1]. Температура ртути непосредственно под пятном не превышает 200°C . Термоэлектронная эмиссия не может создать ток значительной величины, т.к. напряжённость поля вблизи катода составляет порядка 10^6 В/м. Естественно предположить, что высокая плотность тока в разряде получается за счёт электростатической эмиссии. Вероятно также играет роль термическая ионизация газа в объёме и эмиссия с катода ударами положительных ионов.

Особенностью дуговых разрядов является высокая температура газа и электродов, составляющая несколько тысяч градусов Кельвина, и высокая интенсивность излучения зоны разряда. Поэтому дуговой разряд широко используется для сварки и резки металлов, в качестве источника излучения и т.д. Еще одной областью применения дугового разряда является плазменно-дуговое нанесение покрытий в условиях массового производства в тех случаях, когда не предъявляется высоких требований к чистоте процесса. В качестве примеров здесь можно привести нанесение упрочняющих покрытий на металлообрабатывающий инструмент и декоративных покрытий на товары народного потребления [2].

Дуговой разряд находит широкое применение в различных отраслях. В промышленности его используют для сварки и резки металлов, создания

лазеров, производства полупроводниковых устройств и электролиза. В энергетике дуговой разряд применяется в электрических дуговых печах для плавки металлов и производства электроэнергии. Также дуговой разряд используется в осветительных установках, включая лампы накаливания и газоразрядные лампы [3]. Для работы с дуговым разрядом требуется специальное оборудование и соблюдение мер безопасности. Одной из распространенных техник работы с дуговым разрядом является сварка. Для сварки используются сварочные аппараты, которые создают дуговой разряд между сварочным электродом и обрабатываемым материалом. При этом необходимо применять защитные среды, такие как инертные газы или покрытия, чтобы предотвратить окисление сварочного шва.

Среди проблем, связанных с дуговым разрядом, можно выделить возникновение шумов. На клеммах электронных устройств и систем наблюдаются случайные флуктуации напряжения или тока [4]. Этот шум зарождается в результате случайного поведения носителей заряда внутри электронных составляющих систем. Трудность заключается в том, что устройства обнаружения дуги могут ложно срабатывать, приняв возникший шум за дуговой разряд. По этой причине на сегодняшний день актуальна задача детекции дуги и её отличия от не дуги.

Источники литературы:

1. Hong-Keun Ji, Sung-Wook Kim and Gyung-Suk Kil. Phase Analysis of Series Arc Signals for Low-Voltage Electrical Devices // *Energies*. – 2020. – 13. – 5481.
2. Брон О.Б. Электрическая дуга в аппаратах управления. – Л., Госэнергоиздат, 1954.
3. Таев И.С. Электрические контакты и дугогасительные устройства аппаратов низкого напряжения. – М., «Энергия», 1973.
4. Штабель Н.В., Самотик Л.А., Мизрах Е.А. Устройства защиты от дугообразования для систем электропитания космического аппарата // *Испытания, диагностика, надежность. Теория и практика: материалы Региональной научно-практической конференции 26-28 февраля 2019 г., Красноярск / М-во науки и высшего образования РФ Сибирский государственный университет науки и технологий им. ак. М. Ф. Решетнева.*

УДК 502

ПРОБЛЕМА БУДУЩЕГО ОСВОЕНИЯ ОКОЛОЗЕМНОГО ПРОСТРАНСТВА

*Есина Полина Алексеевна,
Сибирский государственный университет науки и технологий
имени академика М.Ф. Решетнева, г. Красноярск*

E-mail: polina_alex13@mail.ru

*Галиев Альберт Русланович,
Сибирский государственный университет науки и технологий
имени академика М.Ф. Решетнева, г. Красноярск*

E-mail: albert-galiev-2001@mail.ru

Аннотация. В работе рассматривается проблема загрязнения орбитального пространства земли, влияющая на эксплуатацию космических аппаратов. Проводится анализ причин возникновения загрязнения, а также рассматриваются методы утилизации космического мусора.

Ключевые слова: космический мусор, околоземная свалка, столкновения, события фрагментации.

История освоения космоса является ярким примером триумфа человеческого интеллекта над непокорной материей в кратчайшие сроки. С момента, когда человеческими руками был создан первый объект, способный преодолеть земное притяжение и достичь достаточной скорости для выхода на орбиту Земли, прошло всего лишь немного больше пятидесяти лет - что ничтожно мало в исторической перспективе. За последние годы были достигнуты значительные успехи в исследовании космоса. Множество стран принимают активное участие в космических программах и отправляют свои миссии на другие планеты и спутники Солнечной системы. Научные открытия, полученные благодаря исследованию космоса, имеют огромное значение для развития науки и технологий на Земле. [1].

Основная проблема, с которой столкнулось человечество при освоении ближнего космоса, является накопление на околоземной орбите вышедших из строя аппаратов и их обломков. Такие объекты получили название космического мусора. Сейчас накопление этих обломков на геостационарной орбите угрожает дальнейшему освоению человечеством ближнего космического пространства [2].

За время освоения космоса вокруг Земли накопились тысячи тонн мусора, включая фрагменты ракет, около 3500 неработающих спутников и примерно 750 000 более мелких фрагментов, тем самым образовав околоземную

свалку. Уже сейчас эти фрагменты представляют угрозу для орбитальных станций, ведь из-за больших скоростей даже маленькие обломки могут нанести значительный ущерб [3].

На деле еще ни одна страна в мире не начала всерьез бороться с проблемой орбитального мусора [4]. Конечно, на данный момент проходят множество научных конференций, проводят различные эксперименты на искусственных моделях мусора, однако из-за больших финансовых затрат, тема утилизации мусора остается на стадии разработки.

Первый мусор на околоземных орбитах появился с началом космической эры в 50-х годах XX столетия, когда на орбиту были доставлены первые спутники. Дальнейшее покорение ближнего космоса неизменно увеличивало количество мусора на околоземных орбитах. Главными «загрязнителями» земных орбит являются основные космические державы: на Россию (СССР), США и Китай приходится более 90% всего мусора в ближнем космосе, причём доля каждой страны примерно одинакова.

Рост мусора на данный момент времени происходит с геометрической прогрессией и позволяет осознать масштабы загрязнения околоземного пространства. Эта тенденция идет наравне с увеличением числа стран, выходящих в космос, из-за чего орбитальные столкновения стали обычным делом в последние годы [4]. Рано или поздно интенсивное заселение орбиты должно было привести к «коммунальным проблемам», еще в 1978 году сотрудники NASA Дональд Кесслер и Бертон Кур-Палэ пришли к выводу, что в скором будущем столкновения между вышедшими из строя спутниками начнут происходить так часто, что количество обломков будет расти экспоненциально (даже если в этот момент космические запуски прекратятся вообще) и в конечном счете вокруг Земли сформируется кольцо из обломков космических аппаратов, похожее на кольцо Сатурна.

В 1978 году Дональд Кесслер, глядя на стремительно увеличивающееся количество космических аппаратов на орбите, предположил, что в какой-то момент спутников на орбите станет так много, что начнут случаться неконтролируемые столкновения, которые приведут к эффекту домино. За счет огромных скоростей спутники на орбите при столкновении образуют огромное количество осколков, разлетающихся в разные стороны. При этом часть этих осколков может найти себе следующую «жертву» и дальше, дальше, дальше [5].

В 2009 году на орбите случилось столкновение, главным действующим лицом которого стал «Космос-2251» и рабочий американский спутник Iridium-33. Результатом такой встречи стали примерно 600 осколков размером более пяти сантиметров и несколько тысяч более мелких. В 1983 году на лобовом стекле шаттла «Челленджер» была обнаружена серьезная трещина, вызванная маленькой песчинкой диаметром менее 1 мм. В другом случае мусор проник сквозь радиаторную панель шаттла «Индевор». В 2006 году связь с российским телекоммуникационным спутником «Экспресс-АМ11» внезапно пропала. Выяснилось, что система терморегулирования была повреждена ударом микрочастицы мусора, в результате чего спутник перегрелся и вышел из строя.

Главным источником мелких фрагментов на орбите сегодня являются не столкновения спутников друг с другом, а так называемые «события фрагментации», разрушение аппаратов по различным внутренним причинам. Взрывы аппаратов на орбите являются источником около 47 процентов общего количества объектов космического мусора. Аппараты взрываются в основном из-за перегрева остатков топлива в баках [5].

Число космических держав растет и каждая заинтересована в лидерстве, в случае войны первый удар придется по космосу. В связи с этим ведутся разработки противоспутникового оружия. Эксперименты по применению противоспутникового оружия проводятся со стороны Китая, Америки, Индии. В результате этих экспериментов многократно увеличивается количество мусора, некоторые частицы которого настолько малы, что за ними невозможно следить. Но они несут не меньшую угрозу для действующих аппаратов.



Рис. 1 Компьютерная модель распределения космических объектов в космосе

Ближайшее будущее. На рисунке 1 точками отображены все известные и отслеживаемые спутники и обломки. По подсчетам ученых через 10 лет орбита уже может стать недоступной для действующих спутников и станций. Им окажется невозможным выжить в этом плотном потоке. Кроме того, что мы можем лишиться спутников связи и навигации, мы еще и не сможем покинуть Землю, потому что она окажется накрыта колпаком из космических отходов [6].

Специалисты предлагают различные методы для борьбы с космическим мусором. Большая часть способов сегодня находится в стадии разработки [2-6]: огромные металлические сети-улавливатели; буксир, вывозящий обломки станций, спутников; солнечный парус для выведения объектов с орбиты; воздушные шары, обволакивающие мусор, для ускорения возвращения отработанных спутников на Землю; воздействие лазером для смены траектории

полета мусора; распыление вольфрамовой пыли по контуру орбиты, что предупредит прохождение мусорных фрагментов к поверхности Земли; создание антимусорного модуля, суть которого заключается в том, что после завершения работы любого спутника аппарат уводится с орбиты и сгорает в атмосфере и т.п.

Сегодня Международная космическая станция (МКС) и другие спутники применяют различные методы для защиты от мусора. Они могут использовать щиты для отражения маленьких обломков, летящих в их сторону, или попытаться уклониться от них, если обломок достаточно большой и его можно заметить заранее. Исследователи и инженеры всего мира активно работают над разработкой новых технологий для очистки околоземного пространства от мусора и предотвращения его образования. Однако, регулярное выведение приспособлений в космос для сборки мусора является дорогим процессом, что влечет за собой новые проблемы [6].

Несмотря на наше отношение к космическому пространству, как к бесконечному полю для экспериментов, необходимо помнить, что область вокруг нашей планеты весьма ограниченная. Поэтому, чтобы в ближайшем будущем мы не остались без спутниковой связи, космических исследований и инфраструктуры безопасности, необходимо поднимать вопросы космической устойчивости, осознавая ограниченность космического пространства вокруг нашей планеты.

Источники литературы:

1. История покорения космоса [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://asterora.ru/istoriya-pokoreniya-kosmosa> (дата обращения: 10.05.2023).
2. Космический мусор: проблемы и пути решения [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://theecology.net/interesnoe/kosmicheskij-musor-problemyi-i-puti-resheniya> (дата обращения: 19.05.2023).
3. Космические дворники [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://zen.yandex.ru/media/kot_ychonai/kosmicheskie-dvorniki-5d9b21aa2beb4900adf5d01f (дата обращения: 10.05.2023).
4. Космический мусор [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.youtube.com/watch?v=ROX9ePpyf3c> (дата обращения: 10.05.2023).
5. Космический мусор: вокруг земли летают тысячи опасных объектов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://iz.ru/852256/mikhail-kotov/kosmicheskii-musor-vokrug-zemli-letaiut-tysiachi-opasnykh-obektov> (дата обращения: 15.06.2023).
6. Космический мусор [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://hi-news.ru.turbopages.org/s/hi-news.ru/tag/kosmicheskij-musor> (дата обращения: 29.06.2023).

УДК 004

ВИРТУАЛЬНАЯ РЕАЛЬНОСТЬ (VR) И ДОПОЛНЕННАЯ РЕАЛЬНОСТЬ (AR) В РАЗВЛЕКАТЕЛЬНОЙ И БИЗНЕС-СРЕДЕ

*Кучеренко Алексей Станиславович,
Санкт-Петербургский государственный университет аэрокосмического
приборостроения, г. Санкт-Петербург*

E-mail: alexkucherenko3@gmail.com

Аннотация. Виртуальная реальность (VR) и дополненная реальность (AR) являются двумя захватывающими технологиями, которые имеют значительный потенциал в различных отраслях. В данной статье мы исследуем применение VR и AR в развлекательной и бизнес-среде. Мы обсудим основные преимущества и вызовы, с которыми сталкиваются организации при внедрении этих технологий, а также рассмотрим конкретные примеры их использования. Наконец, мы проанализируем перспективы будущего развития VR и AR в развлекательной и бизнес-сферах.

Ключевые слова: VR; AR; сфера деятельности; применение VR и AR; преимущества внедрения; перспективы развития; безопасность; этический вопрос.

Введение

Виртуальная реальность (VR) – это технология, позволяющая пользователям полностью погрузиться в симулированную среду, созданную компьютерной графикой и звуковыми эффектами. При помощи специальных устройств, таких как шлемы виртуальной реальности или контроллеры, пользователи могут взаимодействовать с этой виртуальной средой и ощущать ее как реальность.

С другой стороны, дополненная реальность (AR) предоставляет возможность пользователям видеть и взаимодействовать с виртуальными объектами, которые наложены на реальный мир через устройства, такие как смартфоны или специальные очки. Основная идея AR заключается в том, чтобы добавлять дополнительные элементы к реальной среде, которые могут быть видимы только через специальные устройства или приложения.

Использование VR и AR расширяет возможности взаимодействия с компьютерными системами и открывает новые перспективы для различных областей, включая образование, развлечение, медицину, архитектуру, проектирование и многое другое. Они позволяют создавать более реалистичные и погружающие среды, обогащая нашу восприимчивость к информации и предоставляя новые способы взаимодействия с окружающим миром. Благодаря быстрому развитию технологий, VR и AR становятся все более доступными и широко используемыми. Они привлекают внимание индустрии и исследователей, которые постоянно работают над улучшением функциональности и эффективности этих технологий.

Применение VR и AR в развлекательной среде

VR и AR технологии превратили игровую индустрию, предоставляя уникальные возможности для игроков. Они создают иммерсивный игровой опыт, позволяют взаимодействовать с виртуальным окружением и другими игроками.

VR и AR используются для создания интерактивных кинематографического и развлекательного контента. Пользователи могут погружаться в виртуальные миры фильмов или посещать тематические парки, где AR-технологии добавляют дополнительные элементы к реальным объектам.

Также VR позволяет создавать впечатляющие виртуальные шоу и концерты, где зрители могут насладиться выступлениями артистов или участвовать в интерактивных перформансах.

Применение VR и AR в бизнес-среде

VR и AR предоставляют возможности для обучения и тренировок в симулированных средах. Они используются для тренировки врачей, пилотов, инженеров и других профессионалов, позволяя им получить практический опыт без реальных рисков.

Применяются в маркетинге и рекламе для создания эффективных и запоминающихся кампаний. Они позволяют потребителям взаимодействовать с продуктом или услугой в виртуальном пространстве и оценить его до покупки.

Также VR и AR используются в промышленности и строительстве для моделирования производственных процессов, разработки дизайнов и оптимизации рабочих процессов. Они помогают сократить время и ресурсы, повышая эффективность работ.

Вызовы и преимущества внедрения VR и AR

Внедрение VR и AR требует мощного оборудования и соответствующей инфраструктуры, что может быть дорогостоящим и вызывать технические сложности. Это может включать в себя высокопроизводительные компьютеры или специализированные устройства, такие как VR-шлемы, AR-очки или контроллеры. Однако стоимость такого оборудования может быть значительной, особенно при внедрении в крупных организациях или индустриальных секторах. Помимо стоимости покупки, также следует учесть расходы на обновление и поддержку этого оборудования, а также обучение персонала. Технические сложности также могут возникнуть при интеграции VR и AR существующих систем или программного обеспечения. Необходимость создания совместимости, разработки драйверов, адаптации программного кода и решения проблем совместимости могут потребовать значительных усилий и ресурсов.

Использование VR и AR может вызывать проблемы безопасности, такие как возможность путаницы между реальным и виртуальным миром, физические травмы или психологические последствия. Также существуют этические вопросы, связанные с защитой данных пользователей и конфиденциальностью.

Технологии виртуальной и дополненной реальности создают более глубокий и иммерсивный опыт для пользователей, что способствует повышению их уровня вовлеченности. Они могут предоставлять более интерактивные и персонализированные впечатления, что положительно влияет на удовлетворенность пользователей.

Таблица 1

Примеры устройств

Наименование	Цена	Описание
Oculus Rift	~40 000 руб.	Одно из популярных устройств виртуальной реальности, предоставляющее пользователю глубокий иммерсивный опыт.
HTC Vive	~25 000 руб.	широко распространенное устройство виртуальной реальности с высоким разрешением и точным отслеживанием движений
Microsoft HoloLens	~150 000 руб.	это очки дополненной реальности, которое позволяет пользователю видеть виртуальные объекты, наложенные на реальный мир
PlayStation VR	~40 000 руб.	специальное устройство виртуальной реальности, разработанное для использования с игровой консолью PlayStation
Valve Index	~140 990 руб.	высококачественное устройство виртуальной реальности с отличной графикой и реалистичным звуком

Конкретные примеры использования VR и AR

Существуют различные успешные проекты в игровой индустрии, такие как PlayStation VR, Oculus Rift, HTC Vive и игры, основанные на этих платформах, которые обеспечивают высокий уровень взаимодействия и реализма.

В различных отраслях, например, в автомобильной, медицинской и архитектурной сферах, VR и AR используются для моделирования, проектирования и обучения. Например, компании могут создавать виртуальные тренировки для работников или использовать AR для просмотра дополнительной информации о продуктах.

Перспективы развития VR и AR в развлекательной и бизнес-сферах

Ожидается, что технологии виртуальной и дополненной реальности будут продолжать развиваться и улучшаться в ближайшие годы. Технические возможности, такие как улучшение разрешения и качества графики, а также разработка более легких и компактных устройств, способствуют расширению применения этих технологий. Существуют и риски, связанные с конкуренцией, стоимостью внедрения, юридическими и регуляторными вопросами.

В 2016 году Goldman Sachs, инвестиционный банк, произвел всемирный анализ рынка технологий виртуальной и дополненной реальности. В результате был составлен прогноз потенциала различных сфер деятельности на 2020 и 2025 годы. По мнению экспертов, к 2025 году ожидается, что общий объем рынка программного обеспечения для виртуальной и дополненной реальности достигнет 35 миллиардов долларов, а общее количество пользователей составит 315 миллионов человек (в 2017 году объем рынка составил около 9,1 миллиарда долларов). Специалисты пришли к выводу, что, помимо сферы развлечений, в ближайшем будущем технологии виртуальной и дополненной реальности получат широкое распространение не только в сфере развлечений, но и в сферах недвижимости, коммерции и здравоохранения.

Заключение

Выводы данной статьи подчеркивают значимость VR и AR в развлекательной и бизнес-среде. Они предоставляют уникальные возможности для создания более увлекательных и эффективных опытов для пользователей и организаций. Однако необходимо продолжать исследования и разработки, чтобы преодолеть вызовы, связанные с техническими ограничениями, безопасностью и

этикой, а также максимально использовать потенциал этих технологий для достижения успеха в различных отраслях.



Рис. 1 Доля продаж программного обеспечения виртуальной и дополненной реальности к 2025 году, млрд долл

Источники литературы:

1. Jeremy Bailenson. Experience on Demand: What Virtual Reality Is, How It Works, and What It Can Do / W.W. Norton & Company, 2018. – P. 304.
2. Steve Aukstakalnis. Practical Augmented Reality: A Guide to the Technologies, Applications, and Human Factors for AR and VR / Pearson Education, 2016. – P. 448.
3. Amit Kumar Tyagi. Multimedia and Sensory Input for Augmented, Mixed, and Virtual Reality / IGI Global, 2021. – P. 310.
4. Иванова А.В. Технологии виртуальной и дополненной реальности: возможности и препятствия применения. Стратегические решения и риск-менеджмент. – 2018. – (3). – 88-107 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://doi.org/10.17747/2078-8886-2018-3-88-107>

УДК 725

ПРИНЦИПЫ ОРГАНИЗАЦИИ КРЕАТИВНОГО ПРОСТРАНСТВА В КРУПНЫХ ГОРОДАХ НА ПРИМЕРЕ САНКТ-ПЕТЕРБУРГА

*Лошаков Павел Игоревич,
Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный
университет, г. Санкт-Петербург*

E-mail: pavelloshakov@mail.ru

*Поляков Андрей Вячеславович,
Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный
университет, г. Санкт-Петербург*

E-mail: andoland1@mail.ru

Аннотация. Данная статья посвящена изучению тенденций и принципов крупных городов, направленных на создание и организацию креативных пространств. Описывается понятие термина «креативное пространство», и его основные отличительные черты от общественных, досуговых и культурных центров. Где и почему создаются подобные пространства, а также как они влияют на окружающие территории. Были описаны внутренняя организация и многофункциональные сферы деятельности подобных центров, а также их периодическое и повседневное использование. В статье показана методика создания креативного пространства на примере Санкт-Петербурга. Описывается градостроительное, социальное и экономическое влияние креативных кластеров как на крупные города в целом, так и на окружающие их районы, в частности.

Ключевые слова: развитие крупных городов, креативное пространство, общественный и досуговый центр, многофункциональное проектирование, методика создания креативного пространства.

Большинство крупных городов развиваются моноцентрично, что приводит к нерациональному росту городов, что вызывает серьёзные транспортные проблемы и вынуждает население ежедневно тратить большое количество времени на дорогу. Поэтому постепенно набирают популярность концепты проектов по переходу городов с моноцентрического развития к полицентрическому. Для этого создаются местные крупные центры притяжения с общественными зонами и местами приложения труда [1].

Помимо этого, одной из важных проблем больших городов являются пустующие и неэффективно используемые территории бывших производств, оставшиеся после перенесения большинства крупных вредных производств за территории городов. Особенно эта проблема видна в российских городах [2]. В Санкт-Петербурге даже есть так называемый «серый пояс» состоящий из подобных полузаброшенных промышленных территорий подлежащих ревитализации. Проводились конкурсы по созданию комплексных концепций по

преобразованию промышленных зон, где прослеживалась тенденция к увеличению административно-деловых и рекреационных пространств в ущерб жилым зонам. Связанно это с контекстом окружения города. В историческом центре расположены основные места приложения труда и общественно-культурные пространства, в то время как на окраинах появляется все больше спальных районов, таких как: Парнас, Девяткино-Мурино, Кудрово, Шушары и Янино. В связи с малым количеством общественной инфраструктуры для большинства людей в этих районах центрами притяжения и досугами являются торговые центры. Поэтому большинство концепций преобразования и развития города предлагают создание новых общественных центров притяжения на данных территориях.

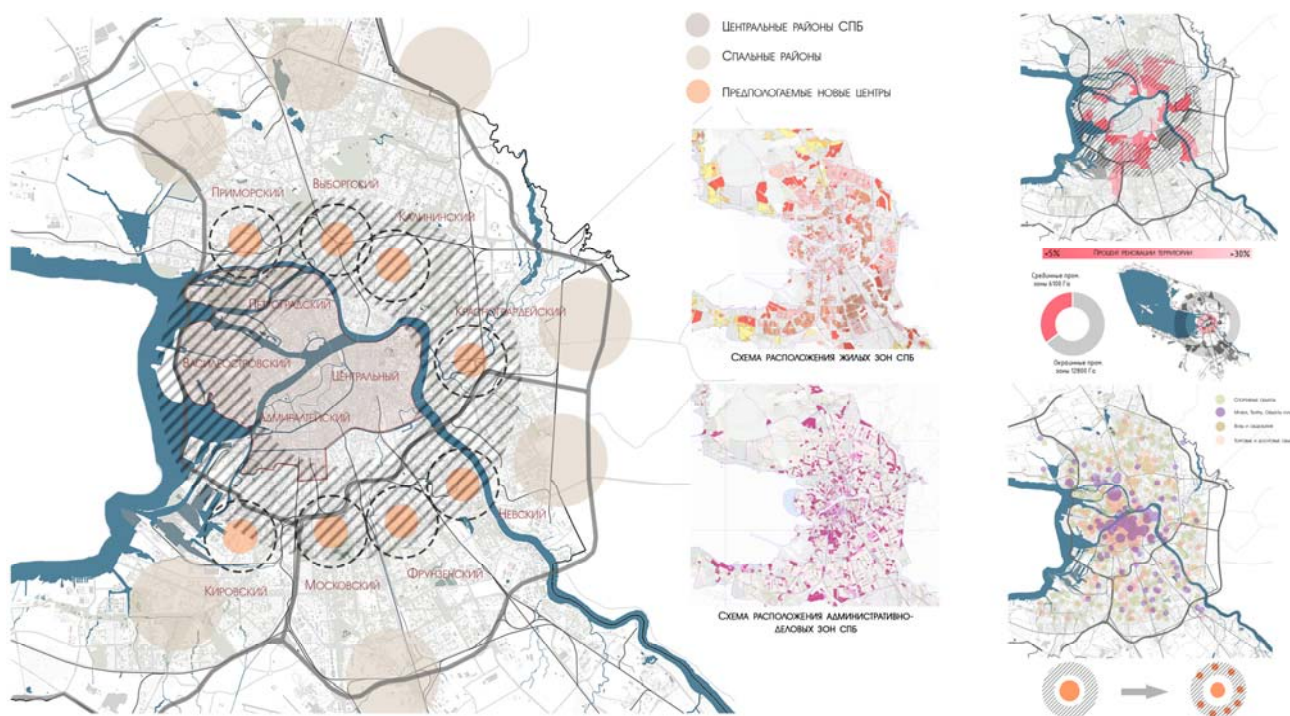


Рис. 1 Переход от моноцентрической модели развития Санкт-Петербурга к полицентрической посредством ревитализации бывших промышленных зон

Одним из самых популярных из современных общественных центров притяжения являются креативные пространства. Подобные центры имеют ряд отличий от торговых или культурных центров, но основным из них является свобода самовыражения и творчества. Ведь сам термин креативное пространство означает общедоступную территорию, предназначенную для свободного самовыражения, творческой деятельности и взаимодействия людей [3]. Это подразумевает что в данных местах люди могут не только посещать культурные и общественные мероприятия, но и сами их инициировать или организовывать. Это могут быть выставки, лекции, мастер-классы, кружки, концерты, кинопоказы, коворкинги, общественные мастерские и другие мероприятия. Помимо этого, креативные центры предоставляют всем желающим помещения как под кратковременную, так и под долгосрочную аренду для торговли, проведения общественных и частных мероприятий. Благодаря этому арт-

пространства и креативные кластеры так популярны у населения и посещаются в течении всего дня, а зачастую и имеют ночное использование. Ведь любой желающий может стать инициатором какого-либо события, причем на территории могут параллельно проходить сразу множество различных событий и любой может найти занятие, подходящее ему по интересам, что привлекает людей из различных групп возраста, интересов, финансового положения и др. При этом такие центры практически не ограничены в функциональных сферах деятельности, предоставляя посетителям всевозможные смешанные виды деятельности, что создает психологически и эстетически комфортную для человека среду [4].

Креативные пространства зачастую создаются на бывших промышленных территориях или других неэффективно используемых зонах с уже существующей застройкой. Ведь, в отличие от жилых или других административно-деловых зон, из-за такого разнообразного функционального спектра деятельности можно ревитализировать любую территорию и приспособить застройку к новой функции. Это также дает подобным местам большой потенциал. Использование существующих зданий помогает снизить затраты на благоустройство и застройку территории, что в свою очередь значительно снижает цену на аренду помещений для частных предпринимателей или клиентов. Использование же бывших производственных или исторических зданий, а порой и объектов культурного наследия, придает таким территориям уникальнны образ, что также привлекает большое количество посетителей, при этом предотвращает коммерциализацию этих территорий с созданием очередных бизнес и торговых центров [5]. Разнообразие внутренних и внешних площадок бывших промышленных территорий позволяют воплотить самые необычные идеи для креативных центров.

Была разработана проектная концепция по созданию подобного креативного центра в Санкт-Петербурге. При выборе территории для создания креативного пространства было рассмотрено множество бывших промышленных и технических зон подлежащих преобразованию. Окончательно была выбрана территория у реки Охта в красногвардейском районе. У территории есть множество недостатков – это загрязненность реки, которая является самой грязной рекой Санкт-Петербурга, загрязнённость земли тяжелыми металлами, проходящие через территорию линии электропередач, общая не благоустроенность территории, но основным недостатком является отсутствие застройки имеющей функциональный или эстетический потенциал, так как на территории располагался гаражный кооператив. Несмотря на это у территории есть множество достоинств, так как она располагается у реки, которая сохранила большую часть своего зеленого берега, вблизи планируются к созданию новые станции метрополитена, а также есть множество бывших промышленных зон подлежащих преобразованию, что дает этому месту большой потенциал развития. Основным фактором, повлиявшим на выбор территории проектирования, было наличие вблизи большого количества жилых зон в историческом районе Исаковка и Пороховые. Ведь на данный момент основными общественными центрами в этих местах являются торговые центры, главным досуговыми объектами которого являются магазины и несколько кинотеатров.

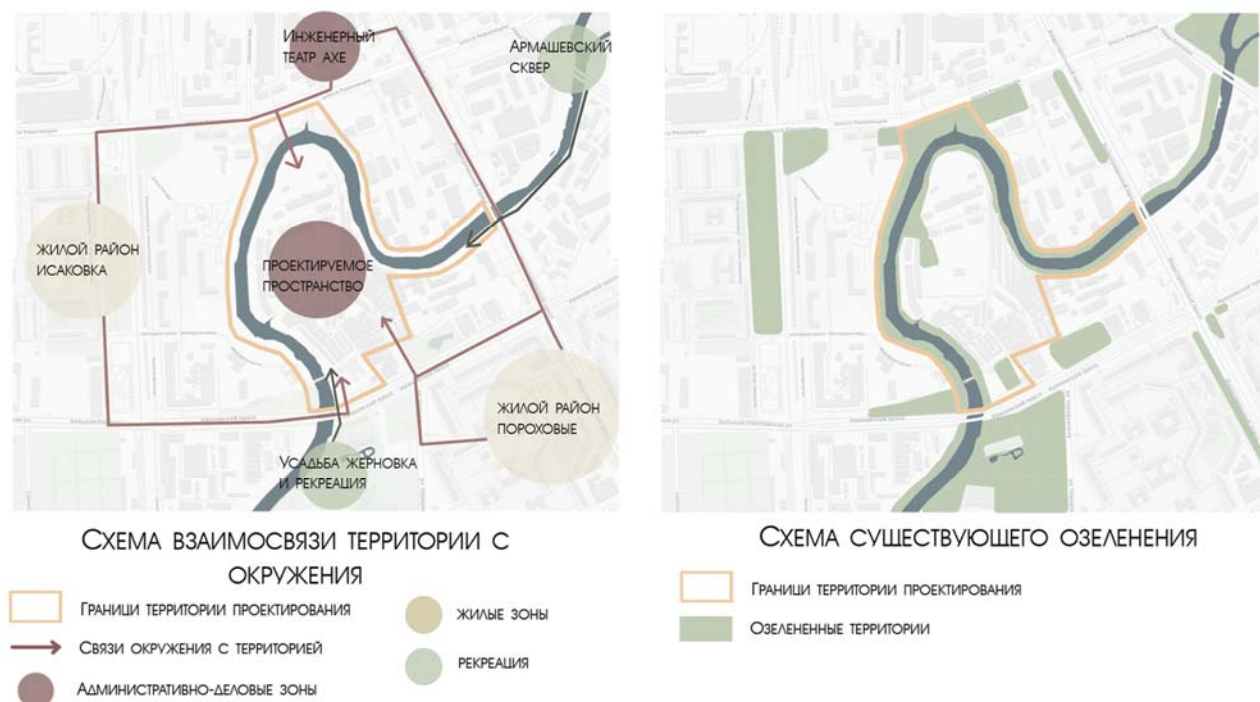


Рис. 2 Анализ территории проектирования

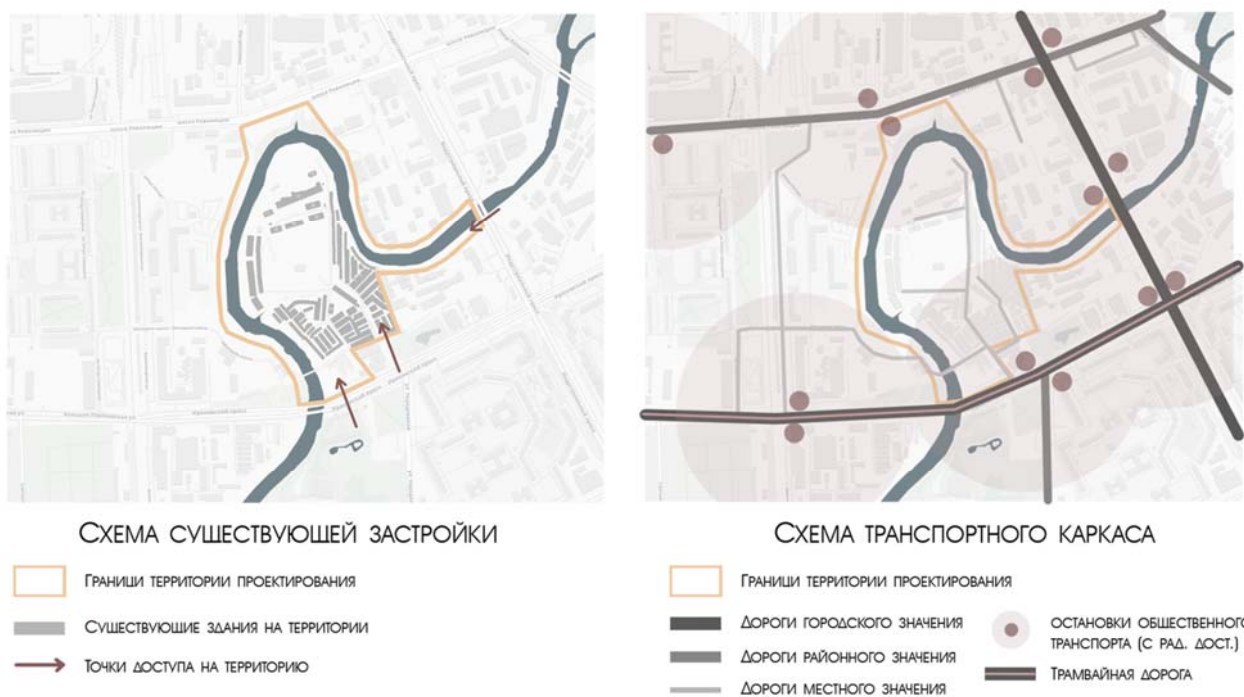


Рис. 3 Анализ территории проектирования

Развитие подобного креативного центра позволит не только создать площадку для периодических событий, таких как фестивали, концерты,

выставки и другие, но предоставит место для проведения досуга: посещение специализированных или общих кружков по интересу для детей и взрослых, прогулка по рекреационным пространствам и вдоль набережной реки, посещение магазинов, ресторанов и общественных пространств. Это поможет создать новые места приложения труда в магазинах, администрации и на периодических событиях. А также предоставит различные помещения для аренды начинающим предпринимателям, которые они могут использовать как частные магазины, небольшие мастерские или даже как маленькие производственные предприятия [6].

Как уже описывалось у территории есть несколько недостатков. Это общая загрязненность земли и воды, и отсутствие существующих строений для приспособления к новой функции. Для решения первой проблемы был спланирован ряд действий, таких как: выемка слоя земли для термической и химической обработки, это позволит не только очистить землю, но и в дальнейшем создать интересный рельеф на территории, также были спроектировано создание искусственных террасных болот вдоль реки Охта, что позволит очищать грунтовую воду попадающую в реку, постепенно очищая и саму реку. Вторая проблема заключается в отсутствии пригодных под приспособление к новой функции зданий. Эта проблема более существенна, ведь как уже говорилось, практически все успешные современные креативные зоны располагаются в приспособленных под новую функцию зданиях. Однако это не только проблема, но и хорошая возможность, ведь нельзя постоянно использовать существующие здания под новую функцию, необходимо искать и продвигать иные способы развития территорий, поэтому создание проекта креативного пространства на пустой местности может дать новый толчок развития в этом направлении. Крупным недостатком является и то, что участок проектирования граничит на юго-востоке с сохранившимся малым производством, что необходимо принять во внимание при зонировании территории, разместив там шумные функции.

Исходя из анализа территории, и ее выявленных недостатков и достоинств, на участке планируется три основные взаимосвязанные зоны. Первая зона располагается на юге участка, вблизи всё ещё действующих малых производств. В связи с этим в этой зоне планируется преобладание коммерческой и производственной функции. Для этого проектируется ряд одноэтажных зданий и сооружений, сдающихся под аренду для организации в них частных мастерских, малых производств, шоу-румов и магазинов, где арендаторы могут как воплощать свои идеи в жизнь, так и презентовать и продавать продукцию. Помимо этого, планируются здания с свободной планировкой и крупными открытыми внутренними пространствами, для размещения там подобных мастерских и магазинов, но имеющих возможность переорганизовываться в тематические выставочные зоны, где предприниматели могут презентовать созданную ими продукцию. Таким образом эти пространства выполняют не только функцию места приложения труда, но и являются точкой притяжения для посетителей креативного пространства. Вторая зона – это основное культурное пространство с зданиями и сооружениями для проведения выставок, лекций, концертов, коворкингов, кружков, кинопоказов, театральных выступлений и другого. Также данная зона наполнена открытыми территориями,

выполняющими функцию общественных пространств и используемых для проведения культурных событий. Эта зона располагается в геометрическом центре территории для максимально комфортной доступности посетителями. Третьей зоной является рекреационная зона, включающая в себя озелененные пространства садов, бульваров и набережных. Эта зона является основным связующим пространством, так как соединяет между собой как культурные и общественные пространства, так и мастерские с магазинами. Помимо этого, в этой зоне также располагается большое количество открытых общественных пространств, имеющих разнообразную функцию и направленность, а также здания и сооружения общественного питания с кафе, ресторанами и барами.



Рис. 4 Генеральный план креативного кластера

Из-за отсутствия на участке проектирования зданий и строений, было решено спроектировать ряд типовых модульных секций, с их возможностью комбинирования и модификации. На территории будут спроектированы крупные здания с лекториями и концертными холлами, выставочными зонами и другим, но упор и акцент идет на модульные арендуемые помещения и открытые общественные пространства. Это поможет снизить цену аренды данных помещений и площадок, давая возможность более широкому кругу людей использовать их. Модули имеют размеры 3 метра на 6 метров, для возможности транспортировки, однако их комбинирование может позволить создать разнообразные помещения, для торговли, производства, выставок, хранения, проведения кружков, обустройство точек общепита.

Дизайн подобных модулей был выполнен в стиле барнхаус, такой стиль был выбран в связи с тем, что на территории проектирования располагался

гаражный кооператив. Именно образ гаража был выбран для модульных конструкций, во первых, размер гаража приблизительно совпадает с размерами модульной конструкции, а во вторых, образ гаража у многих людей связан с личной небольшой мастерской, где они могут заняться интересующими их идеями или даже начать свое дело как частный предприниматель. Подобный образ хорошо сочетается с идеей создания не только торговых точек или мест общепита, но и частных мастерских, шоурумов и небольших производств, где любой человек может развить свою идею с нуля до реализации, рекламы и даже продажи. Данный образ можно использовать и в малых архитектурных формах в общественных и рекреационных пространствах, создавая зоны из каркаса модулей выполняющие разные функции, такие как навес или площадка с качелями.

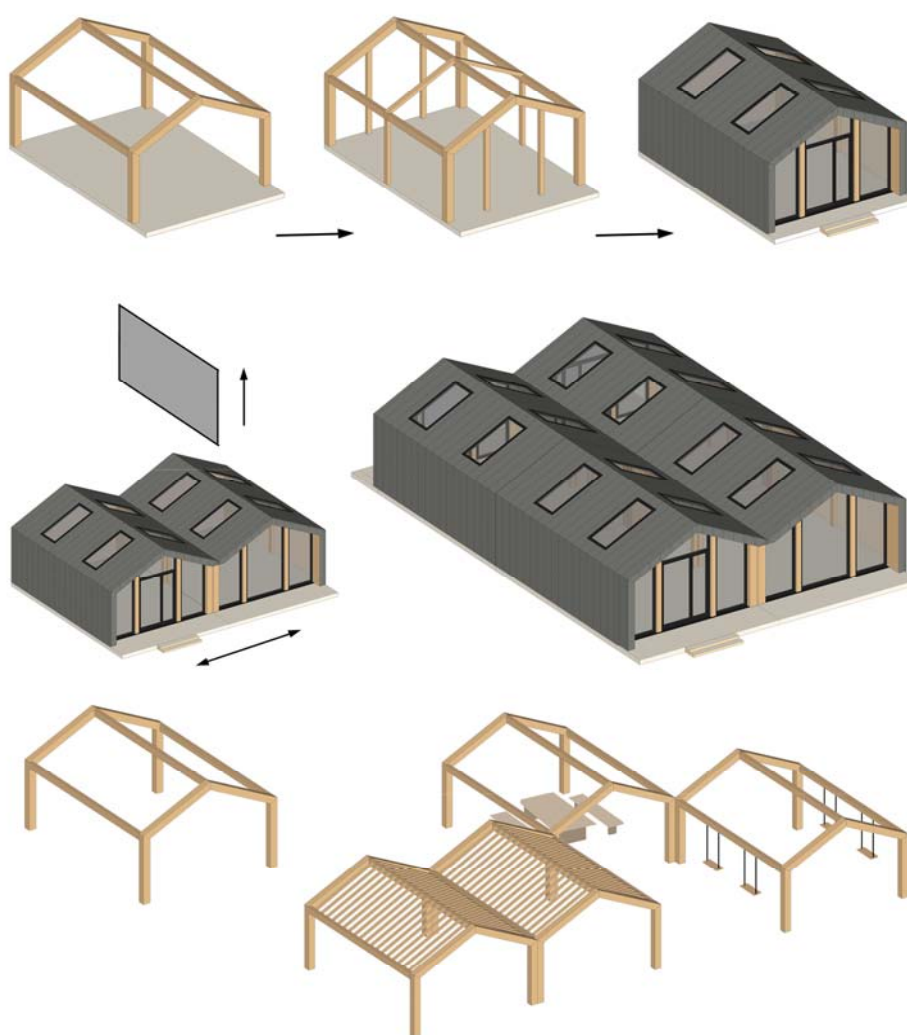


Рис. 5 Дизайн модульных конструкций. Модульные дома под аренду и малые архитектурные формы из модульного каркаса

Таким образом формируется единое пространство креативного центра, где все зоны гармонично переплетаются и активно взаимодействуют. Это создаёт функционально и визуально максимально разнообразный образ. Подобная

организация и притягивает людей в креативные центры, позволяя им перемещаясь в подобном пространстве находить интересующие их виды деятельности. Люди посещают креативные зоны в поиске себя, для творческого самовыражения, взаимодействия, общения с другими людьми и развития кругозора. Окружение креативного пространства способствует развитию креативности и интеллекта у посетителей [7].

Создание креативных пространств в различных их проявлениях, способствует разностороннему развитию крупных городов. Они оказывают градостроительное влияние, являясь узлом притяжения не только для прилегающих территорий, но и для всего города в целом, ведь каждое такое место по-своему уникально и может стать ориентиром для людей. Креативный центр также оказывает большое влияние на экономическую сферу деятельности города. Создаются как постоянные рабочие места в администрации центра, магазинах, объектах общественного питания, так и долговременные и кратковременные места занятости, в виде арендуемых помещений, где желающие сами решают род своей деятельности. К том уже многие выставки и концерты могут иметь сниженную стоимость или быть бесплатными, при спонсировании крупными компаниями, взамен на их рекламу. Но наиболее важное влияние креативные центры оказывают на социально-культурную сферу города. Подобные пространства удовлетворяют большую часть человеческих потребностей, от общения и отдыха, до развития и самореализации.

Источники литературы:

1. Поморов С., Жуковский Р. Баланс планирования и самоорганизации в истории становления концепции полицентрических городов // Академический вестник уралниипроект РААСН. – 2016. – № 3. – С. 9-15.
2. Корниенко С.В. Ревитализация производственных зон. Поиск системного обновления города // Энергосбережение. – 2019. – № 6. – С. 14-23.
3. Елисеева Е. Роль креативных пространств в современной городской среде // Вопросы науки и образования. – 2017. – № 6. – С. 170-173.
4. Барсукова Н. Многофункциональные комплексы как одна из тенденций организации современной комфортной среды // Манускрипт. – 2021. – Т. 14. – Вып. 11. – С. 2446-2449.
5. Лэндри Ч. Креативный город. – Издательский дом "Классика-XXI", 2011. – 399 с.
6. The Cities of Making project team consisting of Latitude Platform for Urban Research and Design, Brussels Enterprises Commerce and Industry (BECI), Technical University of Delft (TU Delft), The Royal Society for the Encouragement of the Arts, Manufacturing and Science (The RSA), l'Université libre de Bruxelles (ULB), University College London (UCL), Vrije Universiteit Brussel (VUB) // Foundries of the future. A Guide for 21st Century Cities of Making. 2020. – 258 с.
7. Флорида Р. Креативный класс: люди, которые меняют будущее. – Издательский дом "Классика-XXI", 2011. – 430 с.

УДК 624.014

ОПРЕДЕЛЕНИЕ НАПРЯЖЕННО-ДЕФОРМИРОВАННОГО СОСТОЯНИЯ КОНСОЛЬНОГО КРАНА

*Никитаев Игорь Владимирович,
Волжский государственный университет
водного транспорта, г. Нижний Новгород*

E-mail: inikitaev@bk.ru

Аннотация. В статье приведена оценка напряженно-деформированного состояния консольного крана сварной балочной конструкции, грузоподъемностью 10 тонн в программе «Компас-3D» (приложение АРМ FEM). Проведена оценка кинетики напряженно-деформированного состояния опасных зон рассмотренной металлоконструкции стрелы консольного крана и выполнен прогноз его остаточного ресурса.

Ключевые слова: металлоконструкция, напряженно-деформированное состояние, консольный кран, ресурс, прочность, многоцикловая усталость.

Статья посвящена определению напряженно-деформированному состоянию консольного крана.

Современное промышленное производство и строительство ориентированы на использование разнообразных подъемно-транспортных машин, таких как грузоподъемные краны, манипуляторы, конвейеры и другие. В связи с этим, разработка и совершенствование техники становится все более сложным процессом. Усложнение геометрических форм конструкций и воздействие различных внешних факторов оказывают влияние на работоспособность этих машин, а также на их надежность и металлоемкость. В результате возникают более серьезные последствия при потере работоспособности и ужесточаются требования к безопасности и надежности работы подъемно-транспортных машин.

При проектировании несущих металлических конструкций подъемно-транспортных машин требуется выполнение расчетов на прочность, устойчивость и жесткость. Однако традиционные методы строительной механики не всегда могут полностью оценить несущую способность таких конструкций, особенно если они имеют сложную геометрическую форму.

Для анализа реальных подъемно-транспортных машин с их сложной пространственной конфигурацией и множеством соединенных элементов необходимо использовать более универсальные численные методы. Эти методы позволяют более точно оценить напряженно-деформированное состояние конструкций сложной формы при их произвольном нагружении.

Использование численных методов анализа позволяет учесть все особенности конструкций, такие как стержневые, пластинчатые и оболочечные элементы, и определить их поведение в различных условиях нагрузки. Это дает возможность более точно спроектировать и применить методы усиления конструкций, чтобы обеспечить их безопасную и эффективную работу.

Метод конечных элементов (МКЭ) является наиболее популярным в современной инженерной практике проектирования. Упрощение анализа сложных систем и решение различных инженерных задач достигается путем представления любой непрерывной величины, такой как температура или давление, в виде дискретной модели. Метод конечных элементов основывается на ряде предпосылок и допущений, включая замену непрерывной величины на кусочно-непрерывную дискретную модель. Данная модель строится на основе множества кусочно-непрерывных функций, определенных на конечном числе подобластей. Это позволяет приближенно описывать поведение системы и рассчитывать ее характеристики. Важно отметить, что точность результатов МКЭ зависит от выбора аппроксимационной модели и ее параметров.

Одним из преимуществ МКЭ является его универсальность и применимость к различным областям инженерии. Независимо от того, рассматривается ли механическое поведение материала или теплоперенос в конструкции, метод конечных элементов предоставляет инженерам эффективный инструмент для анализа и оптимизации систем.

Таким образом, метод конечных элементов является незаменимым инструментом в современной инженерии. Он позволяет упростить сложные задачи, а также получить точные результаты при правильном выборе модели и ее параметров. Этот метод продолжает развиваться и находить новые области применения, делая проектирование и анализ более эффективными и точными.

Для реализации метода конечных элементов (МКЭ) необходимо разбить рассматриваемую область на элементы, которые могут быть одномерными, двумерными или трехмерными. Каждый элемент представляет собой подобласть области, в которой свойства материалов могут быть различными. Для определения поведения и характеристик элементов используется кусочно-непрерывная функция, заданная значениями непрерывной величины в конечном числе точек области. Однако свойства материала внутри каждого элемента остаются постоянными и одинаковыми во время расчета. Таким образом, МКЭ позволяет учесть различные свойства материалов и делает возможным проведение расчетов для сложных структурных систем.

При определении напряженно-деформированного состояния (НДС) консольного крана по методу конечных элементов была использована программа «Компас-3D» с приложением АРМ FEM, который применяется в качестве экспресс-метода для определения НДС.

При создании расчетной модели металлоконструкции крана было принято решение не моделировать сварные швы. Вместо этого, приложение нагрузок проводилось поэтапно, с помощью создания загрузений, каждое из которых отвечало за определенный силовой фактор. Однако, данный подход привел к тому, что моделирование крана охватывало только его несущие элементы.

В результате этого, номинальный вес крана пришлось увеличить путем увеличения плотности соответствующих узлов. Это было необходимо, чтобы учесть вес сварных швов, которые не были представлены в модели.

Полезная нагрузка прикладывалась к консоли в четырех точках моделирующих ролики тележки.

На первом этапе необходимо было начертить 3D модель консольного крана, которая показана на рисунке 1.

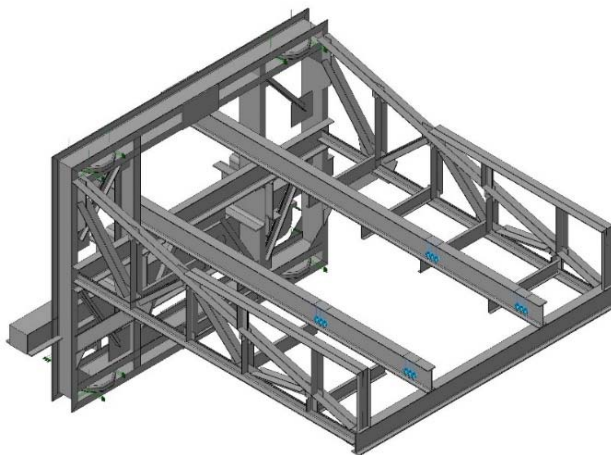


Рис. 1 3D модель консольного крана

В качестве материала была выбрана Сталь 3. В качестве нагрузок были выбраны: нагрузки от собственного веса и грузоподъемность с коэффициентом 1.25 для статического расчета при однократном нагружении.

Для расчета консольного крана методом конечных элементов необходимо пройти несколько этапов. Первым шагом является создание геометрической модели, которая будет описывать форму и размеры крана. Затем следует создание сеточной модели, которая разбивает кран на множество маленьких элементов для более точного расчета. Далее необходимо определить свойства материала, такие как его прочность и упругость. Также нужно установить свойства конечных элементов, которые будут использоваться для моделирования поведения крана. Кроме того, необходимо определить кинематические граничные условия, которые описывают крепления крана в узлах или по геометрическим объектам. Это важно для правильного моделирования его движения. Силовые граничные условия, такие как внешние нагрузки и температура, также должны быть определены. Наконец, если требуется, настраиваются параметры нелинейного расчета, чтобы учесть нелинейное поведение материала или структуры. Все эти этапы необходимы для достижения точного и надежного расчета консольного крана.

Для успешного расчета конструкции необходимо выполнить ряд этапов.

Первым шагом является настройка решателя, которая включает в себя выбор типа расчета, выбор граничных условий и определение параметров расчета.

После прочтения результатов, полученных из постпроцессора, можно приступить к просмотру результатов, включающему построение изолиний, графиков, создание отчетов и сохранение информации в файлы.

Затем можно приступить к самому расчету конструкции, а по завершении расчета необходимо прочитать результаты, получить доступ к файлам с результатами и передать информацию в постпроцессор.

И наконец, последний этап – анализ результатов, который позволит выявить основные тренды и закономерности в полученных данных.

Металлоконструкция крана была разбита на 953714 четырехузловых тетраэдров с количеством узлов – 313137 (рис. 2). Была выбрана максимальная сторона конечного элемента – 10 мм исходя из того, что меньший по размеру элемент требует более длительного расчетного времени.

Проверка параметров созданной конечноэлементной модели и повторный расчет являются необходимыми действиями в случае сбоя расчета или получения некорректных результатов. Однако, если внесенные изменения не приводят к получению точного решения, следует обратить внимание на саму модель. Возможно, требуется построение новой модели с более точными параметрами и учетом всех факторов. Такой подход позволит получить более достоверные результаты и избежать возможных ошибок при дальнейших расчетах.

При расчёте по второму предельному состоянию (определению наибольшего прогиба), наибольшие напряжения наблюдаются при расположении тележки на краю пролета и составляют 50.67 МПа (рис. 3). Суммарное линейное перемещение при действии номинальной нагрузки составляет 0.85689 мм (рис. 4).

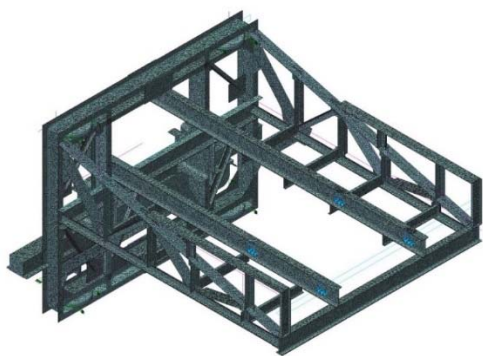


Рис. 2 Дискретизированная (разбитая на набор элементарных ячеек) геометрическая модель объекта

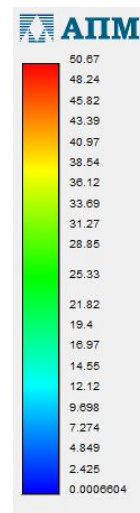


Рис. 3 Карта распределения эквивалентного напряжения по Мизесу

На основании вышеприведенных данных полученное напряжение по Мизесу меньше предела текучести Ст3, что указывает на то, что данная металлоконструкция выдержит номинальные нагрузки. Суммарное линейное перемещение также значительно ниже нормативных значений.

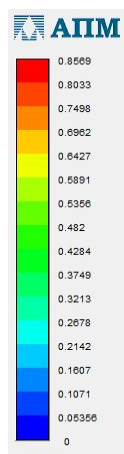


Рис. 4 Карта распределения суммарного линейного перемещения

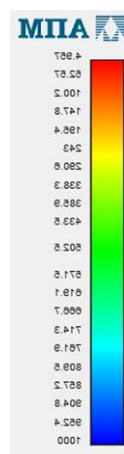


Рис. 5 Карта распределения коэффициента суммарного линейного перемещения

В данном численном моделировании также был определен коэффициент запаса по прочности от действия нагрузок (рис. 5), который имеет значение в наиболее нагруженном узле – 4.957, что позволяет сделать вывод о том, что данная металлоконструкция может выдерживать статические нагрузки даже при значительных перегрузках и динамических воздействиях (в том числе ветровых), однако данное утверждение требует дополнительной проверки.

Расчет металлоконструкции проводится при сочетаниях нагрузок, предусмотренных ОСТ 24.090.72-83.

В расчете металлоконструкции консольного крана используется нормативный метод предельных состояний [1]. В данной методике учитываются различные предельные состояния, которые влияют на работу крана. Одно из таких состояний – потеря несущей способности при максимальной нагрузке. В этом случае необходимо обеспечить статическую прочность и общую устойчивость металлоконструкции. Также возможны деформации, которые могут помешать нормальной эксплуатации крана.

Важно обеспечить достаточную жесткость металлоконструкции, чтобы предотвратить возникновение деформаций. Таким образом, методика расчета металлоконструкции консольного крана учитывает и статическую прочность, и жесткость, что позволяет обеспечить безопасную и эффективную работу крана. При этом несущая способность металлоконструкции должна быть сохранена в соответствии с условием предельного состояния I.

Проведение проверочного расчета позволяет обеспечить статическую прочность, устойчивость и общую жесткость металлоконструкции консольного крана, учитывая предельные состояния I и II. Это важно для обеспечения безопасности и надежности работы крана в эксплуатационных условиях. Для консольного крана в качестве расчетного случая принят нерабочий случай оборудования при максимальной нагрузке (расчетный случай III). Если конструкция изготовлена из стали с пределом текучести до 600 МПа, то расчет на усталость не требуется, если группа режимов работы крана ниже А6-А7.

Группа режимов работы крана и предел текучести стали являются ключевыми факторами при обеспечении сопротивления усталости. К примеру, консольный кран, имеющий группу режимов работы А2-А3, требует учета особенностей стали с пределом текучести 235 МПа. Однако, если проводится исследование консольного крана в нерабочем состоянии при полной нагрузке, необходимость в расчете на усталость может отсутствовать, если группа режимов работы крана ниже А6-А7 и сталь, использованная в его конструкции, обладает пределом текучести до 600 МПа. Это говорит о значимости правильного выбора группы режимов работы и качества используемого материала для обеспечения безопасности и надежности крановой техники.

При оценке нагруженности металлоконструкции консольного крана необходимо учитывать только те нагрузки, которые могут действовать одновременно в условиях эксплуатации, так как вероятность одновременного действия остальных характеристик практически равна нулю.

Для расчетов положения тележки на консоли выбирается максимально опасное место, где она будет находиться на краю, так как это соответствует максимальным нагрузкам, воздействующим на элементы конструкции.

При работе консольного крана в режимах А6 и А7 необходимо проверить усталостную долговечность металлоконструкции.

Для обеспечения безопасности и эффективности работы консольного крана необходимо убедиться, что конструкция выдержит длительные периоды работы в этих режимах и не произойдет никаких поломок или повреждений. Проверки такого рода являются важными.

Расчеты получены при следующих значениях материальных параметров определяющих соотношений МПС: $W_f=5050$ кДж/см³; $r=0,3$; $\alpha=1$; $s_y=61,5$ МПа; $m=5,3$; $g^*=3,75$; $b^*=0,3$.

Для расчета процесса накопления усталостных повреждений и циклического деформирования в конструкционных материалах программа "EXPMODEL" НИИ механики ННГУ им. Н.И. Лобачевского оказалась незаменимой. Созданная этим институтом программа позволяет рассчитывать параметры вязкопластического деформирования в металлах и их сплавах, которые подвержены воздействию как термических, так и механических факторов. Она способна анализировать экспоненциальную зависимость между величиной поврежденности и числом циклов нагружения, что представлено на рисунке 6. Результаты, полученные в ходе анализа, позволяют сделать следующие выводы:

1. Конечноэлементная модель консольного крана может быть использована для статического расчета напряженно-деформированного состояния, при условии, что точные значения напряжений и деформаций не являются необходимыми.

2. Анализ НДС показывает, что модель консольного крана полностью соответствует требуемым эксплуатационным характеристикам.

Одним из примеров использования конечноэлементной модели является исследование влияния увеличения грузоподъемности на напряжения и деформации в усиленной конструкции. При проведении такого расчета можно показать, что значения напряжений и деформаций в усиленной конструкции не превышают значений в базовой конструкции.

Для оценки текущего ресурса металлоконструкции стрелы крана можно использовать расчетные методы. Однако необходимо учитывать, что зона повышенного риска образования макроскопической трещины является остаточным ресурсом и требует особого внимания в процессе оценки. Расчеты позволяют получить предварительную оценку ресурса, но проведение дополнительных исследований может потребоваться для более точной оценки состояния металлоконструкции.

Источники литературы:

1. Базуев С.В. Исследование напряженно-деформированного состояния траверсы литейного крана / С.В. Базуев, О.А. Лукашук // Молодой ученый. – 2020. – № 19 (309). – С. 5-8 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://moluch.ru/archive/309/69753/> (дата обращения: 10.06.2023).
2. Коротких Ю.Г. Математическое моделирование процессов деформирования и разрушения конструкционных материалов / Ю.Г. Коротких, И.А. Волков, Г.А. Маковкин. – Н. Новгород: ВГАВТ, 1996. – 345 с.
3. Оценка напряженно-деформированного состояния причального перегружателя для определения возможности эксплуатации подъемного сооружения, отработавшего нормативный срок, на основе оценки состояния поврежденной металлоконструкции / А.С. Яблоков, А.В. Замятин, И.В. Никитаев, Р.С. Хвостов // Вестник Волжской государственной академии водного транспорта. – 2019. – № 59. – С. 11-23 // Лань: электронно-библиотечная система [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/journal/issue/313276> (дата обращения: 30.06.2023).
4. Трощенко В.Т. Энергетический критерий усталостного разрушения / Трощенко В.Т., Фомичев Л.А. // Проблемы прочности. – Киев, 1993. – № 1. – С. 3-10.
5. Боднер, Линдхолм. Критерий приращения повреждения для зависящего от времени разрушения материалов // Теоретические основы инженерных расчетов. – 1976. – № 2. – С. 51-58.

УДК 69

СОВРЕМЕННЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛЫ, ПРИМЕНЯЕМЫЕ ПРИ УСТРОЙСТВЕ КРОВЕЛЬ ДЛЯ ЗДАНИЙ АРХИВОВ

*Павлуцкая Анна Станиславовна, Дальневосточный
федеральный университет, г. Владивосток*

*Кольцов Андрей Евгеньевич, Дальневосточный
федеральный университет, г. Владивосток*

E-mail: mutton-anna@mail.ru

Аннотация. В статье рассмотрены кровельные материалы для неэксплуатируемых кровель архивов, произведено сравнение их преимуществ и недостатков. Выявлено, что целесообразность применения материала той или иной ширины, количество крепежных элементов, шаг между ними, расстояние до края рулона, а также толщина (масса) пригруза и частота клеевых швов зависят от расчетной величины ветровой нагрузки и в каждом конкретном случае должны определяться в индивидуальном порядке.

Ключевые слова: здание архива, кровля, мягкая кровля, черепица, ондулин, профнастил, рубероид.

Кровля является важнейшим элемент конструкции здания, она защищает здание от атмосферных воздействий (дождь, ветер, снег). В последние несколько лет интерес к этому элементу здания, заметно повысился, появилось большое количество современных, технологичных кровельных материалов.

Долговечность и сохранность сооружения, его внутренней отделки, оборудование, а применительно к зданиям архива и сохранность хранимых в нем документов напрямую зависят от качества кровли. При этом не стоит забывать и том, что кровля, являясь достаточно выразительным элементом здания, помимо своих эксплуатационных характеристик, должна также соответствовать архитектурным требованиям, предъявляемым в проектируемому зданию.

Основные конструкции крыши можно подразделить на эксплуатируемую и неэксплуатируемую. Эксплуатируемая кровля рассчитана на повседневное использование на протяжении круглого года. Объектом данного исследования является неэксплуатируемая кровля, рассмотрим ее подробнее.

Как уже было отмечено ранее прочность зданий и конструкций зависит не только от фундамента и стен. Самой стойкой частью здания должно быть кровельное покрытие, которому приходится выдерживать порывы ветра, осадки в виде дождя и снега с примесями загрязняющих веществ, перепады температур.

Неэксплуатируемая кровля – это вид плоской кровли, который применяют при отсутствии необходимости в обслуживании кровли, и когда нет никакого давления на поверхность. При устройстве неэксплуатируемой кровли не укладывают жесткое основание под гидроизоляцию, а применяют утеплитель мягкого типа.

Среди основных требований, предъявляемых к кровле для настоящего исследования, выделим такие параметры как [1]:

1) Прочность покрытия – его способность противодействовать физическим нагрузкам, как динамическим (например, порывы ветра, напор дождя, удары градин), так и статическим – масса снега в зимнее время;

2) Водонепроницаемость – способность противостоять проникающей способности влаги под определенным давлением в течение заданного промежутка времени;

3) Морозостойчивость – количество циклов заморозки и оттаивания, которое кровля в состоянии перенести без потери защитных свойств;

4) Биологическая стойкость – способность противостоять вредному воздействию микроорганизмов и гниению;

5) Химическая стойкость – устойчивость к агрессивным веществам, попадающим на конструкции кровли из атмосферы или иных источников;

6) Технологичность – совокупность факторов, характеризующих простоту монтажа и последующего обслуживания и ремонта кровли;

7) Долговечность – сопоставимость трудовых и финансовых затрат на устройство кровельного ковра со сроком его службы;

8) Архитектурное соответствие общему виду здания.

На сегодняшний день современные кровельные материалы представлены широким ассортиментом. Это – жидкий кровельный материал, шифер, черепица (битумная, цементно-песчаная, композитная, керамическая, металлочерепица), фальц (стальной, алюминиевый, медный), профнастил, рубероид, ондулин. Каждый из перечисленных материалов имеют свои преимущества и недостатки.

Битумная черепица (также употребляют термины «мягкая», «гибкая» черепица) – кровельный материал на основе стеклохолста, модифицированного битума и каменной посыпки (гранулята). Она сочетает в себе высокую функциональность и эстетичность, малый вес и высокую надежность.



Рис. 1 Вид крыши, перекрытой битумной черепицей

Мягкая черепица выпускается в виде небольших пластин или плит размером 1000x330 миллиметров. Нижний край такой пластины имеет фигурный

вырез, за счет чего и достигается сходство с традиционной керамической черепицей. Плиты имеют сложную трехслойную конструкцию. В качестве внутреннего слоя (несущей основы) мягкой черепицы используется стеклохолст или органическая целлюлоза, пропитанная битумом. Внешние слои выполняются путем нанесения с двух сторон на основу окисленного битума с добавлением полимерных материалов (рис. 2) [2].

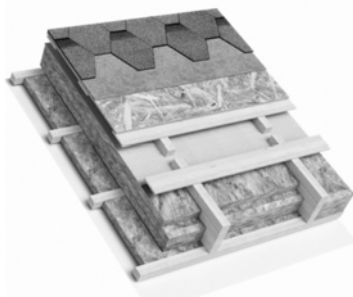


Рис. 2 Схема укладки кровли

Композитная черепица применяется для укрытия скатных крыш зданий разного назначения с углом наклона от 12 до 90°. Ее можно использовать как для монтажа новых, так и для реконструкции старых кровельных конструкций.



Рис. 3 Купольный фрагмент крыши из композитной черепицы

Цементно-песчаная (минеральная) черепица представляет собой небольшие рельефные ступеньки (рис. 4).



Рис. 4 Цементно-песчаная черепица

История минеральной черепицы началась в 1954 году, когда на заводе английской компании Redland было налажено автоматизированное производство штучного кровельного покрытия из бетона.

Для изготовления минеральной черепицы, в отличие от керамической, не требуется высокотемпературный обжиг, а значит, производство становится менее энергоемким, более дешевым и экологичным. Naturalная черепица устойчива к резким перепадам температур и воздействию прямых солнечных лучей. С такой кровли хорошо скатывается снег.

Керамическая черепица – штучный натуральный материал, изготовленный из обожженной глины. Процесс производства заключается в подготовке сырья, формовании глиняной заготовки, сушке и последующем обжиге при температуре в пределах 1000 °С.



Рис. 5 Разные виды профиля натуральной керамической черепицы

Металлочерепица представляет собой оцинкованный лист стали с полимерным покрытием, форма которого напоминает форму натуральной черепицы.

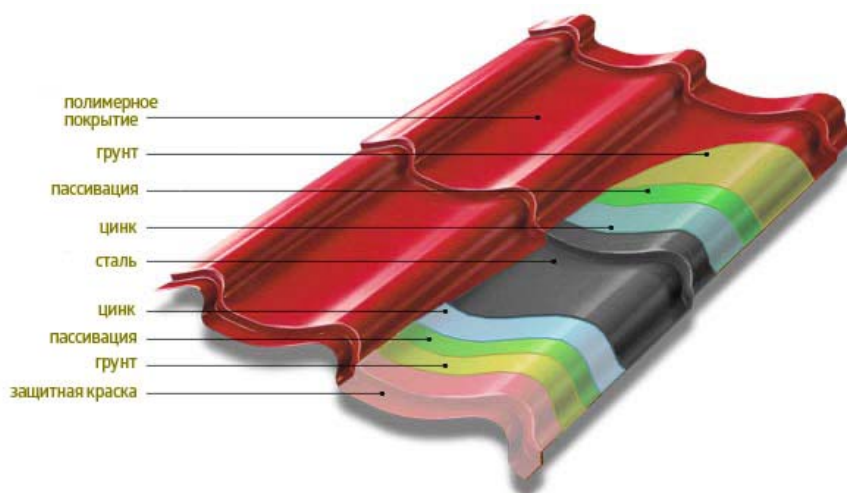


Рис. 6 Состав металлочерепицы

Для производства металлочерепицы используют холоднокатаную тонколистовую сталь, оцинкованную с полимерным покрытием. Покрытие может иметь различную фактуру и расцветку. Окраска материала наносится на цинковое покрытие и не является его заменой. Верхнее полимерное покрытие выполняет защитную и декоративную функцию. Благодаря одновременному покрытию материала цинком, а потом полимером, получается продукция высокого качества, способная в течение длительного времени сохранять свои свойства. Металлочерепица отличается негорючестью, морозостойкостью и универсальностью.

Профнастил изготавливается из оцинкованного стального листа толщиной от 0,35 до 1,2 мм, который формируется путем холодной прокатки в материал волнообразного типа. Профнастил изготавливается только из оцинкованной стали, у которой высокие влагозащитные свойства, противостоящие процессам коррозии металлов, плюс увеличивающие срок эксплуатации материала.

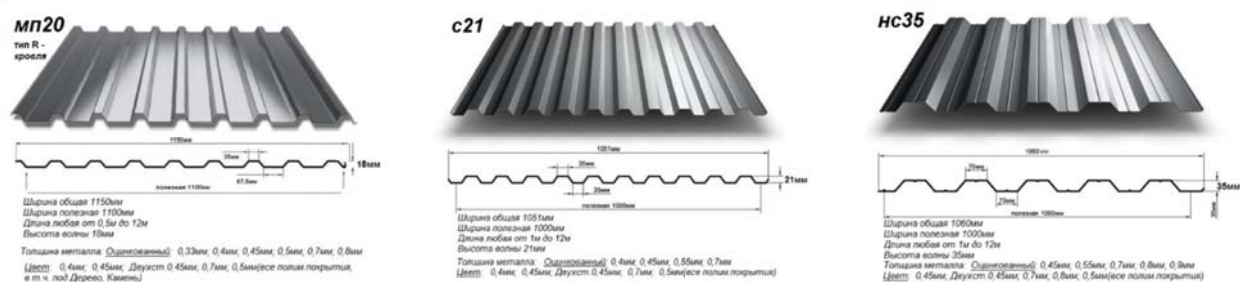


Рис. 7 Кровельный профнастил

Для повышения антикоррозийных свойств на лист наносится защитное полимерное покрытие – полиэстер или пластизол.

Ондулин – это профилированные битумно-целлюлозные листы. По строению и большинству свойств материал схож с гибкой черепицей, по форме и способу монтажа – с металлопрофильными покрытиями и шифером. Родина материала – Франция. Ondulé в переводе «волнистый».

1. Минеральная посыпка
2. Битум
3. Стекловолокно
4. Битум
5. Кремниевый песок



Рис. 8 Состав ондулина

На внешней поверхности листы покрываются специальной смолой и красящими веществами, за счет чего они становятся более прочными и приобретают красивый внешний вид. Ондулиновые листы не содержат асбеста. Из-за горючести не используется для крыш детских учреждений и других объектов, к которым предъявляются повышенные требования пожарной безопасности.

Фальцевая кровля – кровля из металлических листов, скреплённых между собой специальным соединением в виде отгиба кромок листов. Это соединение и называется – фальц (фалец). Для предотвращения затекания листы вдоль ската кровли соединяют стоячим фальцем, а поперёк ската лежащим. На малых уклонах и в сложных узлах отгибы обязательно делают двойными, получая, так называемый, двойной фальц.



Рис. 9 Состав фальцевой кровли

Практически все старые здания и памятники архитектуры в России покрыты именно этой кровлей. Сама по себе фальцевая кровля достаточно разнообразна. Кроме традиционного покрытия в виде рядов от карниза до конька, она может представлять собой «шашку», «ромбики», «чешую», т.е. имитировать кровлю из штучных материалов, таких как сланец, плитка, черепица.

Рубероид уступает другим кровельным покрытиям по декоративным характеристикам, но не по физическим свойствам. Этот материал используется уже более ста лет. Основа рубероидных материалов представляет собой стеклохолст, стеклоткань или специальный кровельный картон. Ее пропитывают жидким легкоплавким битумом, затем с обеих сторон наносят тугоплавкий состав.

Чтобы рулон не слипался, поверхность посыпают тальком, песком или асбестом. Для повышения влагостойкости применяется полимерная пленка. Крупнозернистая посыпка с внешней стороны повышает устойчивость к механическому воздействию и увеличивает срок службы. Полимерные пропитки, повышают морозостойкость и препятствуют проникновению влаги.

Виды рубероида:

– толь, отличающийся особой пропиткой, увеличивающей его прочность. Его поверхность посыпана каменной крошкой, защищающей мягкую основу от повреждения.

– пергамин – обычный рубероид, не обладающий улучшенными свойствами.

– рубемаст – в отличие от пергамина является наплавляемым материалом и укладывается с помощью горелки.

Наливная кровля представляет собой бесшовное покрытие, состоящее из гидроизоляционного слоя и армирующего слоя. Для армирующего слоя применяется стеклоткань или стеклохолст. Для гидроизоляционного слоя применяются различные материалы (битумно-полимерные или полимерные мастики). Полимерные мастики наносятся как вручную, так и механизированным способом.

Наливная кровля представляет собой одно– или двухкомпонентный состав, который наносится на поверхность крыши способом налива (жидкая кровля). После отверждения покрытие выглядит как монолитный, резиноподобный материал. Полимерные мастики паропроницаемы, устойчивы к агрессивным средам, ультрафиолету и перепадам температур. Кроме того, полимерные мастики можно наносить при любых погодных условиях [3].

Достоинства и недостатки современных кровельных материалов.

Сравнительный анализ рассмотренных выше кровельных материалов представлен в виде таблицы.

Таблица 1

Современные кровельные материалы

№ п/п	Материал	Достоинства	Недостатки
1	Рубероид	Дешевизна, доступность	Его физико-механические свойства не соответствуют климатическим условиям района строительства, растрескивание при сгибании, низкая теплостойкость, низкая устойчивость к ультрафиолетовому излучению
2	Керамическая черепица	Малые расходы на эксплуатацию, высокое шумопоглощение, огнестойкость, низкая подверженность коррозии, высокая морозостойкость	Большой вес, приводящий к увеличению сечений стропильной конструкции, хрупкость, в случае устройства сложных конструкций крыш возникают технологические сложности
3	Битумные материалы	Невысокая стоимостью, универсальность, быстрое устройство	Возможность возникновения трещин, при замерзании попавшей влаги, необходимость устройства нескольких слоев
4	Асбестоцементные листы	Высокая водонепроницаемость, устойчивость к вредным воздействиям температур, солнечной радиации, перепадам влажности, снеговым нагрузкам, долговечность	Кромки листов легко выкрашиваются и откалываются (особенно в продольном направлении в асбестоцементных волнистых листах, на затененных участках кровель возможно появление лишайников
5	Рулонная кровля	Водонепроницаемость (отсутствие трещин и разрывов), прочность на разрыв гибкость	Изменяет свои свойства при воздействии климатических факторов, для увеличения срока службы кровли без капитального ремонта необходимы и постоянные, и периодические наблюдения за состоянием кровельного покрытия

Для создания долговечной и надежной кровли необходимо соблюдать требования соответствующих нормативных документов.

Сравнение позволило сделать вывод о том, что при выборе кровельных материалов для зданий архивов следует учитывать способ монтажа, срок службы и сложность эксплуатации и ремонта кровли. Основными показателями качества рулонных материалов являются водонепроницаемость (отсутствие трещин и разрывов), прочность на разрыв, гибкость, характеризующая минимальной температурой, при которой изгиб с определенным радиусом еще не приводит к образованию трещин в материале.

Остановимся подробнее на мягкой кровле. Так как именно этот вид кровли на наш взгляд следует применять при устройстве кровель для зданий архивов. Мягкая кровля подразделяется в зависимости от того материала, который используется для ее изготовления на:

- мягкую кровлю из рулонных материалов;
- мягкую кровлю из бесшовных материалов;
- мягкую кровлю из полимерных кровельных мембран.

В свою очередь рулонное покрытие, отвечающему главному требованию – влагонепроницаемости, является более предпочтительным перед другими видами мягкой кровли.

Крепление рулонных материалов осуществляют при помощи специального крепежа. Крепежные узлы располагают на некотором расстоянии от края и полностью перекрывают следующим полотнищем, укладываемым внахлест. После сваривания полотнищ, крепеж становится полностью изолированным от воздействия атмосферных осадков. При этом кровля подвергается воздействию ветровой нагрузки, стремящейся оторвать гидроизоляционный ковер от основания. Поэтому площадь кровли можно условно разделить на три зоны: угловые – испытывают максимальные ветровые нагрузки, краевые – несколько меньше и наименее нагруженная центральная зона.

Интенсивность ветрового воздействия зависит от климатической зоны, рельефа местности, высоты здания и многих других факторов. Целесообразность применения материала той или иной ширины, количество крепежных элементов, шаг между ними, расстояние до края рулона, а также толщина (масса) пригруза и частота клеевых швов зависят от расчетной величины ветровой нагрузки и в каждом конкретном случае должны определяться в индивидуальном порядке.

Источники литературы:

1. Эргашев М.М. Современные кровельные материалы в строительной индустрии // Экономика и социум. – 2022. – № 3-2 (94). – С. 991-995 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/sovremennye-krovelnye-materialy-v-stroitelnoy-industrii>

2. Алексеева Т.А. Применение современных кровельных материалов // Достижения науки и образования. – 2021. – № 8 (80). – С. 8-10 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/primenenie-sovremennyh-krovelnyh-materialov>
3. Савельев А.А. Современные кровли. Устройство и монтаж, 2010.
4. Креминский Р.А. Новации в строительных материалах используемых для кровельных работ при строительстве промышленных зданий // Инновационная наука. – 2020. – № 5. – С. 31-36 [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/novatsii-v-stroitelnyh-materialah-ispolzuemyh-dlya-krovelnyh-rabot-pri-stroitelstve-promyshlennyh-zdaniy>
5. Строительные материалы: учеб. для вузов / Г.И. Горчаков, Ю.М. Баженов. – М.: Стройиздат, 1986. – 688 с.
6. Свод правил Кровли. СП 17-13330-2017 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://docs.cntd.ru/document/456081632>
7. Современные кровельные материалы и технологии: учебное пособие / С.Г. Абрамян, А.М. Ахмедов, Т.Ф. Чередниченко; М-во образования и науки Рос. Федерации, Волгогр. гос. архит.-строит. ун-т. – Волгоград: ВолгГАСУ, 2013.
8. Мягкая кровля RUFLEX, SHINGLAS, TEGOLA [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.glamurstroy.ru/index.php/krovelnye-materialy/4-magkajakrovla/>
9. Металлическая черепица [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.ecoroof.ru/metcherepica.html/>
10. Устройство кровли из профнастила. Технология [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.stroiazbuka.ru/stroitelstvo/krovelnyeraboty/108-krovlya-iz-profnastila.html>
11. Беттгер Х. Всё о кровле из керамической черепицы: производственный справочник / Х.У. Баттгер, Х.-Ю. Стерил, Х. Вальтер. – М.: ИД Бизнес-Медиа, 2011. – 398 с.
12. Бондаренко И.Н., Созинов С.В., Нейман С.М. Современные кровельные материалы и конструкции кровель, используемые для жилых и промышленных зданий // Вестник МГСУ. – 2010. – № 4-5. – С. 31-37 [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/sovremennye-krovelnye-materialy-i-konstruktsii-krovel-ispolzuemye-dlya-zhilyh-i-promyshlennyh-zdaniy>

УДК 377.6:69.002.5

АКТУАЛИЗАЦИЯ ИЗУЧЕНИЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ КАССЕТНОЙ УСТАНОВКИ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ ПАНЕЛЬНО-КАРКАСНЫХ ДОМОВ У СТУДЕНТОВ СПЕЦИАЛЬНОСТИ «ПРОИЗВОДСТВО НЕМЕТАЛЛИЧЕСКИХ КОНСТРУКЦИЙ И СООРУЖЕНИЙ»

*Смирнов Сергей Александрович,
Новомосковский многопрофильный
колледж, г. Новомосковск*

E-mail: mycraft2007@yandex.ru

Аннотация. Технология строительства панельно-каркасных домов с использованием кассетной установки, интенсивно развивается в нашей стране. Многолетний опыт производства железобетонных изделий показывает, что по сравнению с другими способами, кассетная технология обеспечивает более высокую производительность труда, требует значительно меньших производственных площадей, а также снижает расход теплоносителей и электроэнергии. Соответствующая оснащенность железобетонных производств позволяет осуществлять непрерывный производственный процесс. Однако, для освоения данного оборудования необходима качественная подготовка кадров. В данной статье будет проанализирован минимально допустимый уровень подготовки студента-специалиста по направлению обучения «производство неметаллических конструкций и сооружений».

Ключевые слова: панельно-каркасные дома, ЖБИ, кассетная установка, неметаллические конструкции.

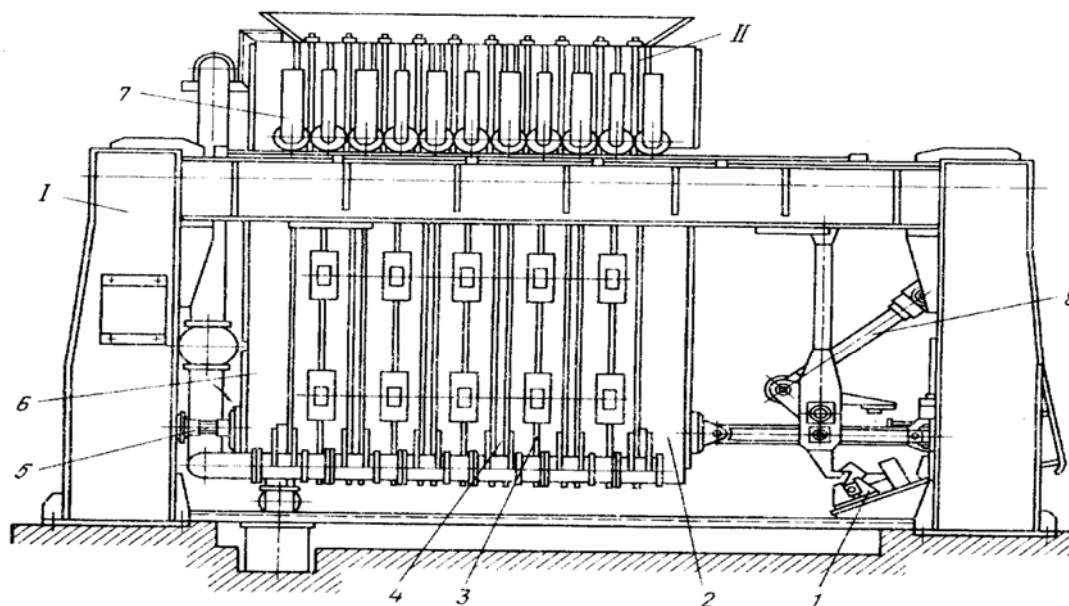
Технология строительства панельно-каркасных домов предъявляет качественно новый уровень требований, как к качеству производства железобетонных изделий, так и к кадрам, задействованным в строительстве, с использованием технологичных устройств:

– одним из главных показателей качества плоских панелей является точность и гладкость поверхности, которая особенно важна при производстве внутренних перегородок зданий. Такого результата можно добиться при помощи вертикального формования в кассетной машине.

– многолетний опыт производства железобетонных изделий показывает, что по сравнению с другими способами производства, кассетная технология обеспечивает более высокую производительность труда, требует значительно меньших производственных площадей, а также снижает расход теплоносителей и электроэнергии, но требует подготовки квалифицированных кадров, которые одинаково хорошо владеют как теорией, так и практикой процесса.

Рассмотрим кассетно-формовочную установку (представлена на рис. 1).

Кассетная машина состоит из шести отсеков и снабжена комплектом стационарных бортов для производства основной номенклатуры изделий. Рубашки кассетной машины оснащены системой обогрева паром или рабочей жидкостью. Использование установок с обогревом изделий значительно ускоряют процесс производства.



1 — распалубочная машина; II — кассетная форма; 1 — фиксатор; 2 — подвижная стенка; 3 — разделительная стенка; 4 — тепловая стенка; 5 — регулировочный винт; 6 — стационарная стенка; 7 — роlikоопора; 8 — гидроцилиндр с системой рычагов

Рис. 1

Кассетная установка позволяет вертикально формировать однослойные стеновые панели с ровной поверхностью с двух сторон. Эта установка экономит производственные площади и снижает затраты на изготовление продукции.

Кассетная установка для жби проектируется индивидуально в зависимости от требований Заказчика: содержит 8 отсеков, с возможностью выбора теплоносителя (вода, пар или масло) и габаритов готового изделия. Может быть укомплектована магнитными бортами и проемообразователями для изменения вида готовой панели.

Кассетная машина жби универсальна. За счет новых технологических разработок ее можно переоборудовать для производства изделий от 100 до 200 мм при минимальных затратах. Это позволит использовать кассету для выпуска стеновых панелей разных серий домов.

Также кассетная установка для панелей обладает идеальной плоскостностью рубашек с максимальным допуском 1,5 мм на 3 м (согласно сертификату о поверке №203-13262 от 27.03.2020 от ФГУП «ВНИИМС»). Такое качество поверхности позволяет изготавливать стеновые панели, не требующие дополнительной обработки. Усиленный каркас рубашек и формирующий лист из металла толщиной 10 мм обеспечивают долгий срок службы установки и

являются дополнительным гарантом того, что качество готовых изделий не ухудшится со временем.

Особая конструкция боковых бортов исключает смещение от габарита со временем, а это, как известно, достаточно частая проблема кассетных установок. В конструкции борта жестко фиксированы и обеспечивают габарит перманентно.

Из всего выше сказанного можно сделать вывод, что оснащенность железобетонных производств кассетными установками позволяет осуществлять практически непрерывный производственный процесс создания высококачественного материала для панельно-каркасных домов. Тем не менее, многие исследователи, такие как Абрамян С.Г, Казаков Ю.Н., Оганесян О.В., Русских А.Г. и другие, указывают на то, что недостаток, а тем более, отсутствие квалифицированных кадров, сильно сказывается на производстве и именно на это направлены основные усилия по оптимизации в данной сфере.

Например Русских А.Г. указывает на то, что «...работа по переналадке отсека кассетной установки является весьма трудоемкой, длительной и сложной. Переналадка производится внутри кассетной установки на вертикальных листах и включает в случае необходимости замену конусов, полуконусов, платиков, проемообразователей и т.п. Все элементы борт оснастки должны быть расположены в строгом соответствии технологическим чертежам. Сварные швы должны быть зачищены для предотвращения прилипания бетона и брака изделий. Рабочее звено, получив задание на переналадку вместе с технологом, изучают чертежи соответствующих изделий до переналадки отсека и после. В настоящее время сложилась сложная ситуация с наличием квалифицированного звена по переналадке кассетных установок...»

Тот же автор напоминает, что «...в соответствии с технологической картой следует не реже 1 раза в месяц производить чистку поверхности металлических листов отсеков кассетной установки до металлического блеска. Этот процесс обязательный, так как от качества поверхности металлических листов напрямую зависит качество поверхности изготавливаемых изделий. Так же, он очень трудоемкий и требует остановки кассеты на весь период проведения работ... Работы по чистке металлических листов производятся техником вручную...»

«...Для уменьшения времени простоя кассетных установок, связанных с переналадкой отсеков, необходимо свести к минимуму время переналадки. Этого можно добиться при использовании съемных листов... При изготовлении таких листов необходимо проводить работы по наладке бортооснастки с высокой степенью точности, так как от качества и точности изготовления одного листа будет зависеть качество и точность геометрических характеристик сразу двух изделий...»

Резюмируя все выше перечисленное можно выделить следующие базовые умения, которыми должен обладать техник (выпускник по направлению обучения «производство неметаллических конструкций и сооружений»):

- уметь читать чертежи,
- знать технологическую карту оборудования,

- владеть навыком осуществления переналадки отсеков кассетной установки по заданным параметрам,
- уметь механизировать простейшие процессы, связанные с обслуживанием кассетной установки.
- знать технику безопасности при эксплуатации оборудования.

Проведя исследование учебного плана по специальности «производство неметаллических конструкций и сооружений» ГПОУ ТО «НМК», а так же различных курсов повышения квалификации, таких как «Каркасное строительство» (72ч), УИЦ «Строитель»; «Строительство зданий и сооружений» УМЦ «Сократ» и др. можно сделать вывод о том, что базовые нужды, необходимые современной строительной отрасли в части подготовки техников по наладке, переоборудованию и обслуживанию сложной строительной техники, так и не удовлетворены. Для этого необходимо менять учебные планы и отводить большее число часов на практику освоения сложного оборудования.

Источники литературы:

1. Абрамян С.Г, Ишмаметов Р.Х, Оганесян О.В., Улановский И, Дикмеджян А.А. Модульные конструкции и энергоэффективная реконструкция современных строительных систем. – 2019.
2. Алимов Л.А. Технология производства неметаллических строительных изделий и конструкций: учебник / В.В. Воронин – М. ИНФРА-М, 2019. – 442 с.
3. ГОСТ 2.104-2006 ЕСКД. Основные изделия. ЕСКД. – М., 2006.
4. ГОСТ 21.201 – 2011 СПДС, Условные графические изображения элементов зданий, сооружения и конструкций. – М., 2011.
5. Попов Л.Н. Основы технологического проектирования заводов железобетонных изделий: учебное пособие / Е.Н. Ипполитов, В.Ф. Афанасьева. – М., ВШ. 2019. – 312 с.
6. Русских А.Г. Технологические мероприятия по усовершенствованию кассетной технологии производства ЖБИ. – E-Scio, 2017.
7. СНиП 23.09-99. Строительные климатология и геофизика.
8. Справочник по технологии сборного железобетона под редакцией Б.Г. Скрамтаева, том II: учебное пособие. – М, ВШ. – 2021. – 203 с.

УДК 664.8.047/.9.047

ПРОГРАММНО-АППАРАТНЫЙ КОМПЛЕКС ДЛЯ ИССЛЕДОВАНИЯ ПРОЦЕССА СУШКИ ЭФИРО-МАСЛИЧНОГО СЫРЬЯ

*Соколов Юрий Вячеславович,
Научный руководитель Бакин Игорь Алексеевич,
Российский государственный аграрный университет – МСХА
имени К.А. Тимирязева, г. Москва*

E-mail: yurasokokol2003@gmail.com

Аннотация. Разработано программное обеспечение для получения данных от анализаторов влажности «Sartorius». Для расчета кинетических параметров процесса сушки введены поправки на изменение влажности в исследуемый интервал времени. Для растений семейства Яснотковых проведены опыты по построению кривых сушки и расчета табличных данных с учетом сухого остатка вещества.

Ключевые слова: кинетика, сушка, яснотковые, влагоанализатор.

Переработка растительного сырья во многом связана с операциями удаления влаги, при этом важно сохранить активные компоненты [1]. Длительность процесса сушки зависит от скорости удаления влаги. Для расчета продолжительности процесса необходимо определить данные, среди которых важно изменение влагосодержания продукта, или в ряде случаев процентное отношение свободной и связанной влаги [2]. Исследование кинетики сушки является долгим и трудоемким процессом, при этом данные, полученные во время опытов, требуют статистической обработки. Для ускорения определения количественного отношения влаги к сухому веществу в исследовательской практике используются влагоанализаторы. Распространенными устройствами являются анализаторы влажности «Sartorius». Принцип экспресс анализа убыли количества влаги основан на воздействии, чаще всего инфракрасного излучения, на малую навеску продукта. В устройстве в периодическом режиме идет взвешивание и определение количественного и процентного значения влажности и сухого остатка. Проблемой является невозможность снятия с устройства непрерывных измерений по убыли массы. Связано это с тем, расчет производится только для конечного образца навески, высушенной до неизменной массы.

Объекты и методы исследования

Объектом исследования являлся комплекс, включающий анализатор влажности «Sartorius», программный интерфейс для снятия данных и их анализа, необходимых для построения кривых сушки растений семейства Яснотковых.

Измерения производились на весах Sartorius модели MA160 (II) класса точности (цена деления действительная 0,01 г, нагрузка не менее 200 г).

Методика анализа влажности (гравиметрический метод) заключалась в определении убыли массы влаги через интервалы времени [3], измерении разницы массы образца до и после окончания его высушивания.

Результаты и обсуждение. В разработанном комплексе соединение весоизмерительного устройства и подключенного ПК (ноутбук IBM) реализовано подключением в виде кабеля USB-B (рисунок 1). В анализатор влажности встроен интерфейс, который измеряет температуру, массу и контроллер для регулировки ИК нагрева. Аналоговые данные преобразуются в цифровые программным кодом [4], с передачей на интерфейс в виде экрана пользователя. С панели управления регулируется процесс. Стандартное ПО от производителя (Sartorius) дает возможность обработки данных и вывода в массив, что упрощает последующий анализ и корректировку полученных измерений.

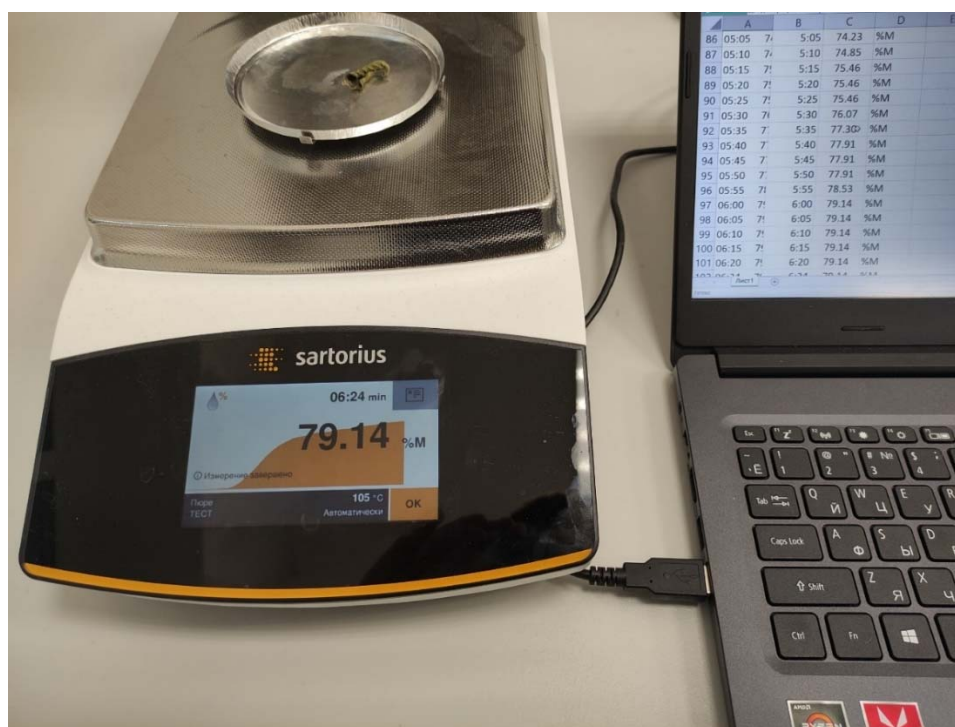


Рис. 1 Общий вид программно-аппаратного комплекса

В практике инженерных расчетов для нахождения влажности традиционно

использовалась формула
$$\frac{M - M_{\text{сух}}}{M_{\text{нач}}} * 100$$
 [5]. При проверке полученных от устройства данных было выявлено, что промежуточные значения считаются некорректно. Связано это с тем, что стандартное программное обеспечение вычисляет влажность без учета убыли массы сухого вещества.

Разработано программное обеспечения для корректировки данных, получаемых с весоизмерительного устройства для расчета промежуточных значений. В программе выдаются данные в режиме реального времени, в виде

графиков на экране и посредством подключения к ПК как клавиатуры. Для растений семейства Яснотковых проведены опыты по построению кривых сушки и расчета табличных данных с учетом сухого остатка вещества. Данные операции необходимы для предварительной подготовки к извлечению эфирных экстрактов и требуют точного соблюдения параметров влагосодержания сырья.

В стандартном приложении Microsoft Office Excel с помощью базовых формул реализован расчет скорректированной массы из известных данных, таких как конечная масса, влажность, массы влаги или содержанию простых веществ, из скорректированной массы, начальной и конечной массы или конечной влажности идет вычисление корректных значений влагосодержания, массы влаги и процента сухих веществ.

Благодаря разработанному комплексу можно производить расчет кинетических параметров процесса сушки, при необходимости вручную вводить поправки на изменение влажности в исследуемый интервал времени.

Источники литературы:

1. Платицын А.А. Разработка вакуумной сушильной установки для овощных пищекокцентратов / А.А. Платицын, А.С. Мустафина // Инновационные технологии в пищевой промышленности и общественном питании: Материалы VIII Межд. научно-практической конф. – Екатеринбург: Уральский государственный экономический университет, 2021. – С. 125-128.

2. Бакин И.А. Устойчивые технологии низкотемпературной сушки / И.А. Бакин, А.С. Мустафина, С.В. Шилов // Пищевые инновации и биотехнологии : Сборник тезисов X Межд. научной конф. – Кемерово: КемГУ, 2022. – С. 58-59.

3. Терещенко А.Г. Гигроскопический гравиметрический количественный химический анализ. Обзор / А.Г. Терещенко // Аналитика и контроль. – 2016. – Т. 20. – № 2. – С. 110-120. – DOI 10.15826/analitika.2016.20.2.001.

4. Бакин И.А. Разработка интеллектуальной АСУТП низкотемпературной сушильной установки / И.А. Бакин, С.В. Шилов, А.С. Мустафина // Вавиловские чтения – 2022: Сборник статей Межд. научно-практ. конф. – Саратов: ООО "Амирит", 2022. – С. 646-648.

5. Реализация адаптированной математической модели сушки арбузного полуфабриката / В.А. Лебедев, И.Ю. Алексанян, А.Х.Х. Нугманов [и др.] // Научный журнал НИУ ИТМО. Серия: Процессы и аппараты пищевых производств. – 2021. – № 2 (48). – С. 31-39. – DOI 10.17586/2310-1164-2021-14-2-31-39.

УДК 004

ОЦЕНКА УСТОЙЧИВОСТИ КРИТИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИОННОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ К УГРОЗАМ ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

*Третьяков Андрей Сергеевич,
Научный руководитель: Смирнов Виталий Михайлович,
Московский университет МВД имени В.Я. Кикотя, г. Москва*

E-mail: keni.akak@mail.ru

Аннотация. В данной статье проводится оценка устойчивости критической информационной инфраструктуры (КИИ) к угрозам информационной безопасности. Подготовлены рекомендации по улучшению устойчивости критической информационной инфраструктуры:

Ключевые слова: критическая информационная инфраструктура, угрозы информационной безопасности, оценка устойчивости, методы и метрики, уязвимости и риски, аналитические методы, данные о реальных угрозах и инцидентах, информационная безопасность, критические компоненты и системы, рекомендации.

Современное информационное общество все больше зависит от эффективного функционирования критической информационной инфраструктуры (КИИ). КИИ представляет собой совокупность сетей, систем и компонентов, которые обеспечивают передачу, обработку и хранение информации, критической для функционирования государства, экономики и общества в целом. Безопасность КИИ является одной из важнейших задач, поскольку она напрямую связана с обеспечением стабильности и непрерывности функционирования критически важных систем и услуг.

Однако, в современном информационном пространстве КИИ сталкивается с широким спектром угроз информационной безопасности. Эти угрозы могут проявляться в форме кибератак, вирусов, взломов, утечек информации и других нежелательных событий, которые могут привести к нарушению конфиденциальности, целостности и доступности информации, а также нанести серьезный ущерб критическим системам и услугам.

Именно поэтому оценка устойчивости критической информационной инфраструктуры к угрозам информационной безопасности является актуальной задачей. Это позволяет оценить реальные риски и уязвимости, а также разработать соответствующие меры и стратегии для обеспечения надежной защиты КИИ.

Существует ряд методов и метрик, разработанных для оценки устойчивости критической информационной инфраструктуры (КИИ) к угрозам информационной безопасности. Они позволяют измерить степень готовности КИИ к возможным атакам и оценить ее способность поддерживать работоспособность и непрерывность даже в условиях возникновения угроз.

Одним из распространенных методов является метод анализа уязвимостей. Он предполагает выявление и классификацию уязвимостей в компонентах и системах КИИ. Путем анализа уязвимостей можно определить, насколько

подвержена рискам каждая компонента КИИ и какие уязвимости могут быть использованы злоумышленниками для проведения атак. Метрики, такие как степень критичности уязвимостей и их вероятность эксплуатации, могут использоваться для количественной оценки уровня уязвимости КИИ.

Другим методом является анализ рисков. Он позволяет определить вероятность возникновения угроз и оценить потенциальные последствия, которые могут повлиять на функционирование КИИ. Метод анализа рисков включает идентификацию угроз, анализ их вероятности и воздействия, а также разработку мер по управлению рисками. Метрики, такие как уровень риска и потенциальный ущерб, помогают определить приоритеты в области обеспечения безопасности КИИ.

Для оценки устойчивости КИИ также применяются методы и метрики, основанные на моделировании и симуляции. Это позволяет проводить виртуальные испытания и проверки на различные сценарии атак, чтобы оценить поведение КИИ в условиях угроз. Моделирование и симуляция могут использоваться для изучения взаимодействия между компонентами КИИ, определения узких мест и эффективности мер по обеспечению безопасности.

В целом, комбинирование различных методов и метрик позволяет получить более полную картину об устойчивости КИИ к угрозам информационной безопасности. Это позволяет принимать обоснованные решения по повышению безопасности и эффективности КИИ в условиях постоянно меняющейся среды угроз.

В области информационной безопасности существует множество различных типов угроз, которые могут оказывать негативное влияние на критическую информационную инфраструктуру (КИИ). Важным шагом в оценке устойчивости КИИ является идентификация и классификация этих угроз. Вот некоторые из наиболее распространенных типов угроз и их характеристики:

1. Кибератаки: Это активности, направленные на несанкционированный доступ, модификацию, уничтожение или перехват информации. Кибератаки могут включать в себя вирусы, червей, троянские программы, атаки отказом в обслуживании (DDoS) и другие формы злонамеренных действий.

2. Физические угрозы: Это угрозы, связанные с физическим доступом к системам и оборудованию КИИ. Они могут включать в себя несанкционированный доступ к помещениям, кражу или повреждение оборудования, подслушивание или незаконное использование физических средств связи.

3. Социальная инженерия: Это угрозы, связанные с манипуляцией и обманом людей для получения несанкционированного доступа к информации или системам. Это может включать фишинг, скам, поддельные звонки или использование ложной идентификации.

4. Утечка информации: Это угрозы, связанные с несанкционированным раскрытием конфиденциальной информации. Это может быть вызвано внутренними или внешними источниками и может привести к финансовым потерям, ущербу репутации или нарушению конфиденциальности клиентов.

Угрозы информационной безопасности могут оказывать различное влияние на различные компоненты критической информационной инфраструктуры. Некоторые компоненты КИИ, которые могут быть подвержены угрозам, включают:

1. Сетевую инфраструктуру: Кибератаки могут нарушить работоспособность сетей, привести к отказу в обслуживании или нарушить конфиденциальность передаваемых данных.

2. Системы хранения данных: Угрозы могут привести к несанкционированному доступу к хранилищам данных, краже или удалению информации, а также нарушению целостности данных.

3. Компьютеры и серверы: Злонамеренное программное обеспечение, вредоносные атаки или физическое повреждение могут нанести ущерб компьютерам и серверам, что приведет к нарушению работоспособности систем.

4. Прикладное программное обеспечение: Уязвимости в прикладных программных решениях могут быть использованы для несанкционированного доступа, модификации или уничтожения данных.

Оценка вероятности и последствий угроз является важным шагом в анализе угроз информационной безопасности для КИИ. Вероятность угрозы определяет вероятность ее возникновения, а последствия угрозы определяют потенциальный ущерб и негативные последствия, которые она может вызвать.

Оценка вероятности угрозы может основываться на исторических данных, статистике инцидентов, информации об уязвимостях или экспертных оценках. Последствия угрозы могут включать финансовые потери, простой в работе систем, нарушение конфиденциальности данных, ущерб репутации или нарушение законодательных требований.

Первым шагом в методологии оценки устойчивости критической информационной инфраструктуры (КИИ) является определение критических компонентов и систем, которые играют важную роль в обеспечении функционирования КИИ. Это могут быть сети, серверы, базы данных, приложения, системы хранения данных и другие элементы, которые имеют высокую значимость для операционной деятельности.

После определения критических компонентов и систем проводится оценка уязвимостей и рисков. Она включает выявление потенциальных уязвимостей в каждом компоненте и системе КИИ, а также оценку вероятности и последствий возникновения угроз информационной безопасности. Оценка рисков позволяет определить приоритеты и разработать меры по управлению рисками.

Для эффективной оценки устойчивости КИИ необходимо определить критерии, которые будут использоваться для оценки и сравнения различных компонентов и систем. Критерии оценки могут включать такие аспекты, как надежность, доступность, конфиденциальность, целостность и устойчивость к атакам. Каждый критерий должен быть ясно определен и иметь критерии оценки, чтобы обеспечить объективность и сопоставимость результатов.

Аналитические методы позволяют проводить систематическую оценку устойчивости КИИ на основе существующих данных, информации об уязвимостях, рисках и требованиях безопасности. Они помогают определить сильные и слабые стороны системы, выявить потенциальные угрозы и риски, а также разработать рекомендации и стратегии для повышения устойчивости.

Исследуемая КИИ банка включает в себя сетевую инфраструктуру, серверы для обработки транзакций и хранения данных, системы управления клиентскими счетами и финансовыми операциями, а также программное обеспечение для интернет-банкинга и мобильных приложений. Критическая информационная инфраструктура банка играет важную роль в обеспечении безопасности финансовых транзакций и конфиденциальности клиентов.

Для проведения оценки устойчивости КИИ банка необходимо собрать и проанализировать данные о реальных угрозах и инцидентах, которые произошли в прошлом или существуют в настоящее время. Это может включать данные о кибератаках, несанкционированном доступе к системам, утечках данных, вирусных атаках и других инцидентах информационной безопасности.

В ходе исследования будут проведены аудиты систем и компонентов КИИ, анализ уязвимостей, оценка вероятности возникновения угроз и последствий. Будут использоваться статистические данные, экспертные оценки и моделирование с учетом конкретной среды и контекста банка.

Результаты практического исследования и оценки устойчивости КИИ банка будут представлены в виде аналитического отчета. В отчете будут содержаться результаты анализа уязвимостей и рисков, оценка уровня устойчивости, а также рекомендации по улучшению безопасности и повышению устойчивости КИИ.

Анализ полученных данных позволит идентифицировать наиболее уязвимые компоненты и системы, определить приоритеты в области обеспечения безопасности и разработать меры по управлению рисками. Результаты и анализ помогут банку принять обоснованные решения и принять меры для защиты своей критической информационной инфраструктуры.

Рекомендации по улучшению устойчивости критической информационной инфраструктуры:

- внедрение дополнительных мер защиты и обновление систем безопасности.

- регулярное обновление и патчинг программного обеспечения для устранения известных уязвимостей.

- обучение и повышение осведомленности сотрудников о безопасности информации и методах социальной инженерии.

- усиление мониторинга и реагирования на потенциальные инциденты информационной безопасности.

Дальнейшие исследования в этой области позволят улучшить понимание уязвимостей и рисков, а также разработать более эффективные стратегии и меры для обеспечения устойчивости критической информационной инфраструктуры.

Источники литературы:

1. Андерсон Р. и Фулория С. Оценка рисков информационной безопасности для критически важных инфраструктур: подход, основанный на методе Монте-Карло. IEEE Transactions on Systems, Man, and Cybernetics, Part A // Systems and Humans. – 2009. – С. 428-433.

2. МакЭндрю А. Устойчивость критической информационной инфраструктуры: изучение компонентов и оценка воздействия // Компьютеры и безопасность. – 2016. – С. 1-10.

3. Перроу К. Следующая катастрофа: снижение нашей уязвимости перед природными, техногенными и террористическими катастрофами. – Издательство Принстонского университета. – 2011. – С. 26-28.

4. Рёвекамп М., Фабиан Б. Проблемы в оценке устойчивости критических сетевых инфраструктур // Журнал непредвиденных обстоятельств и антикризисного управления. – 2013. – С. 182-194.

5. Шауэр С. и Лундквист К. Ландшафт киберугроз и их влияние на цифровое общество. – 2019. – С. 24-35.

УДК 004

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ СОВРЕМЕННЫХ ОПЕРАЦИОННЫХ СИСТЕМ ДЛЯ МОБИЛЬНЫХ УСТРОЙСТВ

*Чикарев Дмитрий Николаевич,
Научный руководитель: Смирнов Виталий Михайлович,
Московский университет МВД имени В.Я. Кикотя, г. Москва*

E-mail: dmitrichika@gmail.com

Аннотация. В статье проводится сравнительный анализ современных операционных систем (ОС), предназначенных для мобильных устройств. Каждая ОС по-своему уникальна, любой пользователь может подобрать под себя более удобную и комфортную в использовании платформу, ведь мобильные технологии в достаточно высоком темпе прогрессируют, совершенствуются, учитывая в том числе взгляды и мнение пользователей.

Ключевые слова: Операционные системы, мобильные устройства, технологии, компании, продуктивность, безопасность, архитектура.

В современном мире мобильные устройства стали неотъемлемой частью нашей жизни. Они используются для работы, общения, развлечений и многого другого. Одним из ключевых факторов, который влияет на опыт использования мобильных устройств, является операционная система. Существует множество видов операционных систем для мобильных устройств, в данной статье будут рассмотрены следующие наиболее популярные на сегодняшний день: Android, iOS, Windows Phone, Blackberry, Tizen, Ubuntu Phone, Аврора.

При выборе операционной системы для мобильного устройства важно учитывать его производительность. Android и iOS имеют разные архитектуры, которые влияют на их производительность и способность работать с различными приложениями.

Одним из важных факторов при выборе операционной системы является наличие приложений. В настоящее время Android имеет более 2,5 миллиона приложений в Google Play Store, в то время как iOS имеет более 2 миллионов приложений в App Store. Обе операционные системы имеют свои уникальные приложения, которые могут быть доступны только на одной из них.

Некоторые приложения доступны только на iOS, например, GarageBand и iMovie. Эти приложения были разработаны компанией Apple и не доступны на других операционных системах. С другой стороны, Android имеет более широкий выбор приложений, которые могут быть доступны на различных устройствах.

Еще одним важным фактором при выборе операционной системы является безопасность. iOS известна своей высокой безопасностью благодаря закрытой архитектуре и строгому контролю со стороны Apple. Каждое приложение, которое доступно в App Store, проходит проверку на наличие вирусов и других угроз безопасности.

ОС «Android»

Android была разработана компанией Google и является открытой операционной системой. Это означает, что производители устройств могут вносить свои изменения в код операционной системы, чтобы адаптировать ее под свои нужды. Android использует архитектуру ARM, которая позволяет устройствам работать более эффективно и быстро обрабатывать большие объемы данных. Это делает Android более гибкой операционной системой, которая может быть адаптирована для работы на различных устройствах.

ОС «iOS»

iOS, в свою очередь, была разработана компанией Apple и является закрытой операционной системой. Это означает, что ее код не доступен для изменений сторонними производителями. iOS использует архитектуру Apple A-серии, которая также обеспечивает высокую производительность. Благодаря этой архитектуре, устройства на iOS могут работать более эффективно и быстро обрабатывать большие объемы данных.

ОС «Windows Phone»

Мобильная ОС Windows Phone была создана компанией Microsoft, и основана на базе ранее выпущенной ОС Windows Mobile, ее главной отличительной особенностью от устаревшей версии является полностью новый интерфейс и интеграция сервисов Microsoft: игрового Xbox Live и медиаплеера Zune. Также стоит отметить, что версия ОС Windows Phone была переориентирована на потребительский рынок, полностью отказавшись от корпоративного.

ОС «Blackberry»

Операционная система Blackberry идет в комплекте с основным набором приложений для смартфонов и коммуникаторов, выпускаемых компанией Research In Motion Limited (RIM).

ОС BlackBerry считается системой с высоким функционалом, стабильной и продуктивной работой. Основное предназначение данной операционной системы заключается в частом использовании мессенджеров, такой вариант отлично справляется с данной задачей и подходит многим пользователям.

ОС «Tizen»

Данная ОС Tizen имеет открытый исходный код, разработанная на основе ядра Linux. Финансовая поддержка ОС Tizen исходит от государственного консорциума развития Linux Foundation и других крупных компаний, составляющих консорциум Tizen Association: производители OEM и операторы сотовой связи. На стадии разработки ОС Tizen предполагалась, как операционная система, под которую должны были полностью использоваться Web-технологии.

ОС «Ubuntu Phone»

Операционная система Ubuntu Phone выглядит очень многообещающе: интересный и уникальный интерфейс, комфортное управление, интуитивное ориентирование ОС и основных программ. При всех своих уникальных и положительных качествах, данная операционная система является неконкурентоспособной и на, то есть причины:

- отсутствуют крайне необходимые программные продукты;
- имеется большое количество недоработок в системе, влияющих на работу ОС;
- несовместимость с приложениями ОС Android;
- чрезмерно большое количество веб-приложений, которые не могут считаться полноценной заменой основным приложениям системы.

ОС «Аврора»

Операционная система Аврора – российская мобильная операционная система, включающая проекты с открытым исходным кодом и компоненты с закрытым исходным кодом, создана для построения доверенной мобильной инфраструктуры, защиты чувствительной информации в государственных организациях и крупных, и средних коммерческих компаниях.

В операционной системе Аврора присутствует следующая экосистема программных продуктов:

- доверенные мессенджеры;
- системы управления персоналом;
- доверенные файловые хранилища;
- защита каналов связи VPN;
- система электронного документооборота;
- электронная цифровая подпись;
- специализированное ПО.

В заключение стоит отметить, что операционная система занимает одну из самых значимых позиций среди всех составляющих любого устройства, также можно заметить, что высоко востребована на сегодняшний день среди всех пользователей мобильных устройств ОС Android, благодаря своей бюджетной стоимости и простотой в использовании, не исключая широкий спектр функционала. Каждая ОС по-своему уникальна, любой пользователь может подобрать под себя более удобную и комфортную в использовании платформу, ведь мобильные технологии в достаточно высоком темпе прогрессируют, совершенствуются, учитывая в том числе взгляды и мнение пользователей.

Источники литературы:

1. Новейшая энциклопедия персонального компьютера: энциклопедия / под ред. Леонтьев В.П. – М: 2003. – 689 с.
2. Современные операционные системы: учебное пособие / под ред. Таненбаум Э. – СПб.: 2002. – 892 с.
3. Основы операционных систем: учебное пособие / под ред. В. Карпов, К. Коньков. – М.: 2016. – 301 с.
4. Интеллектуальный агент для адаптации интерфейса мобильных устройств: публикация / под ред. А.И. Фисенко 2014. – 84 с.
5. Платформы для мобильных устройств: учебное пособие / под ред. Елманова Н.Н. – 2003. – 712 с.

УДК 340

КОНЦЕПТУАЛЬНЫЕ ИДЕИ ФИЛОСОФСКО-ПРАВОВОГО ОБОСНОВАНИЯ ПРАВ И СВОБОД ЧЕЛОВЕКА

*Аббасов Элиан Тарланович, Государственное бюджетное
учреждение «Жилищник района Лианозово», г. Москва*

E-mail: elshaabbaszade@mail.ru

Аннотация. В данной статье проанализированы актуальные проблемы прав и свобод человека в аспекте философско-правового обоснования. Вниманию читателей представлен анализ, который позволяет всесторонне изучить процесс формирования в государстве прав и свобод человека и их реализацию.

Ключевые слова: права и свободы личности, философский подход к праву, философия прав человека, права человека как философская категория.

Важной ценностью в современном обществе являются права и свободы человека, которые рассматриваются с точки зрения общественного и индивидуального бытия. Демократическое государство закрепляет нормы регулирующие права и свободы личности в международно-правовых документах и на законодательном уровне, обеспечивает соблюдение таких норм и правил под угрозой применения наказания.

Следует учитывать, что права и свободы человека рассматриваются не только в аспекте юридических наук, но и философии, социологии и иных гуманитарных наук.

Философские подходы к толкованию прав человека при становлении государства с демократической формой правления, является важным аспектом. В философско-идеалистическом аспекте рассмотрение прав и свобод человека понимается как философия объективного духа, в своих трудах Гегель указывал что свобода – это форма бытия, выраженная в государственно-правовых явлениях. Такой подход не соответствует позитивистскому пониманию права.

Позитивистское правопонимание рассматривает права и свободы личности только в рамках законодательной базы и не признает существование их за рамками установленных норм на законодательном уровне. К примеру, меру прав человека в государстве определяет именно позитивное право, оно обеспечивает гражданину защиту от посягательств на него, умаления его достоинства. Правовые гарантии выражаются в формировании условий для человека, для его комфортного проживания.

И. Кант в своих философско-правовых учениях о естественных правах предаёт особую роль правам личности, указывает что все права и свободы вытекают из разума человека и имеют одну единую цель, которая выражается в свободе, из этого следует, что естественное право создано по воле законодателя, оно имеет субъективную природу (изменяющее право, данные законы являются всеобщими, необходимыми).

И. Кант разделял свободу на внутреннюю и внешнюю, различающихся тем, что внутренняя свобода – это прерогатива этики, а внешняя свобода это и есть право. Под правом И. Кант понимает нравственность людей, которая заключается в свободе, в воле, они действуют в собственных интересах,

самостоятельно определяют правила поведения в обществе, все правила и принципы осуществляются без давления со стороны государства.

Свобода не зависима от всего эмпирического аспекта (свобода воли не имеет причинно-следственную связь) т.е. автономная воля, воля, которая следует нравственным правилам является категорическим императивом. Именно поэтому человек всегда придерживается своим моральным принципам и придерживается: «только своему собственному и, тем не менее, всеобщему законодательству» [1, с. 274].

Однако, как верно отмечал философский мыслитель И. Кант: «Поступай так, чтобы ты всегда относился к человечеству и в своем лице, и в лице всякого другого также как к цели, и никогда не относился бы к нему только как к средству» [2, с. 270], буквальная трактовка выражения мыслителя разрешает относиться к человечеству как к средству и цели, именно такая позиция является категорическим императивом. Ключевым фактором категорического императива является истинные нравственные поступки, которые следуют единому нравственному закону, такая этическая концепция является автономной.

Отечественный правовед М.Н. Марченко утверждает, что в юриспруденции сформировались концептуальные аспекты универсализации прав и свобод личности определены для всего современного общества. [3, с. 493]. Основным подходом является равенство всех в современном мире, в котором отражается всеобщие факторы развития цивилизованного общества, другой аспект раскрывает основу прав и свобод человека как определение единого стандарта. Права личности в юриспруденции понимаются как объективные условия жизнедеятельности, меры возможного поведения, юридически обусловленные возможности, именно поэтому имеется необходимость обеспечения государством безопасности благосостояния свободного развития общества.

Актуальные проблемы прав и свобод личности в современном мире невозможно исследовать без интерпретации понятия «человек». Под человеком понимается разумное биологическое существо, обладающее сознанием. Фактически естественные права являются признаками разумного существа, обладающего сознанием, они признаются ключевым фактором, находятся в тесной взаимосвязи между законодателем и личной автономией воли. Права и свободы личности исходят из биологической природы человека, они принадлежат ему от рождения, такие права не дарованы государством, обществом и т.д. они принадлежат личности, и сам человек не может отказаться от них, и никто не может отобрать или ограничить их.

Человек как разумное существо соотносит признание своих обязательств и прав и людей его окружающих, на этом строится философско-правовая категория, которая действует в современном демократическом государстве. Именно как субъект права, человек приобретает автономию воли, индивидуальность становления своей личности. Человек как правовая личность наделяется правосознанием, правосубъектностью и в следствии чего занимает социально важную роль в обществе.

Человек в политико-правовом аспекте – это гражданин своего государства, под гражданином следует понимать человека, личность которого принадлежит к государству (утверждается паспортом или местом рождения).

Гражданин приобретает взаимные обязанности и права с рождения или с приобретением гражданства, которые закреплены в Конституции РФ. Нормы права распространяются на всех граждан независимо от расы, пола или принадлежности.

В юриспруденции сформировались основные положения прав и свобод человека, где основные классификации подразделяются на конституционные и социально-экономические (правовой статус гражданина в государстве). Под правовым статусом отечественный ученый-правовед Н.И. Матузов понимает правовые возможности, которые входят в состав норм права, юридическая ответственность [4, с. 59].

Правовые возможности образуют классификации по различным сферам жизнедеятельности, такие как культурные, экономические, социальные права гражданина, все эти аспекты гарантируются государством.

Права и свободы личности являются неотъемлемым компонентом гражданина в правовом государстве, в котором выражаются формы свободы, бытия человека. Важную роль сыграло естественное право при становлении правовых отношений в обществе. Естественное право базируется на нравственных законах, все законы общества вторичны по отношению к естественным, неотъемлемым правам человека.

При формировании государства и организации его институтов в первую очередь учитываются потребности человеческой личности, но и граждане обязаны соблюдать права других людей что отражено в нормах права.

Таким образом, права и свободы являются естественными и неотчуждаемыми, их закрепление на законодательном уровне необходимо. Только государство может гарантировать и обеспечить сохранность и неприкосновенность прав гражданина и защитить от произвольного вмешательства третьих лиц и органов государственной власти.

Юридические гарантии являются важным аспектом среди закреплённых в законодательстве прав и свобод граждан, они охватывают правовые средства, обеспечивающие охрану прав и свобод гражданина [5, с.191].

Согласно Конституции РФ человек является высшей ценностью, его права и свободы закреплены в нормативных документах, основными положениями являются равноправия независимо от статуса, все права не отчуждаемы, все принципы, которые закреплены в законодательстве соответствуют естественному праву. Нормы, которые содержатся в Конституции РФ определяют права и свободы и гарантируют их защиту и реализацию в обществе. Для того чтобы общество было стабильно необходимо учитывать интересы личностей государством и верно выстроенную взаимосвязь между правами и обязанностями, которые закреплены на законодательном уровне. Следует учитывать, что в демократических государствах власть принадлежит народу, именно поэтому оно обязано обеспечивать гражданину, личности сохранность прав и свобод, но установленные предписания и обязанности являются главным фактором воздействия на поведения людей в обществе.

Источники литературы:

1. Кант И. Соч. – Издательство: Мысль. – Т. 4. М. – 1965. – Ч. 1. – С. 274.
2. Кант И. Собр. соч. в 6 т. – М. Мысль. – 1963-1966. – Т. 4. – Ч. 2. – С. 270.
3. Философия права / под ред. М.Н. Марченко. – М.: Москва, Проспект, 2011. – С. 493.
4. Матузов Н.И. Правовая система и личность. – Саратов, 1987. – С. 59.
5. Козлова Е.И., Кутафин О.Е. Конституционное право Российской Федерации: учебник. – М., 1995. – С. 191.

УДК 004.738.5

АНАЛИЗ КРУПНЕЙШЕГО ОНЛАЙН-РЫНКА ДАРКНЕТА «ГИДРА»

Ахмедов Равиль Тофиг оглы, Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова, г. Москва

Агарков Константин Владимирович, Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова

E-mail: ravil.ahmedov.00@mail.ru

Аннотация. Статья посвящена крупнейшему российскому рынку даркнета – Гидра. В этой статье описаны основные функции этой онлайн-платформы (такие как отзывы пользователей, условное депонирование, разрешение споров и сертификация качества лекарств) и количественно исследуется масштаб структуры рынка. Используя данные, полученные с платформы, было обнаружено, что рынок был высококонкурентным, географически охватывал 69% населения России и торговал широким спектром наркотиков. Гидра также использовалась для сделок между производителями и продавцами, которые торговали оптом наркотиками и прекурсорами. Система тайниковой доставки, использовавшаяся на Гидре, была дорогой, так как расходы на курьерскую доставку составляли значительную часть цены продаж наркотиков на данной онлайн-платформе. «Hydra» представляет собой уникальную контрафактику доминирующего рынка, которому позволяли расти в течение длительного времени, прежде чем он был закрыт. Анализируя случай «Hydra», данное исследование иллюстрирует новые последствия политики отключения, которую правительства обычно используют в ответ на незаконные рынки даркнета. Основная цена существования крупного рынка – это общее увеличение потребления нелегальных наркотиков. Тем не менее, эти затраты должны быть сопоставлены с потенциальными преимуществами, включая более высокое качество лекарств из-за стимулов репутации, снижение потенциального насилия из-за оцифровки стороны предложения и стимулы для саморегулирования крупного рынка.

Ключевые слова: Даркнет, онлайн-рынок, наркотики, информационные технологии, пользователи, нелегальная торговля.

Введение

До закрытия онлайн-рынка «Hydra» в апреле 2022 года большая часть розничной торговли наркотиками в России осуществлялась именно через эту систему, так как являлся крупнейшим в то время рынком даркнета в мире. В отличие от своих западных коллег, российские правоохранительные органы, похоже, не сосредоточились на прямых атаках на рынки даркнета, а в основном сосредоточились на участниках рынка низкого уровня, например, на курьерах [1]. В результате Hydra существовала значительно дольше, чем любой другой популярный рынок даркнета, что позволило ему вырасти значительно больше, работающий в США или Западной Европе. За годы своей работы маркетплейс разработал экосистему, которая позволяла анонимно общаться между

несколькими сегментами рынка наркотиков, от оптовиков до конечных потребителей.

Данная статья описывает Hydra двумя способами. Во-первых, в статье упоминается исчерпывающий отчет об организации торговой площадки Hydra, а также об основных услугах и механизмах, которые способствовали ее успеху. Работая в сети The Onion Router (Tor), Hydra способствовала анонимности всех сторон, используя криптовалюту для платежей и тайники для доставки. В то же время Гидра представляла собой маркетплейс с активной саморегуляцией, системой рекламы отдельных продавцов/магазинов и системой отзывов и рейтингов отдельных товаров и продавцов. Он также использовал разрешение споров и специальные статусы, такие как «доверенные продавцы». Наконец, Hydra попыталась предложить собственную версию традиционных стратегий снижения вреда. Он выборочно протестировал некоторые препараты, предлагаемые на платформе, чтобы убедиться в их качестве, и предоставил клиентам телемедицинские консультации.

Также будет проанализирована концентрация рынка с помощью индекса Херфиндаля-Хиршмана и будет обнаружено, что онлайн-рынок нелегальных наркотиков был чрезвычайно конкурентным как в целом, так и на уровне отдельных видов наркотиков. Считается, что тайник – это дорогостоящий способ доставки, для некоторых лекарств стоимость курьерской доставки составляет более 50% от средней цены тайника. Наконец, можно перейти к отзывам, которые, как ни странно, были важны для клиентов Hydra. И, как ни странно, находим доказательства того, что, скорее всего, имеет значение именно текст отзывов, в то время как оценки, оставленные пользователями, обычно менее информативны и смещены в сторону максимально возможного значения 10.

Hydra была доминирующим рынком даркнета в России более 5 лет и превратилась в сложную платформу с богатым функционалом и множеством правил и механизмов. Случай с Hydra позволяет лучше понять последствия политики отключения, которую обычно используют правительства, поскольку решающий эффект этой политики заключается в том, что не возникает крупного рынка, подобного Hydra. С одной стороны, сложившийся рынок имеет стимулы к саморегулированию и создает среду, в которой у продавцов есть стимулы для поддержания хорошей репутации. С другой стороны, большой онлайн-рынок наркотиков, вероятно, увеличит как спрос на лекарства, так и предложение лекарств из-за удобства и снижения рисков для клиентов, а также облегчения общения и торговли между агентами рынка со стороны предложения.

Hydra: крупнейший рынок даркнета

За последнее десятилетие в России действовало несколько рынков даркнета, таких как RAMP и LegalRC. Однако по состоянию на начало 2022 года Hydra использовалась гораздо шире других. Этот рынок был, безусловно, крупнейшим рынком даркнета, который существовал до сих пор. По оценке экспертов из зарубежья, 80% всех транзакций криптовалюты на рынке даркнета в 2021 году были совершены на именно Гидре [2]. «Гидра» была распространенным способом нелегальной покупки наркотиков в России и, вероятно, самым популярным способом в густонаселенных регионах, таких как Москва и Санкт-Петербург.

Резкое различие между Hydra и ее аналогами, работающими в западных странах, заключается в продолжительности времени, в течение которого она

могла непрерывно работать без вмешательства правоохранительных органов. Hydra работала 7 лет и большую часть этого времени была доминирующим рынком даркнета в России. По сравнению с другими популярными рынками даркнета, которые редко выдерживают даже один год с момента создания, у Hydra была возможность развиваться, чтобы доминировать на российском рынке наркотиков беспрецедентным образом. Хотя Гидра была в первую очередь рынком наркотиков, она также способствовала продаже других нелегальных и «серых» товаров (поддельные паспорта, поддельные документы, поддельные деньги, SIM-карты, и т. д.) и услуг (графический дизайн для новых магазинов на Гидре, использование баз данных с закрытым доступом для поиска личной информации о лицах) [3]. Однако, как ни странно, на их долю приходится значительно меньшая доля транзакций, чем на наркотики. Масштабы нелегального бизнеса были ограничены самой платформой, которая прямо запрещала продажу оружия, ядов, заказных убийств, взрывчатых веществ, государственной тайны и порнографии. Кроме того, были запрещены препараты, считавшиеся особо опасными, такие как фентанил и его производные.

Организация торговой площадки «Hydra»

Гидра была доступна через браузер «Tor» (см. рисунок.1). После создания временного анонимного профиля пользователь мог просматривать веб-сайт и фильтровать доступные товары по типу препарата, магазинам, географии, цене и желаемому объему. Для многих списков продуктов были отзывы других клиентов, которые предоставили отзывы о качестве продукта и своем опыте. Как только клиент выбирает желаемый продукт, оплата производится через биткойны. У клиентов обычно бывали два варианта внесения биткойнов на платформу. Один заключался в том, чтобы купить биткойн извне, который затем можно было перевести на адрес, предоставленный рынком. Другим вариантом было использование киви кошелька, платежного сервиса, предоставляемого российской финансовой компанией QIWI.

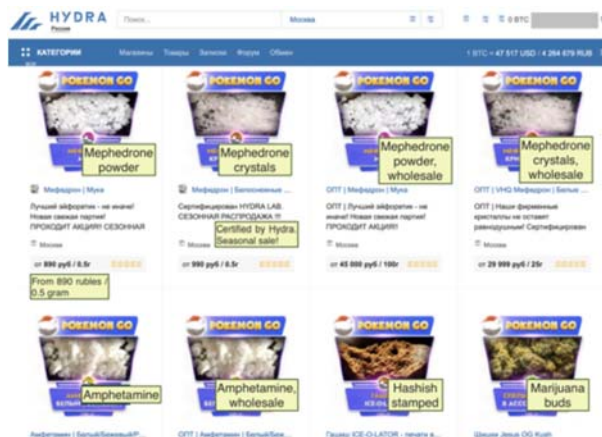


Рис. 1 Страница продавца Hydra с указанием видов наркотиков, которые продавались в Москве, 2021 г. [4]

Поскольку у компании есть терминалы, подобные банкоматам, по всей России, клиент может просто внести наличные, чтобы обменять их на биткойны, используя один из многих сервисов криптообмена, не обязательно связанных с Hydra. Учитывая, что для использования терминалов не требуется идентификация, обеспечивается анонимность [5].

Продажа наркотиков

На рисунке 2. показан состав списков тайников на Hydre в апреле 2020 года. Исходный набор данных содержит 31 035 506 списков. Во-первых, если удалить все предварительные заказы и списки по почте, в результате чего остается 2,8 миллиона скрытых списков, то есть списков лекарств, которые уже были спрятаны(замаскированы) и были готовы к выдаче. Однако списки для одного и того же пакета будут отображаться несколько раз, поскольку они выставлялись каждый день, пока не были куплены. Также нужно обратить внимание, что один листинг на веб-сайте может представлять собой несколько пакетов с одинаковыми характеристиками, спрятанных в одном и том же общем месте.

Drug	#	%	Drug	#	%
Stimulants	172,704	41.4	:	:	:
Amphetamine	55,916	13.4	Psychedelics	16,253	3.9
Alpha-PVP	52,297	12.5	LSD	5,709	1.4
MDMA (ecstasy)	40,937	9.8	NBOME	3,189	0.8
Cocaine	20,538	4.9	Mushrooms	3,052	0.7
Methamphetamine	2,969	0.7	Sodium oxybate	2,818	0.7
Other	47	0.1	Dissociatives	573	0.1
Euphoretics	131,540	31.5	2C*	452	0.1
Mephedrone	131,341	31.5	Other	460	0.1
Other	199	0.1	Opiates	9,645	2.3
Cannabis	76,067	18.2	Methadone	6,113	1.5
Marijuana buds	36,260	8.7	Heroin	3,326	0.8
Hash	34,801	8.3	Other	206	0.1
Marijuana leaves	3,253	0.8	Synthetic cannabis	6,309	1.5
Marijuana oil and extracts	1,319	0.3	Hard mix	4,814	1.2
Other	434	0.1	Soft mix	934	0.2
:	:	:	Cannabinoids	561	0.1
			Quasilegal and RX drugs	3,842	0.9
			Precursors (DIY)	796	0.2
			Other	249	0.1
			Total	417,405	100

Рис. 2 Уникальные списки тайников на Гидре с 1 апреля по 2 мая 2020 г. [6]

На рисунке 4 показана дисперсия доли кокаина в Москве. Как и следовало ожидать, кокаин обычно прятали в центре города вокруг деловых районов.

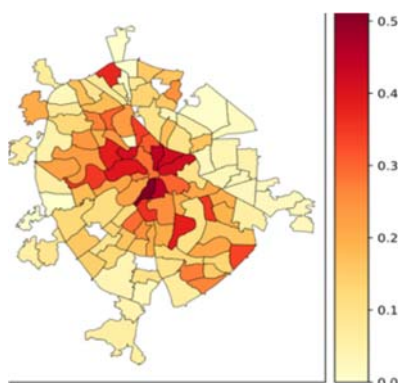


Рис. 3 Карта распространения кокаина в Москве [7]

Поскольку «Гидра» работает в 1129 населенных пунктах во всех регионах России, и более того проживает свыше 100 миллионов человек. Это означает, что из 144 миллионов жителей России 69% имели доступ к наркотикам от Гидры в своем городе или деревне. На рисунке. 4 показано распределение городов, по крайней мере, с одним мгновенным листингом Hydra. Москва и Санкт-Петербург, как самые густонаселенные города России, в среднем имели, соответственно, 3 и 9 тайников на 100 жителей. Среди менее населенных

городов Сочи выделяется как один из городов с самым высоким спросом с 16 объявлениями на 100 жителей, что, вероятно, связано с его популярностью как курортного места.

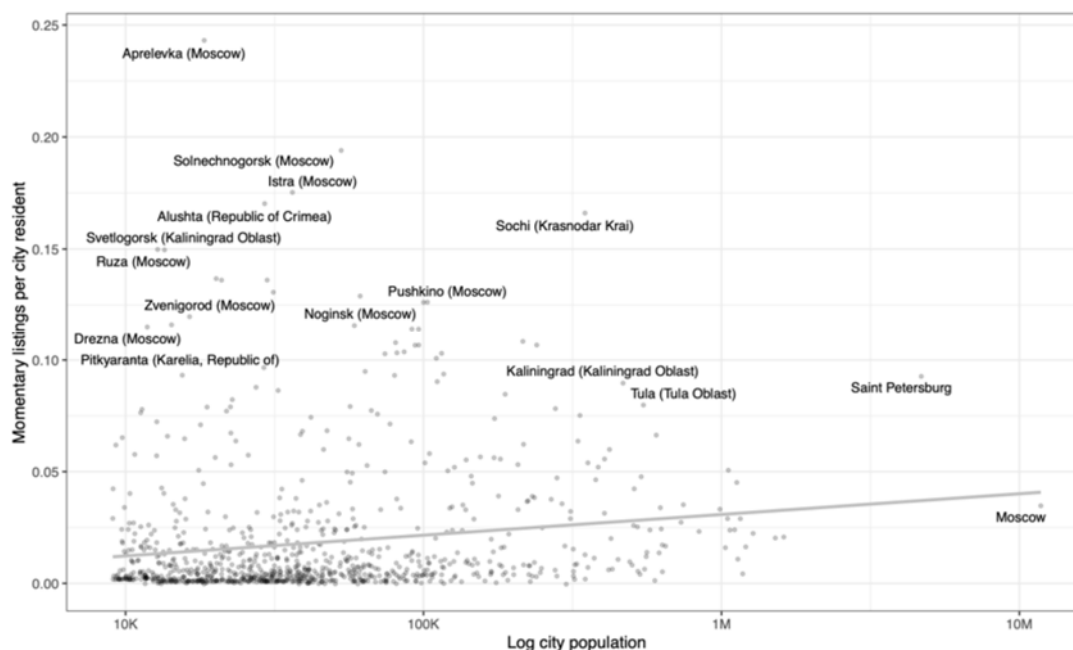


Рис. 4 График моментальных списков на жителя городов России с населением в 10 тыс. человек [8]

Оценка концентрации онлайн-рынка наркотиков по индексу Хиршмана

Чтобы количественно оценить степень концентрации рынка на Hydra, рассчитывается индекс Херфиндаля-Хиршмана (HHI), используя набор уникальных анонимных списков в апреле 2020 г., которые были подмножеством без оптовых списков и списков с искусственно завышенными ценами. Таким образом, включаем только списки с ценой ниже 1000 долларов США (при этом удаляется 6000 объявлений из 417 000). HHI – это мера концентрации рынка в диапазоне от ≈ 0 (совершенная конкуренция) до 1 (монополия). Обычно считается, что значение ниже 0,15 указывает на наличие конкурентного рынка. В целом, на Hydra наблюдается $HHI = 0,004$, что указывает на конкурентный рынок.

Также отдельно рассчитывается HHI для самых популярных наркотиков и городов на Гидре. Рынки кокаина ($HHI = 0,027$) и мефедрона ($HHI = 0,014$), по-видимому, были наиболее концентрированными рынками Hydra, но в абсолютном выражении они по-прежнему конкурентоспособны (см. рис. 5)

Drug type	# of sellers	Retail volume, USD	Share of total volume	HHI
Mephedrone	2,649	6,169,398	0.27	0.007
Amphetamine	1,733	2,982,659	0.13	0.009
Cocaine	670	2,855,486	0.12	0.028
MDMA (ecstasy)	1,372	2,297,219	0.10	0.012
Alpha-PVP	1,604	2,215,938	0.10	0.007
Hash	1,567	2,149,458	0.09	0.006
Marijuana buds	1,735	2,005,045	0.09	0.004
Across all drugs	4,676	22,936,026	1.00	0.004

Рис. 5 Концентрация рынка по наиболее популярным видам наркотиков в апреле 2020 г. (цены указаны в долларах, USD) [9]

Также можно обратить внимание на продавцов в каждом из городов, то увидим прямую зависимость между численностью населения города и концентрацией рынка (см. рисунок. 6). В крупных городах ННІ низкий, а онлайн-рынок наркотиков (судя по данным Hydra) был конкурентным. В небольших поселениях конкуренция сильно различается, и некоторые из них, похоже, были монополистами с точки зрения присутствия на Гидре.

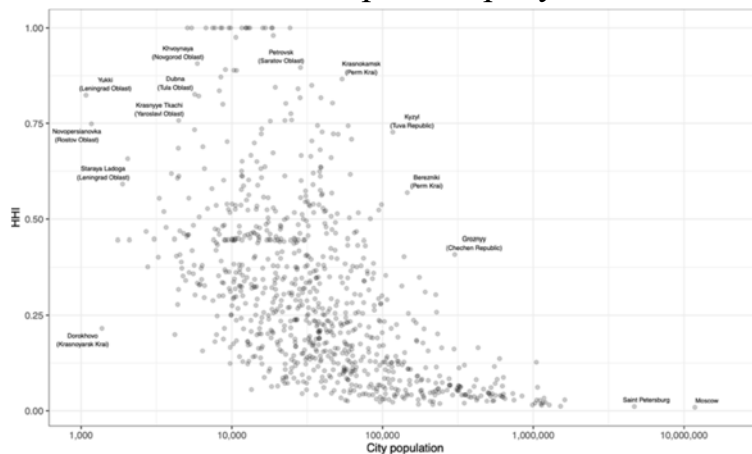


Рис. 6 Концентрация рынка в российских городах, поселках и селах [10]

Заключение

Таким образом, можно сделать вывод, что главной особенностью, которая отличала Hydra от торговых площадок даркнета в других странах и объясняла ее доминирование на рынке, был ее возраст. После закрытия RAMР в 2017 году Hydra получила возможность развивать и укреплять свои позиции на рынке в течение многих лет вплоть до окончательного закрытия в 2022 году, первоначальный «Шелковый путь» просуществовал дольше всех – 976 дней эксплуатации. Эта стабильность, по-видимому, позволила Hydra получить долю рынка, намного превышающую долю рынка даркнета на Западе, где на офлайн-уличную торговлю по-прежнему приходится подавляющее большинство торговли.

Этот долгий срок службы также позволил Hydra разработать несколько сложных механизмов, таких как разрешение споров, рекламные аукционы, система репутации и снижение вреда с помощью услуг телемедицины несмотря на то, что она является незаконной организацией. Используя транзакции на основе криптовалюты, зашифрованные сообщения на основе «Тор» и отсутствие физического контакта между покупателями, продавцами и курьерами, Hydra на сегодняшний день стала крупнейшим нелегальным онлайн-рынком наркотиков.

Источники литературы:

1. Альбина Р.А. Даркнет как площадка для совершения преступлений // Закон и право. – 2022. – № 7 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/darknet-kak-ploschadka-dlya-soversheniya-prestupleniy> (дата обращения: 03.07.2023).

2. Поздняков А.Н., Фирсова Е.В. Борьба с электронной наркокоммерцией – фрагменты реальности и перспектив: оперативно-розыскной аспект // Академическая мысль. – 2020. – № 3 (12) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/borba-s-elektronnoy-narkokommertsiey-fragmenty-realnosti-i-perspektiv-operativno-rozysknoy-aspekt> (дата обращения: 03.07.2023).

3. Попова О.А. О целесообразности совершенствования частных криминалистических методик в связи с развитием информационных технологий // Вестник Волгоградской академии МВД России. – 2021. – № 4 (59) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/o-tselesoobraznosti-sovershenstvovaniya-chastnyh-kriminalisticheskikh-metodik-v-svyazi-i-s-razvitiem-informatsionnyh-tehnologiy> (дата обращения: 03.07.2023).

4. Малик В.И. Некоторые вопросы противодействия преступлениям, связанным с незаконным оборотом наркотических средств через сеть интернет // Криминалистика: вчера, сегодня, завтра. – 2021. – № 2 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/nekotorye-voprosy-protivodeystviya-prestupleniyam-svyazannym-s-nezakonnym-oborotom-narkoticheskikh-sredstv-cherez-set-internet> (дата обращения: 03.07.2023).

5. Поздышев Р.С., Хмельницкая Т.В. Особенности производства следственных действий при расследовании сбыта поддельных денежных купюр через интернет-ресурсы // Юридическая наука и практика: Вестник Нижегородской академии МВД России. – 2022. – № 3 (59) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/osobennosti-proizvodstva-sledstvennyh-deystviy-pri-rassledovanii-sbyta-poddelnyh-denezhnyh-kupyur-cherez-internet-resursy> (дата обращения: 03.07.2023).

6. Малянова К.П. Актуальные вопросы расследования сбыта наркотических средств и сильнодействующих веществ через информационно-телекоммуникационную сеть интернет // Сибирские уголовно-процессуальные и криминалистические чтения. – 2021. – № 4 (34) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/aktualnye-voprosy-rassledovaniya-sbyta-narkoticheskikh-sredstv-i-silnodeystvuyuschih-veschestv-cherez-informatsionno> (дата обращения: 03.07.2023).

7. Абашидзе А.Х. Международная универсальная система защиты прав человека: Вызовы и перспектива // Обозреватель – observer. – 2023. – № 1 (396) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/mezhdunarodnaya-universalnaya-sistema-zaschity-prav-cheloveka-vyzovy-i-perspektiva> (дата обращения: 03.07.2023).

8. Балиткин А.В. Оперативно-розыскная характеристика незаконного сбыта наркотиков // Вестник Уральского юридического института МВД России. – 2023. – № 1 (37) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/operativno-rozysknaya-harakteristika-nezakonnogo-sbyta-narkotikov> (дата обращения: 03.07.2023).

9. Сабаев А.В., Пасечник О.А., Голева О.П., Канарская С.В. Анализ средней продолжительности лечения пострадавших при различных формах отравлений наркотиками и психодислептиками (галлюциногенами) за 2015-2021 гг // Менеджер здравоохранения. – 2023. – № 3 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/analiz-sredney-prodolzhitelnosti-lecheniya-postradavshih-pri-razlichnyh-formah-otravleniy-narkotikami-i-psihodisleptikami> (дата обращения: 03.07.2023).

10. Котельвин М.О. Прозрачный блокчейн: тенденции развития государственного контроля за использованием криптовалюты в преступной деятельности // Право и государство: теория и практика. – 2022. – № 10 (214) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/prozrachnyy-blokcheyn-tendentsii-razvitiya-gosudarstvennogo-kontrolya-za-ispolzovaniem-kriptovalyuty-v-prestupnoy-deyatelnosti> (дата обращения: 03.07.2023).

УДК 34

РЕГУЛИРОВАНИЕ СОЦИАЛЬНОЙ РАБОТЫ В РОССИИ С ТОЧКИ ЗРЕНИЯ ГОСУДАРСТВА И ПРАВА

*Бойко Андрей Алексеевич,
Российский государственный социальный
университет, г. Москва*

E-mail: and999199@yandex.ru

Аннотация. В рамках данной статьи рассматриваются вопросы определения современного состояния социальной работы с учетом выявления проблем в системе правового регулирования и разработке путей их решения. В результате исследования автор приходит к выводу о необходимости трансформации системы государственного регулирования социальной работы в целом для обеспечения эффективной реализации социальной политики государства.

Ключевые слова: социальная работа, социальное обслуживание, социальные услуги, нормативно-правовые акты, государственное регулирование, должностное лицо.

Развитие института социальной работы происходило на протяжении длительного времени. В результате преобразований в системе правового регулирования происходила трансформации направлений реализации социальной политики.

Развитие института социальной работы происходило поэтапно с учетом изменений направлений государственной политики. Современное состояние системы правового регулирования социальной работы является итогом длительного периода развития и становления. В результате значительных преобразований в данной области, в частности переломный момент которых произошел в 1917 году сформировалась современная система социальной работы. К сожалению, данная область требует совершенствования с учетом преобразования структуры законодательства, требований, которые предъявляются к процессу оказания социальных услуг и в целом к системе социального обслуживания.

Отказ в производстве консультации и представления полного спектра информации относительно количества социальных услуг, порядка осуществления социального обслуживания в отношении субъекта, а также ряда социальных услуг, на которые он имеет право является значимой проблемой в современной системе правового регулирования. Проблема в данной области заключается в отсутствии достаточного уровня подготовленности должностных лиц в рамках осуществления ими социального обслуживания.

Примером данной проблемы является Решение Шебекинский районный суд № 2-346/2021 2-346/2021~М-135/2021 М-135/2021 от 29 марта 2021 г. по делу № 2-346/2021, в рамках указанного дела судом было установлено, что лицо в рамках получения социального обслуживания требовало повышения его качества, представления дополнительных социальных услуг у организации с учетом требований законодательства, а также необходимости проведения

консультирования относительно разъяснения ряда его прав и законных интересов [4]. При этом должностным лицом было отказано в представлении данных социальных услуг и возможности формирования условий для представления социального обслуживания с учетом оценки его соответствия качества и порядка оказания мер поддержки.

Проблемы в данной области связаны во многом с не проработкой вопросов обеспечения проверки на соответствие качества социального обслуживания в соответствии с требованиями законодательства. Так, достаточно много учреждений социального обслуживания находятся в плохом состоянии, вследствие чего оказание социальных услуг и возможности в них продвижения оставляет желать лучшего. На основе этого возникает необходимость рассмотрения вопросов повышения уровня контроля со стороны государства за вопросами функционирования учреждений и проверки их на соответствие требованиям законодательства.

Решение Ярославский областной суд № 30-2-128/2021 от 12 апреля 2021 г. по делу № 30-2-128/2021 разрешает дело, в рамках которого судом было установлено, что условия для проживания в рамках учреждения социального обслуживания не соответствуют требованиям законодательства, в частности вопросов представления нормальных условий для жизни получателей социальных услуг [5]. Оказание социальных услуг должно осуществляться в рамках учреждения социального обслуживания должно осуществляться с учетом требований законодательства и проверки их на соответствие им.

Субъекты не имеют необходимый уровень финансовых средств для финансирования дополнительных социальных услуг, не смотря на ряд полномочий, которые представляются им со стороны законодательства. В результате чего нормы во многом имеют исключительно номинальный характер и не позволяют создать правовые механизмы для реализации системы социального обеспечения. Законодательство в данной области не проработано на достаточном уровне, что свидетельствует о не эффективности разработки правовых механизмов защиты прав, законных интересов личности. Следует учитывать, что современная система социального обеспечения является приоритетной задачей государства с учетом проработки отдельных нормативно-правовых актов в области защиты прав, законных интересов граждан и повышения уровня жизни населения [4].

Систематизация видов социальных услуг и их расширение является значимой областью правового регулирования. Так, современная система законодательства устанавливает не обширный перечень мер социальной поддержки, который представляется инвалидам и лицам пожилого возраста. Представление мер социальной поддержки должно осуществляться с учетом всестороннего характера и охвата наиболее значимых сфер общественной жизни. Сложность представляет оценка перечня мер социальной поддержки, в частности уровня их эффективности.

Повышение уровня правовой грамотности населения должно осуществляться по средствам определения порядка пропаганды и распространения информации о льготах, которые положены той или иной социальной группе. По средствам СМИ должна вестись работа по распространению информации относительно мер социального обеспечения, которые представляют инвалидам и лицам пожилого возраста.

Данная информация также должна содержать сведения о порядке обеспечения правовой защиты граждан и формирования условий для реализации соответствующих направлений, последовательности действий, которые требуется им произвести для получения мер социальной поддержки. В данных условиях возникает острая необходимость в совершенствовании системы законодательства, устранения существующих пробелов и создания эффективных механизмов правового регулирования социального обеспечения инвалидов и лиц пожилого возраста.

При этом в данном случае имеет важное значение вопрос финансирования, который на протяжении длительного времени является одним из наиболее острых для государства. Так, современная система финансирования имеет множество пробелов в частности порядка распределения ресурсов и особенностей их представления для отдельных категорий лиц. Меры социальной поддержки, которые представляются гражданам пожилого возраста и инвалидом недостаточно проработаны и во многом имеют пробелы в частности функционирования системы социальной поддержки и определения эффективной системы минимизации неудобств, которые они испытывают, вследствие своего правового статуса.

Система законодательства в данной области, также имеет ряд несовершенств, в частности на данный момент отсутствует нормативный акт, который бы определял меры социальной поддержки, которые должны оказываться гражданам пожилого возраста. В результате этого представляет сложность в определении порядка представления мер поддержки и их перечень. Данный закон позволит во многом усовершенствовать процесс представления мер социальной поддержки и решит проблемы в области правового регулирования.

Проблематика в данной области обуславливается не проработкой системы законодательства, порядка формирования деятельности органов государственной власти в рамках оказания социальной поддержки и осуществления контроля за деятельностью отдельных учреждений. Контроль за работой учреждений в области социального обслуживания должен осуществляться на всех уровнях государственного управления, с учетом развития эффективной системы, правового регулирования вопросов представления социальных услуг. Проработка законодательства должна осуществляться с учетом оценки законодательства, судебной практики и возможности заимствования положительного опыта зарубежных стран, который свидетельствует о значимости и развития системы социального обслуживания в нашей стране [2. с. 68].

Стоит отметить, что значимым направлением в рамках решения проблем в области осуществления социального обслуживания является отсутствие достаточного уровня контроля со стороны государства за порядком оказания социальных услуг, соответствия учреждений требованиям законодательства. Так, в рамках деятельности органов государственной власти требуется внести изменения в Федеральный закон «Об основах социального обслуживания граждан в Российской Федерации» от 28.12.2013 № 442-ФЗ, в частности внести в него отдельную статью, которая регулировала бы порядок осуществления контроля за учреждениями и проверки их на соответствие требованиям законодательства [1].

Внесения изменения в данной области позволит снизить уровень судебной практики и во многом повысить качество социального обслуживания. При этом проверка учреждений должна осуществляться как в плановой форме, так и не плановой для определения их соответствия и возможности быстрого реагирования на соответствующие заявления, жалобы. Решение данной проблемы позволит во многом усовершенствовать систему правового регулирования вопросов порядка оказания социальных услуг, повышения качества социального обслуживания с учетом положительного опыта большинства зарубежных стран.

Таким образом, на основании вышеизложенного, следует прийти к выводу, что решение проблем в области организации социальной работы является приоритетной задачей государства, которая во многом обуславливается необходимостью формирования эффективной системы развития законодательства и организации соответствующей структуры органов государственной власти с учетом приоритетных целей в защите прав, законных интересов субъектов. Рассмотренная проблематика в данной области свидетельствует о необходимости совершенствования системы законодательства в области порядка оказания социальных услуг и возможности повышения качества социального обслуживания.

Источники литературы:

1. Федеральный закон от 28.12.2013 N 442-ФЗ (ред. от 28.12.2022) «Об основах социального обслуживания граждан в Российской Федерации» // Собрание законодательства Российской Федерации от 30 декабря 2013 г. N 52 (часть I). – Ст. 7007.

2. Кузьминых Е.А. Проблемы правоприменения в сфере социального обслуживания / Е.А. Кузьминых, Г.В. Подорожных // Актуальные вопросы юридических наук: материалы II Междунар. науч. конф. (г. Челябинск, февраль 2020 г.). – Челябинск: Два комсомольца, 2020. – С. 65-68 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://moluch.ru/conf/law/archive/140/7299/> (дата обращения: 25.02.2023).

3. Лупенцова И.В. Вопросы социального обслуживания научно-исследовательских объектов // Наука, образование и экспериментальное проектирование. – 2020. – № 1 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/voprosy-sotsialnogo-obsluzhivaniya-nauchno-issledovatel'ski-h-obektov> (дата обращения: 25.02.2023).

4. Решение Шебекинский районный суд № 2-346/2021 2-346/2021~М-135/2021 М-135/2021 от 29 марта 2021 г. по делу № 2-346/2021 // Официальный сайт судебных и нормативных актов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://sudact.ru/> (дата обращения: 25.02.2023).

5. Решение Ярославский областной суд № 30-2-128/2021 от 12 апреля 2021 г. по делу № 30-2-128/2021 // Официальный сайт судебных и нормативных актов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://sudact.ru/> (дата обращения: 25.02.2023).

УДК 316.774

ЦИКЛИЧНОСТЬ МЕДИАТРЕНДОВ: ПРЕДПОСЫЛКИ И АКТУАЛЬНОСТЬ СОЗДАНИЯ «THREADS»

*Вершинина Анна Владимировна,
Донской государственной технической
университет, г. Ростов-на-Дону*

E-mail: verschinina.anna2016@yandex.ru

Аннотация. Создание сети «Threads» – современный феномен новых медиа, затрагивающий вопросы медиапотребления и социокультурного дискурса аудитории. В статье рассматриваются предпосылки появления медиа, актуальность созданного продуктового решения в контексте его технической схожести с уже существующей площадкой «Твиттер», а также влияние экосистемы и информационной политики на лояльность аудитории.

Ключевые слова: медиа, брендинг, маркетинг, тренды, информационная политика.

Цикличность явлений имеет место в совершенно разных профессиональных сферах. В отношении медиатрендов цикличность более специфична и отображается, по большей мере, в трансляции преобразованной информации и модных течений в соответствии с условиями новых медиа. При этом, говоря о цикличности в современных медиа, временной промежуток повторения имеет тенденцию к уменьшению. Так, основной базис современных медиаплощадок, и на сегодняшний момент занимающих лидирующие позиции по активной аудитории и постингу контента, был сформирован в 2000-х годах:

1. Facebook* – 2004 г. (*Соцсети Instagram и другие продукты, принадлежащие корпорации Meta, которая признана в РФ экстремистской, запрещены в РФ).

2. Твиттер – 2006 г.

3. Вконтакте – 2006 г.

4. Instagram* – 2010 г. (*Соцсети Instagram и другие продукты, принадлежащие корпорации Meta, которая признана в РФ экстремистской, запрещены в РФ,

Создание сети «Threads», основная цель которой – постинг коротких заметок/текстов от пользователей с возможностью шеринга, представляет собой аналог сети «Твиттер». Предпосылки появления лежат в нескольких плоскостях. В первую очередь, важным фактором является обилие визуального контента в Instagram*. Предпочтение аудитории в данном случае породило невозможность полноценного использования текстовых форматов для продвижения личных и потребительских брендов. Для использования еще одного канала, текстового, tone of voice которого может быть максимально неформальным, требовалось создание площадки проверенного типа. Именно ей в данной ситуации выступает «Threads».

Еще одной предпосылкой появления является определенная вакантность ниши. Несмотря на популярность, рейтинг «Твиттера» значительно упал после

приобретения Илоном Маском – американским предпринимателем и инженером. Введение платных подписок, новой системы цензуры, и серия внутренних решений привели к бурной реакции со стороны привыкшей к давно устоявшемуся менталитету сети аудитории. Отношение пользователей, СМИ и рекламодателей привело к резкому сокращению выручки. Таким образом, у активных пользователей «Твиттера» возник новый дефицит – в контенте, создаваемом и публикуемом по привычному алгоритму действий. Именно этот дефицит призвана восполнить «Threads».

Сходство интерфейса приложений делает развитие новой экосистемы более естественным – аудитория, когда-либо уже использовавшая твиттер, переходит на новый продукт для проверки его качества, и получает новые впечатления и простоту использования. Даже сам основатель сети, Марк Цукерберг, за 7 часов до релиза нового медиа опубликовал в «Твиттере» ироничное изображение, подтверждающее замысел создания аналога.



Рис. 1 Твит основателя сети «Threads» – Марка Цукерберга

Механизм публикации и взаимодействия уже понятен, но новизна сети выступает возможностью для занятия определенной конкурентной ниши, работы «с нуля», когда разница между популярными и неизвестными пользователями частично нивелируется.

Отдельным фактором высокого интереса к «Threads» является его принадлежность к Meta Platforms, Inc. (до 28 октября 2021 года – Facebook Inc.) и синхронизация с профилем пользователя в «Instagram»*.

Данный факт также указывает на медийную конкуренцию со стороны Марка Цукерберга и Илона Маска. В этом случае медийный имидж персон и самого конфликта – специально созданный медийный образ (человека, предмета,

явления) с целью популяризации, рекламы и т.д. – выступает одним из инструментов развития новых продуктов [1]. Актуальность и успешность «вызова» подтверждает статистика: менее, чем за 7 часов, к новой сети присоединились 10 млн пользователей. Основным преимуществом «Threads» в перспективе является решение проблемы мультиплатформенности. В разработке компании находится сеть «Fediverse». Ее уникальность в агрегации - социальная сеть будет состоять из разных серверов, которые могут взаимодействовать между собой и выступать полноценными участниками коммуникации. На практике это означает, что пользователю будет необязательно регистрироваться во всех сетях экосистемы – достаточно одного профиля, и из него он сможет связаться со всей остальной аудиторией, даже если она находится не в пределах нахождения его аккаунта. В данном контексте это является практическим подтверждением концепции развития Цукерберга в рамках «Мета-Вселенной». Подобные разработки можно напрямую отнести к развитию проекта как метамедиа, представляющего собой объединений технологий, их слияние, отражение черт как традиционных, так и новых медиа [2]. Тенденция на обеспечение аналога «Instagram»* так же находит подтверждение и в прежнем медийном столкновении – смене вектора потребления и медиапроизводства в следствие блокировки вышеупомянутой сети. Прогнозы медиаспециалистов в данном случае оправданы – подобные тренды ведут к глобальному изменению внутри социальных медиа [3].

Таким образом, в ходе анализа приведенных данных были выделены и приведены предпосылки и актуальность появления сети «Threads» как нового медиафеномена, позволяющего сформировать базу для новых медиаисследований особенностей потребления контента аудиторией, социально-медийная грамотность которой позволяет самостоятельно делать выводы не только о контенте, но и о перспективности площадок. На сегодняшний момент это представляет собой глобальный вызов не только для авторов, разработчиков и владельцев платформ, но и для всей информационной среды в целом.

Источники литературы:

1. Словарь терминов по медиаобразованию, медиапедагогике, медиаграмотности, медиакомпетентности. – Таганрог: Таганрогский государственный педагогический институт им. А.П. Чехова, 2010. – 64 с. – ISBN 9875879766400. – EDN PZBGZR.
2. Klaus Bruhn Jensen. How to do things with data: Meta-data, meta-media, and meta-communication // First Monday. – 2013-09-22. - Vol. 18. – iss. 10. – ISSN 13960466.
3. Новые медиа: развитие в условиях неопределенности / Д.В. Рудой, А.В. Ольшевская, А.В. Вершинина, А.В. Мозговой // Состояние и перспективы развития агропромышленного комплекса: Юбилейный сборник научных трудов XV Международной научно-практической конференции. - Ростов-на-Дону. - 02-04 марта 2022 года / Редколлегия: И.М. Донник [и др.]. – Ростов-на-Дону: Общество с ограниченной ответственностью "ДГТУ-ПРИНТ", 2022. – С. 72-74. – DOI 10.23947/interagro.2022.72-74. – EDN HLGXRI.

УДК 34

ПОСЛЕДСТВИЯ НАРУШЕНИЯ ПРИНЦИПА ЯСНОСТИ И ПРЕДСКАЗУЕМОСТИ СПОРТИВНЫХ САНКЦИЙ НА ПРИМЕРЕ CAS 2017/A/5155

*Ветрова Евгения Германовна,
Санкт-Петербургский государственный
университет, г. Санкт-Петербург*

E-mail: ginavet@rambler.ru

Аннотация. В данной статье анализируется решение спортивного арбитражного суда CAS 2017/A/5155, которое являлось первым в практике разрешения споров CAS (Спортивный арбитражный суд), связанным с таким видом спорта как ушу. В работе поднимается вопрос применения принципа ясности и предсказуемости норм спортивного права и делается вывод о том, что для соблюдения принципов предсказуемости и законности нет необходимости, чтобы спортсмен заранее знал, какое именно правило он может нарушить, а также меру и вид наказания, которые он может понести в связи с этим нарушением. Такие основополагающие принципы соблюдаются во всех случаях, когда дисциплинарный регламент был надлежащим образом принят, описывает нарушение и предусматривает, прямо или косвенно, соответствующую санкцию.

Ключевые слова: спортивное право, спортивный арбитражный суд, ушу, ясность и предсказуемость норм.

Как известно, мир спорта полон не только соревнованиями и тренировками, но и различными нормативными актами, их регулирующими. Эти акты применяются спортсменами, тренерами и организаторами спортивных мероприятий даже чаще, чем юристами. Соответственно, ввиду специфики своего предназначения такие акты должны быть четкими, понятными и где-то предсказуемыми для субъектов спорта. Иначе их применение будет затруднено, и возникнет почва для злоупотреблений.

Спортивный арбитражный суд (далее – CAS) в своих решениях также обращает внимание на соблюдение вышеупомянутых требований. Отсутствие ясной нормы может приводить к тому, что CAS раз за разом будет отвергать наложение каких-либо санкций на спортсменов даже за явно неспортивное поведение и подобные очевидные нарушения.

В качестве иллюстрации проблемы необходимо обратиться к делу Спортивного арбитражного суда CAS 2017/A/5155. Сторонами по делу являлись турецкий спортсмен, практикующий ушу, в качестве Заявителя и Международная Федерация Ушу в качестве Ответчика. Оспаривалось решение данной Федерации в отношении спортсмена о дисквалификации его из международных соревнований на два года.

Стоит отметить, что данное дело являлось первым случаем, когда оспаривалось решение Федерации Ушу. Соответственно, оно ценно тем, что

отсюда начинается практика CAS по решению споров, связанных с данным видом спорта.

Речь шла о совершении спортсменом действий, выходящих за рамки спортивного поведения, во время очередных соревнований. Данный факт не оспаривался сторонами, он был зафиксирован на видео. Одним из камней преткновения стала ясность, однозначность и понятность норм, применимых в данном случае.

Одна из жалоб Заявителя заключалась в том, что Федерация Ушу нарушила принцип *nulla poena sine lege certa* (переводится как «никто не может быть наказан за поступок, не запрещённый законом») тем, что в нормативных актах Федерации не было подходящих к случаю конкретных положений, которые спортсмен якобы нарушил.

Ответчик прокомментировал этот вопрос следующим образом: «Статья 9.2 Правил международных соревнований по ушу Таолу 2005 года («Правила соревнований») прямо предусматривает, что любое «создание проблем, вызванное неподчинением», должно (*в оригинале употребляется shall, об этом ниже*) привести и к «строгим мерам» в зависимости от тяжести дела. Важность соблюдения протокола также отражена в статье 12 Правил соревнований IWUF (*Международная федерация ушу*), требующей, чтобы участник отдал главному судье «салют кулаком-ладонью» при объявлении результатов (курсив авторский). В данном же случае при объявлении результатов спортсмен начал проявлять неспортивное поведение.

Также Ответчик отметил, что «Решение является ясным; оно предусматривает санкции за нарушение применимых положений, хотя они и носят общий характер и полностью соразмерны правонарушению. В Конституции IWUF прямо говорится, что дисциплинарные меры включают предупреждения, штрафы, наказания и отстранение (статья 36.5)».

Комментируя позиции сторон, CAS усомнился в том, что нормативные акты, примененные Федерацией Ушу, отвечают требованиям ясности и предсказуемости. Сначала он ссылается на свое же решение 2014 года, где сказано: «...Однако для соблюдения принципов предсказуемости и законности нет необходимости, чтобы футболист заранее знал, какое именно правило он может нарушить, а также меру и вид наказания, которые он может понести из-за этого нарушения. Такие основополагающие принципы соблюдаются во всех случаях, когда дисциплинарный регламент был надлежащим образом принят, описывает нарушение и предусматривает, прямо или косвенно, соответствующую санкцию [...]».

Далее суд уже более подробно остановился на конкретных положениях. Статья 12 Правил соревнований содержит следующее положение: «Протокол. При переключке и объявлении окончательных результатов участники должны отдать главному судье салют кулаком-ладонью». Важно отметить, что в оригинале употребляется «*should give*».

Соответственно, суд не усмотрел здесь четкой и ясной обязанности спортсмена действовать определенным образом ввиду значения слов «*shall*» и «*should*». Это было одной из иллюстраций того, что нормативные акты федерации имеют недостатки, правила нельзя интерпретировать однозначно.

Кроме того, CAS проанализировал остальные положения, на которые ссылалась Федерация Ушу. Суд даже обнаружил, что формально не было положения о том, что такого спортсмена можно отстранить от соревнований.

Разобравшись в вопросе, CAS четко указал, что «...ни одно из трех положений, на которые опирается IWUF, по мнению арбитра, не приближается к тому, чтобы обеспечить ясность, которую спортивное дисциплинарное право требует в качестве предварительного условия наказания. В мозаике положений не хватает ключевых частей». И вполне логично CAS подчеркнул, что если бы у Федерации были бы надлежащим образом оформлены правила, то у данного спора был бы абсолютно предсказуемый финал: «... Если бы, по аналогии соответствующие правовые документы IWUF предусматривали, что «неспортивное поведение» или даже «создание проблем» является дисциплинарным проступком, к которому могут быть применены конкретные санкции, дело спортсмена по этому вопросу потерпело бы неудачу, поскольку его поведение было явно неспортивным и вызывающим проблемы. Но такого положения не было».

Подводя итог, хотелось бы процитировать правовую позицию CAS: «...Для соблюдения принципов предсказуемости и законности нет необходимости, чтобы спортсмен заранее знал, какое именно правило он может нарушить, а также меру и вид наказания, которые он может понести в связи с этим нарушением. Такие основополагающие принципы соблюдаются во всех случаях, когда дисциплинарный регламент был надлежащим образом принят, описывает нарушение и предусматривает, прямо или косвенно, соответствующую санкцию. Однако если никакие правовые акты федерации не предусматривают, что «неспортивное поведение» или даже «создание проблем» является дисциплинарным проступком, к которому могут быть применены конкретные санкции, то связь между проступком и санкцией «прямо или косвенно» отсутствует».

На примере данного дела и подобных кейсов, встречающихся в практике Спортивного арбитражного суда, мы видим, что требование ясности и предсказуемости норм, которые предъявляет к нормативным актам суд, обусловлено реальными ситуациями, которые могли бы быть решены достаточно просто, будь у субъектов спорта надлежащее правовое регулирование. Пока все акты не отвечают этим критериям, у спортсменов и спортивных организаций будет возможность использовать неточности в свою пользу, в том числе для злоупотребления.

Источники литературы:

1. Arbitration CAS 2017/A/5155 Necmettin Erbakan Akyüz v International Wushu Federation (IWUF), award of 21 September 2017 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://jurisprudence.tas-cas.org/Shared%20Documents/5155.pdf>
2. Алексеев С.В. Спортивное право России: учебник для вузов / Под ред. докт. юрид. наук, проф. П.В. Крашенинникова. – М.: ЮНИТИ-ДАНА: Закон и право, 2005, 2007, 2012 (первое, второе и третье издания).
3. Алексеев С.В. Международное спортивное право / Под. ред. П.В. Крашенинникова. – М., 2013.

УДК 347.9

ПРИКАЗНОЕ ПРОИЗВОДСТВО В ГРАЖДАНСКОМ ПРОЦЕССЕ: ПРОБЛЕМАТИКА ПРАВОВОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ

*Косоголова Наталия Анатольевна,
Юго-Западный государственный университет, г. Курск*

E-mail: kosgolova02@mail.ru

Аннотация. Гражданский процесс включает в себя исковое, особое, приказное производство и, возникающее из административно – правовых отношений. Особого внимания заслуживает правовое регулирование приказного производства, что сопровождается рядом проблемных вопросов, требующих разрешения.

Ключевые слова: приказное производство, законодательство, гражданский процесс, проблематика.

В гражданском процессе принято выделять несколько видов производств, в числе которых находится приказное производство. Гражданско-процессуальный кодекс [1] не содержит понятия приказного производства, что затрудняет процесс определения его правовой сущности. На основании чего возникают дискуссии. К примеру, процессуалисты придерживаются позиции, что данный вид производства представляет собой упрощенную правовую процедуру, которая сопровождается выдачей судебного приказа.

Необходимо отметить, что приказное производство характеризуется специфичностью. К примеру, после принятия документов на выдачу судебного приказа судья единолично рассматривает дело, а решение принимает достаточно в короткий срок – 5 дней. Более того, для данного производства характерно отсутствие истца и ответчика, поскольку участие принимает взыскатель и должник, которые не присутствуют на самом заседании.

Некоторые процессуалисты неоднократно указывали на факт того, происходит нарушение конституционных и гражданско-процессуальных принципов, так как должник не знает, что в отношении него началось приказное производство. При этом ему становится известно о таком акте уже после получения решения мирового судьи посредством заказного письма через почтовую связь.

После того, как должник получил судебный приказ, у него есть право в течение 10 дней подать возражение. В том случае, если лицо в установленный срок подаст возражение, то судебный приказ будет отменен. Никаких оснований для этого не требуется, исключительно соблюдение процессуальных сроков. Тогда возникает вопрос в рациональности существования приказного производства, если такое решение можно отменить без всяких оснований.

Однако оценивая получение судебного приказа по почте с практической точки зрения, можно отметить, что зачастую возникает проблематика извещения должника в вынесенном в отношении него решения. Именно проблемы получения судебного приказа препятствуют возможности своевременной его отмены [2, с. 97].

В связи с тем, что судебные письма не всегда доходят до должника, то возникают проблемы отмены судебного приказа. В том случае, если срок на отмену судебного приказа пропущен, то он может быть восстановлен на основании веской причины. Неполучение почтовой корреспонденции не является основанием для отмены судебного приказа. Судья сможет отменить решение в результате болезни, поездки в командировки, однако все причины должны быть документально подкреплены. В таком случае срок будет восстановлен, что позволит отменить приказ.

Стоит отметить, что целью введения приказного производства является сокращение нагрузки на суды, а также достижение максимального динамизма и эффективности гражданского процесса по отношению простых и/или бесспорных по своей сути дел, ставящие, при большом объеме нарушений, под сомнение данную форму защиты своих прав и свобод [3, с. 333].

Рассматривая более подробно правовое регулирование приказного производства, можно выделить две основные проблематики:

1. Проблемы, которые связаны с наличием законодательных пробелов в гражданско-процессуальном законодательстве в области тех норм, направленных на регулирование приказного производства.
2. Проблемы практического характера, которые возможны в правоприменительной деятельности.

Также стоит отметить еще одну проблему, которая отразилась на работе судов в связи с принятием изменений в ГПК РФ в 2022 году. Так, с 1 июля 2022 года суды принимают заявления о выдаче судебного приказа только при условии наличия в них ходатайства об истребовании данных о должнике, если у взыскателя нет возможности и доступа к данным должника. Но при этом судов возникают сложности, так как в РФ и на территории субъектов достаточно много случаев, когда данные должников в части фамилии имени и отчества полностью совпадают, если иных данных взыскатель в заявлении не указывает, то суд ошибочно может вынести приказ не на того гражданина [4, с. 152].

Для того чтобы разрешить имеющиеся проблемы необходимо совершенствовать законодательство. Правовое регулирование сопровождается наличием законодательных пробелов, устранение которых возможно посредством реформирования.

Приказное производство является давно принятым институтом, однако, несмотря на это ему свойственны как теоретические, так и практические проблемы. Практикующие юристы относятся с осторожностью к данному гражданско-процессуальному институту, поскольку, по их мнению, происходит нарушение конституционных прав граждан.

Безусловно, не стоит умалять существование приказного производства, поскольку он является неотъемлемой частью гражданского процесса. Однако имеющиеся проблемы затрудняют реализацию целей, которые свойственны приказному производству. Данный гражданско-процессуальный институт призван эффективно разрешать бесспорные дела, а затягивание процессуальных сроков в таком случае исключается, соответственно недопустимо перерастания в исковое производство. Поэтому некоторые процессуалисты считают, что должны быть основания для отмены судебного приказа, а не просто соблюдение процессуальных сроков.

Таким образом, вопросу правового регулирования приказного производства рассматриваются в гражданском процессе с различных точек зрения. На данном момент наблюдаются законодательные проблемы в области правового регулирования данного вопроса. Для их решения необходимо применить совокупность методов, направленных на реформирование и дополнение гражданско-процессуальных норм.

Источники литературы:

1. Гражданский процессуальный кодекс Российской Федерации [Электронный ресурс]: фед. закон: [принят 14.11.2002 № 51-ФЗ: по состоянию 18.03.2023 г.] // Доступ из справ.-правовой системы КонсультантПлюс (дата обращения: 08.04.2023).

2. Мамедова М.К. Проблемы приказного производства в российском гражданском процессе / М.К. Мамедова // Юридический вестник Дагестанского государственного университета. – 2019. – № 2. – С. 96-99.

3. Микаелян А.М. Приказное производство как форма судопроизводства: проблемы и перспективы правового регулирования / А.М. Микаелян // Научные исследования XXI века: теория и практика. Материалы Международной (заочной) научно-практической конференции. Научно-издательский центр «Мир науки». – 2018. – № 1. – С. 331-335.

4. Шеянов, К.В. К вопросу о проблемах и перспективах совершенствования приказного производства в РФ / К.В. Шеянов // Международный журнал гуманитарных и естественных наук. – 2022. – № 12-5. – С. 150-154.

5. Воронов Е.Н. Организация принудительного исполнения судебных актов в Российской Федерации: дисс. ... канд. юрид. наук. – М., 2010.

УДК 347.9

ПРОБЛЕМАТИКА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЭЛЕКТРОННЫХ ДОКАЗАТЕЛЬСТВ В ГРАЖДАНСКОМ ПРОЦЕССЕ

*Косоголова Наталия Анатольевна,
Юго-Западный государственный университет, г. Курск*

E-mail: kosgolova02@mail.ru

Аннотация. Общество и государство шагнуло вперед с развитием современных технологий. Цифровизация общественных отношений также поспособствовала порождению новых институтов. В числе новшеств принято выделять возможность использования электронных доказательств в гражданском процессе. В данной статье рассмотрены актуальные проблемы их использования.

Ключевые слова: электронные доказательства, проблематика, гражданский процесс, законодательство.

Технический прогресс и цифровизация общества, государства поспособствовали развитию новых правовых институтов, которые ранее не находили свое закрепление. К числу таковых необходимо относить электронные доказательства, используемые в гражданском процессе.

На сегодняшний день данный вопрос является актуальным и дискуссионным, поскольку гражданско-процессуальное законодательство указало на то, что доказательствами по делу могут выступать сведения о фактах. Исключительно посредством предоставления доказательств в судебном процессе возможно установление обстоятельств, существующих в реальной деятельности, что позволит отыскать истину.

Безусловно, наблюдается реформирование гражданского процессуального законодательства в области цифровизации. К примеру, 1 января 2017 года были внесены изменения в статью 71 ГПК РФ [1], которая предусмотрела возможность использования документов в качестве доказательств, подписанные электронной подписью. При этом вопрос использования электронных доказательств не был решен посредством реформирования данной нормы.

Вышеуказанное обстоятельство обусловлено тем, что электронные доказательства могут быть представлены в виде электронных писем и сообщений, не подкрепленных цифровой подписью.

Проблематика данного вопроса начинается с теоретического вопроса, поскольку понятие электронных доказательств не находит своего законодательного закрепления. В доктрине гражданского процесса также нет единой позиции по данному вопросу. Анализируя всю совокупность российских законодательств, можно определить следующее понятие электронных доказательств, под которыми принято понимать документированную

информацию, хранящиеся посредством электронного ресурса и ее использование возможно при помощи информационных технологий.

Правовая сущность электронных доказательств также характеризуется дискуссионностью, поскольку одна часть их относит к письменным доказательствам, а другая указывает на невозможность признания их таковыми [2, с. 334].

Рационально рассматривать проблемы использования электронных доказательств в гражданском процессе с практической точки зрения. К примеру, многие практикующие юристы считают, что электронные доказательства недопустимо считать письменными, так им не свойственно быть уникальными, а письменная форма им чужда.

Необходимо отметить, что такого рода доказательства не признаются объектами материального мира, их невозможно взять в руки. Однако, одновременно с этим они являются материальным явлением. Соответственно проблематика единого подхода затрудняет процесс использования электронных доказательств.

Наиболее логичной является точка зрения, что электронные документы можно использовать не в качестве доказательств, а как средства доказывания с последующим и дополнительным разъяснением. Соответственно возникает проблематика двойной работы, тогда в таком случае может потеряться смысл существования и использования электронных документов.

Стоит подчеркнуть, что при анализе электронного документа, можно сделать вывод, что ему больше всего свойственна смешанная форма доказательств, соответственно, он является одновременно и письменным, и вещественным доказательством. На сегодняшний день практика складывается таким образом, что электронные доказательства могут быть использованы в гражданском процессе, однако при наличии в них сведений необходимых для установления или отсутствия обстоятельств, обосновывающих требование и возражение сторон, а также иных обстоятельств, имеющих значение для правильного разрешения спора [3, с. 823].

Помимо этого, электронное доказательство в обязательном порядке должно соответствовать свойствам относимости и допустимости доказательств, предъявляемые ко всем видам доказательств: должны содержать лишь ту информацию, которая имеет юридическое значение для разрешения дела и должна быть получена способом, установленным законом [4, с. 20].

Необходимо отметить, что многообразие доктринальных взглядов подтверждает факт того, что электронные доказательства нуждаются в оценке и с других точек зрения. Однако на сегодняшний день в силу отсутствия законодательного закрепления данного гражданско-процессуального института, не существует и иных свойств, необходимых для оценки электронных доказательств.

С практической точки зрения, электронные доказательства подлежат печатанию, а затем удостоверяются нотариусом с целью придания ему

юридической силы. Однако даже в таком случае, не факт, что судья примет доказательство.

Вопрос электронных доказательств является неурегулированным в гражданском процессе, что и порождает ряд проблемных вопросов. При этом необходимо реформировать законодательство и урегулировать вопрос признания электронных доказательств. Данное обстоятельство обусловлено тем, что развитие современных технологий указывает на данную необходимость.

Таким образом, электронные доказательства рассматриваются многими процессуалистами, однако единого мнения относительно данного вопроса так и нет. Важно уделять внимание рассматриваемому гражданско-процессуальному институту, поскольку электронные доказательства начинают пронизывать данную сферу. Законодателю следует предусмотреть отдельную статью, которая урегулирует вопрос признания электронных документов в качестве доказательств в гражданском процессе.

Список литературы:

1. Гражданский процессуальный кодекс Российской Федерации [Электронный ресурс]: фед. закон: [принят 14.11.2002 № 51-ФЗ: по состоянию 18.03.2023 г.] // Доступ из справ.-правовой системы КонсультантПлюс (дата обращения: 08.04.2023).

2. Обертяева Д.А. Проблемы применения электронных доказательств в гражданском процессе / Д.А. Обертяева, Т.В. Чугурова // Скиф. Вопросы студенческой науки. – 2020. – № 5-2. – С. 333-337.

3. Алиева Г.Ш. Электронный документ как доказательство в гражданском процессе / Г.Ш. Алиева, Н.В. Тёлина, Ю.В. Руднева // Аллея науки. – 2017. – № 16. – С. 822-825.

4. Ашурбекова А.Ф. Электронные доказательства в гражданском процессе / А.Ф. Ашурбекова // Актуальные научные исследования в современном мире. – 2021. – № 5-6. – С. 18-23.

5. Воронов Е.Н. Организация принудительного исполнения судебных актов в Российской Федерации: дисс. ... канд. юрид. наук. – М., 2010.

УДК 340

ПРОБЛЕМА ВЗАИМОВЛИЯНИЯ НАВРСТВЕННЫХ И ПРАВОВЫХ ЦЕННОСТЕЙ И ЕЕ ОТРАЖЕНИЕ В ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ПРАВОВОЙ ТРАДИЦИИ

*Кузубова Ангелина Юрьевна,
Воронежский государственный
педагогический университет, г. Воронеж*

E-mail: angelinakuzubova@mail.ru

Аннотация. Рассмотрена проблематика корреляции нравственных и правовых ценностей, важная в аспекте выявления своеобразия ценностно-мотивированной организации правовой деятельности. Сделан вывод о том, что в рамках аксиологического подхода и в контексте учета правовой традиции России возможно повышение регулятивного потенциала права.

Ключевые слова: правовые ценности, юридическая доктрина, нравственные ценности, правопонимание, правовая традиция.

Право и нравственность, являясь своеобразными нормативными системами, вместе с тем, демонстрируют глубокую социально-культурную взаимосвязанность. Проблема взаимообусловленности права и нравственности является актуальной на протяжении многих столетий, ведь еще римские юристы предложили рассматривать право как искусство добра и справедливости. Именно ценностные основания в наибольшей степени сближают право и нравственность, а тезис об обусловленности права общечеловеческими моральными требованиями является весьма распространенным и поддерживаемым научной общественностью. В качестве иллюстрации можно привести часто цитируемые слова Г.В. Мальцева: «Социально-историческое и культурное развитие человечества гораздо больше говорят нам о единстве и близости морали и права, чем об их противоположности» [1, с. 143].

Правовые ценности – это правовые ориентации, позиции, отражающие отношение к правовой системе общества, определяющие избрание моделей поведения, тогда как нравственные ценности показывают мировоззренческие суждения и духовные воззрения человека, основанные, в первую очередь, на представлениях о добре и зле. Именно на уровне ценностей происходит наиболее существенное сближение права и нравственности.

Российская правовая традиция особое внимание уделяет проблеме корреляции права и нравственности. В ее русле право исторически рассматривалось как принудительный механизм реализации нравственных идеалов, «минимального добра» [2, с. 450]. Юридическая доктрина русского

консерватизма особое внимание уделяла теме влияния на право высших регуляторов, центральное место отводила нравственной составляющей права, воплощенной в идее единства религии, нравственности и права.

В консервативном правопонимании правовые ценности неразрывно связаны с религией и нравственностью, обусловлены культурно-историческими реалиями. Маркером является тема морального долженствования в праве, приоритет имеют ценности правды, справедливости, долга, верховенства общественных целей. Консервативная правовая традиция ушла от формальных сторон закона, сконцентрировавшись на духовной сущности права, выявлении его аксиологических констант. Религиозная доминанта стремления к христианскому спасению путем эволюции духовности предопределяла подходы к институтам государства и права. Что обусловило формирование тезиса о единстве и целостности правовых и нравственных ценностей, способных эффективно влиять на социальные отношения лишь во взаимодействии. Взаимообусловленность нравственно-правовых ценностей, в рамках которой нравственность и право дополняют друг друга, позволяет акцентировать внимание на функционале права как формы воплощения порядка, правды и справедливости.

Право способно приблизить высокие нравственные ценности к реальной жизни человека. Чтобы право не превратилось в формальный регулятор, в его основе должны лежать нравственные и правовые ценности, ведь формирование целостного юридического мировоззрения подразумевает единство религии, нравственности и права. Проблема взаимовлияния нравственных и правовых ценностей является перспективной в контексте повышения эффективности правового регулирования. Институты государства и права должны базироваться на нравственных ценностях, вне этого подрывается регулятивный потенциал права, повышается риск социальной энтропии.

Источники литературы:

1. Мальцев Г.В. Соотношение нравственности, морали и права в философии Гегеля // Философия права Гегеля и современность. Отв. ред.: Керимов Д.А. – М.: Наука, 1977. – С. 135-143.
2. Соловьев В.С. Сочинения: в 2 т. Т. I / Сост., общ. ред. и вступ. ст. А.Ф. Лосева и А.В. Гулыги; примеч. С.Л. Кравца и др. – М.: Мысль, 1988. – 892 с.

УДК 347

К ВОПРОСУ ОБ ОРГАНИЗАЦИИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОБЩЕСТВА С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ В РОССИИ

*Муховатова Анна Игоревна,
Дальневосточный филиал Всероссийской Академии
внешней торговли Минэкономразвития России,
г. Петропавловск-Камчатский*

E-mail: AnnaMukhovatova@yandex.ru

Аннотация. Статья посвящена вопросам организации деятельности одной из самых распространенных организационно-правовых форм юридических лиц ведения хозяйственной деятельности в России – обществу с ограниченной ответственностью.

Ключевые слова: юридические лица, общество с ограниченной ответственностью.

В настоящее время в России одной из наиболее распространенных форм коммерческих организаций является общество с ограниченной ответственностью. Обществом с ограниченной ответственностью согласно нормам ГК РФ и Федерального закона от 8 февраля 1998 г. № 14-ФЗ «Об обществах с ограниченной ответственностью» (далее по тексту – Закон об ООО) признается хозяйственное общество, уставный капитал которого разделен между участниками на доли определенных размеров. Его участники несут так называемую ограниченную ответственность за деятельность общества, не отвечают по его обязательствам и несут риск убытков, связанных с деятельностью общества, в пределах стоимости внесенных ими вкладов.

Закон допускает, чтобы участник общества оплачивал причитающуюся долю в уставном капитале в течение определенного времени, а не единовременно. В этом случае участники, внесшие вклады в уставный капитал общества не полностью, несут солидарную ответственность по его обязательствам в пределах стоимости неоплаченной части вклада каждого из его участников [4].

Только общество является собственником принадлежащего ему имущества, включая вклады учредителей (участников) в уставный капитал общества. Следовательно, участники общества имеют по отношению к нему только обязательственные, но не вещные права на имущество. Участник общества может претендовать на его имущество только в случаях его ликвидации, при своем выходе из него и других случаях, когда оно должно произвести расчет с ним, например, при неполучении согласия от остальных участников общества на отчуждение доли другому участнику [3].

Общество является коммерческой организацией, извлечение прибыли для него – основная цель его деятельности. Это означает, что оно может осуществлять любые виды предпринимательской деятельности в отличие от некоммерческих организаций, которые имеют право вести предпринимательскую деятельность лишь постольку, поскольку это служит достижению целей, ради которых они созданы.

Таким образом, для обществ действует принцип «разрешено все, что не запрещено законом и уставом». Отдельными видами деятельности, перечень которых определяется федеральными законами, общество может заниматься только на основании специального разрешения (лицензии).

Виды деятельности, подлежащие лицензированию, определяются федеральным законом от 4 мая 2011 г. № 99-ФЗ «О лицензировании отдельных видов деятельности. Если условиями предоставления специального разрешения (лицензии) на осуществление определенного вида деятельности предусмотрено требование проводить такую деятельность как исключительную, то общество в течение срока действия специального разрешения (лицензии) вправе заниматься только такими видами деятельности, которые предусмотрены специальным разрешением (лицензией), и сопутствующими видами деятельности.

Являясь коммерческой организацией, общество в соответствии со ст. 49 ГК РФ и п. 2 ст. 2 Закона об ООО, обладает общей правоспособностью, то есть может иметь гражданские права и нести гражданские обязанности, необходимые для осуществления любых видов деятельности, не запрещенных законом. В ст. 2 Закона об ООО наряду с этим отмечается, что деятельность общества не должна противоречить предмету и целям, определенно ограниченным в уставе общества.

Такие ограничения могут устанавливаться в уставе по решению либо учредителей (при создании общества), либо общего собрания участников (путем внесения изменений и дополнений в устав), исходя из целей, для реализации которых создается данное общество [3].

При этом необходимо, чтобы соответствующие ограничения видов деятельности были четко отражены в уставе – путем указания в нем исчерпывающего (законченного) перечня либо включения в устав оговорки, которая запрещает определенные виды деятельности, и т.д. [1].

Совершение обществом сделок в противоречии с целями деятельности, определенно ограниченными в его учредительных документах, является основанием для признания судом их недействительными по иску этого общества, его учредителя (участника) или государственного органа, осуществляющего надзор за деятельностью данного юридического лица, если доказано, что другая сторона в сделке знала или заведомо должна была знать о ее незаконности (ст. 173 ГК РФ).

Интересным и не лишены оснований представляется мнение В.А. Белова и Е.В. Пестеревой, высказанное по поводу самого наименования данной организационно-правовой формы [2].

Исследователи считают неудачным наименование этой организационно-правовой формы коммерческой организации. Как представляется, речь не идет об ограничении ответственности вследствие того, что его участники не отвечают по его обязательствам, а лишь несут ограниченный размером своего вклада риск убытков, связанных с возможной потерей этого вклада. Исходя из этого в названии организационно-правовой формы термин «ограниченная ответственность» следовало бы именовать риском потери вкладов, внесенных участниками в уставный капитал [3].

Таким образом, по мнению указанных авторов, общество с ограниченной ответственностью правильнее было бы именовать обществом с ограниченным риском убытков участников. Полагаем, что такая позиция является достаточно обоснованной. Общество с ограниченной ответственностью является организацией, имеющей самостоятельный правовой статус, отделенный от правового статуса создавших ее участников [4].

Современная юридическая конструкция общества с ограниченной ответственностью представляет собой классическую форму объединения капитала.

Источники литературы:

1. Постановление Пленума Верховного Суда РФ и Высшего арбитражного суда РФ от 1 июля 1996 г. № 6/8 «О некоторых вопросах, связанных с применением части первой Гражданского Кодекса Российской Федерации» // Бюллетень Верховного суда Российской Федерации. – 1996. – № 9.
2. Белов В.А., Пестерева Е.В. Хозяйственные общества / В.А. Белов, Е.В. Пестерев: учебное пособие. – М., 2002. – 336 с.
3. Бурлака Ю.С. Общество с ограниченной ответственностью как одна из форм реализации право на предпринимательство в РФ / Ю.С. Бурлака // Территория науки. – 2013. – № 4. – С. 114.
4. Сапко С.И. Правовой статус общества с ограниченной ответственностью по законодательству России / С.И. Сапко // Ленинградский юридический журнал. – 2013. – № 5. – С. 218.

УДК 347

ПРАВОВОЙ СТАТУС УЧАСТНИКОВ ОБЩЕСТВА С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ

*Муховатова Анна Игоревна,
Дальневосточный филиал Всероссийской Академии
внешней торговли Минэкономразвития России,
г. Петропавловск-Камчатский*

E-mail: annamukhovatova@yandex.ru

Аннотация. Статья посвящена отдельным вопросам правового статуса участников наиболее распространенной организационно-правовой формы юридических лиц - общества с ограниченной ответственностью.

Ключевые слова: юридические лица, общество с ограниченной ответственностью, участники общества с ограниченной ответственностью

Содержание правового статуса участника общества с ограниченной ответственностью включает его правосубъектность, состоящую из правоспособности и дееспособности, а также права и обязанности участника общества с ограниченной ответственностью. [2]

Так, М.М. Серебренников отмечает, что понятия «учредитель» и «участник» отражают разные временные периоды правового статуса лиц. [3] Понятие «учредитель» имеет правовое значение «только применительно ко времени, когда самого общества еще нет, а деятельность учредителя как раз и направлена на то, чтобы общество учредить и зарегистрировать.

Учредитель имеет вещные права по отношению к имуществу, вносимому в уставный капитал будущего общества, или является управомоченным лицом по передаваемым в уставный капитал обязательственным правам, а также самостоятельно несет обязанности, связанные с учреждением общества, перед соучредителями и третьими лицами.

Следует вывод, что с момента государственной регистрации учредители, участвовавшие в формировании уставного капитала общества, становятся его участниками и приобретают все права и обязанности участников.

Понятие «участник», в свою очередь, характеризует всех лиц, которым принадлежит доля в уставном капитале общества после его регистрации. До регистрации общества в нем нет участников, поскольку нет самого общества. После регистрации общества статус учредителей изменяется, они становятся участниками. Если учредитель по каким-либо причинам не становится участником, то говорить о каком-либо его гражданско-правовом положении в обществе не приходится.

Для того чтобы разграничить права участников и учредителей, необходимо обратиться к законодательным актам, регламентирующим данные термины.

В соответствии с п. 1 ст. 11 Федерального закона от 8 февраля 1998 г. № 14-ФЗ «Об обществах с ограниченной ответственностью» общество создается его учредителями, либо одним учредителем, который наделен правом:

- принимать решение о создании юридического лица;
- устанавливать его место нахождения и фирменное наименование;
- утверждать устав, размер уставного капитала;
- иные права.

Участниками могут являться как организации, так и физические лица, которые в силу ст. 33 обладают следующими правами:

- определять направление деятельности организации;
- корректировать учредительные документы путем внесения изменений в них, размер уставного капитала, адрес места нахождения организации;
- назначать руководителя организации (директора, генерального директора в качестве исполнительного органа юридического лица);
- принимать решение о ликвидации деятельности юридического лица;
- иные полномочиями [4].

Таким образом, на стадии создания организации используется термин «учредители», а в процессе осуществления ее деятельности – «участники». Следовательно, термин «учредитель» будет использоваться с момента принятия решения о создании юридического лица и до момента ее регистрации, а термин «участник» – с момента регистрации организации в налоговых органах до момента прекращения деятельности юридического лица.

Еще одной особенностью являются то, что участники могут меняться, а учредители – нет, в связи с тем, что после регистрации юридического лица принятие новых учредителей в состав Общества невозможно.

В своих работах М.М. Серебренников предложил классифицировать права участников обществ с ограниченной ответственностью по принципу того, являются ли они правами однократного действия или имеют многократный, длящийся характер [3].

Права первой группы исчерпываются осуществлением действия или выполнением требования правообладателя другим лицом. Права второй группы не прекращаются однократным действием. Такие права предоставляют возможность многократных, повторяющихся или длящихся действий или требований.

К первому виду прав относятся право участника на выход из общества, право участника на получение части имущества, оставшегося после расчетов с кредиторами при ликвидации общества, право на получение действительной стоимости доли при выходе участника или его исключении; право продать долю. Остальные права носят многократный характер. Примером прав, имеющих многократный характер, может служить право на часть прибыли. Это право возникает у участника многократно при каждом распределении прибыли общества между его участниками.

По мнению Т.А. Шлыковой классифицировать права участников следует путем выделения таких категорий, как: имущественные, неимущественные и

управленческие; основные и дополнительные; императивно и диспозитивно закрепленные; общие и специальные [5].

Также высказывается точка зрения, согласно которой участник общества обладает двумя разновидностями права на участие в прибыли: корпоративного и обязательственного. Корпоративная разновидность данного права возникает одновременно с самим правом членства с момента регистрации лица в качестве участника общества. Обязательственное право участия в распределении прибыли возникает в результате соответствующего решения общего собрания.

Как пишет Т.А. Аппакова отношения, возникающие между участниками хозяйственного общества и самим хозяйственным обществом, представляют собой имущественные обязательственные отношения, близкие по своей природе к договорным отношениям, возникающим из многосторонних сделок, однако, не тождественны им: в их основе лежит принцип большинства, а не принцип единогласия, характерный для многосторонних сделок; рассматриваемые отношения возникают не из единичных юридических фактов, а из фактических составов [1].

Соответственно права участника хозяйственного общества по отношению к обществу носят имущественный и обязательственный характер. Особенностью прав участников хозяйственных обществ является то, что они возникают при наличии сложного юридического состава, а именно: в результате приобретения акции или доли в уставном капитале (при создании общества или впоследствии) плюс все те юридические факты, которые необходимы согласно закону для возникновения конкретных прав.

Источники литературы:

1. Аппакова Т.А. Защита прав участников хозяйственных обществ в арбитражном суде / Т.А. Аппакова // Новые проблемы юридической науки: Материалы конференции молодых ученых, аспирантов и студентов. – Владивосток: Изд-во ДВГУ, 2004. – С. 184.

2. Рыбина О.С. Правосубъектность юридических лиц по континентальному праву // Объединенный научный журнал. – М.: Тезарус. – 2005. – № 21 (149). – С. 7.

3. Серебренников М.М. Актуальные вопросы гражданско-правового положения учредителей и участников обществ с ограниченной ответственностью / ММ Серебренников // Дальневосточные криминалистические чтения. – Вып. 14. – Владивосток: Изд-во Дальневост ун-та, 2007. – С. 81.

4. Чеснокова Ю.В. Правовые проблемы деятельности общества с ограниченной ответственностью / Ю.В. Чеснокова // Наука. Общество. Государство.– 2021. – № 2 (34) – С. 149.

5. Шлыкова Т.А. Общая характеристика прав участников общества с ограниченной ответственностью / Т.А. Шлыкова // Сборник научных работ Юридического факультета им. М.М. Сперанского Академии народного хозяйства при Правительстве РФ. – Москва: Издательство «Дело», 2005. – Выпуск № 2. – С. 7.

УДК 34.096

ПАТРИОТИЗМ В КОНТЕКСТЕ ПОНЯТИЙ НАЦИОНАЛИЗМА И ЭКСТРЕМИЗМА

*Ситникова Марина Петровна,
Вятский гуманитарно-экономический
колледж, г. Киров*

E-mail: solnyschko@mail.ru

Аннотация. В статье автор рассматривает понятия патриотизма, национализма и экстремизма. Он дает краткую характеристику каждого явления и пытается выделить факторы, которые им способствуют. Как итог, автор отмечает, что все эти определения имеют непосредственную связь между собой и определенным образом оказывают влияние друг на друга. При этом он отмечает, что патриотизм при неправильном его понимании может перетекать в национализм, а тот в свою очередь в экстремизм.

Ключевые слова: патриотизм, национализм, экстремизм.

Национализм и экстремизм являются актуальными проблемами современного мира, которые дестабилизируют социально-политическую систему и угрожают жизни граждан. Они создают напряженность в обществе, различного рода конфликты, обладают мощной силой разрушения, формируя угрозы общества и государства.

Экстремизм – приверженность отдельных лиц, групп, организаций к крайним мерам и взглядам в общественной деятельности.

Национализм – идеология и политика подчинения одних наций другим, порождающий национальную вражду, превосходство одной нации над другой, и как следствие конфликты и склонность людей к насилию. В современном мире он представляет собой весьма универсальную идеологию. Не имея собственной теории и общих постулатов, национализм существует как классическая категория обозначения национализмов разных группировок, народов и стран.

Само понятие «нация» латинского происхождения и обозначает «кровное родство». В XVII веке данный термин начал означать жителей страны вне зависимости от этнотерриториальной принадлежности. Как правило некоторые западные страны рассматривают определение нации и государства как синонимы, поэтому существуют такие понятия как ООН, национальная безопасность, национальные интересы. С этой позиции число наций совпадает с числом государств-членов ООН.

Еще одно значение понятия «нация» означает представление о кровном родстве. На основе этой точки зрения и россияне, и индейцы - это представители многонационального гражданско-политического общества. Для них характерен отпечаток этнически-территориальных принципов и сплав моделей социально-культурной организации вперемешку с мифом об единой общности

происхождения. И с точки зрения националистов, именно нация должна быть главным субъектом политики.

Таким образом, национальный экстремизм представляет собой интолерантные радикальные идеи и действия относительно представителей иных народностей, национальностей, этнической принадлежности, выражающийся в стремлении устранить нетитулованное население, как политически, так и физических [1, с. 54-55].

Безусловно, экстремизм и национализм нарушают многочисленные права человека, а поведение самих экстремистов не вписывается в рамки закона и не соблюдаются никакие правовые нормы.

Нам стоит согласиться с высказыванием Президента РФ В.В. Путина, что «экстремисты отравляют общество ядом воинствующего национализма, нетерпимости и агрессии». Поэтому необходимо бороться с этим «ядом» и использовать в полной мере весь комплекс государственно-правовых мер [2, с. 104-105]. Более того, вопросы проявления агрессии в разных ипостасях влекут за собой серьезные последствия.

В современном мире общество имеет достаточные ресурсы к лучшей жизни, к самосовершенствованию различными способами самореализации. Однако, несмотря на большое количество возможностей и улучшение условий жизнедеятельности, современное поколение настроено на то, чтобы истребить все вокруг, при этом видят в этом действенный способ своего самовыражения.

Экстремизм и национализм является весомой проблемой современного общества, поскольку влияют на первостепенную ступень социализации человека. Взгляды и ценности закладываются в юном возрасте и со сформировавшимися идеями человек дальше идет по жизни. Сменяющееся подрастающее поколение – это новое поколение зачастую ведомых молодых людей, жизнь которых практически полностью заполнена соцсетями и Интернетом. Причины их популярности обусловлены легким доступом, анонимностью, простотой получения информации и иными всевозможными медийными возможностями. Как следствие, обесцениваются общечеловеческие нормы и ценности, исчезает толерантность и уважение к иным менталитету, народам и народностям.

Анализируя рассматриваемые противоправные явления, к причинам их роста можно отнести:

- 1) прогрессирующее снижение уровня морального сознания граждан;
- 2) пропагандируемый СМИ культ силы;
- 3) отсутствие политико-правовой культуры в обществе;
- 4) вызывающее поведение представителей других национальностей и народностей;
- 5) предрассудки русского населения;
- 6) рост национального самосознания;
- 7) ухудшение образования, плохие условия и качество жизни в целом в стране.

В результате в обществе начинают появляться экстремистские взгляды и националистические мировоззрения, формируя шаблон отношения к

государству, политике, праву, а также поведение, определяющее стратегию развития национальных традиций и консолидацию всего общества.

В современном мире население России, как мы считаем, является сплоченной ячейкой мирового социума, поэтому оно не должно разрушать общество своей агрессией, а, наоборот, должно приносить что-то новое и светлое для смены поколений на прогрессивное и мирное население.

Дальнейшее развитие нашей страны, ее экономики и культуры невозможно без новейшего роста производительности труда подрастающего поколения. А непрерывная общественная производительность возможна только в сильном цивилизованном, национально-организованном обществе и государствах [3, С.154]. Для этого весомую роль играет процесс глобализации, оказывающий влияние на внутреннюю и внешнюю политику в целом.

Ученые о глобализме говорят с точки зрения следующих позиций:

- 1) глобализм экономики в рамках мирового международного свободного рынка и экономических структур;
- 2) глобализация информационной революции с превращением мира в один город;
- 3) глобализация культуры и возникновение мировой культуры со своими взглядами, ценностями и идеалами.

Однако важно уметь отличать глобализм и глобализацию, поскольку в первом случае имеют место протесты, сопротивления, принуждения, различного рода угрозы со стороны населения, в то время как второй вариант подразумевает добровольное согласие и желания народа, государств в отношении жизнедеятельности общества.

Рассматривая глобализм в соотношении с религией, можно определенно сказать, что глобализм не противоречит религии. У них одна цель и миссия – создание мирового общества и мировой культуры. Однако в последние годы террор и насилие носят религиозную окраску. Политическая неискренность населения, ее религиозная безнадежность в сочетании со стремлением отомстить за свои страдания приводят к тому, что стихийные протесты выливаются в массовые политические акции, которые сопровождаются насилием, погромами, грабежами. И чтобы достичь своих целей люди объединяются в экстремистские группы и создают тайные организации боевиков, которые носят разрушающий характер [4, с. 260].

Последняя треть XX в. характеризуется новой фазой своего развития: появился новый спектр услуг, вызовов, рисков, не существовавших ранее. В современном мире проблемы безопасности базируются на двух парадигмах устройства общества: признание общества как социально-стабильной системы и изменяющейся социальной системы, с конфликтами и насилием.

В настоящее время обострение сепаратизма и национализма ведут к росту числа противоречий и конфликтов.

В настоящее время острейшими проблемами мирового сообщества является рост числа противоречий и конфликтов, вызванных обострением сепаратизма и национализма. Важным является анализ проявлений националистических взглядов на фоне проблематики патриотизма. Распространенность интереса к национализму и экстремизму, множественный подход к ним со стороны исследователей объясняется потенциалом и

многообразием рассматриваемых явлений. Национализм не имеет своей собственной теории и постулатов, и определяется как категория, применяемая для обозначения национализма разных стран, народов, отдельных групп.

Истинный же национализм – это патриотизм, который занимает значимую роль в жизнедеятельности человека и заключается в эмоциональном отношении к родине и своему народу, а именно в любви, уважении, готовности служить им и защищать от врагов. Вообще, русский язык слово «патриот» стал включать еще во время царствования Петра Великого. Ранее использовали понятие отчизнолюбие, составляющими которого были любовь русского человека к родному краю, его истории, культуре, природе [5, с. 13]. Исторически патриотизм в России рассматривается как фундаментальное условие процветания государства. Специфичное географическое положение, воинствующие соседи, достаточно сложные природные условия – все это способствовало формированию патриотического настроения в российском обществе и определяли путь развития нашего государства.

Различного рода конфликты, войны, нашествия, природные катастрофы, выпадающие на долю нашей страны, несут утрату для нашего государства. Умение переносить все тяготы своего отечества тоже своего рода патриотизм. В настоящее время необходимость развития патриотического сознания признается на государственном уровне, поскольку он является прочным фундаментом будущего страны и объединительным фактором многонационального российского народа.

Национальные и патриотические чувства связаны между собой и исключают их отторжение друг от друга. Именно в совокупности этнически политических сторон патриотические чувства приобретают возможность адекватно отразить отечество в гармонизации связи с человеком, стать действенным мотивом и содействовать прогрессивному развитию общества [6, с. 78].

Однако, следует помнить, что понятие «национализм» не есть синоним понятию «патриотизм». Некоторые представители современного русского национализма утверждают, что в Конституции РФ ничего не сказано о русском народе как государствообразующем обществе. В Основном законе речь идет лишь о многонациональном народе России. Более того, часть русских националистов встает на антипатриотические позиции, ссылаясь на антирусский характер современного русского государства. Здесь мы можем отметить, что в нашей стране в последние несколько лет обращение к проблематике патриотизма вызвало бурные дискуссии. Так, например, активно обсуждается лидер большевиков В.И. Ленин и его позиция патриотизма, ведь в годы Первой мировой войны он желал поражения самодержавию, а значит и Российской империи.

В качестве другого примера можно представить позицию патриота генерала А.А. Власова, который воевал против СССР за антибольшевистскую Россию и клялся в любви к ней. Ввиду сложного политического развития нашей страны таких примеров, к сожалению, масса [7, с. 238].

Многие исследователи рассматривают патриотизм как фундамент российской национальной идеи, призывающий к объединению и упрочнению

всего общества. Абсолютно очевидно, что наше общество только тогда ставит и решает масштабные национальные задачи, когда есть система нравственных ориентиров, уважение к родному языку, к культурным ценностям, к памяти своих предков.

Таким образом, нет сомнений, что экстремизм и национализм – это вызовы современному обществу, государству и их безопасности. Каждый член общества должен ориентироваться на толерантность, гуманизм, плюрализм и взаимное сотрудничество.

Важно помнить, что патриотизм – это любовь к своему Отечеству и включает в себя определенную часть национализма. Необходимо знать культуру своего края, историю своего Отечества с ее трагедиями, конфликтами, героическими моментами. Это поможет не допустить фальсификацию и искажение истории, при этом сохранив идентичность в условиях глобализации.

Для предотвращения экстремизма и национализма в массах государство должно проводить мероприятия, итогом которых будет утрата интереса общества к националистическим и экстремистским группировкам, разрушение целостности страны и направление своей энергии на саморазвитие и объединение. Чтобы достигнуть благополучия государства и общества необходим единый диалог радикалов и государства, при этом карательные меры принудительного воздействия не являются обязательными, поскольку они могут привести к усилению радикальных настроений у некоторых социальных групп и общностей. Необходимо уйти от деструктивных форм самовыражения, ведь современное общество хочет быть услышанным и нуждается в защищенности и безопасности.

Источники литературы:

1. Савина Н.Н. Националистический экстремизм в молодежной среде // Академический журнал Западной Сибири. – 2016. – № 2 (63). – С. 54-55.
2. Москвичев М.А. Национализм и экстремизм как деструкции современного общества // Вестник научных конференций. – 2015. – № 3-4. – С. 104-105.
3. Матуева Л.К., Микрюкова Л.О. Ксенофобия, экстремизм и национализм как формы самовыражения молодежи XXI века // Международный журнал гуманитарных и естественных наук. – 2019. – № 38. – С. 154-156.
4. Мамытов Т.Б. Религиозный и националистический экстремизм // Проблемы современной науки и образования. – 2016. – № 3. – С. 258-263.
5. Власова И.В. Патриотизм и национализм в России. Социокультурный аспект // Вестник Санкт-Петербургского военного института войск национальной гвардии. – № 2 (7). – 2019. – С. 12-15.
6. Грешников В.А., Лебедев С.Г. Патриотизм и национализм как проблемы «общества риска» // Современные технологии обеспечения гражданской обороны и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций. – 2015. – № 4. – С. 77-80.
7. Берендеев В.А., Кудрина А.А., Набатов Г.В., Рыбкина О.С., Устюхова Н.Н. Патриотизм VS русский национализм в современной России // Актуальные проблемы гуманитарных и естественных наук. – 2015. – № 1-2. – С. 237-241.

УДК 342.5

ПРОБЛЕМА В ОРГАНИЗАЦИИ НАДЕЛЕНИЯ ПОЛНОМОЧИЙ ГЛАВ СУБЪЕКТОВ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

*Стешина Елизавета Алексеевна,
Северо-Кавказский филиал Российского государственного
университета правосудия, г. Краснодар*

E-mail: eliza.alex777@gmail.com

Аннотация. В статье представлен обзор основных этапов эволюции процедуры наделения полномочиями главы субъекта РФ, выявлены соответствующие этим этапам тенденции в формировании корпуса глав российских регионов. Рассмотрены достоинства и недостатки системы «муниципальных фильтров» в процедуре выборов главы региона.

Ключевые слова: глава субъекта РФ, выборы, губернатор, муниципальные фильтры.

Согласно ч. 3 ст. 77 Конституции Российской Федерации, под высшим должностным лицом субъекта Российской Федерации понимается руководитель высшего исполнительного органа государственной власти субъекта Российской Федерации [1]. Полномочия главы региона в развёрнутом виде изложены в федеральном законе [2]. Однако, прежде чем дойти до наших дней в таком виде, список полномочий высшего должностного лица субъекта РФ и процедура наделения полномочиями менялись на протяжении всей истории российского права.

Касательно того, сколько стоит выделять этапов эволюции наделения полномочиями глав субъектов, не существует единогласного мнения. Эксперт по предмету «Государственное и муниципальное управление» И.В. Смирнова в своей статье охарактеризовала шесть этапов этой эволюции: 1) 1985 – 1990 гг.; 2) 1991 – 1993 гг. (до принятия Конституции 1993); 3) 1994 – 1996 гг.; 4) 1996 – 2000 гг.; 5) 2000 – 2012 гг.; 6) 2012 г. – наши дни [3]. А вот кандидат политических наук М.Р. Мухаметов подробно рассматривал всего четыре этапа: 1) 1992 – 1996 гг.; 2) 1996 – 2005 гг.; 3) 2005 – 2012 гг.; 4) 2012 г. – наши дни [4]. Как видно, сошлись во мнении эксперты только в хронологических рамках последнего периода. Оба автора по-своему трактуют данную тему и изложенные в своих работах исторические факты. Выбрать «правильную» точку зрения мы не можем, так как поставленный вопрос во многом субъективен. Предлагаем рассмотреть этапы в другой интерпретации.

Оставим количество этапов, заявленное М.Р. Мухаметовым, однако изменим хронологические рамки. Первый этап - период с 1985 по 1993 гг., то есть до принятия действующей Конституции РФ. И.В. Смирнова предлагает этот период рассматривать в рамках 1991-1993 гг., однако что мешает нам поступить иначе? В указанный нами период Конституции 1993 г. так же не существовало, так что это решение не противоречит логике. Первый этап так и назовём – «до Конституции РФ». В рамках второго этапа предлагаем рассмотреть период с 1994 по 2000 гг. К третьему – с 2000 г. по 2012 г., а к четвёртому – с 2012 г. по настоящий период.

Перейдём к краткой характеристике всех четырех этапов. Многочисленные изменения, введённые М.С. Горбачёвым, коснулись как сферы экономики, так и политической жизни. Субъекты РФ приобретают автономию и в каком-то смысле суверенитет. При Б.Н. Ельцине расширяется набор прав глав регионов. Например, главы субъектов получили право единоличного отстранения от должности председателей краевых и областных Советов. Однако, не считая малочисленных исключений, губернаторы назначаются и отстраняются Президентом РСФСР (затем и РФ). Прямые выборы глав субъектов проходили относительно редко и далеко не везде.

Изменилось ли что-то после принятия Конституции в 1993 г.? Регионы получили право самостоятельной организации системы органов государственной власти субъектов РФ, а согласно Указу Президента Российской Федерации от 17.09.1995 г. №951, стали проводиться выборы глав администраций, назначенных Президентом РФ [5]. Стоит отметить, что во многом данный указ выражал не столько «добрую волю» центральной власти, сколько представлял из себя необходимость. Запущенный ещё при Горбачёве демократический механизм продолжал свою работу, и страна требовала всё больше и больше прав и свобод.

В.В. Путин вступает в должность Президента РФ 7 мая 2000 г. Отныне политика государства возвращается к укреплению центральной власти [6]. В этом же году по всей стране создаются федеральные округа – каждый с полномочным представителем президента. Представитель предоставлял Президенту список кандидатов на должность губернатора, дело Президента – выбрать одно лицо и перенаправить кандидатуру в законодательный орган субъекта. Решение о назначении оставалось за региональным парламентом. Главы регионов лишаются представительства в СФ и соответствующей депутатской неприкосновенности. Владимир Владимирович в 2004 г. повторно вступает в должность и 13 сентября на заседании правительства ставит целью отказаться от принципа прямой выборности глав субъектов РФ. Иными словами, высшие должностные лица субъектов РФ снова назначаются президентом, с поправкой на то, что утверждают кандидатуру в местных законодательных собраниях (то есть региональными парламентами). При Д.А. Медведеве право назначения переходит к федеральному руководству партии, одержавшей победу на выборах в законодательный орган субъекта [7]. При этом, если политическая партия не предоставляет своего кандидата (то есть отказывается от своего права), то право назначения в этом случае снова возвращается к Президенту [8].

Четвёртый этап эволюции наделения полномочий главы субъекта РФ – с 2012 г. по наши дни. Вопрос правового статуса губернатора поставлен уже иначе: возобновилась тенденция демократизации. Отчего же? На самом деле, по той же причине, что и во времена второго этапа. Общество захлестнула новая волна требований демократии, что вылилось в митинг на Болотной площади. Центральная власть отреагировала незамедлительно – была проведена соответствующая реформа восстановления прямых выборов глав субъектов РФ, выраженная в уже знакомом нам федеральным законе № 414-ФЗ [9], о котором мы говорили в самом начале. С этого момента и по сей день на территории РФ проводятся прямые выборы губернаторов. Кандидат на эту должность может быть как представителем от политической партии, так и так называемым «самовыдвиженцем», то есть не относящимся ни к одной партии. Но и те, и те должны преодолеть некий «муниципальный фильтр» – кандидат для

дальнейшего участия в выборах обязан заручиться поддержкой от 5% до 10% местных депутатов. Данная «поддержка» выражена в сборе подписей, каждая из которых нотариально заверена. Депутат не вправе отдавать предпочтение нескольким кандидатам – он должен выбрать одного. Также стоит упомянуть, что в 2013 г. в закон внесли поправки: теперь прямые выборы глав регионов могут быть заменены на избрание депутатами регионального парламента, если это предусмотрено Конституцией субъекта.

Как видно из богатой истории наделения полномочий глав субъектов РФ, на пути к назначению на должность губернатора часто возникали определённые проблемы, вызванные причинами своего времени. Но можно ли сказать, что на современном этапе в вопросе выборности главы региона дела отсутствуют проблемы? На наш взгляд, нет. Основную проблему в организации наделения полномочиями глав субъектов РФ мы видим в факте существования «муниципальных фильтров». Но для начала найдём в этой системе достоинства. Так, например, член Общественной палаты Свердловской области третьего созыва и известный в данной территориальной области общественный деятель С.В. Польшанов в 2017 г. высказался «за» сохранение названного фильтра [10]: «То есть депутаты, которые являются голосом народа, дают своё согласие тому или иному кандидату, таким образом его поддерживая. И таким образом его поддерживают жители». Что ж, логика весьма понятна. Еловский Д.С. – гендиректор коммуникационного агентства Actor – во всё том же 2017 г. выразил мнение, что фильтр представляет из себя защиту от «некачественного» кандидата [11]: «Избиратели могут спокойно проголосовать за безответственного популиста, очевидного коррупционера, представителя криминала. Когда же наступит отрезвление и разочарование, то в силу нашего патернализма мы не запускаем процедуру отзыва такого политика, а бежим жаловаться президенту в прямую линию. В итоге разбираться с проблемным руководителем все равно приходится главе государства, а не избирателям. В этой ситуации муниципальный фильтр – естественный способ системы снизить будущие риски и издержки». В этом случае можно согласиться с Еловским Д.С., в таком свете предварительный отбор кандидатов выглядит разумным. Не допускать же «кого попало». Ещё один плюс системы фильтров указал юрист Роман Смирнов [11]: «Главный критерий муниципального фильтра – это выстраивание взаимоотношений между будущим региональным руководителем и муниципальными органами власти».

Однако предлагаю рассмотреть некоторые проблемы, связанные с реализацией данного института. Во-первых, это препятствует политической конкуренции. Ведь кандидаты, не набравшие подписи, не проходят дальше. То есть не проходят дальше не из-за несогласия населения со своей программой, а из-за неодобрения уже действующих лиц. Разве можно назвать это справедливыми выборами? Процедура выборов направлена на реализацию интересов граждан, а не депутатов, поэтому существование такого барьера, как муниципальный фильтр, не кажется разумным и необходимым. Во-вторых, это очевидно может привести к лишь укреплению власти всё тех же действующих депутатов. Полагаем, что муниципальные фильтры способствуют прохождению более «подходящих» кандидатов. Через эту процедуру депутаты контролируют процесс выборов и в силах решать, кто пройдёт дальше, а кто – нет.

Таким образом, наличие муниципальных фильтров в процедуре выборов главы региона является проблемой в организации исполнительной власти, и,

поскольку данные фильтры всё ещё существуют в нашей стране, проблема эта актуальна. На наш взгляд, упразднение муниципальных фильтров способствовало бы прозрачности процедуры выборов глав субъектов.

Источники литературы:

1. Конституция Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12.12.1993 с изменениями, одобренными в ходе общероссийского голосования 01.07.2020) // СПС Консультант Плюс.

2. Федеральный закон от 21.12.2021 № 414-ФЗ (ред. от 13.06.2023) «Об общих принципах организации публичной власти в субъектах Российской Федерации» // СПС КонсультантПлюс.

3. Смирнова И.В. Глава субъекта РФ: эволюция правового и политического статуса. // Научный словарь-справочник от Автор24 по техническим и гуманитарным дисциплинам. – 2022 / [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://spravochnick.ru/gosudarstvennoe_i_municipalnoe_upravlenie/glava_subekta_rf_evolyuciya_pravovogo_i_politicheskogo_statusa/ (дата обращения 01.07.2023 г.).

4. Мухаметов М.Р. Эволюция системы избрания глав регионов в России. // Электронный научный архив УрФУ. – 2015 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://elar.urfu.ru/bitstream/10995/40436/1/iuro-2016-152-08.pdf> (дата обращения 01.07.2023 г.).

5. Российская газета. – 23.09.1995. – № 186.

6. Федеральный закон от 29.07.2000 г. № 106-ФЗ. О внесении изменений и дополнений в Федеральный закон «Об общих принципах организации законодательных (представительных) и исполнительных органов государственной власти субъектов Российской Федерации» // Собрание законодательства РФ. – 31.07.2000. – № 31. – Ст. 3205.

7. Указ президента РФ от 23.04.2009 г. «Об утверждении Положения о порядке внесения и рассмотрения предложений о кандидатурах на должность высшего должностного лица (руководителя высшего исполнительного органа государственной власти) субъекта Российской Федерации» // Собрание законодательства РФ. – 27.04.2009. – № 17. – Ст. 2053.

8. Федеральный закон № 319-ФЗ «О внесении изменений в статьи 18 и 19 Федерального закона «Об общих принципах организации законодательных (представительных) и исполнительных органов государственной власти субъектов Российской Федерации» и статью 26.1 Федерального закона "О политических партиях" (принят Государственной Думой 11 декабря 2009 года, одобрен Советом Федерации 16 декабря 2009 года) // СПС Консультант Плюс.

9. Федеральный закон от 02.05.2012 г. № 40-ФЗ. О внесении изменений в Федеральный закон «Об общих принципах организации законодательных (представительных) и исполнительных органов государственной власти субъектов Российской Федерации» и Федеральный закон «Об основных гарантиях избирательных прав и права на участие в референдуме граждан Российской Федерации» // СПС Консультант Плюс.

10. Артюков О.В. Эксперты обсудили плюсы и минусы «муниципального фильтра» // Правда.Ру. – 2017. – 2 августа.

11. Лазарева Е.В. «Это почва для прямой коррупции». Эксперты разобрали по полочкам муниципальный фильтр // ФедералПресс. – 2017. – 9 августа.

УДК 339.138

СТОРИТЕЛЛИНГ И ЕГО РОЛЬ В СЕМИОТИЧЕСКОЙ СИСТЕМЕ БРЕНДА (НА ПРИМЕРЕ ЮВЕЛИРНОЙ КОМПАНИИ «СЕРЕБРОНИКА»)

*Шумов Владимир Константинович,
Пермский государственный национальный
исследовательский университет, г. Пермь*

E-mail: darhtwin@gmail.com

Аннотация. В современном мире большую роль играет правильное построение бренда компании. Феномен бренда существенно изменил стратегию ведения бизнеса: нынешние компании в погоне за прибылью стараются выделить свой продукт на фоне остальных. В этом и заключается суть бренда – сделать так, чтобы товар узнавался с первого взгляда. Бренд можно рассматривать с разных сторон, в том числе и с точки зрения семиотики. По семиотике, бренд – это знаковая система, которую считывает целевая аудитория. Бренд-коммуникации же транслируют эту семиотическую систему по каналам связи. Существует множество инструментов ведения бренд-коммуникаций, в их число входит сторителлинг – относительно новый маркетинговый прием, помогающий донести нужную информацию до целевой аудитории через рассказ истории. Ювелирная компания «Сереброника» выступает в качестве примера бренда, использующего сторителлинг в коммуникациях.

Ключевые слова: бренд, бренд-коммуникации, сторителлинг, семиотика, знаковая система, брендинг.

Проблема эффективности использования и встроенности сторителлинга в знаковую систему бренда стоит особенно остро. Далекое не у каждого бренда получается сделать свои бренд-коммуникации едиными и грамотно подать рассказанную историю.

Новизна исследования заключается в рассмотрении бренда с точки зрения семиотики. Бренд представляет собой множество знаков, работающих в единой системе.

Объектом исследования выступают бренд-коммуникации с нарративной точки зрения, **предметом** – семиотическая система знаков и сторителлинг в бренд-коммуникациях «Сереброники».

Цель работы: изучить аспекты использования приема сторителлинга в сфере бренд-коммуникаций «Сереброники», выявить пробелы в коммуникациях; изучить семиотическую систему «Сереброники».

Задача исследования: дать рекомендации по улучшению сторителлинга и семиотической системы бренда «Сереброники».

Методы исследования – теоретический: анализ научных материалов, содержащих нужную информацию о специфике бренд-коммуникаций и сторителлинга; изучение и составление знаковой системы «Сереброника».

Необходимо начать с того, что в этой статье бренд в первую очередь рассматривается как система семиотических знаков и идеология, поддерживающая эмоциональную связь с целевой аудиторией. Подробно о семиотическом знаке говорили такие исследователи как Ю. Лотман и Ф. де Соссюр. По Ю. Лотману, знак – «это материально выраженная замена предметов, явлений, понятий в процессе обмена информацией в коллективе» [2, с. 1]. Французский лингвист Фердинанд де Соссюр описывал знак следующим образом: «...это целое, которое образуется из связи означающего с означаемым» [4, с. 70]. Ф. де Соссюр рассматривал язык как систему произвольных знаков, которую можно сравнить с другими такими системами (например, приравнять язык к традиционным обрядам). Другими словами, *знак служит в качестве инструмента адаптации объекта к картине мира потребителя.*

Знаками в бренде выступают визуальный стиль, маски, товары и ценности. Именно на ценности должен идти упор в коммуникациях, так как они вызывают у потребителя эмоциональный отклик.

Существует множество интерпретаций понятия «сторителлинг», приведем некоторые из них. В статье С. Симаковой и А. Енбаевой указано, что «сторителлинг – это технология, набор приемов и методов, вовлекающих потребителя в повествовательный акт, провоцирующих его на активную эмпатию, сопереживание описываемым драматическим событиям» [3, с. 92]. В статье В. Курочкиной же говорится, что «сторителлинг – это метод подачи информации, у него нет четкой формы, он может быть выражен практически в любом формате» [1, с. 83]. Семиотические знаки – это объекты, события или эмоции, которые используются для транслирования идей, мыслей или ценностей. Они используются для построения истории, привлечения внимания к проблеме, представления идеи бренда или привлечения к какому-либо эмоциональному состоянию. По своей сути, любая история – *система семиотических знаков, образующих единое повествование.* Получается, что история в бренде – это одна система знаков, «вложенная» в другую. И при этом, знаки из рассказанной истории должны сочетаться со знаками бренда, они должны отображать его ценности, идеалы. При этом противоречий в коммуникациях быть не должно.

Ювелирная компания «Сереброника» специализируется на использовании сторителлинга в бренд-коммуникациях. Сторителлинг представлен в виде небольших постов в социальной сети «ВКонтакте», дающих литературное описание предлагаемому аксессуару. Цель таких описаний – пробудить у целевой аудитории желание приобрести украшение по интересующей франшизе/мифу/природному явлению.

Основными знаками бренда являются положительные характеристики, которыми аксессуар наделяет потребителя («оптимизм», «чувство прекрасного»,

«уверенность», «притягивание любви и внимания»). В этом случае бренд дополняет картину мира аудитории новыми ценностями, в том числе и с помощью мифов (например, коллекция «Ёкубарибанаси»). Аудитория приобретает не само украшение, а скорее те «волшебные» качества, которыми они наделяют владельца. Таким образом, возникает эмоциональная связь между аудиторией и брендом, так люди и стремятся приобрести продукцию. Необходимо отметить, что мифы, используемые компанией, не являются всемирно известными: «Сереброника» специально отбирает необычные легенды, что, несомненно, делает бренд уникальным и узнаваемым. Также «Сереброника» проводит коллаборации с известными вымышленными вселенными (например, «Звездные войны»).

Придавая нотки мистики ювелирным украшениям, «Сереброника» выделяет свои бренды на рынке, чем и привлекает довольных покупателей. Суббренды «Сереброники» («Сила природы», Forest Book и т.д.) используют схожую систему знаков – часть досталась от материнского бренда, другая часть является конкретными ценностями этих суббрендов, но полноценными самостоятельными системами их назвать невозможно. Тем не менее, директор компании А. А. Саламатин на личной встрече заявил, что материнский бренд выступает скорее как платформа, на которой расположились суббренды.

Общими для всех суббрендов «Сереброники» знаками являются «мифы Урала», «природная мощь», «красота», «стиль», «мистика», «ручная работа», «благословения (положительные качества)», «женское счастье». «Сила природы» и Forest Book, соответственно, делают упор на знаки природы, сама «Сереброника» позиционирует свои коллекции как сюжетные. Украшения выступают в качестве трансляторов истории, на них можно заметить, например, изображения лесных зверей. Каждая коллекция показывает собственную историю. Например, нарратив коллекции «Кот рыболов» состоит из двух элементов – самого украшения (кот и две рыбки) и названия. На подсознательном уровне у человека возникает ассоциация объекта с названием. Также потребитель неосознанно обращает внимание на выражение лица кота, на его фигуру, на изгибы рыбок. Все эти элементы дизайна создают единый нарративный образ. История совсем не обязательно должна быть проработана досконально, порой достаточно увидеть несколько элементов и картина в голове сложится сама собой. По сути, человек приобретает не просто украшение, а историю, транслируемую через ювелирное изделие. По словам директора, компания сначала прорабатывает всей командой нарратив, а затем приступает к созданию украшений.

Составим схему знаковой системы «Сереброники» на основе продвигаемых нарративов. На схеме можно заметить, как некоторые знаки связаны друг с другом (см. рис. 1).

Рекомендации по улучшению сторителлинга для «Сереброники» призваны усовершенствовать продвигаемые компанией нарративы. Однако гарантировать коммуникативный успех невозможно из-за не всегда предсказуемого поведения

потребителя. Тем не менее, верные любители бренда всегда найдутся, и наша цель – дать им «родиться».

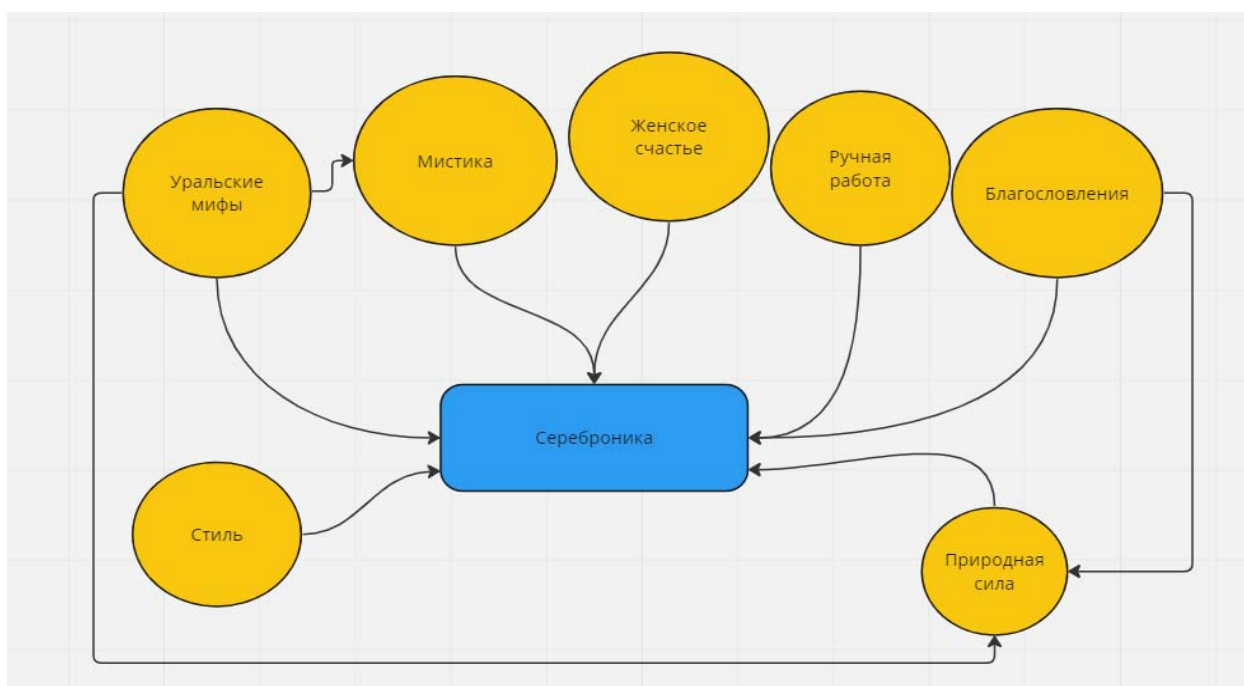


Рис. 1 Знаковая система «Сереброника»
Источник: анализ автора

Рекомендации

1. Внедрение новых ценностей-знаков в систему бренда. Дополнить картину бренда можно семейными ценностями, и продвигать их же через нарративы ювелирных украшений, например, разработать новую коллекцию;

2. Предпочтительно использование мультимедийного формата в коммуникациях. Можно создавать длительные видеоролики, обзорающие коллекции целиком. Также рекомендуется «оживлять» образы из коллекций с помощью графики – так, нарративы станут более наглядными для аудитории;

3. Возможна разработка трансмедиального сторителлинга. То есть, одна и та же история может транслироваться через разные медиаформаты (видео, текст и т.д.). Такому подходу необходимо придерживаться, когда разработана единая сюжетная линия бренда;

4. Возможно создание нарратива с четкой, единой сюжетной линией. Желательно, чтобы у рассказываемой истории был главный герой (вымышленный, собирательный образ потребителя или сотрудника компании; реальная персона, например, директор компании). При разработке истории стоит опираться на «Путь героя», описанный Джозефом Кэмпбеллом, так как в нем заложены основные «шаблоны» построения нарратива. Транслируемая по каналам связи история может описывать реальную историю успеха компании, либо полностью вымышленную (можно объединить мифы, используемые в

продвижении коллекций). Как показывает практика, реальные истории имеют гораздо большее влияние на аудиторию, хоть и не всегда;

5. Использование мифов в нарративе. Как было видно в коммуникациях «Сереброники», компания активно «связывает» свои украшения с известными мифами (например, японский фольклор), вымышленными вселенными («Звездные войны», «Игра Престолов»). Знакомые многим людям нарративы помогут продвинуть продукцию компании, но и о собственных разработках забывать не стоит;

6. Если история основана на реальном опыте, то она должна быть честной. Не стоит скрывать совершенные ошибки, их нужно наоборот обнажать, чтобы повысить доверие аудитории. Бренд должен восприниматься как живой человек. А человек, как известно, не совершенен;

7. Очень важно, чтобы история вызвала положительные эмоции у аудитории и надолго закрепилась в памяти. Для этого необходимо внедрить в повествование элементы драматургии, как раз подойдет рассказ о допущенных ошибках. У главного героя должно быть какое-то развитие, изменение характера, приведшее к положительному результату;

8. Слоган компании («Месторождение серебряных чудес») практически никак не раскрывается в бренд-коммуникациях. Необходимо разработать нарратив, раскрывающий его. Тем не менее, директор компании упомянул, что «серебряными чудесами» являются сами сотрудники и потребители. Стоит чаще напоминать целевой аудитории об этом;

9. У суббрендов отсутствует собственная знаковая система – не создается ощущения, что все они разные. Знаковая система должна быть самостоятельной, в коммуникациях же этого не видно. Пример построения системы знаков бренда Forest Book ниже (см. рис. 2).



Рис. 2 Пример знаковой системы суббренда Forest Book
Источник: анализ автора

К сожалению, следование рекомендациям не гарантирует приток новой аудитории. Главная цель сторителлинга как инструмента бренд-коммуникаций – привлечение лояльных клиентов, разделяющих идеи, вложенные в бренд. Именно на верную аудиторию бренд должен рассчитывать, проводя свои коммуникации.

Источники литературы:

1. Курочкина В.А. Сторителлинг как средство продвижения бренда в бизнесе // Медиасреда. – 2020. – № 1. – С. 81-85.
2. Лотман Ю.М. Семиотика кино и проблемы киноэстетики. – Таллин: Ээсти Раамат, 1973. – 135 с.
3. Симакова С.И. Мультимедийный сторителлинг: проблемы и перспективы / С.И. Симакова, А.П. Енбаева // Известия Уральского федерального университета. Серия 1: Проблемы образования, науки и культуры. – 2019. – Т. 25. – № 3 (189). – С. 91-98. – EDN JLLUVE.
4. Соссюр Ф. де Курс общей лингвистики/Редакция Ш. Балли и А. Сеше; Пер. с франц. А. Сухотина. Де Мауро Т. Биографические и критические заметки о Ф. де Соссюре; Примечания / Пер. с франц. С.В. Чистяковой. Под общ. рея. М. Э. Рут. – Екатеринбург: Изд-во Урал. ун-та, 1999. – 432 с.

Раздел «Гуманитарные науки в образовательном пространстве»

- Стр. 6 Валиева З.В. Культурное наследие и развитие искусства стран России и Китая как результат русско-китайских контактов
Стр. 13 Розова О.А. Образование языковых семей
Стр. 16 Розова О.А. Происхождение языка
Стр. 19 Соколова О.В. Нейропсихология: способы «увидеть» бессознательное
Стр. 24 Сошникова Т.А. Подготовка преподавателя к построению воспитательного пространства
Стр. 28 Хасанова Е.А. Проблема профилактики эмоционального выгорания социальных работников

Раздел «Физическая подготовка и спорт»

- Стр. 32 Гулиев Г.Б. Домашние задания по физической культуре для школьников общеобразовательных школ
Стр. 35 Денисова Н.А., Якимова Е.А. Методика применения имитационных упражнений в процессе лыжной подготовки школьников
Стр. 40 Прокофьева Т.С., Якимова Е.А. Методика формирования познавательной активности младших школьников на уроках физической культуры
Стр. 45 Пузыревский Р.В., Бирюкова И.А. Подготовка борцов начальных курсов академии ФСИН России
Стр. 50 Пузыревский Р.В., Пугачева М.П. Тенденции развития физической подготовки в образовательных организациях ФСИН России
Стр. 56 Федин Н.А., Якимова Е.А. Реализация принципов спортизации в физическом воспитании детей школьного возраста

Раздел «Медицина и биология»

- Стр. 61 Жалнина Л.В., Али А.К.Х., Боев Р.С. Биологическая активность полисахаридов лопуха большого и лопуха войлочного
Стр. 66 Жалнина Л.В., Али А.К.Х., Боев Р.С., Коломиец Н.Э. Биологическая активность сесквитерпеновых лактонов лопуха большого и лопуха войлочного
Стр. 70 Лобода В.Н. Эпидемиология распространения гельминтозов: вызовы в диагностике и оперативном лечении

Раздел «Естественные науки и техническое решение»

- Стр. 76 Блохин М.С., Нелюбина М.В., Фатеева М.Б. Устойчивое развитие строительной отрасли: перспективы использования инновационных технологий
Стр. 85 Борисенков М.С. Система когнитивного анализа
Стр. 93 Бородулина К.А. Кинетика регидратации сублимированной клубники разных сортов
Стр. 99 Воинов Д.А. Влияние конструкции арктических газозовов класса YamalMAX на штормовое плавание
Стр. 103 Галиев А.Р., Есина П.А. Способ повышения износостойкости деталей при трении
Стр. 107 Гущин И.О. Детекция дугового разряда
Стр. 110 Есина П.А., Галиев А.Р. Проблема будущего освоения околоземного пространства

- Стр. 114 Кучеренко А.С. Виртуальная реальность (VR) и дополненная реальность (AR) в развлекательной и бизнес-среде
- Стр. 118 Лошаков П.И., Поляков А.В. Принципы организации креативного пространства в крупных городах на примере Санкт-Петербурга
- Стр. 126 Никитаев И.В. Определение напряженно-деформированного состояния консольного крана
- Стр. 133 Павлуцкая А.С., Кольцов А.Е. Современные строительных материалы, применяемые при устройстве кровель для зданий архивов
- Стр. 142 Смирнов С.А. Актуализация изучения использования кассетной установки в строительстве панельно-каркасных домов у студентов специальности «Производство неметаллических конструкций и сооружений»
- Стр. 146 Соколов Ю.В. Программно-аппаратный комплекс для исследования процесса сушки эфирно-масличного сырья
- Стр. 149 Третьяков А.С. Оценка устойчивости критической информационной инфраструктуры к угрозам информационной безопасности
- Стр. 153 Чикарев Д.Н. Сравнительный анализ современных операционных систем для мобильных устройств

Раздел «Экономика, право и вопросы развития общества»

- Стр. 156 Аббасов Э.Т. Концептуальные идеи философско-правового обоснования прав и свобод человека
- Стр. 159 Ахмедов Р.Т., Агарков К.В. Анализ крупнейшего онлайн-рынка даркнета «Гидра»
- Стр. 166 Бойко А.А. Регулирование социальной работы в России с точки зрения государства и права
- Стр. 170 Вершинина А.В. Цикличность медиатрендов: предпосылки и актуальность создания «Threads»
- Стр. 173 Ветрова Е.Г. Последствия нарушения принципа ясности и предсказуемости спортивных санкций на примере CAS 2017/A/5155
- Стр. 176 Косоголова Н.А. Приказное производство в гражданском процессе: проблематика правового регулирования
- Стр. 179 Косоголова Н.А. Проблематика использования электронных доказательств в гражданском процессе
- Стр. 182 Кузубова А.Ю. Проблема взаимовлияния нравственных и правовых ценностей и ее отражение в отечественной правовой традиции
- Стр. 184 Муховатова А.И. К вопросу об организации деятельности общества с ограниченной ответственностью в России
- Стр. 187 Муховатова А.И. Правовой статус участников общества с ограниченной ответственностью
- Стр. 190 Ситникова М.П. Патриотизм в контексте понятий национализма и экстремизма
- Стр. 195 Стешина Е.А. Проблема в организации наделения полномочий глав субъектов Российской Федерации
- Стр. 199 Шумов В.К. Сторителлинг и его роль в семиотической системе бренда (на примере ювелирной компании «Сереброника»)

**Сборник научных трудов «Научно-исследовательская и
проектная деятельность в образовательном процессе»**

**Материалы Общества Науки
и Творчества (г. Казань)
за июль 2023 года**



Общество Науки и Творчества

КАЗАНЬ

2023 год

Сборник научных трудов «Научно-исследовательская
и проектная деятельность в образовательном процессе»

Подписано в печать 31 июля 2023 года

Размещение материалов в системе РИНЦ:
3 месяца с даты выхода сборника в печать.

В сборнике рассматриваются современные вопросы науки,
образования и практики применения результатов
научных исследований.

Сборник предназначен для широкого круга читателей,
интересующихся научными исследованиями и разработками,
научных и педагогических работников, преподавателей,
докторантов, аспирантов, магистрантов и студентов с целью
использования в научной работе и учебной деятельности.

При перепечатке материалов сборника статей
ссылка на сборник обязательна.

Все материалы отображают персональную позицию авторов.
Мнение издательства может не совпадать с мнением авторов.

Компьютерная верстка С.С. Никитиной

Обложки сборника взяты из открытых источников.

Издано при поддержке
«Общества Науки и Творчества»,
г. Казань, Россия

